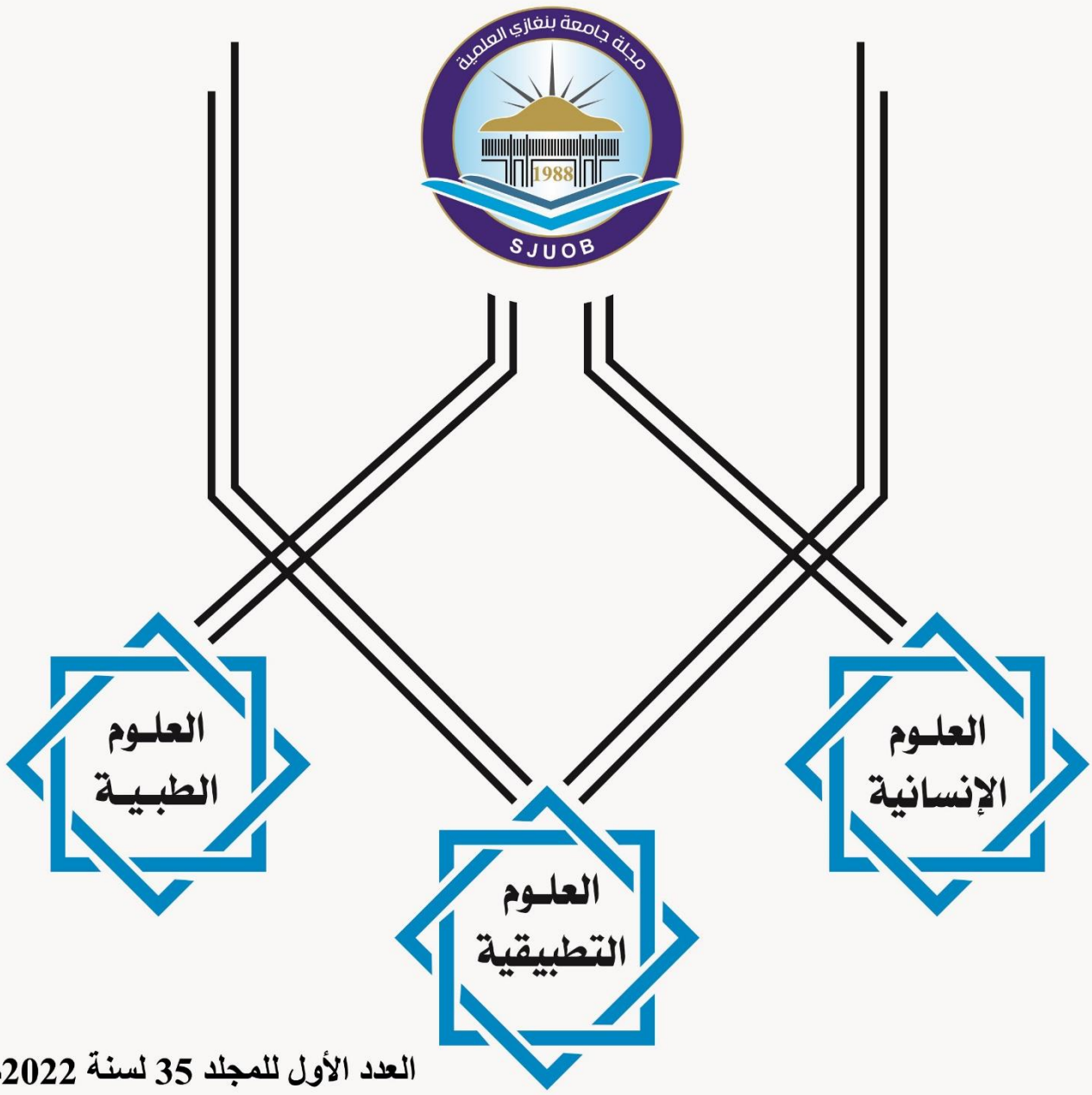
جامعة بنغازي

مجلة جامعة بنغازي العلمية



العدد الأول للمجلد 35 لسنة 2022م

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

كلمة العدد:

بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على سيدنا محمد وآله وصحبه أجمعين

أما بعد:

في بداية كلمتي الخاصة بالعدد الخامس والثلاثين الإصدار الأول لمجلة جامعة بنغازي العلمية أود أن أزف إلى متابعينا الكرام حصول المجلة على معامل الترقيم العربي من اتحاد الجامعات العربية وهو بلاشك إنجاز آخر مهم يضاف إلى هذا العدد ونحن بانتظار حصول المجلة على المعرف الكائن الرقمي وهذا يُعَدُّ رافداً مهماً للمجلة وهو ما كان يطمح إليه المؤسسون الأوائل ها هو يتحقق الآن بفضل الله أولاً ثم بفضل الجهود التي بذلت ومن خلال متابعة عمل المجلة حدث تقدم كبير في العمل على إخراج هذا العدد وبهذه الصورة التي هي بين ايديكم.

إننا نربو بأنفسنا عن الاطالة عليكم حتى لا نشغلكم عن ما هو مهم من المحتوى العلمي للأبحاث المنشورة في هذا العدد الذي نتمنى أن ينال رضاكم واستحسانكم.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

رئيس التحرير

أ.د/ ابتسام عمران العرفي

مجلة جامعة بنغازي العلمية

المجلد الخامس والثلاثون –العدد الأول

تُعنى بمختلف فروع المعرفة الإنسانية والتطبيقية والطبية

تنشر بحوث باللغتين العربية والإنجليزية

هيئة التحرير:

أ.د. عزالدين يونس الدرسي	رئيس جامعة بنغازي	المشرف العام
أ.د. ابتسام عمران العرفي	كلية طب وجراحة الفم والأسنان	رئيس التحرير
د. عبد السلام محمد عبدالحفيظ	كلية الاقتصاد	مدير التحرير
أ. د. أحمد محمد الكوافي	كلية العلوم	عضواً عن العلوم التطبيقية
د. عبير حسين عامر	كلية الطبّ البشري	عضواً عن العلوم الطبية
د. كنز إمحمد بوزيد	كلية تقنية المعلومات	عضواً عن العلوم التطبيقية
د. فايدة إمحمد سالم الورفلي	كلية الآداب	عضواً عن العلوم الانسانية
د. سلوى فوزي الدغيلي	كلية القانون	عضواً عن العلوم الانسانية
د. مجيد محمد حبريشة	كلية الآداب	عضواً ومدققاً لغوياً (عربي)
دينا محمد بن صريتي	كلية اللغات	عضواً ومدققاً لغوياً(إنجليزي)
خليفة أبوشناف الأثرم	موظف	المنسق الفني

للاتصال بنا

مجلة جامعة بنغازي العلمية- جامعة بنغازي مكتب رقم 12 جامعة بنغازي – الحميضة

البريد الإلكتروني sjuob@uob.edu.ly

الموقع الإلكتروني: http://journals.uob.edu.ly/sjuob

هاتف: 00218924564579

شروط النشر في المجلة (Publication's Guidelines):

1. أن يكون النشر في المجلة باللغتين العربية أو الإنجليزية في جميع المجالات التطبيقية والانسانية والطبية.

2. أن يكون البحث العلمي اصيلاً وتتوافر فيه شروط والأصول العلمية والمنهجية المتعارف عليها.

3. أن يتحمل الباحث المسؤولية القانونية عن المعلومات والحقائق الواردة في البحث.

4. ألا يكون البحث قد سبق نشره ورقياً أو إلكترونيا أو مقدم للنشر.

5. يجب ألا تزيد عدد صفحات البحث عن 25 صفحة.

6. إتباع البحث لنظام (فانكوفر) للتوثيق: https://libguides.murdoch.edu.au/Vancouver.

7. خضوع البحث للتحكيم والموافقة العلمية قبل النشر.

8. تنتقل حقوق الطبع والنشر فور اعتماده.

9. للمجلة الحق في عدم نشر أي بحث يتعارض مع هذه الشروط دون ذكر الأسباب.

10. أن يكون النشر في المجلة إلكترونياً أو ورقياً.

قواعد النشر (Publication's Rules):

1. يجب أن يكتب على صفحة مستقلة عنوان البحث واسم المؤلف (المؤلفون) وعنوانه.

2. يوضع في بداية البحث ملخص باللغتين العربية والإنجليزية، بحيث يتناول الملخص: مشكلة واهمية البحث، وطبيعة البيانات، وأهم النتائج والتوصيات.

3. يتبع الملخص الكلمات المفتاحية لأهم المصطلحات المستخدمة في البحث.

4. يجب أن تستخدم جميع المواد في كل صفحة حجم صفحة يتوافق مع A4 داخل مستطيل 21 × 29.7 سم، يتم توسيطه في الصفحة بدءًا من 1.9 سم من أعلى الصفحة وينتهي بـ 2.5 سم من الأسفل. ويجب أن يكون الهامش الأيمن والأيسر 1.9 سم، ويجب أن تكون الورقة بتنسيق عمودين 8.20 سم بمساحة 0.80 سم بين الأعمدة.

5. يجب استخدام خط Times New Roman من 9 نقاط، أو خطوط رومانية أخرى مع محارف معينه.

6. يجب أن يكون العنوان (Times New Roman 16-bold) وأسماء المؤلفين (Times New Roman Regular 11-point) والانتماءات (Times New Roman 10-point in Italic) ويجب أن يكون عنوان البريد الإلكتروني (Courier Regular 9-point).

7. بالنسبة للصفحات الأخرى غير الصفحة الأولى، ابدأ من أعلى الصفحة، واستمر في تنسيق العمود المزدوج. يجب أن يكون العمودين في الصفحة الأخيرة قريبين من الطول المتساوي قدر الإمكان.

محتويات العدد الأول للمجلد 35 من مجلة جامعة بنغازي العلمية (2022)

Table of Contents for Volume 35 Issue 1 of the Scientific Journal of University of Benghazi (2022)

م	العنوان	المؤلف	الصفحة
	العلوم الإنسانية (Humanities)		
1	سيميائية الصائت الواقع قبل نون التوكيد في القرآن الكريم	نجاة سعد محمد البكوش	7
2	أبو نصر الفارابي فلسفته ومنهجه	محمود محمد المهدي العبيدي	16
3	دراسة بعض العوامل المؤثرة على السمات الشخصية للتلاميذ الصم (دراسة حالة بمركز الجبل لتأهيل الصم وضعاف السمع بدار الرعاية بمدينة البيضاء)	على السيد إبراهيم الهيتى	22
4	مستوى فاعلية معالجة وسائل الإعلام المحلي للأزمات الداخلية (دراسة ميدانية على القائمين بالاتصال)	محمد سالم موسى المنفي	35
5	ضوابط المؤسسة العسكرية بين الدسترة والدولة وفرص التحول الديمقراطي (الواقع والتحديات)	سلوى فوزي الدغيلي	46
6	قياس مرونات الطلب العالمي على الصادرات الليبية من النفط الخام: دراسة تحليلية قياسية للفترة (1970 – 2018)	الزروق احمد هويدي أسامة صالح نجم	58
7	واقع تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية " دراسة حالة: مكتبة الكليات الطبية ــ جامعة بنغازي"	انتصار سعد عبد القادر الشيخي أحمد سعد الشيخي نورية سعد الشيخي	65
8	واقع قطاع النقل البحري في ليبيا " دراسة تحليلية باستخدام نموذج القوى الخمسة لبورتر"	آمال دخيل بو شريده	78
9	واقع صناعة المحتوى الإعلامي في ليبيا وتحدياته " دراسة استكشافية لعينة من صُناع محتوى الإعلام الرقمي"	سليمان رابح الشريف صالح نزار محمد إبراهيم الزبير	85
10	دور التدريب في تحسين أداء العاملين بقطاع التعليم بمدينة بنغازي-ليبيا " دراسة ميدانية على عينة من الموظفين في مراقبة التعليم بنغازي "	زيـــاد ونيـــس الدروقي محمـــود علي المدني	95
11	أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية " دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الليبية "	إيهاب حمزة المسماري ناجي علي الكاديكي	104
12	مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة بجامعة بنغازي لمهارات ومعارف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لتطوير التعليم المحاسبي	فادية سعد خليفة المنصوري	114
13	دور المعرفة العلمية والمهنية المكتسبة في تنمية قدرات مراجعي الحسابات	سعدون مفتاح الضويلة بوبكر خالد الفاخري أحمد علي الكاديكي	124
14	The Effectiveness of Using Teaching Strategies in Teaching Vocabulary to Primary School Students in Benghazi	Nora Elarafi Halah Agsebat	137
15	An Assessment of Using Capital Budgeting and Risk Management in the Libyan Oil Sector	Nasef M. Saad Abdelgader	143

العلوم التطبيقية (Applied Sciences)			
154	عبد القادر خليفة يوسف فاطمة عبد الرحمن بدر	الدراسة الشكلية للهيكل المحوري لجرذ مزارع جردينة	16
164	على يصكو دركوى	تطبيقات الطاقة الشمسية في ضخ مياه الري والشرب لتنمية المناطق الريفية	17
169	نجاة ادريس عمر أمال عاشور محمد	دراسة سيرولوجية باستخدام البكتيروفاج في الكشف عن البكتيريا Pectobacterium Carotovorumفي أنسجة البصل المصابة والتربة المحيطة بها	18
177	جميلة عبد النبي محمد مسعود ابتسام خليفة البركاوي	معايير اختيار القيادات الإدارية العُليا وعلاقتها بمستوى الأداء الوظيفي دراسة حالة: المؤسسة الوطنية للنفط والشركات التابع لها بنغازي/ ليبيا	19
191	Mohammed. M. Afkareen Jamal. A. Zamot Rajab. M. Al Alwani	Lineament Mapping of Jabal Arkenu in Southern Libya	20
199	Aebeed S. Aebeed, Salaheddin A. Sharif Abeer H. Amer Amani M. Jibreel Salwa F. Alsoaiti	Growth and Reproduction of the Earthworm After Exposure to Eisenia fetida Sub Lethal Concentration from Remilitine and Lead Mixture	21
204	Awad. S. Alhasi A. A. Mousa A. S. Elmabrok	Linearized Kinetic Theory of Plasma Waves	22
210	Hamdy. AB. Matter Tariq. M. Ayad	Effect of Some Heavy Metal Ion on the Efficiency of Some Natural Dyes Solar Cells with Titanium Dioxide	23
217	H. M. Abuissa M. M. Eleribi	Thermodynamic and Kinetic Investigations for the Decomposition of Aqueous Hydrogen Peroxide on MnO2 and PbO Surfaces at Different Temperatures	24
223	Othman O. Dakhil Maraia F. Elmhdwi Mohamed J. Elarfi Hussniyia A. Al-Difar	Comparison of Computational and Previous Experimental Studies on Naphthyl Pyridyl Pyrazole (NPP)	25
232	Arwa. A. Benkhaial Allaa. E. Elsiaty Bushra. E. Alwarfly Heba. A. Alhodere	The Knowledge and Attitude of Physicians working at the Benghazi Medical Center toward Electronic Prescribing Systems	26
238	Hanan M Garalla Khaled M Darraz	Clinicopathological Study of Urinary Bladder Cancer	27
242	Abdelhakim. M. Elbarsha Nadeia. M. Farhat	Management of foreign body ingestion and food impaction: A case series	28
248	Huda M. Gargoum Zubeida A. Ejjhawe Awad G Abellatif Sana M. El-Mahjoob	Gastroprotective effect of Alhagi maurorum (camel thorn) in ethanol-induced gastric damage in mice	29
252	Faria. M. Elbabour Areej. S. Elaugili	Delayed Cochlear Implantation in Children: A Parental Survey	30
259	Asma. B. Elshebani Amal. M. Elfaitouri Mariam. A. S. Busaadia Abd Alraouf E. alobadi Butgains. A. Alhassi Mayar. H. Alsaiti Mohamed. S. Alatti Sondos. I. Boujanah	Study of Meningitis Inflammatory Disease among children admitted to Benghazi Pediatrics Hospital during 2017-2020	31
267	Muna .M.Ali Haleemah. A. Albargathi Hussain. A. Belkhair	Nasal pack after septoplasty	32

العلوم الإنسانية

Humanities

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

سيميائية الصائت الواقع قبل نون التوكيد في القرآن الكريم

نجاة سعد محمد البكوش [*1]

1 قسم اللغة العربية وآدابها-كلية الآداب ـ جامعة بنغازي -ليبيا.

تاريخ الاستلام: 14 / 03 / 2022 تاريخ القبول: 03 / 06 / 2022

الملخص:

اختلف علماء النحو قديما في تفسير تغيُّـرِ حركة الحرف الواقع قبل نون التوكيد، منذ سيبويه، وحاول بعض العلماء المحدثين تحليل النسيج المقطعي لنون التوكيد، وبيان أثرها على المضارع المؤكد بها؛ ورفض بعضهم ذلك التحليل؛ فالأسلاف قد تنبهوا لأثر نون التوكيد على بنية الفعل، مثل ما تنبهوا للواحق الصرفية الأخرى التي تلحق بأبنية الأسماء والأفعال في العربية؛ لذلك كان من أهداف هذا البحث عرض جهود النحويين في تحليل أثر نون التوكيد على حرف الإعراب، وبيان أسهل الطرائق في إعراب المضارع المؤكد بها، وإبراز العلائق بين نوع الحركة قبل نون التوكيد، ومقدارها، وبين سيميائية السياق القرآني الذي وردت فيه؛ أي بين الصائت ومكونات السياق، وتبين أنّ الصائت الواقع قبل نون التوكيد علامة لسانية، لها وظيفة في السياق اللغوي، تختلف من سياق إلى آخر، وفي كل سياق تتفاعل مع العلامات اللسانية التي يشملها السياق نفسه، فتصدر عنها دلالات تُفْصِحُ عن المعنى المراد عند المتلقي، وهذا ما يجعل لكل صائت قبل نون التوكيد سيميائية خاصة، تختلف من سياق إلى آخر، وتكون مناسبة للعلامات اللسانية التي صاحبتها في سياقها.

الكلمات المفتاحية: سيميائية ـ الصائت ـ نون التوكيد ـ المضارع المؤكَّد.

Abstract

Since the time of Sibawayh, early grammarians have differed in interpreting the change in the movement of letters occurring before the emphasizing nun (ن). Some modern scholars have attempted to analyse the syllabic construct of the nun of emphasis, and its effect on the present tense which it is used to confirm. Others rejected that analysis since earlier grammarians were aware of the effect of the emphasizing nun on the structure of the verb, as they were aware of other morphological suffixes that are attached to the structures of nouns and verbs in Arabic; Therefore, one of the objectives of this research was to present the efforts of grammarians in analyzing the effect of the emphasizing nun on the syntax letter, and to clarify the easiest ways in expressing the present tense confirmed by it, and to highlight the relationships between the type of movement before the nun of emphasis, and its quantity, and the semiotics of the Qur'anic context in which it was presented; i.e. between the phoneme and the context components. It appears that the phoneme before the emphatic nun is a linguistic marker; it has a function in the linguistic context, which varies from context to context. In each context, it interacts with the linguistic markers covered by the same context, producing connotations that reveal the intended meaning for the recipient. This is what makes each of the phonemes before the nun a special semiotic which varies from context to context and is appropriate for the linguistic markings that accompanied them in context.

Keywords: semiotics - phoneme- emphasizing nun- confirmed present tense.

1. المقدمة:

بسم الله الرحمن الرحيم، والحمد لله ربِّ العالمين، والصلاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين؛ وبعدُ...؛ فإنّه من فضل الله، ومنّه عليَّ أن هداني لدراسة بعض قواعد لغة القرآن الكريم، الذي أعجز بيانُه أمةَ العرب؛ فلم تستطع مجاراة ألفاظه وأسلوبه؛ فضلا عن مضمونه؛ لأنه تنزيل من حكيم عليم. وَصَفَهُ أحد سادة قريش، وأشدهم كفرا وعداوة لرسول الله، صلى الله عليه وسلم، وهو الوليد بن المغيرة، وكان من أفْصَح العربِ قولا وشعرا؛ فقال: "والله لقد سمعت منه [من محمد صلى الله عليه وسلم] كلاما، ما هو من كلام الإنس ولا من كلام الجن، وإنّ له لحلاوةً، وإنّ عليه لطلاوةً، وإنّ أعلاه لَمُثْمِر، وإنّ أسفله لَمُغْدِقٌ، وإنَّه ليعلو ولا يُعلى عليه، وما يقول هذا بشر." (القرطبي، 1967، 19 / 74) فالقرآن الكريم معجِزٌ في مبناه ومعناه، وإعجازه متجدِّد، ولا يخلق من كثرة الردّ، ولا تنقضي عجائبه، وهو مصدر أساس لدراسة قواعد اللغة العربية الشريفة، منذ بداية التأليف في اللغة والنحو، ولا يمكن وضع حدّ لدراسة لفظه، ومعناه، وأسلوبه؛ فالقراءة المتأملة للغة القرآن الكريم تسفر عن أن الدراسات اللغوية في القرآن الكريم معينٌ لا ينضب.

ومن قواعد اللغة العربية قاعدة إلحاق نون التوكيد بالفعل المستقبل؛ فهي حرف من حروف المعاني، وهي لاحقة صرفية تلحق الفعل، ولها تأثيران عليه؛ تأثير لفظي، يتمثل في تغير حركة آخر الفعل، وهو الصائت القصير، وتأثير معنوي، يتمثل في إخلاص الفعل للاستقبال، وتوكيده؛ أي تقوية الفعل في زمن المستقبل.

وقد عُني النحويون بدراسة أثر إلحاق نون التوكيد بالفعل، وفسروا ذلك الأثر بالبناء تارة، وبالحذف تارة أخرى، معتمدين في تفسيرهم على السياق.

2. مشكلة البحث:

المشكلة التي يطرحها البحث الموسوم بسيميائية الصائت قبل نون التوكيد تتلخص في دراسة اختلاف النحويين في تعليل حركة الحرف الواقع قبل نون التوكيد، وربط نوع الحركة، ومقدارها بدلالة السياق القرآني.

3. تساؤلات البحث:

1. هل كانت سيميائية الصائت قبل نون التوكيد سببا في اختلاف النحويين في تعليلاتهم للتغيرات التي تحدثها نون التوكيد عندما تلحق بالفعل؟
2. هل سار النحويون بعد سيبويه على نفس نهجه في تحليل التغيرات الناتجة عن إلحاق نون التوكيد بالفعل؟
3. هل اعتمد النحويون في تعليل نوع الصائت قبل نون التوكيد على دلالة السياق؟

* للمراسلات إلى: نجاة سعد محمد البكوش
البريد الإلكتروني:
ssaaddnnaajjtt@gmail.com

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

4. الأهداف:

1. بيان أوجه الاختلاف بين النحويين في حركة الحرف الواقع قبل نون التوكيد.
2. إبراز العلاقة بين الصائت الواقع قبل نون التوكيد ومكوّنات السياق.
3. تحديد أسهل الطرائق في إعراب الفعل الذي لحقت به نون التوكيد.

5. مصطلحات البحث:

1. السيميائية: علم يهتم بدراسة أنظمة العلامات اللسانية وغير اللسانية، ودلالة المصطلح في هذا البحث تتمثل في دراسة العلامة اللسانية، و"تبحث عن المعنى من خلال بنية الاختلاف، ولغة الشكل والبنى الدالة...هي دراسة لأشكال المضامين." (حمداوي، الاقتباس 24 / 3 / 2021، ص 4)
2. الصائت: هو الحرف الهوائي المجهور، يحدث من دون تضييق في مجرى الهواء، ويصدق مصطلح الصائت على ما سمَّاه النحويون بالحركات (الفتحة والضمة والكسرة)، وبحروف المد واللين (الألف والواو والياء). (السعران، ص: 148، 149) وهذه الأخيرة تسمّى حركات طويلة، تقابلها الحركات القصيرة، وهي الفتحة والضمة والكسرة.
3. سيميائية الصائت: تحليل دلالات الصائت من خلال علاقته بالعلامات اللسانية الواردة في السياق، وفي هذا البحث تنحصر دلالة مصطلح سيميائية الصائت في تحليل دلالات الصائت الواقع قبل نون التوكيد بوصفه علامة تحمل معنى مع ما يصاحبها من استكشاف العلاقات الدلالية للمضمون.
4. العلامة اللسانية: عنصر لساني مركب من وجهين: دال ومدلول، يستحيل الفصل بينهما. (حساني، 2013، ص 36)
5. نون التوكيد: نون شديدة أو خفيفة، وهي علامة تحمل معنى، تُلْحَقُ بالفعلين المضارع والأمر.

6. هيكل البحث:

المقدمة، ثم المبحث الأول، بعنوان: نون التوكيد في الدرس النحوي، ويأتي بعده المبحث الثاني، الذي يحمل عنوان: أحوال الصائت قبل نون التوكيد، ويليه المبحث الثالث وعنوانه: علاقة الصائت قبل نون التوكيد بسيميائية السياق في القرآن الكريم، دراسة تطبيقية على آيات قرآنية، أما الخاتمة فستُضَمَّن أبرز النتائج.

المبحث الأول: نون التوكيد في الدرس النحوي

نون التوكيد لاحقة صرفية تخصُّ الفعل المستقبل في العربية، ولا تُعرَف في أيَّة لغة من اللغات السامية الموجودة، وإن عُرِفَ في بعضها أنماطٌ أخرى للتوكيد. (شاهين، 1980، ص 96) وهي نونان؛ ثقيلة نحو قوله تعالى ﴿لَيُسْجَنَنَّ﴾ (يوسف، 32) وخفيفة نحو قوله تعالى ﴿ولَيَكُونَنْ من الصاغرين﴾ (يوسف، 32) وهي علامة لسانية تُسهم في دلالات أشكال المضامين، ووصفها النحويون في كتبهم، ووضعوا معايير لاستعمالها.

المطلب الأول: نون التوكيد الثقيلة

نون التوكيد الثقيلة حرف مبني على الفتح، يلحق الفعلين: الأمر، والمضارع؛ ولا فرق بين الثقيلة والخفيفة؛ في أنّ كلتيهما تحيل زمن الفعل إلى الاستقبال؛ فيمتنع توكيدها الفعل الماضي، ويجوز في الأمر من دون شروط؛ لأن الأمر للاستقبال. قال سيبويه: "النون لا تدخل على فعل قد وقع، إنما تدخل على غير الواجب؛" (سيبويه، 1973، 3/ 105) لذلك اشْتُرِطَ لوجوب توكيد المضارع بالنون أن يكون مثبتا، فلا يؤكَّد بالنون إذا سبق بنفي، مثل: والله لا أفعل، وأن يكون دالا على الاستقبال، فلا يؤكد ما دل على الحاضر، مثل: والله لأفعل الآن، وأن يكون جوابا لقسم غير مفصول عن لام القسم بفاصل؛ فلا يؤكد في نحو: والله لقد أفعل. قال سيبويه: "اعلم أن القسم توكيدٌ لكلامك فإذا حلفت على فعلٍ غير منفي لم يقع لزمته اللام ولزمت اللام النون الخفيفة أو الثقيلة في آخر الكلمة وذلك قولك والله لأفعلن."(سيبويه، 1973، 3/ 104) وهذا معناه وجوب توكيد المضارع بالنون إذا كان مثبتا، ودالا على الاستقبال، وجوابا لقسم غير مفصول عن لام القسم بفاصل. ويستحسن توكيد المضارع في النهي، والأمر؛ لأنهما غير واجبين؛ وحُمِل النهي على الأمر؛ "لأنّ الناهي طالبٌ، كما أنّ الآمر كذلك؛"(ابن عصفور، 1998، 3/ 85) ومثال سيبويه: "ذلك قولك: لا تَفْعَلَنّ ذاك، واضْرِبَنَّ زيدًا."(سيبويه، 1973، 3/ 509) وشاهده من القرآن الكريم في قوله تعالى ﴿ولا تَقُولَنَّ لشيءٍ إنّي فَاعِلٌ ذلك غَدًا﴾ (الكهف، 18) وفي قوله تعالى ﴿لَعَنَهُ اللهُ وقالَ لأَتَّخِذَنَّ من عبادك نصيبا مفروضا ولأُضِلَّنَّهم ولأُمَنِّيَنَّهم ولآمرنّهم فَلَيُبَتِّكُنّ آذان الأنعام ولآمُرَنَّهم فليُغَيِّرُنَّ خَلْقَ الله﴾(النساء، 119) كما يستحسن التوكيد بالنون إذا وقع المضارع فعل الشرط، وأداة الشرط (إن) وبعدها (ما) الزائدة؛ "لأنها تكون كاللام التي تلحق في القسم في قولك: لأفعلنّ،"(المبرد، 3/ 13) ومنه ما جاء في قوله تعالى ﴿وقَضَى ربُّكَ ألاّ تَعْبُدُوا إلاّ إيّاهُ وبالوالدين إحسانا إمّا يَبْلُغَنَّ عِنْدَكَ الْكِبَرَ أحدُهما أو كلاهما فلا تقل لهما أُفٍّ ولا تنهرهما وقل لهما قولا كريما﴾ (الإسراء، 23) فالفعل يبلغ فعل الشرط؛ لحقته نون التوكيد، وسبقته إن الشرطية وما الزائدة، وحُمِل الشرط على الأمر؛ فكلاهما لا يحتمل الصدق والكذب.(ابن عصفور، 3/ 85) ومما جاء في تعليل إلحاق نون التوكيد بالفعل المستقبل أنّها "لو دخلت على الماضي لناقض معناه؛ لأنّ المراد بها تأكيد المستقبل، والماضي لا يصح ذلك فيه،"(ابن عصفور، 3/ 84) وفي تعليل الأمر أنه "مستقبل؛ لأنك طالب إيقاع الفعل،"(ابن عصفور، 3/ 84) وحُمِل الاستفهام والدعاء والعرض والتحضيض والتمني على الأمر، لأن انتفاء الصدق أو الكذب قاسم مشترك بين الأساليب الطلبية. ومجمل القول في قياس الفعل المضارع الذي تلحقه نون التوكيد جعله ابن هشام في خمس حالات:

1. إلحاق نون التوكيد بالمضارع واجبٌ، إذا كان المضارع مثبتا، مستقبلا، جوابا لقسم، غير مفصول من لامه بفاصل.
2. إلحاق نون التوكيد بالمضارع مُسْتَحْسَنٌ، وقد عبّر ابن هشام عنه بلفظ (قريب من الواجب)، إذا كان المضارع فعل شرط، وأداة الشرط (إن) ومعها (ما) الزائدة.
3. إلحاق نون التوكيد بالمضارع كثيرٌ، إذا وقع المضارع في سياق طلب حقيقي، وهو الأمر، والنهي، والدعاء، والعرض، والتحضيض، والتمني، والاستفهام.
4. إلحاق نون التوكيد بالمضارع قليلٌ، إذا وقع المضارع بعد (لا) النافية أو (ما) الزائدة من دون إن الشرطية.
5. إلحاق نون التوكيد بالمضارع أقلّ من القليل، إذا جاء المضارع بعد حرف الجزم (لم)، وبعد أداة شرط غير (إن).

واستشهد ابن هشام لكل حالة بشواهد مختلفة من القرآن والشعر. (ابن هشام، 1996، 3/ 82 – 87)

المطلب الثاني: نون التوكيد الخفيفة

معلوم أنَّ زيادة المبنى تدل على زيادة المعنى، والنون الثقيلة أشد توكيدا من الخفيفة، (سيبويه، 1973، 3/ 509) وما تؤكده الثقيلة، يمكن أن تؤكده الخفيفة؛ قال سيبويه: "اعلم أنّ كلّ شيء دخلته الخفيفة فقد تدخله الثقيلة، كما أن كلّ شيء تدخله الثقيلة قد تدخله الخفيفة."(سيبويه، 1973، 3/ 508) غير أنّ الخفيفة انفردت بأحكام تخصها، وهي:

1. الحذف إذا جاء بعدها ساكن؛ "وذلك قولك: اضربَ ابْنَ زيد، وأنت تريد الخفيفة."(سيبويه، 1973، 3/ 505) واستشهد النحويون بقول الشاعر:

لا تُهينَ الفقيرَ علك أنْ تركعَ يوما والدَّهْرُ قَدْ رَفَعَهْ

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

أصله: لا تُهينَنْ.(ابن هشام، 1996، 3/ 90) والفعل تهينَ مفتوح النون، وهذه الفتحة حركة بناء؛ لاتصاله بنون التوكيد الخفيفة المحذوفة. ويمتنع أن يكون الفعل معربا؛ لوجود الياء قبل النون؛ والإعراب يلزم تسكين النون للجازم، وحذف الياء؛ لالتقاء الساكنين (لاتُهنْ).

2. امتناع توكيد الفعل المسند إلى ألف الاثنين؛ وذلك لأنّ الألف ساكنة، والنون الخفيفة ساكنة، ولا يجتمع ساكنان؛ فامتنع نحو: هل تضربانْ، وقوما، واقعدا. (ابن عصفور، 1972، 2/ 75 –76)

3. امتناع توكيد الفعل المسند إلى نون النسوة بالخفيفة؛ أما توكيده بالثقيلة فجائز بشرط زيادة ألف تفصل بين النونين؛ نون النسوة ونون التوكيد الثقيلة، نحو: اضربْنَانِّ. ولا يجوز التأكيد بالخفيفة؛ لأنها لا تقع بعد الألف الساكنة؛ فلا يقال: اضْرِبْنَانْ. (ابن هشام، 1996، 3/ 90)

4. إعطاء النون الخفيفة حكم التنوين في الوقف إن وقعت بعد فتحة، (المبرد، 3/ 17)، (ابن هشام، 1996، 3/ 90) أي أن الفعل مسند إلى غير واو الجماعة أو ألف الاثنين أو ياء المخاطبة. والشاهد على هذا الحكم الوقف بالألف في قوله تعالى :لنسفعا﴾ (العلق، 15)، وقوله: ﴿ وليكونا﴾ (يوسف، 32) وعلل سيبويه هذا الحكم بأنّ نون التوكيد الخفيفة والتنوين يشتركان مخرج الصوت، وكلاهما لاحقة صرفية ساكنة، الأولى أفادت دلالة التوكيد، والثانية أفادت دلالة التمكن.(سيبويه، 1973، 3/ 521)

5. إثبات النون الخفيفة في الوصل، وحذفها في الوقف إن وقعت بعد ضمة أو كسرة، أي أن الفعل مسند إلى واو الجماعة، أو ياء المخاطبة؛ فيقال في الوصل: ياقوم، اضربُنْ. وياهند اضربِنْ، بإثبات النون الخفيفة. ويقال في الوقف: ياقوم، اضربوا، ياهند اضربي، بحذف النون الخفيفة؛ لأنها تشبه التنوين، وإرجاع ضمير الرفع؛ الواو أو الياء، لزوال التقاء الساكنين. (سيبويه، 1973، 3/ 521 – 522)، (ابن هشام، 1996، 3/ 91) كذلك في المضارع، "تقول: والله لتضربُنْ زيدا فإن وقفت، قلت: لتضربون، وتقول: هل تضربِنْ زيدا يا امرأة، فإن وقفت، قلت: هل تضربين."(المبرد، 3/ 18)

المطلب الثالث: الفرق الدلالي بين النونين: الثقيلة والخفيفة

فرّق علماء العربية بين دلالتي الثقيلة والخفيفة؛ إذ نقل سيبويه زَعْمَ الخليل؛ فقال: "إذا جئت بالخفيفة فأنت مؤكِّدٌ، وإذا جئت بالثقيلة فأنت أشدُّ توكيدا،(سيبويه، 1973، 3/ 509) والتوكيد بالنون الخفيفة لم يأتِ في القرآن الكريم إلا في موضعين،(عضيمة، 2004، 3/ 389) الأول من سورة يوسف في قوله تعالى: ﴿وَلَئِنْ لَمْ يَفْعَلْ مَا آمُرُهُ لَيُسْجَنَنَّ وَلَيَكُونَنْ مِنَ الصَّاغِرِينَ﴾ (يوسف، 32) حيث يتضح الفرق بين دلالتي نوني التوكيد في الفعلين (ليسجنَنّ، وليكونَنْ) من السياق القرآني على لسان امرأة العزيز؛ فقد كان في استطاعتها سجن يوسف، عليه السلام، لذلك جاء التوكيد بالثقيلة، أما جَعْلُه، عليه السلام، من الصاغرين، فهذا أمر فوق استطاعتها، بدليل رفعة مكانة يوسف، عليه السلام، في السجن.

أقول: امرأة العزيز أشد تأكيدا في قولها: ليسجنَنّ، وأقل تأكيدا في قولها: ليكونَنْ؛ فهي تدرك مدى سلطتها وقدرتها على تنفيذ ما تقول، عندما هددت بسجنه، ولكنها لا تعلم أنَّ شأن يوسف، عليه السلام، سيرتفع بعد دخوله السجن؛ حيث ظهرت عليه ملامح النبوة؛ ودعا إلى عبادة الله الواحد القهار، وفسّر رؤيا ساقي الملك، الذي ذكره عند ملك مصر. وبهذا ناسبت نونُ التوكيدِ الخفيفةِ التهديدَ بإذلال يوسف، عليه السلام.

والآخر في سورة العلق، قال تعالى: ﴿كَلَّا لَئِنْ لَمْ يَنْتَهِ لَنَسْفَعَنْ بِالنَّاصِيَةِ﴾ (العلق، 15، 16) والنون الخفيفة في هذا الموضع جاءت مناسبة للسياق الذي وردت فيه؛ فالسفع: "الأخذ بسَفْعة الفرس، أي سواد ناصيته،"(الراغب الأصفهاني، 2003، س ف ع، ص 240) وهو مقدَّم رأسه، ليركبه،(ابن منظور، 1997، س ف ع، 6/ 282) وقيل: السفع الضرب واللطم على الوجه، فيُضرب الكافر عند الأخذ إلى النار في يوم القيامة،(القرطبي، 1967، 20/ 125) ولا يخفى ما فيه من الإذلال والإهانة، إذا تمكن أحدهم من ناصية الآخر؛ وقيل في المعنى: "لَنَجُرَنّ ناصيته إلى النار، يقال سفعتُ الشيء؛ إذا قبضتُ عليه، وجذبتُه جَذْبًا شديدًا."(الزجاج، 2004، 5/ 263)

أقول: إن الكافر، والعياذ بالله، في يوم القيامة يكون ذليلا مهانا، ضعيفا، كئيبا، أسود الوجه، لا تكاد تحمله قدماه، فيؤخذ بالنواصي والأقدام، ولا يقوى على ردة أي فعل. وهذا الوصف لا يناسبه في السياق التوكيدُ بالثقيلة، فجاءت الخفيفة مناسبة لحالة الوهن التي عليها الكافر يوم القيامة. والتوكيد بالنون الثقيلة ورد في مواضع كثيرة من القرآن، حُصِرَ عددُها في مائتين، وثلاثة وأربعين موضعا من القرآن الكريم. (الشريف، 1996، 3/ 1117 — 1122) وهي لتأكيد حدوث الفعل المضارع في المستقبل.

المبحث الثاني: أحوال الصائت قبل نون التوكيد

جاء في الدرس النحوي تقسيم الفعل ـ من حيث البناء والإعراب ـ قسمين:

1. المبني: يشمل الأمر والماضي، والمضارع الذي يُسند إلى نون النسوة، أو تتصل نون التوكيد اتصالا مباشرا.

2. المعرب: يشمل المضارع الذي لم تلحقه نون توكيد، ولم يسند إلى نون النسوة؛ وهو المرفوع والمجزوم والمنصوب. وفي نظم الألفية: (ابن مالك، 2005، ص 12)

وفِعْـلُ أمْـــــرٍ وَمُضِـــيٍّ بُنِـــيا وأعْرَبُـــوا مُضارعـا إنْ عُريا

من نون توكيـــدٍ مباشرٍ ومنْ نونِ إناثٍ كيَرُعْـنَ مَنْ فُتِنْ

فالفعل المضارع الذي تتصل به نون التوكيد اتصالا مباشرا فعل مبني، وإن لم يكن الاتصال مباشرا فهو معرب؛ وهنا تتنوع أحوال الصائت قبل نون التوكيد؛ فمرة يكون الصائت حركة قصيرة فتحا أو ضما أو كسرا، ومرة أخرى يكون الصائت حركة طويلة بالفتح، واختلفوا في تفسير هذا التنوّع؛ فربطوا بين نوع الصائت وسيميائية الإسناد، ووجدوا أن الصائت يتغير بتغير المسند إليه، فإن كان المسند إليه اسما ظاهرا، أو ضميرا مستترا وجوبا، فالصائتُ حركة قصيرة بالفتح، وإن كان المسند إليه واو الجماعة فالصائت حركة قصيرة بالضم، وإن كان المسند إليه ياء المخاطبة فالصائت حركة قصيرة بالكسر، ويكون الصائت قبل نون التوكيد حركة طويلة بالفتح إذا كان المسند إليه نون النسوة، أو ألف الاثنين.

المطلب الأول: أحوال الصائت قبل نون التوكيد عند سيبويه (180ه)

نون التوكيد لاحقة صرفية تترك أثرا في بنية الفعل المستقبل، ودلالته، وقد لاحظ الأسلاف ذلك الأثر، وفرّقوا بين دلالتي النون الثقيلة، والخفيفة، ووضعوا تحليلات لأحوال الصائت قبل نون التوكيد؛ فوضع سيبويه المعايير لحركة الحرف الواقع قبل نون التوكيد؛ وذلك في باب عنونه بـ **"هذا باب أحوال الحروف التي قبل النون الخفيفة والثقيلة."**(سيبويه، 1973، 3/ 518) وجعل للفعل المجزوم المسند إلى المفرد معيارا؛ فقال: "اعلم أن فعل الواحد إذا كان مجزوماً فلحقته الخفيفة والثقيلة حرّكتَ المجزوم، وهو الحرف الذي أسكنتَ للجزم؛ لأن الخفيفة ساكنة والثقيلة نونان الأولى منهما ساكنة، والحركة فتحةٌ، ولم يكسروا فيلتبس المذكر بالمؤنث، ولم يضموا فيلتبس الواحد بالجميع. وذلك قولك اعلمن ذلك وأكرمن زيدا وإما تكرمنه أكرمه."(سيبويه، 1973، 3/ 518 — 519) **وأول ما يلاحظ** في نص سيبويه أنه بدأ بالفعل الذي كان حرف الإعراب منه ساكنا، وهنا ينحصر الكلام في الفعلين؛ الأمر، والمضارع المسبوق بحرف جزم، ومثَّل لهما بـ (اعلمَن، وأكْرِمَنْ، وإما تُكْرِمَنْ). **وثاني ما يلاحظ** تعليل وجود الصائت القصير؛ حيث علّل سيبويه تحريك الحرف الساكن عندما تلحق نون التوكيد، بتجنب التقاء الساكنين. ولم يذكر سيبويه أنّ حركة الحرف قبل نون التوكيد حركة بناء. **وثالث ما يلاحظ** تعليل نوع الصائت القصير، وهو الفتح؛ وذلك حتى يتميز المسند إليه في النوع، والعدد؛ فيتميّز الفاعل المذكر عن الفاعل المؤنث، نحو: يا زيدُ إمّا تُكرمَنّ. وياهندُ إمّا تُكْرمِنّ. كما يتميز الفاعل المفرد عن الفاعل الجمع، يا زيدُ إمّا تُكرمَنّ. يارجالُ إمّا تُكرمُنّ. أما الفعل المضارع المرفوع المسند إلى المفرد؛ فلم يُعلِّل سيبويه وجود الصائت، وإنما علّل نوع الصائت القصير، فقال: "وإذا

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

كان فعلُ الواحد مرفوعا، ثم لحقته النون صيِّرْتَ الحرف المرفوع مفتوحا؛ لئلا يلتبس الواحد بالجميع؛ وذلك قولك: هل تفعلَنْ ذاك، وهل تَخْرُجَنْ، يا زيد."(سيبويه، 1973، 3/ 519) وكأنه حمل الفعل المرفوع على المجزوم، والحركة عنده ليست حركة بناء، وإنما جاءت للتمييز بين الفعل المسند إلى الفاعل المفرد، وبين الفعل المسند إلى الجمع؛ فالفعل المسند إلى الفاعل المفرد، فعل مرفوع، وعلامة رفعه الضمة، والفعل المسند إلى ضمير واو الجماعة، بعد حذف نون الرفع، و واو الجماعة، ويبقى آخر الفعل مضموما للدلالة على المحذوف، وكأنها جزء من واو الجماعة. وأما تفسير سيبويه أحوال الصائت قبل نون التوكيد في الفعل المسند إلى ضمائر التثنية والجمع والمخاطبة فقد أشار إلى أنواع الصائت بعد حذف النون، فقال في الفعل مع ضمير التثنية: "وإذا كان فعل الاثنين مرفوعا، وأدخلت النون الثقيلة، حذفت نون الاثنين؛ لاجتماع النونات، ولم تحذف الألف لسكون النون؛ لأن الألف تكون قبل الساكن المدغم؛ ولو أذهبتها لم يعلم أنك تريد الاثنين، ولم تكن الخفيفة ههنا؛ لأنها ساكنة ليست مدغمة فلا تثبت مع الألف، ولا يجوز حذف الألف فيلتبس بالواحد."(سيبويه، 1973، 3/ 519) ويفهم من كلام سيبويه أن الصائت قبل نون التوكيد هنا صائت طويل بالفتح، وعلة بقائه دون حذف، التمييز بين الفعل المسند إلى المفرد، والفعل المسند إلى ضمير التثنية. مثال: يضربان، فعل مسند إلى ضمير التثنية، مرفوع بثبوت االنون، وعندما تلحق نون التوكيد تجتمع نونان، الأولى نون الرفع، والثانية نون التوكيد الثقيلة؛ (وهي الساكنة ثم المتحركة)؛ فتحذف النون الأولى، وهي نون الرفع. وكأن بقاء الصائت الطويل دليل على أن الفعل مرفوع بثبوت النون التي سقطت لاجتماع النونات. وقال في الفعل المسند إلى واو الجماعة: "إذا كان فعلُ الجميع مرفوعاً، ثم أدخلتَ فيه النون الخفيفة أو الثقيلة، حذفتَ نونَ الرفع وذلك قولك: لَتَفْعُلُنَّ ذاك، ولَتَذْهَبُنَّ؛ لأنَّه اجتمعت فيه ثلاث نونات، فحذفوها استثقالا."(سيبويه، 1973، 3/ 519) وهذا يعني أنّ الفعل مرفوع بثبوت النون، ولحقت به نون التوكيد؛ فحذفت علامة الرفع، والتقى ضمير الرفع الساكن(واو الجماعة) مع نون التوكيد الساكنة؛ فحذف الضمير، وبقي الصائت القصير قبله دليلا عليه، والأمر نفسه إذا كان الفعل مسندا إلى ياء المخاطبة ولحقت به نون التوكيد؛ ومثّل سيبويه لهذه القاعدة فقال: "وذلك قولك للمرأة: اضْرِبِنَّ زيدا، وأَكْرِمِنَّ عمرا؛ تَحذف الياء لما ذكرتُ لك، ولَتَضْـرِبِنَّ زيدا ولَتَكْـرِمِنَّ عمرا؛ لأنَّ نون الرفع تذهب فتبقى ياء كالياء التي في اضربي وأكرمي، ومن ذلك قولهم للجميع: اِضْرِبُنَّ زيدا وأَكْرِمُنَّ عمراً، ولَتَكْرِمُنَّ بشرا؛ لأنَّ نون الرفع تذهب فتبقى واوٌ كواو ضربوا وأكرموا."(سيبويه، 1973، 3/ 520) أي يلتقي ساكنان: الضمير، والنون الأولى من التوكيد؛ فيحذف الضمير (ياء المخاطبة)، وهو جزء من الصائت الطويل، ويبقى الصائت القصير (الكسرة حركة الحرف الذي قبل النون) دليلا على المحذوف. ووصف سيبويه الفعل المسند إلى نون النسوة وقد لحقت به نون التوكيد الثقيلة، فقال: "وإذا أدخلت الثقيلة في فعل جميع النساء، قلت: اضربْنَانِّ يانسوة، وهل تَضْرِبْنَانِّ، ولَتَضْرِبْنَانِّ، فإنما ألحقتَ هذه الألف كراهية النونات، فأرادوا أن يفصلوا لالتقائها." وعلَّل بقاء نون النسوة؛ فقال: "ولم يحذفوا نون النساء، كراهية أن يلتبس فعلُهن، وفعل الواحد."(سيبويه، 1973، 3/ 526) كما علَّل كسر النون الثقيلة هنا؛ بأنها جاءت بعد ألف زائدة، وحُمِلَ كسرها على كسر نون الفعل المضارع المسند إلى ألف الاثنين. (سيبويه، 1973، 3/ 527) أما الفعل المعتل الآخر فيختلف عن الفعل الصحيح، ويمكن تلخيص ما جاء فيه على النحو الآتي:

1. إذا كان المعتل الآخر مسندا إلى اسم ظاهر أو إلى الضمير المفرد المذكر، فإنه يأخذ حكم الصحيح، ويفتح آخره لمباشرته النون، مثل يخشَيَنّ، يمشيَنّ، يدعوَنّ. (سيبويه، 1973، 3/ 528)
2. إذا كان المعتل الآخر مسندا إلى واو الجماعة، وكانت لامه واوا أو ياء؛ فإنه تحذف لامه مع حذف واو الجماعة، ونون الرفع، ويُضم ما قبل النون، مثل: يدعُنَّ ويقضُنَّ.
3. إذا كان المعتل الآخر مسندا إلى واو الجماعة، وكانت لامه ألفا؛ فإنه تحذف لامه مع نون الرفع، وتُحرك واو الجماعة بالضم مباشرة لنون التوكيد، مثلك تبلوُنّ، يسعوُنّ.
4. إذا كان المعتل الآخر مسندا إلى ياء المخاطبة وكانت لامه واوا أو ياء، فإنه يأخذ حكم الصحيح، ويكسر ما قبل نون التوكيد، مثل: لتدعِنّ، ولتقضِنَّ.
5. إذا كان المعتل الآخر مسندا إلى ياء المخاطبة وكانت لامه ألفا؛ فإن ياء المخاطبة لا تحذف ويبقى ما قبلها مفتوحا، وتُحرَّك بالكسر، مثل: ترَينِّ، تسعَينَّ. (سيبويه، 1973، 3/ 520 ــ 521)

وينبغي التذكير بأنّ سيبويه ذكر بناء الفعل المضارع على السكون إذا اتصلت به نون النسوة؛ وذلك قياسا على بناء الفعل الماضي على السكون إذا اتصلت به تاء الفاعل ونون النسوة، وذلك عندما قال: "وإذا أردتَ جمعَ المؤنَّث في الفعل المضارع ألحقتَ للعلامة نونًا وكانت علامةَ الإضمار والجمع فيمن قال أكلوني البراغيث وأسكنتَ ما كان في الواحد حرفَ الإعراب كما فعلت ذلك في فَعَلَ حين قلت فَعَلْت وفَعَلْنَ فأسكنَ هذا ههنا، وبُنِيَ على هذه العلامة كما أُسكن فَعَلَ... وذلك قولك: هنَّ يَفْعَلْنَ ولن يفعَلْنَ."(سيبويه، 1966، 1/ 20) أي أنّ الفعل المضارع مبني على السكون العارض؛ لأسناده إلى ضمير الرفع المتحرك (نون النسوة) ، وأنَّ حركة فتح النون حركةُ بناء. قال سيبويه: "النون ههنا في يَفعَلْنَ بمنزلتها في فَعَلْنَ، وفُعل بلام يَفْعَلُ ما فُعل بلام فَعَلَ، لما ذكرتُ لك؛ ولأنّها قد تُبنَى مع ذلك على الفتحة في قولك هل تَفْعَلنّ."(سيبويه، 1966، 1/ 20) والمعنى عنده أنّ نون النسوة ضمير مبني على الفتح، وبناؤه على الفتح يشبه بناء نون التوكيد الثقيلة على الفتح، ولم يصرح ببناء المضارع على الفتح؛ لاتصاله بنون التوكيد.

بعد هذا الاستطراد الضروري يصل البحث إلى القول بأنّ سيبويه عرض مواضع نوني التوكيد، ووصف أحوال الصوائت قبلها، وعلّلها، ولم يذكر أن الصائت القصير المفتوح قبل نون التوكيد، علامة بناء الفعل المضارع. ويترتب على ذلك أنّ المضارع المبني في العربية، عند سيبويه، هو ما أسند إلى نون النسوة فقط، أما المضارع الذي لحقت به نون التوكيد فهو فعل معرب.

المطلب الثاني: أحوال الصائت قبل نون التوكيد عند النحويين بعد سيبويه

أخذ النحويون بعد سيبويه تفسيره لأحوال الصائت قبل نوني التوكيد، واختلفوا في عرضها، ومنهم (المبرد 285ه) الذي صرَّح ببناء الفعل المضارع على الفتح، إذا اتصلت به نونا التوكيد، عندما قال: "اعلم أنَّ الأفعال ـ مرفوعةً كانت أو منصوبةً أو مجزومة فإنها تُبنى مع دخول النون على الفتحة؛ وذلك أنها والنونَ كشيء واحد، فبنيت مع النون بناءَ خمسةَ عشرَ."(المبرد، 3/ 19) وذكر علتين للحركة قبل نون التوكيد؛ إحداهما: إذا لم يتحرك الحرف الواقع قبل نون التوكيد، اجتمع ساكنان؛ لأنّ الخفيفة ساكنة، والأولى من نوني الثقيلة ساكنة. والعلة الأخرى: تحريك الحرف الواقع قبل نون التوكيد بجعله مع النون شيئا واحدا؛ نحو: بَيْتَ بَيْتَ، وخمسةَ عشرَ. كما علل اختيار حركة الفتح؛ لأنها أخف الحركات. (المبردن 3/ 19) ويقابل البناءَ على الفتح ــ عنده ــ حذفُ النون في الأفعال الخمسة، إذا لحقت بها نون التوكيد، أي أن الفعل في نحو: لَتَضْرِبُنَّ يارجال، فعلٌ مبني على حذف النون. وهذا يُفهم من قوله: "إذا ثنّيت أو جمعت، أو خاطبت مؤنثا، فإنَّ نظير الفتح في الواحد حذفُ النون مما ذكرت لك. تقول للمرأة: هل تضربنّ زيدا؟ ولا تضربنَّ عمرا؛ فتكون النون محذوفة التي كانت في تضربينَ؛ ألا ترى أنك إذا قلت: لن تضربَ يافتى، قلت للمرأة إذا خاطبتها: لن تضربي، وكذلك لن تضربا، ولن تضربوا للاثنين والجماعة؛ فحذف النون نظير الفتحة في الواحد."(المبرد، 3/ 20 ــ 22)

وغنيٌّ عن التوضيح ــ في نص المبرد هذا ــ أنه يقيس حذف النون في الأفعال الخمسة عندما تلحقها نون التوكيد، على حذف النون منها إذا سبقها عامل نصب. ويمكن أن يُقال هنا: إنّ في نصب الفعل المضارع علامتين، إحداهما أصلية، وهي الفتحة: (لن تضربَ)، وأخرى فرعية، وهي حذف النون (لن تضربوا)، وكذلك الشأن في بناء المضارع، فعلامة البناء الأصلية الفتحة (لتضربَنَّ يا فتى)، وعلامة البناء الفرعية حذف النون (لتضربُنّ يارجال). أما حذف ضمائر الرفع الساكنة، فسببُه التقاء الساكنين؛ في نحو:

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

اضربِنَّ زيدا، حذفت الياء، ونحو: اضربُنَّ زيدا، وهل تخرجُنَّ إلى زيد، حذفت الواو.(المبرد، 3/ 22) أما ألف الاثنين فلا تحذف، لئلا يلتبس لفظ الفعل المسند إليها بلفظ الفعل المسند إلى الضمير المستتر وجوبا، نحو: اضربَانّ، واضربَنّ.(المبرد، 3/ 24)

ويصل البحث ـ في هذا المقام ـ إلى أنّ المبرد أضاف إلى تحليل الحركة العارضة، قبل نوني التوكيد، أمرين: أولهما: أنّ الفعل الذي لحقت به نون التوكيد مبني في كل أحواله. والأمر الآخر: أنّ لبناء المضارع المؤكّد علامتين، أصلية وهي الفتحة، وفرعية وهي حذف النون إذا كان الفاعلُ ضميرَ رفعٍ ساكنا.

وتبع المبردَ جمعٌ من النحويين في الحكم بالبناء على الفعل المضارع المؤكَّد بالنون؛ فهذا (ابن السراج 316 ه) يصنِّف الفعل الذي لحقت به نون التوكيد مع الأفعال المبنية، ويعرفه بقوله: "الفعل الذي أصله الإعراب؛ فإذا دخلت عليه النون الثقيلة والخفيفة بُنِيَ معها."(ابن السراج، 1996، 2/ 199) ويذكر أن حقّه البناء سواء أكان الفاعل مستترا أم لم يكن كذلك، وذكر علتين لحذف النون في نحو يفعلان إذا لحقت به نون التوكيد، الأولى: اجتماع النونات، والأخرى أن نون يفعلان علامة رفع، وإذا لحقت نون التوكيد بني الفعل معها، فلا حاجة إلى علامة الرفع.(ابن السراج، 1996، 2/ 201)

وهذا (الواسطي الضرير، من أعلام القرن الخامس الهجري) أكد بناء المضارع الذي لحقته نون التوكيد؛ فقال: "إنما يُبنى؛ لأنّ النونَ قد أحدثت فيه معنى، فصارتْ كبعض الفعل، وحَصَلَ آخرَ الفعلِ حشوٌ، والحشوُ لا يستحق إعرابا."(الواسطي، 2000، ص 239) ولم يفرّق في تأكيده هذا بين نوع الحركة قبل نون التوكيد، فكلّه مبني؛ ولم يُشِرْ إلى علامة البناء كما فعل المبرد؛ غير أنه علّل الصائتين: المضموم، والمكسور، الواقعين قبل النون، في نحو: يضربُنَّ، وتضربِنّ، بعد حذف ضمير الرفع لالتقاء الساكنين بأنهما دليلان على المحذوف.(الواسطي، 2000، 240)

ومما يقع في الحسبان أنّ النحويين لم يتفقوا على علامة بناء المضارع المؤكَّد بالنون، وكأنهم يريدون أن يكون الفعل مبنيا على الفتح الواقع على النون الثقيلة، أو على السكون الواقع على النون الخفيفة، أمّا آخرُ الفعل فقد صار حشوًا في وسط مركب يتكون من (الفعل + نون التوكيد)، والذي أوقعهم في هذا الخلاف تغيُّرُ أحوال الصائت قبل نون التوكيد؛ ولوضع معيار لضبه، انقسم الفعل المضارع المؤكّد بالنون ــ عند بعضهم ــ قسمين: مبني، وهو ما كان فاعله اسما ظاهرا، أو ضميرا مستترا، أو نون النسوة. والقسم الآخر، معرب، وهو ماكان فاعلُه واوَ الجماعة، أو ألفَ الاثنين، أو ياءَ المخاطبة؛ فعند ابن مالك (672 ه) المضارع المؤكَّد بالنون قسمان: معرب، ومبني، فالمعرب، هو الذي أسنِد إلى ضمائر الرفع الساكنة، والمبني هو الذي أسند إلى غير تلك الضمائر. وعلّلَ البناءَ بتركيب الفعل مع النون؛ فالفعلُ صدرُ المركَّبِ، والنونُ عَجُزُهُ، أما الفعل المؤكَّد المعرب، فينتفي فيه التركيب، لوجود الفاعل البارز بين الفعل ونون التوكيد.(ابن مالك، 1990، 1/ 36) وتناقل النحويون الخلاف عند هذه المسألة؛ فابن عصفور (669ه) يذكر اختلاف النحويين في الحركة التي قبل نون التوكيد؛ حيث يقول: "فمنهم من قال: إن الحركة حركة التقاء الساكنين، وكانت فتحة طلبا للتخفيف، لأن الحركة زيادة، والزيادة لا تدَّعى إلا بدليل."(ابن عصفور، 1998، 3/ 86) وهذا تفسير سيبويه، الذي لم يجعل الصائت قبل نون التوكيد علامة بناء، أوإعراب. ومنهم "من قال: إن الحركة حركة بناء؛ لأنه أشبه المركب، فكما أن المركب بُني على حركة، فكذلك ما أشبهه."(ابن عصفور، 1998، 3/ 86) وهذا تفسير المبرد؛ إذ يجعل الفعل ونون التوكيد مبنيان على فتح الجزأين، مثل: خمسة عشر. ورجَّح ابن عصفور البناء؛ لأنه يراه الوجه "الصحيح، بدليل أنَّ حركة التقاء الساكنين عارضة، والعارض لا يعتدّ به."(ابن عصفور، 1998، 3/ 86) أما الهرميُّ (702ه) فعنده المضارع المتصل بنون التوكيد، كلُّه مبنيّ، وحركة البناء واقعة على آخر الفعل، قال في المحرر: "والفعل المستقبل إذا كان معه نون التأكيد؛ فهو مبني غير معرب، مثل: يازيدون هل تضربُنَّ عمرا؟ هذا مبني على الضم، ويازيدان هل تضربَانِّ عمرا؟ هذا مبني على الفتح وياهند هل تضربِنَّ عمرا؟ هذا مبني على الكسر، ويازيد هل تضربَنَّ عمرا؟ فهذا مبني على الفتح، وكذلك إذا قلت: الهندات يضربْنّ، والزينبات يقمْنّ؛ فهذا الفعل مبني مع ضمير الجمع المؤنث."(الهرمي، 2005، 3/ 1149 ــ 1150) وهذا يعني أن الأفعال الخمسة لا تكون معربة إذا لحقت بها نون التوكيد، وإنما تبنى على الضم أو الفتح أو الكسر، وهذا يسيرٌ على الطلاب في تعليم قاعدة الفعل المضارع المؤكد بالنون.

أقول: يمكن توجيه إعراب المضارع المؤكد بالنون في مثل: (لتدخلَنّ يازيد، ولتدخلُنَّ يارجال) تبعا لتوجيهات النحويين على النحو الآتي:

1. على رأي سيبويه، ومن تبعه (تدخلَنّ، بفتح اللام): فعل مضارع مرفوع، وعلامة رفعه الضمة، وحرك بالفتح؛ لأمن اللبس بالفعل المسند إلى الجمع في نحو: لتدخلُنّ يارجال. وإعراب (تدخلُنّ، بضم اللام): فعل مرفوع، وعلامة رفعه النون المحذوفة، وحذفت واو الجماعة، لاجتماع الساكنين.
2. على رأي المبرد، ومن تبعه (تدخلَنّ، بفتح اللام) فعل مضارع مبني على الفتح، وإعراب (تدخلُنّ، بضم اللام): فعل مضارع مبني على حذف النون. وهذا أيسر الطرائق في تعليم الطلاب قاعدة المضارع المؤكد بالنون.
3. على رأي الواسطي الضرير: (تدخلَنَّ، بفتح اللام) فعل مضارع مبني على الفتح الواقع على نون التوكيد، وفاعله ضمير مستتر للمخاطب، وإعراب (تدخلُنَّ، بضم اللام): فعل مضارع مبني على الفتح الواقع على نون التوكيد، وفاعله ضمير الرفع واو الجماعة المحذوف. وفي هذا الوجه الإعرابي لا يعتدّ بآخر حرف في الفعل. ومثله واقع في أحد أوجه إعراب المركب المزجي، نحو حضرموت.
4. على رأي ابن مالك، ومن معه (تدخلَنّ، بفتح اللام): فعل مضارع مبني على الفتح، لاتصاله بنون التوكيد اتصالا مباشرا. وإعراب (تدخلُنَّ، بضم اللام): فعل مضارع معرب، مرفوع وعلامة رفعه النون المحذوفة، لتوالي الأمثال، وواو الجماعة المحذوف فاعل.

على رأي الهرمي (تدخلَنَّ، بفتح اللام) فعل مضارع مبني على الفتح، وإعراب (تدخلُنَّ، بضم اللام): فعل مضارع مبني على الضم. وإذا كان الفاعل ياء المخاطبة فهو مبني على الكسر.

المطلب الثالث: أحوال الصائت قبل نون التوكيد في الدراسات الحديثة

ذكر الدكتور **تمام حسّان** نون التوكيد في أثناء عرضه لموضوع الحذف، وبيَّنَ أن الحذف في الجملة العربية، لا ينبغي أن يفهم "على معنى أن عنصرا كان موجودا في الكلام، ثم حذف بعد وجوده؛ ولكن المعنى الذي يفهم من كلمة الحذف ينبغي أن يكون الفارق بين مقررات النظام اللغوي، وبين مطالب السياق الكلامي الاستعمالي."(حسان، 1998، ص 298) أي أنْ يكون الحذف علامة تُفرّق بين القواعد اللغوية التي يفرضها القياس، وبين ما يطلبه الاستعمال على ألسنة الناطقين باللغة. واستشهد على هذا الفهم باستعمال نون التوكيد لتوكيد المضارع المرفوع، وعلامة رفعه ثبوت النون؛ فقال: "نظام اللغة مثلا يقرر أن المضارع المرفوع المسند إلى ألف الاثنين، أو واو الجماعة ينتهي بنون تسمى نون الرفع، ويقرر كذلك أن توكيد المضارع يجري بنون مشددة مركبة من عنصرين أولهما: نون ساكنة، وثانيهما نون متحركة، ولو أنَّ المضارع المسند إلى ألف الاثنين أو واو الجماعة أكد بالنون الثقيلة لكان معنى ذلك أن النظام اللغوي قضى بتوالي ثلاث نونات."(حسان، 1998، ص 298) ويقرر أنّ توالي ثلاث نونات يصطدم بالذوق العربي؛ فيتدخَّل هذا الذوق الاستعمالي بحذف نون الرفع وترك نونين إحداهما ساكنة والأخرى متحركة تبدوان معًا في صورة وحدة صوتية واحدة مشددة.(حسان، 1998، ص 298) ويفهم من رأي الدكتور **حسّان** أنّ نون الرفع، في الفعل المسند إلى واو الجماعة والمؤكد بالنون، نحو: ينصرُنّ غير موجودة إلا في تصوّر النحويين. أما الدكتور **عبد الصبور شاهين** فقد كانت رؤيته لنون التوكيد مختلفة عن رؤية القدماء؛ إذ يرى أنّها تثير مشكلة في بنيتها، بوصفها أداة من أدوات العربية، فالقدماء كان اهتمامهم محصورا في تصريف الكلمة المكتوبة، ولم ينتبهوا إلى

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

العمليات النطقية المتفاعلة التي يثيرها الدرس الصوتي، ووجد عذرا للقدماء في أنهم لم يلتفتوا لمشكلة بنية أداة التوكيد، لأنهم اهتموا بالشكل الكتابي، وأهملوا المنطوق. كما يرى أن العربية لم تعرف اسماً أو فعلاً أو حرفاً يتكون من (صامت + صامت+ حركة) وهو التركيب المقطعي للنون الثقيلة، وكذلك النون الخفيفة تتكون من (صامت).(شاهين، 1980، ص 98) ونون التوكيد، في تصوّر الدكتور **شاهين**، كلمة مستقلة، حُذِفَتْ منها همزة الوصل (a n n a)، وحذف همزة الوصل من (ا نْ نَ) قياس على فعل الأمر والمضارع ساكن الحرف الأول. وللتوضيح: ذهب: فعل متحرك الفاء والعين واللام، وعندما يدخل حرف المضارعة، تُسكّن الفاء، حتى لا تتوالى أربعة أحرف متحركة (يذْهبُ) وعند استعمال صيغة الأمر منه، تُحذف ياء المضارعة، وتبقى الذال ساكنة، فتأتي همزة الوصل للتمكن من النطق بالساكن في أول الكلمة، وإذا وقع الفعل (اذهب) في وسط الكلام؛ فتحذف نطقا وتبقى كتابة؛ لأن اللسان العربي لم يعد في حاجة إليها. وهذا التحليل فسّر به الدكتور **شاهين** بنية نون التوكيد، فإذا فُصِل بينها وبين الفعل (نحو: ينصر + نْ نَ) اتضح أنَّ نون التوكيد كلمة تبدأ بحرف ساكن، فتصوّر الدكتور شاهين أنّ أصلها ا نْ نَ، وهي أنّ الناسخة، إحدى أخوات إنّ، وفرّق بينهما بأنّ الناسخة همزتها همزة قطع، ونون التوكيد همزتها وصل، تحذف في وسط الكلام، ولهذا دائما محذوفة؛ إذ لا يبتدأ الكلام بنون توكيد. وهذا يعني أنّ حركة بناء الفعل المضارع هي حركة همزة الوصل التي حذفت في درج الكلام؛ ونون التوكيد عنده تتكون من مقطعين صوتيين:

- **الأول:** طويل مقفل (صامت + متحرك + صامت)

(صامت = همزة الوصل التي افترضها + متحرك = حركة همزة الوصل + صامت = ن)

وفي الاستعمال يسقط الصامت، وهو همزة الوصل وتبقى حركته، ليصير المقطع في الاستعمال: (متحرك + صامت)

- **الثاني:** قصير مفتوح (صامت + متحرك)

(صامت = ن + متحرك = حركة النون الفتح)

ويمكن إجمال القول في رأي الدكتور **شاهين** أنه يفترض وجود همزة وصل في بداية نون التوكيد، ويفترض حذفها، وبقاء حركتها، فالفعل المضارع المعرب المسند إلى اسم ظاهر أو إلى ضمير الواحد المذكر، أو ضمير الرفع نحن، إذا لحقت به نون التوكيد يفقد حركة إعرابه، ويحل محلها حركة همزة الوصل وهي الفتحة. أما إذا كان الفعل المضارع المؤكد بنون التوكيد مسندا إلى واو الجماعة فيرى أنّ نون الرفع حذفت لتوالي النونات (في نحو ينصرون + نّ = ينصرُنّ) والمسند إليه باقيا؛ فواو الجماعة لم يحذف كله، وإنما بقي نصفه في صورة ضمة، أي صائت قصير، وهو ركن الإسناد الذي لا يمكن حذفه من الجملة، والأمر نفسه يحدث مع ياء المخاطبة (في نحو: تنصرين + نّ = تنصرنّ) وكأنّ الضمير ياء المخاطبة، وهو الكسرة الطويلة، أُخْتُصِرَ إلى كسرة قصيرة، وهي ركن الإسناد.(شاهين، 1980، ص 98 ــ 102) وانتقد الدكتور **سعد عبد العزيز مصلوح** جعل نون التوكيد مشكلة لم يعرها القدماءُ اهتماما عند الدكتور **شاهين**، الذي يرى مجافاة نوني التوكيد لطريقة العربية في نسج مقاطعها، وذكر الدكتور **سعد مصلوح** أنّ العربية فيها عشرات اللواحق تشبه نون التوكيد في نسيج مقطعها، إذ لا تكون إلا متصلةً بغيرها، مثل: واو الجماعة، وألف الاثنين، وياء المخاطبة، وياء المتكلم، وعلامات الجمع والتثنية، والألف المقصورة والممدودة وعلامات الإعراب. وبهذا لا يمكن أن تكون نون التوكيد مشكلة في العربية. (مصلوح، 121 ــ 125) أما ما ذكره الدكتور **شاهين** من أنّ القدماء لم يلتفتوا لنون التوكيد، فهذا فيه غضٌّ من جهود الأسلاف، التي عرض البحث بعضها. ولعل الدكتور **فاضل السامرائي** تأثّر بما افترضه الدكتور **شاهين** في أصل نون التوكيد، فقد ربط بين (نون التوكيد الثقيلة)، و(أنّ إحدى أخوات إنّ)، وقال: "يبدو أنّ النون حرف يؤكد الأسماء والأفعال، غير أنّها تدخل في أول الاسم ، وآخر الفعل، فـ (أنّ) هي نون ثقيلة مسبوقة بالهمزة، ولما كانت تدخل في أول الاسم، بُدِئَتْ بهمزة توصلاً إلى النطق بالساكن، وجعلت الهمزة من بناء الكلمة."(السامرائي، 1990، 4/ 149) وذكر أوجه التشابه بين نون التوكيد وأنّ الناسخة؛ فقال: "هناك تشابه بين أنّ والنون؛ فكلتاهما حرف توكيد، غير أنّ إحداهما تؤكد الأسماء، والأخرى تؤكد الأفعال، وكلتاهما تُدخِلُ الفتح على ما دخلت عليه، فـ (أنّ) تدخل على الأسماء وتنصبها، والنون تدخل على الفعل وتبنيه على الفتح. تقول: (أنّ محمدا ليسافرَنّ). وكلتاهما يجاب بها القسم في الإثبات، تقل: (والله لأذهبنّ)، و (والله إني لمعكم).(السامرائي، 1990، 4/ 149) أما الدكتور **مهدي المخزومي** فشبه فتح آخر الفعل المضارع الذي لحقته نون التوكيد، وكان اتصالها به مباشرا، بفتح الاسم الذي ينتهي بهاء التأنيث نحو: رحمة، وبفتح الفعل الذي لحقت به تاء التأنيث نحو: ذهبت، وذلك عندما وصف نون التوكيد؛ فقال: "هي أداة توكيد مختصة بيَفْعَل وافْعَلْ غالبا، وبفاعل نادرا، وتتصل به من آخره، فيفتح آخره باتصالها المباشر به، كما يفتح آخر الاسم إذا لزمته هاء التأنيث، وكما يفتح آخر فعل إذا اتصلت به تاء التأنيث: بدأت سنة جديدة."(المخزومي، 1986، ص 238) ويفهم من توجيه الدكتور **المخزومي** أن نون التوكيد لاحقة تختص بتوكيد الفعل المستقبل، وتشبه اللواحق الصرفية الأخرى التي يلتزم آخر الفعل معها بالفتح، ولم يذكر اتصالها غير المباشر بالفعل. **وخلاصة القول**: إنّ الاختلاف في تحليل نوع الصائت في آخر الفعل الذي لحقت به نون التوكيد، موجود بين النحويين قديما وحديثا، وإنّ نظام العربية فيه لواحق صرفية، لا تؤدي وظيفتها إلا باتصالها بغيرها، ولها أثر في بنيته، ودلالته، ودلالة السياق الذي ترد فيه.

المبحث الثالث: علاقة الصائت قبل نون التوكيد بسيميائية السياق في القرآن الكريم

دراسة تطبيقية على آيات قرآنية

علاقة الصائت الواقع قبل نون التوكيد بسيميائية السياق في القرآن الكريم، دراسة تطبيقية على آيات قرآنية

تُعَدُ نون التوكيد إحدى العلامات اللسانية التي تتعدد وظائفها في السياق، فهي لاحقة صرفية تُسهم في إحداث تغيرات في بنية الفعل، بين حذف، وتغيير حركة الحرف الذي قبلها، كما لها وظيفة نحوية في بناء الفعل وإعرابه، فالفعل المضارع يكون مرفوعا أو منصوبا أو مجزوما، وإذا لحقت نون التوكيد لزم آخره حركة واحدة. أما وظيفتها الدلالية فلم يغفل عنها علماء العربية منذ الخليل، الذي فرق بين دلالتي الثقيلة والخفيفة. ولما كان لكل علامة لسانية وظيفة في السياق اللغوي؛ فإن الصائت قبل نون التوكيد علامة لسانية تُسهم في تكوين سيميائية النص؛ وذلك بتفاعلها مع العلامات اللسانية التي يشملها السياق نفسه، فتصدر عنها دلالات تُفْصِحُ عن المعنى المراد عند المتلقي، وهذا ما يجعل لكل صائت قبل نون التوكيد سيميائية خاصة، تختلف من سياق إلى آخر، وتكون مناسبة للعلامات اللسانية التي صاحبتها في سياقها.

المطلب الأول: سيميائية الصائت بالفتح

مَعْلُومٌ أنَّ الصائت بالفتح ينتج عن اندفاع الهواء من الرئتين، مارًّا بالحنجرة، ثم تجويف الفم، إلى أن يخرج من الشفتين اللتين تتخذان وضع الانبساط، من دون أن يعترضه أيُّ حاجز في أثناء مروره. وهذا الصائت لا يحمل سيميائيةً في ذاته؛ ولكنه في سياق النص يتضافر مع سيميائيات العلامات اللسانية الأخرى، التي يشملها سياق النص، فينتج عنها المعنى المراد إيصاله إلى المتلقي؛ فعلى سبيل المثال، لا الحصر، يمكن ملاحظة سيميائية الصائت بالفتح قبل نون التوكيد في قصة إخراج آدم وزوجه من الجنة، قال تعالى: ﴿وَقُلْنَا يَٰٓـَٔادَمُ ٱسْكُنْ أَنتَ وَزَوْجُكَ ٱلْجَنَّةَ وَكُلَا مِنْهَا رَغَدًا حَيْثُ شِئْتُمَا وَلَا تَقْرَبَا هَٰذِهِ ٱلشَّجَرَةَ فَتَكُونَا مِنَ ٱلظَّٰلِمِينَ فَأَزَلَّهُمَا ٱلشَّيْطَٰنُ عَنْهَا فَأَخْرَجَهُمَا مِمَّا كَانَا فِيهِ وَقُلْنَا ٱهْبِطُوا۟ بَعْضُكُمْ لِبَعْضٍ عَدُوٌّ وَلَكُمْ فِى ٱلْأَرْضِ مُسْتَقَرٌّ وَمَتَٰعٌ إِلَىٰ حِينٍ فَتَلَقَّىٰٓ ءَادَمُ مِن رَّبِّهِۦ كَلِمَٰتٍ فَتَابَ عَلَيْهِ إِنَّهُۥ هُوَ ٱلتَّوَّابُ ٱلرَّحِيمُ قُلْنَا ٱهْبِطُوا۟ مِنْهَا جَمِيعًا فَإِمَّا يَأْتِيَنَّكُم مِّنِّى هُدًى فَمَن تَبِعَ هُدَاىَ فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ وَٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ وَكَذَّبُوا۟ بِـَٔايَٰتِنَآ أُو۟لَٰٓئِكَ أَصْحَٰبُ ٱلنَّارِ هُمْ فِيهَا خَٰلِدُونَ﴾ (البقرة، 34 ــ 38) ففي قوله تعالى ﴿فَإِمَّا يَأْتِيَنَّكُم مِّنِّى هُدًى﴾ الفعل (يأتي) لحقت به نون التوكيد، فتحرك لام الفعل بالفتح، ونشأ صائت قصير، و(إما) تتكون من إن حرف شرط جازم، لزمته ما، "ومعنى لزومها إياها

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

معنى التوكيد، وكذلك معنى دخول النون في الشرط التوكيد، والأبلغ فيما يؤمر به العباد التوكيد عليهم فيه، وفُتِحَ ماقبل النون في قوله (ليأتينكم) لسكون الياء وسكون النون الأولى."(الزجاج، 2004، 1/ 108 — 109) ومما يقع في الحسبان أنَّ نون التوكيد بوصفها علامة لسانية، لم تكن مصدرا لدلالة التوكيد بمفردها، ولكن اتساقها مع العلامات الأخرى عزّز من معنى التوكيد في سياق الآيات التي تضمنت قصة سبب خروج آدم من الجنة. ومجمل المعنى أن الله، سبحانه وتعالى، يخبر عن قصة سكن آدم وزوجه الجنة، ثم خروجهما منها، وهبوطهما إلى الأرض، بعد أن تاب الله عليهما، ثم يأتي الشرط المؤكّد حدوثه بأن الله سيهديهم، ولهم حرية الاختيار بين اتباع الحق، أو الكفر والتكذيب بآيات الله. ويمكن أن يكون عنوان هذه القصة: **إخراج آدم وزوجه من الجنة**. وحري بالتأمل في الآيات التي تضمنت هذه القصة؛ ليصل المتأمل إلى أنَّ الصوائت المفتوحة تتوالى بكثرة؛ حيث يصل عددها إلى مئة وخمسة وعشرين صائتا، تنقسم بين ثمانية وثمانين صائتا قصيرا، وسبعة وثلاثين صائتا طويلا. أما الصوائت المضمومة فعددها سبعة وثلاثون صائتا، تنقسم بين تسعة وعشرين صائتا قصيرا، وثمانية صوائت طويلة. والصوائت المكسورة عددها اثنان وأربعون صائتا، تنقسم بين أربعة وثلاثين صائتا قصيرا، وثمانية صوائت طويلة.

أقول: إنّ تضافر الصائت بالفتح قبل نون التوكيد، مع الصوائت المفتوحة التي تضمنها سياق القصة، يُحدث انسجاما بين شكل العلامات اللسانية، والمضمون العام في السياق، ذلك الانسجام يتمثل في مناسبة كثرة الصوائت المفتوحة دلالةَ حرية الاختيار التي منحها الله خَـلْـقَـهُ؛ حيث الهداية آتية منه، سبحانه وتعالى، والمجال مفتوح أمام الإنسان، وهو يختار، إما اتباع هداه، جلّ في علاه، أو الكفر والعياذ بالله؛ فاندفاع الهواء في مجراه دون عائق، والشفتان مبسوطتان، ينسجم مع حرية اختيار الإنسان لهداية الله، هذه الهداية التي عبر عنها السياق القرآني في أسلوب تأكيد، في الفعل (يأتي) لحقت به نون التوكيد، بعد ثلاثة أوامر: الأول: الأمر بالسكن في الجنة، والثاني: بالهبوط إلى الأرض، والثالث بتأكيد الهبوط، ثم جاء الشرط بالحرف (إن) بعد (ما) وهي حرف للتوكيد، وبعده الفعل المضارع، الذي يدل على تجدد الحدث في المستقبل، مؤكّدا بالنون (يأتينّ)، وفاعله اسم ظاهر نكرةٌ دالةٌ على العموم (هدى)، وفُصِلَ بينه وبين فعله بالجار والمجرور (مني) وهذا الفصل يحمل دلالة الحصر، فمصدر الهُدى الله، جل في علاه. والخَلْقُ مُنْقَسِمٌ بين من يتبع هدى الله، وبين من يضل عنه، وجواب الشرط جملة شرط أخرى (فمن تبع هداي فلا خوف) فعل الشرط (تبع)، وجوابه جملة اسمية (فلا خوف عليهم) ولا يخفى عن المتأمّل في السياق القرآني دلالة الجملة الاسمية على الثبوت، والاستمرار. واتباع الهدى متكرر، ومتجدّد من الْخَلْقِ، وجزاؤه ثابت لا يتغير عند رب العالمين، (فَلَا خَوفٌ عَلَيهِم وَلَا هُم يَحزَنُونَ) وهنا نفي الخوف عليهم، ونفي تجدّد الحزن عندهم، حيث جاء الحزن في لفظ فعل مضارع، لأنه يتجدد في النفس البشرية، فكان نفي تجدد الحزن أقوى من نفي الحزن ذاته. والفعل يأتي، يتضمن دلالة المجيء بسهولة،(الراغب الأصفهاني، 2003، أ ت ى، ص 18) فشاكَلَتْ دلالتُه سهولة النطق بالصائت المفتوح قبل نون التوكيد.

ومجمل القول: إنّ نون التوكيد في (يأتين) سبقها صائت قصير مفتوح، وفتح الصائت يناسب فتح باب الهداية أمام جميع الخلق، وقِصَرُهُ يناسب اقتصار الهداية على بعض الخَلْق، فبعضهم سيتبع هدى الله، وبعضهم الآخر يصدق عليهم حكم الله، سبحانه وتعالى، بأنهم أصحاب النار. ومما يلاحظ في سياق قصة **(إخراج آدم وزوجه من الجنة)** مناسبة الصوائت للمعاني المراد إيصالها للمتلقي، فعلى سبيل المثال ناسب الصائت بالفتح دلالة الحياة الكريمة ورغد العيش في الألفاظ: (رَغَدا ، تَقرَبَا ، الشَّجَرَةَ)، وناسب الصائت بالضم دلالة السكن والاستقرار في المكان الذي يلزم فيه تجمع المجتمع البشري، وانضمام أفراده، في الألفاظ: (اسكُن، زوجُك، اهبطُوا، مستقرٌ، متاعٌ) ، ودلالة انضمام الكفار في مكان واحد، وهو النار في الألفاظ: (كفرُو، كذبُوا، أُولئك، أصحابُ، هُم، خالدُون). كما ناسب الصائت بالكسر الحالة النفسية لمرجع الضمير في الألفاظ: (كانا فِيهِ، لبعض، عليه، الظالمِين، الأرضِ، إلى حِين، كلماتٍ) فقد كان آدم وزوجه، عليهما السلام، في حالة ذلّ وانكسار لوقعهما في المعصية.

وفي القرآن الكريم مواضع كثيرة جاء فيها الصائت القصير المفتوح قبل نون التوكيد، وفيها انسجام بينه، وبين دلالة مضمون السياق. أما الصائت الطويل المفتوح قبل نون التوكيد فلم يأتِ إلا في موضع واحد في الفعل (تتبعانّ).(الشريف، 1996، 3/ 1116 — 1122) من قوله تعالى: ﴿قال قد أُجِيبَتْ دَعْوَتُكُمَا فاسْتَقِيمَا ولا تَتَّبِعَانِّ سَبِيلَ الذين لا يَعْلَمُونَ﴾ (يونس، 89) وغنيٌّ عن البيان أنّ هذه الآية جاءت في سياق الإخبار عن دعوة موسى وأخيه، عليهما السلام، لبني إسرائيل بأن يقيموا الصلاة، ويتخذوا من بيوتهم مكانا للعبادة، أما فرعون ومَلَؤه، فقد يئس موسى، عليه السلام من استجابتهم لدعواه، فدعا عليهم، وأمَّن أخوه، عليهما السلام، في قوله تعالى: ﴿رَبَّنَا اطْمِسْ على أَمْوَالِهِمْ واشْدُدْ عَلَى قُلُوبِهِمْ فَلا يُؤْمِنُوا حَتَّى يَرَوُا الْعَذَابَ الأَلِيمَ﴾ (يونس، 88) واستجاب الله لدعائهما، وأمرهما بالاستقامة، ونهاهما عن اتباع الضالين. والفعل (تتبعانّ): فعل مضارع مجزوم بحرف النهي (لا)، قال سيبويه: "إذا أدخلت الثقيلة في فعل الاثنين ثبتت الألفُ التي قبلها، وذلك قولك: لا تفعلانّ ذلك."(سيبويه، 1973، 3/ 523) وحذفت النون، لتوالي النونات، كما حذفت مع الفعل المسند إلى واو الجماعة، وشبَّه سيبويه الألف في (تتبعانّ) بالألف في نحو (رادٍّ) وقال: "إنما تثبت الألف ههنا في كلامهم، لأنه قد يكون بعد الألف حرف ساكن، إذا كان مدغما في حرف من موضعه وكان الآخر لازما للأول."(سيبويه، 1973، 3/ 524) وقال الزجاج: "مَوْضِعُ (تتبعانّ) جَزْمٌ، إلا أنّ النون الشديدة دخلت للنهي، مُؤَكِّدَةً، وكُسِرتْ لسكونها، وسكون النون قبلها، واختير لها الكسر، لأنها بعد الألف، فَشُبِّهَتْ بنون الاثنين."(الزجاج، 2004، 3/ 27) والألف: ضمير متصل مبني على السكون في محل رفع فاعل، وهو امتدادُ صوتِ حركة العين.

وبعد إمعان النظر في سياق الآية الكريمة، أقول: إنّ حركة العين فتحة طويلة، لا يوقفها إلا سكون النون الأولى في (تتبعانّ) ، والصائت المفتوح الطويل يُعبِّرُ عن اندفاع الهواء من الرئتين، من دون حاجز عضوي يعترضه، إلى أن يلتقي بالصامت (النون الساكنة) وهذا الصامت يمنع اندفاع الهواء. وإنَّ الفعل (تتّبعان) يبدأ بتوالي التاءات، الأولى متحركة، والثانية ساكنة، والثالثة متحركة، ويقع في الحسبان أنّ هذا التتابع في الحركات: حركة فتح ثم سكون ثم حركة فتح أخرى تتبع الأولى في مقدارها، هذا التتابع في الأصوات يتناسب مع دلالة الاتّباع في الفعل (تتّبعان)؛ فالمُتّبِع ينقاد للمُتّبَع، ويسير خلفه في كل أموره. ويأتي حرف الباء بحركة مغايرة، وهي الكسر، لتناسب حالة الذل المصاحبة للمتّبِع، وتفسح المجال لبيان قوة حرف العين، وحركته المفتوحة الطويلة، وهنا تتضح سيميائية الصائت المفتوح الطويل في السياق القرآني؛ حيث جاء في الآيات ذكر علة الضلال عند فرعون ومَلَئِهِ، وهي كثرة الأموال، والزينة في الحياة الدنيا، قال تعالى: ﴿وَقَالَ مُوسَى رَبَّنَا إِنَّكَ آتَيْتَ فِرْعَوْنَ وَمَلَأَهُ زِينَةً وَأَمْوَالا فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا رَبَّنَا لِيُضِلُّوا عَنْ سَبِيلِكَ﴾ (يونس، 88) ومن الحقائق المقرَّرة أن الضلال يمنع الناس من رؤية الحقّ، واتباعه، فيندفعون وراء شهواتهم، ولا يتوقفون إلا عند حدوث البلاء؛ وبهذا يتناسب اندفاعهم وراء الضلال والكفر إلى أن يروا العذاب الأليم، مع حالة الصائت المفتوح الطويل قبل نون التوكيد، فالهواء مندفع لا يوقفه شيءٌ، إلى أن يصطدم بمخرج النون الثقيلة. وهنا اكتسب الصائت المفتوح الطويل سيميائية خاصة بهذا السياق، وهي تُعاضدُ العلاماتِ اللسانية؛ للتعبير عن الاندفاع بقوة، ثم التوقف الناتج عن الاصطدام بما يمنعه.

المطلب الثاني: سيميائية الصائت بالضمّ

تعددت مواضع الصائت بالضم قبل نون التوكيد في القرآن الكريم، وفي كل موضع يكتسب سيميائية خاصة تختلف باختلاف دلالة السياق الذي يرد فيه؛ فعلى سبيل المثال ما جاء في قوله تعالى: ﴿لِكُلِّ أُمَّةٍ جَعَلْنَا مَنْسَكًا هُمْ نَاسِكُوه فَلَا يُنَازِعُنَّكَ في الأَمْرِ وَادْعُ إِلَى رَبِّكَ إِنَّكَ لَعَلَى هُدًى مُسْتَقِيمٍ﴾ (الحج، 65) والخطاب في قوله (ينازعُنَّك) لرسول الله صلى الله عليه وسلم، والمعنى: لا يُنَازِعُ أحد من الديانات الأخرى فيما يُشْرَعُ لأمتك؛ ولاينازعنك: لايجادلنك، بدليل قوله تعالى في الآية التالية: ﴿وإنْ جَادَلُوكَ فَقُلِ اللهُ أَعْلَمُ بما تَعْمَلُونَ﴾(الحج، 66) ويقال: قد نازعوه؛ فكيف جاء الخطاب للرسول، صلى

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

الله عليه وسلم؟ الجواب: أنّ المقصود: لا تنازعهم أنت؛ لأن الفعل: ينازع، دالٌّ على المشاركة بين طرفين، هما: الفاعل، والمفعول به. والفاعل واو الجماعة مرجعه الكفار، وكذلك في الفعل (جادلوك)، وجاء في تفسير الآية أن سبب نزولها جدال الكفار في الذبائح، وقولهم للمؤمنين: تأكلون ما ذبحتُمْ وهو من قَتْلِكم، ولا تأكلون ماقتل الله.(الزجاج، 2004، 3/ 355)، (القرطبي،1967، 12/ 93 ــ 94) والفعل في جملة (لا يُنازعُنّك) مسبوق بحرف نهي، وتفكيك الجملة:

لا	ينازعوا	نّ	ك
حرف نهي، وجزم	فعل مضارع مجزوم، وعلامة جزمه حذف النون، والواو ضمير متصل في محل رفع فاعل	حرف توكيد، لا محل له من الإعراب	ضمير في محل نصب مفعول به

والذي حدث في الفعل (ينازعُنّك)، بعد توكيده بالنون، أنه التقى ساكنان: (واو الجماعة، والنون الأولى) فحُذِف الساكن الأول، وبقيت ضمة العين دليلا على إعراب الفعل. أما قبل توكيده فهو (لا ينازعُوا)، وحركة حرف العين ضمة، استطالت حتى صارت صائتا طويلا، إذ يندفع الهواء من الرئتين، مارا بالحنجرة، ثم يتخذ مجراه في تجويف الفم، ولا يعترضه أيُّ حاجز، وعندما يصل إلى الشفتين اللتين تستديران؛ ليخرج الصوت مضموما. ولكن بعد إلحاق نون التوكيد بالفعل، حُذِفَ جزءٌ من الصائت، وصار قصيرا، يتناسب مع مضمون سياق الآية؛ حيث جاء النهي عن المنازعة بين الطرفين، والنزاع والمنازعة يتضمنان دلالة المشاركة في نزع الشيء؛ وفي المعجم نزع الشيء: جَذْبه من مقره، والمنازعة: المجاذبة، ويعبر بها عن المخاصمة والمجادلة.(الراغب الأصفهاني، 2003، ن ز ع، ص 490) و"المنازعة: المجاذبة في الأعيان والمعاني، ... والمنازعة في الخصومة: مجاذبة الحُجَج فيما يتنازع فيه الخصمان؛"(ابن منظور، 1997، ن ز ع، 14/ 107) وذلك يعني أنّ النزاع بين الطرفين قد يمتد، ويتجاوز الخلاف؛ ليصير خصومة، ويتجاوز المعاني إلى الأعيان. والصائت الطويل يتناسب مع النزاع المتصاعد بين الطرفين، والصائت القصير يتناسب مع النزاع الذي لا يتجاوز الخلاف بواسطة الخطاب، ولا يتجاوز المعاني. والآية تتضمن زجرا للكفار معاصري رسول الله، صلى الله عليه وسلم، من أصحاب الديانات الأخرى؛ فلكل أمة شريعة مستقلة، وأمة محمد، صلى الله عليه وسلم، هي إحدى الأمم التي جعل الله لها شريعة مستقلة، لا تتخطّاها.

ويمكن إجمال القول في إيضاح السيميائية الناتجة عن تضافر الصائت القصير المضموم قبل نون التوكيد، مع العلامات اللسانية التي تضمنتها الآية؛ حيث اتضح المضمون، بأنّ جمعا من الكفار أرادوا مجادلة الرسول، صلى الله عليه وسلم، وجاء السياق القرآني بالنهي المؤكّد بالنون، وحدث تناسب بين النهي عن المنازعة، وبين الصائت القصير؛ فَقِصَرُ الصائت ناسب قَطْعَ طول الجدال مع المخالفين لشريعة الإسلام. كما حدث تناسب بين ضم الصائت، واجتماع القوم للنزاع؛ فضم الشفتين في أثناء النطق بالصائت يجعل الصوت يخرج مجتمعا من مكان ضيق، وهذا يتناسب مع معنى التجمع في مكان واحد؛ أي تجمع القوم لمجادلة رسول الله، صلى الله عليه وسلم، بهدف بيان ضعف دعوة الإسلام.

وهكذا يُسْهم الصائت القصير المضموم في سيميائيات أشكال المضامين التي يرد فيها، ضمن السياق القرآني، من ذلك تناسب الصائت بالضم مع تجمّع الداخلين عند موسم الحج في رؤيا رسول الله صلى الله عليه وسلم، التي ورد ذكرها في القرآن الكريم، قال تعالى: ﴿ لَقَدْ صَدَقَ اللهُ رَسُولَهُ الرُّؤْيَا بِالْحَقِّ لَتَدْخُلُنَّ الْمَسْجِدَ الْحَرَامَ آمِنِينَ مُحَلِّقِينَ رُؤُسَكُمْ وَمُقَصِّرِينَ لا تَخَافُونَ فَعَلِمَ مَالَمْ تَعْلَمُوا فَجَعَلَ مِنْ دُونِ ذَلِكَ فَتْحًا قَرِيبًا﴾ (الفتح، 27) ولما كان كثرة الدخول يصاحبها ازدحامٌ، وأذى للحجاج الداخلين من أبواب المسجد الحرام، جاءت الأحوال (آمنين محلقين ومقصرين)؛ فهم سيدخلون المسجد الحرام آمنين ومحلقين ومقصربن، من دون خوف، ولا قتال؛ فضم الشفتين عند النطق بالصائت قبل نون التوكيد يناسب تجمع الداخلين إلى المسجد الحرام، وقصر الصائت قبلها يناسب الأمن المصاحب للدخول؛ لأنّ الحجاج فَرِحُونَ بهذا النصر، ولا يشعرون بأذى الازدحام وطوله، فجاء الصائت القصير منسجما مع حالتهم النفسية.

المطلب الثالث: سيميائية الصائت بالكسر

جاء الصائت بالكسر قبل نون التوكيد، في موضع واحد من القرآن الكريم، قال تعالى: ﴿فَإِمَّا تَرَيِنَّ من الْبَشَرِ أَحَدًا فَقُولِي إِنِّي نَذَرْتُ لِلرَّحْمنِ صَوْمًا فَلَنْ أُكَلِّمَ اليومَ إِنْسِيًّا﴾ (مريم، 25) فالصائت بالكسر قبل نون التوكيد في الفعل (ترينّ) يشاكل الحالة النفسية التي مرت بها السيدة مريم، عليها السلام، عندما قابلت قومها تحمل بيديها المسيح، عليه السلام، وقد تضافر الصائت بالكسر قبل نون التوكيد، مع الصوائت المكسورة في سياق الآيات التي تتضمن قصة **(ولادة المسيح عليه السلام)** لإحداث الانسجام مع حالة الضعف، والخوف، والانكسار التي كانت تسيطر على السيدة مريم، عليها السلام. بدليل أنها تمنت الموت وقت ولادة المسيح؛ لتكون شيئا منسيا لا يخطر على بال أحد. وقد جاءها النصر من عند الله، جل في علاه، في صورتين: صورة مادية، تتمثل في نهر السري تحتها، والرطب المتساقط عليها، والأخرى معنوية، تتمثل في مناداتها، وأمرها بأن تقول: إنها نذرت صوما للرحمان عن الكلام. هذا النصر الإلهي العظيم للسيدة مريم، عليها السلام، جاء مقابلا للضعف الذي كانت فيه، وناسب الصائت بالكسر ضعفها، وخوفها، وانكسارها. أما قصر الصائت فيتناسب مع قصر زمن ما كانت تعانيه من ضعف، وخوف، وانكسار؛ فعندما جاءت قومها تحمل مولودها، وعاتبوها، أشارت إليه؛ فكلمهم، وكانت المعجزة التي قويت بها السيدة مريم، وزال عنها ضعفها، وخوفها، وانكسارها.

7. الخاتمة:

وصل البحث إلى نتائج، أهمها:

1. رَصَدَ النحويون تنوُّعَ الصائت الواقع قبل نون التوكيد، واختلفوا في وصفه، ومن ثم اختلفوا في إعراب المضارع قبله.
2. عرض سيبويه مواضع نوني التوكيد، ووصف أحوال الصوائت قبلها، وعلَّلها، ولم يذكر بناء المضارع المؤكَّد بها.
3. أضاف المبرد إلى تحليل الحركة العارضة قبل نوني التوكيد أمرين: أولهما: أنّ الفعل المضارع، الذي لحقت به نون التوكيد مبني في كل أحواله. والأمر الآخر: أنّ لبناء المضارع المؤكّد علامتين، أصلية وهي الفتحة، وفرعية وهي حذف النون إذا كان الفاعلُ ضميرَ رفع ساكنا. وهذا أيسر الطرائق في تعليم الطلاب إعراب المضارع المؤكد بالنون.
4. جعل الواسطي الضرير الفعل المضارع، المؤكد بالنون، مبنيا على الفتح الظاهر على نون التوكيد، سواء أكان الفاعل ضمير رفع ساكنا، أم لم يكن كذلك.
5. انقسم الفعل المضارع المؤكد بالنون عند ابن مالك إلى قسمين: مبني إذا اتصلت النون به اتصالا مباشرا، ومعرب إذا اتصلت به النون اتصالا غير مباشر.
6. جعل الهرمي المضارع المؤكّد بالنون مبنيا على الفتح إذا كان فاعلُه غيَر ضمير رفع ساكن، ومبنيا على الضم إذا كان فاعلُه واوَ الجماعة، ومبنيا على الكسر إذا كان فاعلُه ياءَ المخاطبة. وهذا من التيسير في تعليم قاعدة الفعل المضارع المؤكد بالنون.
7. إنّ الاختلاف في تحليل نوع الصائت في آخر الفعل المضارع المؤكَّد بالنون، موجود عند النحويين قديما وحديثا، وإنّ نظام العربية فيه لواحق صرفية، لا تؤدي وظيفتها إلا باتصالها بغيرها، ولها أثر في بنيته، ودلالته، ودلالة السياق الذي ترد فيه.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

8. الصائت الواقع قبل نون التوكيد علامة لسانية، لها وظيفة في السياق القرآني، تختلف من سياق إلى آخر، وفي كل سياق تتفاعل مع العلامات اللسانية التي يشملها السياق نفسه، فتصدر عنها دلالات تُفْصِحُ عن المعنى المراد عند المتلقي، وهذا ما يجعل لكل صائت قبل نون التوكيد سيميائية خاصة، تختلف من سياق إلى آخر، وتكون مناسبة للعلامات اللسانية التي صاحبتها في سياقها.

9. إنّ الدراسة السيميائية لمواضع الصوائت الواقعة قبل نون التوكيد، في القرآن الكريم، والنصوص التراثية أرضٌ خصبة لدراسات نصية لم تر النور بعد؛ لذلك يوصي البحث بدراسة مواضع الصوائت قبل نوني التوكيد دراسة سيميائية، في القرآن الكريم، وفي الحديث، وفي كتب التراث العربي.

8. المصادر والمراجع:

1. حسان، تمام، (1998): اللغة العربية معناها ومبناها، ط: 3، القاهرة، عالم الكتب.
2. حساني، أحمد، (2013) : مباحث في اللسانيات، ط: 2، دبي، كلية الدراسات الإسلامية والعربية.
3. حمداوي، جميل، (الاقتباس: 24/ 3 / 2021) : مدخل إلى المنهج السيميائي، مجلة ندوة الألكرونية للشعر المترجم، nadwah.

https://www.arabicnadwah.com/articles/madkhal-hamadaoui.htm

4. الراغب الأصفهاني، أبو القاسم الحسين بن محمد، (2003): المفردات في غريب القرآن، مراجعة وتقديم: وائل أحمد عبد الرحمن، القاهرة، المكتبة التوفيقية.
5. الزجاج، أبو إسحاق إبراهيم بن السري، (2004): معاني القرآن وإعرابه، ت: د. عبد الجليل عبده شلبي، القاهرة، دار الحديث.
6. السامرائي، فاضل صالح، (1990): معاني النحو، العراق، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد.
7. ابن السراج، أبو بكر محمد بن سهل (1996): الأصول في النحو، ت: عبد الحسين الفتلي،ط: 3، بيروت، مؤسسة الرسالة.
8. السعران، محمود: مقدمة للقارئ العربي، بيروت، دار النهضة العربية.
9. سيبويه، أبو بشر عمرو بن عثمان بن قنبر، (1973): الكتاب، ت: عبد السلام محمد هارون، القاهرة، الهيأة المصرية العامة للكتاب.
10. (1966): الكتاب، ت: عبد السلام محمد هارون، القاهرة، دار القلم.
11. شاهين، عبد الصبور، (1980): المنهج الصوتي للبنية العربية، بيروت، مؤسسة الرسالة.
12. الشريف، محمد حسن، (1996): معجم حروف المعاني في القرآن الكريم، ط: 1، بيروت، مؤسسة الرسالة.
13. ابن عصفور، أبو الحسن علي بن مؤمن (1998): شرح جمل الزجاجي، ت: د. إميل يعقوب، ط:1، بيروت، دار الكتب العلمية.
14. (1972): المقرّب، ت: أحمد عبد الستار الجواري، وعبد الله الجبوري، ط: 1.
15. عضيمة، الشيخ محمد عبد الخالق، (2004): دراسات لأسلوب القرآن الكريم، القاهرة، دار الحديث.
16. القرطبي، أبوعبد الله محمد بن أحمد الأنصاري، (1967): الجامع لأحكام القرآن، بيروت، دار إحياء التراث.
17. ابن مالك، جمال الدين محمد بن عبد الله، (2005): ألفية ابن مالك في النحو والصرف، ضبطها، وقدم لها أ. سليمان البلكيمي، القاهرة، دار الفضيلة.
18. (1990): شرح التسهيل، ت: د. عبد الرحمن السيد، د. محمد بدوي المختون، ط: 2، القاهرة، دار هجر.
19. المبرد، أبو العباس محمد بن يزيد: المقتضب، ت: محمد عبد الخالق عضيمة، بيروت، عالم الكتب.
20. المخزومي، مهدي، (1986): في النحو العربي نقد وتوجيه، ط: 2، بيروت، دار الرائد العربي.
21. مصلوح، سعد عبد العزيز: في اللسانيات العربية المعاصرة دراسات ومثاقفات، القاهرة، عالم الكتب.
22. ابن منظور، محمد بن مكرم، (1997): لسان العرب، اعتنى بتصحيحه: أمين محمد عبد الوهاب، محمد الصادق العبيدي، ط: 2، بيروت، دار إحياء التراث العربي.
23. الهرمي، عمر بن عيسى بن إسماعيل، (2005): المحرّر في النحو، ت: أ.د. منصور علي محمد عبد السميع، ط: 1، القاهرة، دار السلام.
24. ابن هشام، أبو محمد بن عبد الله جمال الدين بن يوسف، (1996): أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك، ت: د. هادي حسن حمودي، ط:3، بيروت، دار الكتاب العربي.
25. الواسطي،الضرير، القاسم بن محمد بن مباشر(2000): شرح اللمع في النحو، ت: رجب عثمان محمد، ط:1، القاهرة، مكتبة الخانجي.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

أبو نصر الفارابي فلسفته ومنهجه

محمود محمد المهدي العبيدي [1*]

1 قسم الفلسفة كلية الآداب جامعة بنغازي-ليبيا.

تاريخ الاستلام: 14 / 03 / 2022 تاريخ القبول: 23 / 06 / 2022

الملخص:

يمثل فكر الفارابي قاعدة مرجعية مهمّة في دراسة المناهج الفلسفية والعلمية، وجاء هذا البحث ليطرح أهمية المنهج في تأطير البحوث الفلسفية، وذلك من خلال تناول بعض الجزئيات المنهجية عند الفارابي، من باب التذكير والإيعاز إلى ضرورة العودة لدراسة التراث الفلسفي الإسلامي، فهو غني بالأفكار والموضوعات، ويجب ألا نفرط في دراسته في شتى المجالات العلمية، والاستفادة منه؛ لكونه مصدرًا من مصادر الفكر الإسلامي، الذي يتناول علومًا متعددةً، وبمنهجية مختلفة، وبأطروحات معمقة.

يتناول هذا البحث قضية المنهج عند المفكر الفارابي، باعتباره نموذجا يدلّ على طبيعة المناهج عند مفكري الإسلام، وهي قضية حسّاسة، تنفي أسبقية الغرب الأوربي في هذا المجال، وتؤكد دور الفكر الإسلامي في بناء قاعدة منهجية دقيقة، تُصقَل من خلالها الأفكار، وتُدوَّن بكلّ علمية وتناسق.

جاءت المنهجية العلمية في الفكر الإسلامي متسقة وجامعة ومتكاملة؛ لأنها قائمة على مسألة الاهتمام بالكم والكيف، والمادة والروح، والغاية والسبب، من منطلق روح الدين الإسلامي، فهي منهجية توفيقية قبل كل شيء، غايتها توحيد الاتجاهات البحثية وتماسكها.

الكلمات المفتاحية: الفارابي، المنهج الفلسفي، المنهج العلمي، المذهب الفلسفي، تصنيف العلوم، فلسفة الصمت والزهد، صفات الحاكم.

Abstract

The ideology of Al-Farabi represents an important base of reference in the study of philosophical and scientific methodology. This research presents the significance of the methodology in framing philosophical research by addressing some of Al-Farabi's methodological segments as a reminder of the need to resume the study of the Islamic philosophical heritage. This heritage, rich in ideas and subjects, should not be overlooked in all scientific fields and should instead be benefited from, as it is a source of Islamic ideology that deals with multiple sciences with different methodologies and in-depth presentations. This research highlights the issue of methodology according to Al-Farabi as a model depicting the nature of curriculum according to Islamic thinkers. This delicate issue negates the precedence of the European West in this area and emphasizes the contribution of Islamic ideology to the building of a precise methodological rule by which ideas are refined and codified scientifically and coherently. Scientific methodology in Islamic ideology is consistent, inclusive and integrated because it is based on attention to quantity and quality, matter, spirit, purpose and cause, from the perspective of religion. It is a compromise methodology, above all, with the sole aim of consolidating lines of research and their coherence.

Keywords: al-farabi, philosophical curriculum, scientific curriculum, philosophical doctrine, classification of science philosophy of silence and asceticism, governor qualities.

1. المقدمة:

خصّصت هذا البحث لدراسة فلسفة الفارابي (260هـ -ت 339هـ) من خلال منهجه في دراسة بعض القضايا الفلسفية؛ وذلك للإشارة إلى طبيعة المناهج التي سلكها والطرائق التي انتهجها في سبيل معالجة إشكالات الفلسفة المتعددة، فجاء بحثنا ليدرس منهجه المتنوع، من منطلق بيان الدور الأساس للمنهجية في إظهار الأفكار التي تشغل عقولنا بشكل منظم ومتّسق، فمن خلالها نستطيع ترتيب وجهات نظرنا تجاه القضايا الفلسفة التي تواجهنا في الواقع الفكري، والواقع المعيش.

وللفارابي دور حيوي في نقل فكر أرسطو في أوساط العالم الإسلامي، وقد أطلق عليه اسم المعلم الثاني، وقدم وجهات نظر وأفكار مختلفة في الوسط الفلسفي، وتمكن من إيجاد مذهب فلسفي خاص به، يرجع إليه في المنظومة الفلسفية العالمية، ويُعدّ مذهبه من أوائل المذاهب الفلسفية الكبرى التي وجدت في عالمنا الإسلامي بصفة خاصة، وفي العالم بصفة عامة، ونجح من خلال منهجه -على سبيل المثال لا الحصر- في التوفيق بين النظرية والتطبيق، وذهب بالمنطق نحو نجاحات واضحة، فهو من المتقدمين في صناعة المنطق، وتتبع هذا العلم، ووفق في نقاشاته المنطقية حول قضية الاحتمالات المستقبلية، وقسم المنطق إلى الفكرة والبرهان، وذهب في هذا المجال ونجح فيه عندما وضع نظريات الأقيسة الشرطية، وقد تأثر به العديد من العلماء والفلاسفة من أمثال ابن ميمون (529هـ-600هـ).

نسعى من خلال هذا الأنموذج إلى التذكير بالدور العلمي لفلاسفة الإسلام، وبيان كيفية اعتمادهم على العديد من المناهج الفلسفية والعلمية في بنية أبحاثهم المختلفة، وكذلك ننبه إلى ضرورة الرجوع إلى الفكر الإسلامي عند دراسة المناهج؛ لبيان أسبقية الفلاسفة المسلمين في استخدام المناهج الفلسفية والعلمية، التي أسهمت في بناء الثقافة العالمية.

بدايات تأصيلية

أ- أصالة المنهج في الفكر الإسلامي:

مسألة الحديث عن المنهج في الفكر الإسلامي ليست مسألة جديدة، ولا مبتكرة في مجال العلوم الإنسانية، ونحن نحاول في هذا البحث تناول المنهج عند الفارابي باعتباره نموذجا يمثل فلاسفة الإسلام في مجال الفلسفة الواسع، فمن خلاله يمكننا معرفة أسلوبهم في البحث، والوقوف على

* للمراسلات إلى: محمود محمد المهدي العبيدي
البريد الإلكتروني:
mhamoudelabede67@gmail.com

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مساربهم البحثية التي سلكوها؛ لتحقيق غاياتهم الفكرية المختلفة، فمفكرو الإسلام كانت لهم اجتهادات في تكييف المشكلات الفلسفية وتطويعها، والخوض فيها، كلٌّ حسب قراءاته وإمكاناته المعرفية واهتماماته الفكرية.

ترجع القاعدة الأساسية في الفكر الإسلامي إلى قاعدة الجمع والتكامل بين الفروع المعرفية كلها، ويجب ألا ينظر إلى هذا الفكر على أساس أنه مجزأ إلى أجزاء مبعثرة لا يربطها رابط، فالخيط الناظم لهذا الفكر نابع من محتويات النص الديني، وهو الضابط الرئيس لأصول المناهج الإسلامية في مختلف التخصصات، فالمسلمون عندما تناولوا الفلسفة ومجالاتها المختلفة كانت قاعدتهم في ذلك نهجهم الإسلامي، ولم يستغنوا عن خصوصيتهم الدينية، ويجب تبديد الظنون القائلة بعدم أصالة المناهج الإسلامية، والقول إنها تحاكي المناهج الفلسفية عند اليونان، ففلاسفة الإسلام بمختلف مشاربهم الفكرية وتوجهاتهم البحثية حريصون كل الحرص على أن يكون منهجهم مترابطًا ومستقلًا عن الفكر الفلسفي اليوناني، فالذين حاولوا خلق دوائر منفصلة بين الأفكار والمناهج في الفكر الإسلامي هم أهل الاستشراق، الذين يطعنون دائما في أصالة الفكر الفلسفي عند المسلمين، محاولين بذلك فصل دائرة التصوف ودائرة علم الكلام ودائرة فكر الاعتزال والفكر الفلسفي عن واقع الجمع والوحدة الفكرية، واصفينها بأنها دوائر مختلفة المنطلقات، وليس بينها صلة، وللرد على ذلك يجب أنْ نوضّح أنّ أسس هذه الدوائر قائمة على النص القرآني، الذي يأمر الإنسان بالتفكّر والتدبّر والتأمّل والتحليل والاستنباط.

إنّ فلاسفة الإسلام جعلوا غايتهم من التفلسف كلّه علم الإلهيات، القائم على التوحيد[1]، فالفارابي يؤمن "بإله واحد، وتنقسم الإلهيات عنده إلى قسمين: الله والخلق، لم يختلف المسلمون حول مسألة وجود الله، ولكن كان لهم إزاء إثبات هذا الوجود دلائل مختلفة"[2]، ووفق هذا المنهج لم تكن هناك قطيعة بين دوائر الفكر الإسلامي في شتى المجالات، فمن اهتم في الفكر الإسلامي بالجوانب التشريعية ليس في قطيعة تامة مع من اهتم بالجوانب الروحية والوجدانية، ولا مبتعد عن من درس العقائد، ولا هو في خصام مع المهتم باللغة والأسلوب، وكذلك لا ينكر فكر من بحث في الوجود وما وراء الطبيعة، فالقاعدة بين هذه الدوائر قائمة على الكم والكيف، والمادة والروح، والغاية والسبب[3]، ولهذا السبب نتطرق لدراسة فلسفة الفارابي ومنهجه الذي تبنى في مصنفاته فلسفة التوفيق باتباع العديد من المناهج الفلسفية؛ وذلك لبيان أصالة الفلسفة الإسلامية وترابطها مع سائر الفروع المعرفية الأخرى، والتنبيه على عدم ترك دراسة التراث الفلسفي الإسلامي، والعودة إليه في فلسفتنا المعاصرة للاستفادة منه، فأفكار الفارابي هي التي مهّدت الطريق لعمل ابن سينا (370هـ – 428هـ) ، وهي أفكار في جوهرها منفصلة عن فلسفة أفلاطون (427 ق.م – 337 ق.م) وأرسطو (384 ق.م - 322 ق.م)؛ لأنها تنتقل من الميتافيزيقا إلى المنهجية[4]، "وليقينه بعدم تضارب الفلسفة مع الإسلام أدخل التفلسف على أساس الجمع بين الآراء الفلسفية، والتوفيق فيما يبدو منها مختلفًا بعضه مع بعض أو مع الإسلام"[5]، ومن خلال تتبع المنهج الفلسفي عند مفكري الإسلام نكتشف الترابط الفكري بين الفارابي والكندي (182هـ – 250هـ) الذي كان قبله، وابن سينا الذي جاء بعده في مسألة التوفيق بمعنى الضم والشرح والتأويل[6].

ب- تصنيف المنهج العلمي عند المسلمين:

عناية الباحثين الإسلاميين بدراسة المشاكل والقضايا والإشكالات وطرحها؛ لأجل إيجاد حلول لها يرتضيها المهتمون بقضايا الفكر، جعلهم ينتهجون سبلًا متعددةً للوصول إلى غاياتهم التي تحقق فروضهم المزعومة أو تنفيها، ولهذا لا نجد العبثية في بحوثهم، بل هي بحوث منظمة في سياقها العام، ولها قيمة جمالية في بنائها الشكلي، فقد عمل المفكرون والعلماء على تصنيف الأفكار والموضوعات حسب تسلسلها المنطقي، وفق مناهج ملائمة لطرحهم، فكل صنف من الموضوعات والأفكار ينتمي -في جوهره- إلى المعطيات نفسها التي يحملها التصنيف، ولهذا نجد تصانيف كثيرة ومختلفة في شتى العلوم والمعارف عند المفكرين المسلمين، ولكل علم منهج معين أو أكثر، ومن ضمن المناهج المستخدمة في هذه التصانيف -على سبيل المثال لا الحصر-: المنهج الأنثروبولوجي، المنهج الوصفي، المنهج التاريخي، المنهج الفلسفي، المنهج التجريبي، المنهج الإبداعي، المنهج الاستنباطي، المنهج الاجتماعي، المنهج التنبئي، منهج أسلوب النظم، المنهج التفكيكي، المنهج الجدلي، المنهج الفرضي، المنهج التمثيلي، المنهج الشكي... إلخ[7]، هذه بعض المناهج المعروفة في مضمار الفلسفة والعلم، ويشهد العديد من الباحثين المتخصّصين في دراسة المنهج عند المسلمين بأن مناهجهم جاءت مركزة ومحكمة، وتمتاز بالدقة والتماسك في طرح الأولويات التصورية والاعتقادية، وكذلك في المقارنات للأصول النظرية والتطبيقية[8]، ويؤكد المتخصّصون في هذا المجال أننا "في الفكر الإسلامي، لسنا بإزاء منهج واحد، بل بإزاء مناهج إسلامية عديدة، تشترك في إسلاميتها، لكنها تتمايز دون أن تتغاير أو تتناقض بتمايز العلوم والفنون والآداب الإسلامية"[9]،هذا بجانب معرفة أن معالم تصنيف المناهج الإسلامية قائمة على أسس منهج إلهي المصدر، إنساني الموضوع، وإن كان كل مذهب فلسفي يتخذ تبريرا عقليا مناسبا، فالفلسفات في جلها تعتمد الاستدلال، وهي ملزمة بتقديم الدليل على صحة موقفها من الواقع[10]، ومن هنا تأتي أهمية التصنيف؛ لتحديد مسار الأبحاث المتشابهة في قضاياها وإشكالاتها.

آراء حول الفارابي

بعد ما عرفنا طبيعة المناهج وأصالتها بصفة عامة، وعند المسلمين بصفة خاصة، وبينا الغرض من اتباعها، نخصص الحديث الآن عن المنهج عند الفارابي؛ لنوضح خصائص مذهبه الفلسفي، من خلال منهجه البحثي الذي سلكه في مصنفاته العديدة، في محاولة منا للإشارة إلى ضرورة العودة إلى تراثنا الإسلامي، ولاسيما فيما يتعلق بدراسة المناهج الفلسفية والعلمية، ونحاول في هذه الفقرة معرفة طبيعة فكره، من خلال مسلكه التأملي في القضايا الفلسفية، والوقوف على ما قاله بعض العلماء والفلاسفة عنه؛ تمهيدًا لمعرفة منهجه الفلسفي.

إنّ عملية الوصول إلى الغايات والطموحات الفكرية، لا تحدث ألا عن طريق انتهاج مسالك واضحة نسلكها لتحقيق الطموحات الفكرية، وبلوغ تحقيق الفروض والتساؤلات التي تطرح في أبحاثنا العلمية؛ وذلك للوصول إلى الهدف المطلوب فيها، ولكل باحث طريق خاص يختاره في الوصول إلى غاياته، وتبيان ما يسعى إليه، فاتباع المنهج المناسب يمكن الباحث من الوصول إلى غايته المطلوبة، وهي في الواقع تحقق الغاية الأساسية لنسقه الفلسفي، فكل " مذهب إنما هو وجهة نظر تنطوي على رسم نموذج أو إطار لأصناف الأشياء الموجودة في العالم، وطريقة ترتيبها وارتباط بعضها ببعض"[11].

إنّ التصنيف -كما مر آنفًا-ينتمي أساسا لطبيعة المنهج والمذهب الفلسفي في حدّ ذاته، وهو يعبر عن منطلقات أصحاب المذهب، وقد حاول الفارابي تصنيف العلوم ودراستها، وألف رسالة في إحصاء العلوم بناء على نسق خاص به، وبطريقة تختلف عما فعله أرسطو وغيره من الفلاسفة السابقين له.

---

[1] - انظر: (فروخ) عمر: المنهاج الجديد في الفلسفة العربية، دار العلم للملايين، ط 2، 1981، ص20.

[2] - (ألفا) رواني أيلي: موسوعة أعلام الفلسفة العرب والأجانب، قدم له، الرئيس شارل حلو، مراجعة جورج نخل، الجزء الثاني، بيروت، دار الكتب العلمية، ط1 ، 1992، ص128.

[3] - انظر: مقال أصالة المنهج الإسلامي، منهج التكامل الجامع، من ضمن بحوث مؤتمر: مشكلات العالم الإسلامي-المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية مصر. https://www.alukah.net

[4] -(قطب) محمد: https://www.mawd003. com

[5] -(البهي) محمد: الفارابي الموفق والشارح، القاهرة، مكتبة وهبة، ط1 ،1981، ص 6.

[6] - المرجع السابق، ص 7.

[7] - انظر (قنيبر) هدي عباس: منهج البحث الإسلامي، https://ircoedu.uobaghdad.edu.iq

[8] (عمارة) محمد: معالم المنهج الإسلامي، القاهرة، دار الشروق، ط2، 2009، ص 11.

[9] - المرجع السابق، ص19.

[10] - (الطاهر)، وعزيز: المناهج الفلسفية، بيروت، الدار البيضاء، ط1، 1990، ص12.

[11] - (زيدان) محمد: مناهج البحث الفلسفي، الإسكندرية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1977، ص 16.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

أ- بيان طبيعته الفكرية:

عاش أبو نصر الفارابي فقيرًا زاهدًا متقشفًا لا يمتلك قوت يومه، ولا يهتم بزيه أو مظهره، اعتنى بفكره وهذبه أكثر من اهتمامه بشكليات العيش وسبله، فتأملاته الفكرية في قضايا الوجود وحقائق الأشياء باعدته عن مظاهر الدنيا، وجعلته يغوص في أعماق الفكر؛ باحثًا عن قواعد المنطق وتحليل الأفكار، فقد ترك حياة الزهو، واختار البعد عن جلبة الحياة وصخبها، لغاية في نفسه، أرادها أن تطفو على سطح الفكر الفلسفي[1].

استمد الفارابي أفكاره الفلسفية في بناء مذهبه من أساسين اثنين، كانا الداعم له في نجاح تحليلاته للأشياء ودراستها، وبهما استطاع بناء مذهب إسلامي خاص به، فقد اعتمد على ثقافته الإسلامية، واستثمر معارفها في بنية فلسفته، هذا بجانب صقل معلوماته وموهبته بما تحصل عليه من الفلسفة اليونانية المتمثلة في فلسفة الأخلاق والسياسة والإلهيات عند أفلاطون، والمنطق ومبادئ ما بعد الطبيعة عند أرسطو، ونظرية الفيض التي جاءت بها مدرسة الإسكندرية (الأفلاطونية الجديدة) المتمثلة في فكر أفلاطون (203م– 270م)[2]، ومع هذا عمل جاهدًا بحرفية المتأمل على اتباع نهجٍ قويمٍ لتحقيق ما يصبو إليه في بناء مذهب فلسفي ذي طبيعة خاصة، واعتبر "صاحب الفضل الأول على الفلسفة الإسلامية، فقد وضع أساسها، ورتب مسائلها... وأطلق عليه لقب المعلم الثاني"[3]، وتشدنا كثيرا آراؤه الفلسفية المتنوعة التي نلتمس من خلالها منهجه وشخصيته الفكرية، فبواسطة مؤلفاته اكتشف الباحثون أنه كان في بعضها "منطقيًّا قاسيًا، لا يأبه إلا للقوانين الصارمة، ويحترم العقل، ونشاهده في البعض الآخر ناسكًا بصيرًا، يعلن أن الحق لا ينكشف تمامًا إلا لمن نزع لباس المادة، وانغمس في نور الشهود؛ لأن النفس إذا نبذت العالم المحس استطاعت أن تتصل بالموجود الأول، وتسعد بفنائها فيه"[4]، ولهذا صنف أنّه زاهدٌ في الدنيا طموحٌ لكشف الحقائق، ميالٌ إلى العزلة والتأمل، لا يطمح في تحقيق منزلة من منازل الرفعة، ولا أن يتبوأ منصبًا من مناصب الدولة، فكان فيلسوفنا غامضا أحيانًا، كثير الإيجاز في الكلام، ليس في كلامه ترادف أو استطراد، يعطي قيمة للمعاني، ويختزل العبارات في كلمات مقتضبة، لا يطيل، ولا يسهب، ولا يكرر إلا قليلا[5]، وهذا يكشف أن الفارابي تبنى مذهبًا فلسفيًّا يقوم على النزعة الروحية في تأمله لحقيقة الأشياء، التي جعل من الصمت الطريق الأمثل لتمحيصها ومعرفتها، وهذا الأسلوب يحاكي المنهج التربوي الذي اتبعه فيثاغورس (570 ق م - 500 ق م) في مدرسته التي أسّسها، وهي ذات نزعة صوفية في تعاليمها الفلسفية، التي تقوم على مجموعة من القواعد التربوية المعتمدة في صميمها على فلسفة الصمت[6]، فكانت هذه المدرسة أقرب إلى المدارس الدينية في سياقها التعليمي[7]، ويمكننا -في هذه الناحية- ربط النظام العام لهذه المدرسة بما يلجأ إليه الفارابي في أسلوبه المعتمد على شيء من الرمز ومعانيه، هذا بجانب كونه رياضيًّا وشاعرًا كما كان موسيقيًّا قديرًا[8]، وهذه المميزات شبيهة بمميزات أصحاب المدرسة الفيثاغورسية التي اعتمدت فكرة العدد والتناسق والنظام والوحدة.

ب- بيان فضله الفلسفي:

التأمل والنظر وإيثار العزلة والهدوء صفات أهل الحكمة والتفلسف، وهي في حقيقتها تميز أصحابها فكريًّا، وتجعلهم في مكانة علمية رفيعة بين الناس، حيث يصبحون بفضلها أصحاب نظرة خاصة للأشياء، وأحكامهم العلمية تتميز عن بقية البشر، فالعديد من العلماء والفلاسفة شهدوا للفارابي بتميزه الفكري ونظرته الخاصة، وأنه أفهم الناس وأعلمهم، قال في حقه ابن السبعين: " هذا الرجل أفهم فلاسفة الإسلام، وأذكرهم للعلوم القديمة، وهو فيلسوف فيها لا غير، ومات وهو مدرك محقق"[9]، أما ابن خلكان فأشاد بعظمة فلسفته قائلًا: " الفارابي أكبر فلاسفة المسلمين على الإطلاق، فقد أنشأ مذهبًا فلسفيًّا كاملًا، وقام في العالم العربي بالدور الذي قام به أفلاطون في العالم الغربي"[10]، وعدّه ابن خلدون من " أكابر الفلاسفة في الملة الإسلامية وأشهرهم، وتبرز مكانة الفارابي الصحيحة في أنه ما من فكرة في تاريخ الفلسفة الإسلامية إلا أنت واجد جذورها عند الفارابي"[11]، أما ابن سينا فيصف الفارابي بأنه من شرّاح أرسطو، وأنه أحقهم وأجدرهم بالتقدير، فهذا التقرير العلمي لم يدلِ به الشيخ الرئيس إلا عندما صادفه كتاب الفارابي في أغراض كتاب ما بعد الطبيعة لأرسطو، الذي يقول في شأنه: "قرأت كتاب ما بعد الطبيعة، فما كنت أفهم ما فيه، والتبس علي غرض واضعه، وأيست من نفسي، وقلت هذا كتاب لا سبيل إلى فهمه"[12].

شهادات تنص على قدرته واجتهاده في طرح المعارف ودراسة الأفكار وتحليلها، فهو لم يتحصل على هذه الرفعة العلمية إلا بعد اطلاع ودراسة لحقائق الأشياء والوجود، وتقديمه لقراءات معمقة وفق مناهج مختلفة في مصنفاته الفلسفية المتعددة، حيث كان واسع الثقافة، فلم يدع علمًا من العلوم إلا أحاط به، وكان له قدرة عجيبة في تعلم اللغات، فالفارابي فيلسوف وفنان ومتصوف، وهو "أول من حمل المنطق اليوناني تامًّا منظمًا إلى العرب، وقد أعجب بأرسطو، فشرح كتبه المنطقية وعلق عليها؛ فأظهر غامضها، وكشف سرها، وقرب متناولها، وجمع ما يحتاج إليه منها في كتب صحيحة العبارة"[13].

منهج الفارابي

الفترة التي ظهر فيها الفارابي تعدّ من الفترات التاريخية الحاسمة في تاريخ الحضارة الإسلامية، فهي فترة التحولات الفكرية والسياسية، وكان أهمها الانقلاب النسبي على المعتزلة، والانقلابات البويهية، والحمدانية، والشيعية على أهل السنة والجماعة، وتعدّ هذه الفترة من الفترات الحرجة التي مرت بها الأمة الإسلامية؛ لما حدث فيها من صراعات أيديولوجية، أسهمت في تشعب النسيج الفكري والسياسي وتفككه، وما نجم عنه من كثرة المذاهب والملل، وضعف الوحدة السياسية، وهذه الأمور لها تأثيرها على وحدة الفكر، ودوام المجتمع، في هذا الوقت العصيب المتفكك في أركانه طالب الفارابي بإعادة الوحدة إلى الفكر والمجتمع معًا[14].

وقد عمل على دمج الفلسفة مع الدين، والدين مع الفلسفة، وكانت غايته هي "الجمع بين آراء معاصريه؛ أي العمل على توحيد الرؤية الدينية والفلسفية والسياسية والاجتماعية، وإزالة الشك والارتياب، وتحقيق التعاون بين سائر الأفراد والفئات"[15]، ففي كتابه (الجمع بين رأيي الحكيمين) يبدأ باستعراض الرأي، ثم ينقده ويرده، ثم يبدأ عرض المسائل التي يقال: إن هنالك اختلافًا فيها بين الحكيمين؛ أي إنّ الفارابي في كثير من المسائل يتبع منهج التفكيك، والنقد، والتحليل، وهي من المناهج التي تستخدم في الفلسفة والعلم معًا؛ وذلك لبيان أفكاره الفلسفية من خلال ما يقوله الفيلسوفان، ويضرب لنا الأمثلة التي توضح مبتغاه المنهجي في الطرح، ويبين طبيعة فكر أفلاطون العميق الذي اختار الرموز والألغاز، وبها صارت فلسفته صعبة، لا يفهمها إلا المستحقون، ويظهر لنا تميز فكر أرسطو من خلال منهجه الفلسفي الذي

---

[1] - (مرحبا) محمد عبد الرحمن: من الفلسفة اليونانية إلى الفلسفة الإسلامية، منشورات عويدات، ط2، 1981، ص 377.

[2] -(شمس الدين) أحمد: الفارابي، حياته، آثاره، فلسفته ، بيروت، دار الكتب العلمية، ط1، 1990، ص97.

[3] - الفارابي رائد الفلسفة الإسلامية، https://www.alkhaleej.ae

[4] - (غلاب) محمد: المعرفة عند مفكري المسلمين، الدار المصرية للتأليف والترجمة، من دون طبعة، من دون تاريخ، ص235.

[5] - (مرجبا) محمد عبد الرحمن: من الفلسفة اليونانية إلى الفلسفة الإسلامية، ص377.

[6] - (حرب) حسين: الفكر اليوناني قبل أفلاطون-العقل اليوناني على دروب الحكمة – بيروت، دار الفكر اللبناني، ط1، 1990، ص49، 50.

[7] - انظر (المحجوب) محمد حسين، الفلسفة اليونانية القديمة، روح الفلسفة من طاليس إلى المدارس السقراطية، منشورات جامعة بنغازي، ط1، 2020، ص 142.

[8] - (فروخ) عمر: المنهاج الجديد في الفلسفة العربية، دار العلم للملايين، ص 103.

[9] - (أمين) عثمان: شخصيات ومذاهب فلسفية، الشركة المصرية للطباعة والنشر، من دون طبعة، 1972، ص 47.

[10] -(الفارابي) أبو نصر: كتاب الجمع بين رأيي الحكيمين، قدم له وعلق عليه ألبير نصري نادر، دار المشرق، ط 2، ص72.

[11] - (فروخ) عمر: المنهاج الجديد في فلسفة العربية، ص104.

[12] - (الجابري) محمد عابد: نحن والتراث، دار الطليعة، بيروت، ط1، 1980 ، ص 120.

[13] - (فروخ) عمر: المنهاج الجديد في فلسفة العربية، ص 104.

[14] - (الجابري) محمد عابد: نحن والتراث، ص44، وكذلك (فروخ) عمر: المنهاج الجديد في فلسفة العربية، ص82، 83.

[15] - (الجابري) محمد عابد: نحن والتراث، ص80.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

اختار له أسلوب الإيضاح والتدوين والبيان[1].

من خلال دراسة أفكار هذين النموذجين، وطرحهما الفلسفي للقضايا والمفاهيم استخدم الفارابي مناهج مختلفة؛ لبيان مواضع الاختلاف والاتفاق بينهما، ولإيصال فكرهما لطلاب الحكمة ومحبيها، وإيضاح طبيعة الفلسفة اليونانية وشرحها، وقد انتهى الفارابي في دراسته لهما إلى القول: إنّ غاية الحكيمين واحدة، "ولا فرق بين أفلاطون وأرسطو في البحث عن المسائل السياسية والخلقية؛ لأن أرسطو جرى على مثل ما جرى عليه أفلاطون في أقاويله ووسائله"[2]، فهذه الدراسة التي تهتم بالكشف عن طبيعة فلسفة الحكيمين انتهت بالمنهج التوفيقي، في محاولة منه للتوفيق بينهما في مسألة حدوث العالم، ومسألة المثل، ومسألة العقاب والثواب بعد الموت، فالفارابي يعتقد -من خلال المناهج التي ارتضاها في الجمع بين رأيي الحكيمين- أن فلسفتهما واحدة، وأنهما لا يخطئان، فرغب في الجمع بين رأييهما مع أنهما مختلفان[3].

أما المقياس الذي اعتمده الفارابي والمعيار الذي استأنس به في تحقيق المدينة الفاضلة التي حلم بها في مخيلته هو نظام الكون وانسجام حركته، فالعالم كلٌّ منسجم منظم تحت سلطان الله الأعلى، وكما أن النجوم والعالم كلٌّ منسجم منظم تحت سلطان الله، وكما أن النجوم والعالم آخذ أحدهما برقاب الآخر ويتبع أحدهما الآخر، فإنه يجب أن تكون المدينة كلًّا منظمًا منسجمًا مشابهًا لنظام الكون، فهو يحاول "بناء نوع من العلاقة بين الملة والفلسفة، وإنشاء تصور عام منسق للكون، يربط بين العالم الإلهي والعالم الطبيعي والعالم الاجتماعي في مدينة فاضلة"[4]، ونجده يقوم بعملية ترتيب، أي أن "المدينة الفاضلة تحتذي في أجزائها وترتيبها مراتب الكون، وأن النظام الاجتماعي يجب أن يكون مشابهًا لنظام الكون"[5].

هنا الفارابي ينتهج المنهج التركيبي في توحيده بين الملة والفلسفة، وترتيب أجزاء المدينة من الرئيس الأول إلى باقي الفئات، فمراتب "أهل المدينة في الرئاسة والخدمة تتفاضل بحسب فطرة أهلها، وبحسب الآداب التي تأدبوا بها، والرئيس الأول هو الذي يرتب الطوائف، وكل إنسان من كل طائفة في الرتبة التي هي استأهلها، وذلك إما مرتبة خدمة وإما رئاسة"[6].

ويثبت الفارابي في كتاب تحصيل السعادة في الفقرة 40 هذا المنهج عندما "يمزج بين القوتين الفضيلة الفكرية والفضيلة الخلقية، وذلك عند بلوغهما مرحلة عالية من الكمال، فالإنسان الذي ينال هذه المرحلة لا يمكن أن يمسك بواحدة دون أخرى، بل هما كالصورة والمادة، لا يفارق أحدهما الآخر إلا في الذهن"[7].

والفارابي لم يتقيد في مصنفاته البحثية بطريقة واحدة، ففي حديثه عن المدينة الفاضلة وترتيبها يستخدم طرائق متعدّدة، يريد بها تبيان حقائق الأشياء، فبجوار المنهج التركيبي ينتهج منهج الجدل النازل، فهو يبدأ بالقسمة، ثم الترتيب، ثم التصنيف، ويقسم المدينة إلى أجزاء، فما "يلي رؤساء المدينة مرتبة ما يسميه الفارابي بأجزاء المدينة، وهم: الأفاضل، وذو الألسنة، والمقدرون، والمجاهدون، والماليون"[8]، وفي حديثه عن كيفية وجود العالم، وكيف خرجت الكثرة من الواحد البسيط يستعمل المنهج النازل أيضًا، فمراتب الوجود عنده "الأول هو الله الذي عنه وجد الوجود، ومتى وجد للأول الوجود الذي هو له لزم ضرورة أن يوجد عنه سائر الموجودات"[9].

ويؤكد في كتاب تحصيل السعادة استخدم الجدل النازل عند حديثه عن الموجودات، فنجده يقول: "يبتدئ من أقدمها رتبة في الوجود، وهو أقربها إليه، حتى ينتهي إلى آخرها رتبة في الوجود، فتحصل معرفة الموجودات بأقصى أسبابها، وهذا هو النظر الإلهي في الموجودات، فإن المبدأ الأول هو الإله، وما بعد المبادئ التي ليست أجساما، ولا في أجسام هي المبادئ الإلهية"[10]، وهو هنا يتبع خطوات أفلاطون، بالقول: إن الوجود هو عبارة عن فيض من الموجود الكامل الذي تصدر عنه الموجودات، ضرورة بالترتيب والتدرج من الأكمل وجودا إلى الأقل كمالاً إلى الأنقص فالأنقص[11].

وعلاقة الفارابي بالمنهج تعتمد -في جوهرها- على طبيعة الموضوعات التي يدرسها أو يطرحها، فهي التي تفرض عليه اتباع منهج بعينه، وربما يسلك في مصنف واحد من مصنفاته الفلسفية مجموعة من الطرائق؛ للوصول إلى هدفه المطلوب، فهو يعد من أهم فلاسفة الإسلام المنهجيين، إذا لم يكن أهمهم على الإطلاق، ويعتمد عليه في فهم الفلسفة اليونانية، ويمكن تحديد نقطة انطلاقه في إيضاح منهجه من نقطتين اثنين هما "النقطة الأولى: تصنيفه للعلوم من خلال كتابه إحصاء العلوم، وعلاقة هذا التصنيف بفلسفته العامة، والنقطة الثانية -وهي الأهم في إيضاح منهجه-: التسلسل المنطقي والربط المحكم بين مختلف أجزاء فلسفته، كما يتمثل واضحا في كتبه المختلفة المذاهب والمشارب، وخاصة في كتابه آراء أهل المدينة الفاضلة"[12].

ويجدر بنا التنويه على أن فلسفته تترابط أجزاؤها في تسلسل منطقي ومحكم وصارم، فكان حريصًا على عدم إهمال أي نقطة من نقاط الموضوعات المبحوث فيها، وجعل أي جزء من أجزاء فلسفته متصلا اتصالا وثيقا بباقي الأجزاء الأخرى[13]، وركز على أنه "لا سبيل إلى استقراء الحقائق الكلية إلا بعد التثبت من الحقائق المفردة، وكيف أن المعرفة التجريدية أو التصورية يجب أن تسبق بالمدركات، يعني بالمعرفة المكتسبة من طريق الخبرة الحسية"[14]، وهذا الشيء يدل على علمه الواسع بطبيعة الموضوعات التي يطرحها في مصنفاته المتعددة، إلى جانب كونه فيلسوفًا منهجيًّا، يهتم بدقة التسلسل المنطقي الذي يوجه أفكاره، فهو في تقسيم العلوم وضع خارطة عمل تصنيفي متميز خلال القرن الرابع الهجري، كان لها الحضور في تصانيف من أتى بعده من الفلاسفة[15].

منهجه في بيان صفات الحاكم

الحديث عن منهج الفارابي في بيان صفات الحاكم يقبع في أحضان المنحى الصوفي، ففي الحديث عن المدينة الفاضلة التي يتطلع إليها يأخذ من فكرة الحلول مركز بحثه، وهي تنتمي في أساسها إلى منهج أهل التصوف الفلسفي، في عملية حصول العلوم والمعارف، فالمدينة التي يرسمها في ذهنه القديسون هم أساسها وعماد إدارتها، ففي الحقيقة هي أنموذج غير قابل للتحقق في الواقع المعيش[16]، فما يتبين لنا من خلال اطلاعنا على أفكاره السياسية بأنها تتخذ طابعًا روحانيًّا، وتعتمد على قدرات ربانية يمتلكها رئيس المدينة الفاضلة، والهدف من فكرته هنا تحقيق سعادة مواطنيها بعد الموت[17]، ويرى الفارابي "أن النفوس الفاضلة التي أدركت حقيقة السعادة، واتحدت بالعقل الفعال، تبقى بقاءً أبديًّا في العالم العقلي، وكلما لحقت بها نفوس أخرى من صنفها ازدادت لذاتها وسعادتها، أما نفوس أهل المدن الجاهلة فلما لم تبلغ هذا المقام فإنّها تصير إلى العدم"[18].

---

[1] - (صليبا) جميل: من أفلاطون إلى ابن سينا، دار الاندلس للطباعة والنشر، ط3، 1983، ص 53.
[2] -المرجع السابق، ص52.
[3] - المرجع السابق، ص 56.
[4] - (الجابري) محمد عابد : نحن والتراث ، ص88.
[5] -(صليبا) جميل: من أفلاطون إلى ابن سينا، ص 69.
[6] - (فخرى) ماجد : مختصر تاريخ الفلسفة العربية، دار الشورى، بيروت ،ط1، 1981 ،ص83.
[7] -(الفارابي) أبو نصر: كتاب تحصيل السعادة، حققه وقدم له وعلق عليه جعفر آل ياسين، دار الاندلس، ط1، 1982 ،ص159.
[8] - (بالروين) محمد : الإنسان بين القيمة والنمطية، دار النهضة العربية، ط1، 1994 ، ص117.
[9] - (مرحبا) محمد عبدالرحمن، من الفلسفة اليونانية إلى الفلسفة الإسلامية، ص 417.
[10] -(الفارابي) أبو نصر: كتاب تحصيل السعادة، ص 63.
[11] - (فخرى) ماجد : مختصر تاريخ الفلسفة العربية، ص 52.
[12] -(شمس الدين) أحمد: الفارابي، حياته، آثاره، فلسفته، ص 80.
[13] - المرجع السابق ، ص84.
[14] -(لاند) روم: الإسلام والعرب، ترجمة منير البعلبكي، دار العلم للملايين، بيروت، ط3، 1977، ص219.
[15] -(نسمة) صدوقي: خارطة حركة العلوم عند الفلاسفة العرب المسلمين، الفارابي من خلال كتابه إحصاء العلوم، https;//www.asjp. cerist.dz
[16] -(كارادفو) الباروز: ابن سينا، ترجمة، عادل زعيتر، بيروت للطباعة، 1970، ص180.
[17] - نفسه، ص 110.
[18] -(فخرى) ماجد: مختصر تاريخ الفلسفة العربية، ص53.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

ويتحقق الكمال الأقصى -كما يراه الفارابي-بفضل العقل الفعال، الذي أعطى أولا المعقولات الأول، وهي المعارف الأول، وهي هبة للإنسان يفطر معدا لقبولها، عن طريق قوى التفاضل بين أشخاص الإنسان، وكذلك على طريق تواطؤات متقاربة، وهنا يحدث التفاوت بين أشخاص الإنسان، فيكون منهم من لا يقبل بالطبع شيئاً من المعقولات الأول، ومنهم من يقبلها على غير جهتها مثل المجانين، ومنهم من يقبلها على جهتها، وهؤلاء هم الذين فطرتهم الإنسانية سليمة، وهؤلاء دون أولئك يمكن أن ينالوا السعادة[1].

ولهذا جاء منهج الفارابي في حديثه عن صفات الحاكم محكومًا بنظرته لاختلاف ملكات البشر الفطرية، فكان سبيله في ذلك اتباع منهج أهل التصوف، الذي بموجبه يكون على رأس المدينة إنسان "مؤهل بالفطرة والطبع أولاً، وبالهيئة الملكة الإدارية ثانياً لتولي هذا المنصب، فاستحق أن يحل فيه العقل الفعال، فيكون من قبل كمال قوتيه النظرية والعملية حكيمًا أو فيلسوفًا، ومن قبل كمال قوته المتخيلة نبيًّا ونذيرًا، قادرًا على الإنباء عما يحدث من الجزئيات، وذلك بتوسط العقل الفعال، وهذا الإنسان -كما يقول الفارابي- هو في أكمل مراتب الإنسانية، وفي أعلى درجات السعادة، وتكون نفسه عادلة متحدة بالعقل الفعال"[2].

إنّ منهجه في بيان صفات الحاكم المؤهل بالفطرة والملكة كما يعتقد، الذي سيكتسب بهما حلول العقل الفعال في شخصه، بجانب قوته المتخيلة التي تجعله في مرتبة النبي، هو عينه منهج الحلول الصوفي الذي يؤمن به بعض الفلاسفة المتصوفين، ففي حديثه كله عن حاكم المدينة نستنتج هذا المنهج الصوفي، وهو يختلف عن منهج أهل العلم التطبيقي، المبني على فروض علمية، قابلة للنقاش والتحليل، والقبول والرفض، والتعديل من قبل الآخرين، فهو منهج قائم على حقائق يشترك فيها الفكر العلمي التجريبي، بينما منهج الفارابي في جزئية صفات الرئيس قائم على الفطرة والقدرة، وهي تأتي عن طريق الهبة والمخيلة التي تتصل بالعقل الفعال، وهو منهج خاص بفئة معينة من البشر، قادرة على الاتصال بمعلومات ومعارف من نوع خاص كما حددها الفارابي، فالحاكم جعل منه إنسانًا كاملًا لا يحتاج إلى استشارة من أحد، فالعلوم والمعارف حصلت في ذهنه بقوة العقل الفعال، فهو بهذا المنهج الذي يحدد فيه طباع الرئيس يقسم البشر إلى صنفين: أحدهما مؤهل بالفطرة إلى المعارف والعلوم، والصنف الثاني غير مؤهل لذلك، فما كان دون صفات الرئيس لا يصل إلى المعارف والعلوم الحقة، ويصبح من الجاهلين، ويظل هؤلاء في حاجة لأشخاص يمتلكون بالفطرة صفات تميزهم عن غيرهم، وهم أصحاب الطبائع العظيمة الفائقة، التي بها يصلون إلى العقل الفعال، ومن ثمة تصل بهم إلى ما يسميه بالعقل المستفاد، الذي به يكون الاتصال بالعقل الفعال[3]، فهذا المنهج أو الطريق الذي اختاره الفارابي في التعقل مرتبط بالفكر الميتافزيقي، الذي يحاول من خلاله المطابقة بين العقل والواقع، في توجه منه لإرساء علاقات بين الذوات، والقضاء على انعزال الذات، وهي تقوم -كما وضح في رسالة التنبيه على سبيل السعادة- على مبدأ الخير، ففي عملية إدراك الإنسان المعقولات استكمل عقله المنفعل، فصار عقلا بالفعل، ومعقولا بالفعل، بمعنى أنه يدرك ذاته، وهو ما يطلق عليه العقل المستفاد الذي هو أكثر تجريدًا ومفارقة للمادة[4].

2. الخاتمة:

ما طرحناه عبر صفحات هذا البحث المتعلق بطبيعة المنهج عند الفارابي وفكره الفلسفي يؤكد على أهمية أفكاره، باعتبارها جزءًا مهمًّا من التراث الإنساني بصفة عامة، والإسلامي بصفة خاصة، ففلسفته شكلت إطارًا خاصًّا مختلفًا عما جاء في الفلسفات الإنسانية السابقة واللاحقة، وتميزت وأخذت صداها من خلال منهجه البحثي في دراسة موضوعات حساسة، تمثلت في التوفيق بين الفلسفة والدين، ووضع طبيعة صفات الحاكم وتشخيصها، وتصنيف المدينة إلى مدينة فاضلة وأخرى جاهلة.

وتبين لنا كيف سعى الفارابي إلى بناء مذهب عرف باسمه في الأوساط الفكرية؛ بسبب ترتيب أفكاره تجاه القضايا التي تناولها في جزئيات مترابطة وبشكل منظم وصارم، وفق مناهج متباينة، منها ما ينتمي إلى التحليل والنقد والتركيب والتفكيك، وما له صلة بالجدل النازل، وما له علاقة بمنهج أهل التصوّف، وهذا التنوع الملحوظ في مصنفاته ينم على غزارة فكره وتأثره بالمذاهب الفلسفية المختلفة، ولهذا جاء منهجه البحثي متنوعًا؛ لتحقيق نتائج تحليلية مميزة عمّا جاء في الدراسات الفلسفية الأخرى، كما أنه يتيح بذلك لمن جاء بعده استخدام أكثر من منهج في تناول إشكالات الفلسفة وموضوعاتها.

إننا نستنتج ونستنبط من خلال ما درسناه في هذا البحث أنّ منهجية البحث العلمي لم تكن وليدة عصر فرنسيس بيكون (1561 - 1662) وكارل بيرسون (1857 - 1936) كما يظن الكثير، فهي قديمة بقدم المعارف والعلوم، والفارابي باعتباره فيلسوفًا إسلاميًّا، أسهم قبل هؤلاء بفكره في بناء المنهجية العلمية في مجال الفكر الفلسفي، وكان له اجتهاد محمود في وضع لبنات المنهج الفلسفي، وتحديد قواعده وأصوله في شتى موضوعات هذا المجال، وهذا يبين أن المنهج ليس من صنيعة القرن التاسع عشر الميلادي، وليس نابعًا من اجتهاد فلاسفة هذا العصر وعلمائه ومن جاء بعدهم.

أما الفائدة التي نستخلصها من مثل هذا البحث المتعلق بدراسة أجزاء من فلسفة الفارابي ومنهجه، فيمكننا إيجازها في النقاط الآتية:

- الإشارة إلى ضرورة الاستئناس بالتراث الفلسفي الإسلامي عند تناول قضايا وموضوعات متعلقة بالمناهج البحثية.
- التأكيد على أصالة الفلسفة الإسلامية، وتوضيح سماتها العامة القائمة على قاعدة التكامل الجامع، النابعة من روح الدين الإسلامي.
- ضرورة تصنيف العلوم والمعارف الفلسفية وإحصائها قبل البدء في طرح أي إشكال فلسفي والخوض في دراسته.
- عملية تحديد المنهج العلمي أو الفلسفي خاضع لطبيعة المادة أو الموضوع المدروس، وعلى الباحث اختيار ما يناسب طبيعة بحثه العلمي، ولا سيما في مجال الفلسفة الإسلامية، وعلم الكلام، والتصوف.
- الطبيعة البحثية تتسم بالنظام والانسجام والدقة، ويجب عدم التفريط في استخدام المنهج العلمي في أي بحث فلسفي أو غير فلسفي، ولا تمنع هذه الطبيعة العلمية من استخدام أكثر من منهج عند تناول قضية أو إشكالية ما في بحث واحد، مع ضرورة الحفاظ على البنية الكلية للبحث، وعدم خلخلته من الناحية المنهجية.

طرح الإشكالات والقضايا الفلسفية يحتاج دائما لاتباع التسلسل المنطقي عند تناولها، مع احترام الأبجديات المتفق عليها في مجال المناهج العلمية.

3. المصادر والمراجع

1. أمين، عثمان: شخصيات ومذاهب فلسفية، الشركة المصرية للطباعة والنشر، بدون طبعة، 1972.
2. بالروين، محمد: الإنسان بين القيمة والنمطية، دار النهضة العربية، ط1، 1983.
3. البهي، محمد: الفارابي الموفق والشارح، القاهرة، مكتبة وهبة، ط1، 1981.
4. الجابري، محمد عابد: نحن والتراث، دار الطليعة، بيروت، ط1، 1980.
5. زيدان، محمد: مناهج البحث الفلسفي، الإسكندرية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1977.
6. شمس الدين، أحمد: الفارابي، حياته، آثاره، فلسفته، بيروت، دار الكتب العلمية، ط1، 1990.

[1] -(الفارابي) أبو نصر: كتاب تحصيل السعادة، ص 103.
[2] - (فخري) ماجد مختصر تاريخ الفلسفة العربية، ص52.
[3] - (الفارابي)أبو نصر، كتاب تحصيل السعادة، 74.
[4] - (عبد الله) موسى: المنهج الفلسفي، منهج التعقل عند الفارابي، http ://kalema.nat

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

7. صليبا، جميل: من أفلاطون إلى ابن سينا، دار الاندلس للطباعة والنشر، ط3، 1983.
8. عبد الله، موسى: المنهج الفلسفي، منهج التعقل عند الفارابي، http ://kalema.nat
9. عمارة، محمد: معالم المنهج الإسلامي، القاهرة، دار الشروق، ط2، 2009.
10. غلاب، محمد: المعرفة عند مفكري المسلمين، الدار المصرية للتأليف والترجمة، بدون طبعة، بدون تاريخ.
11. الفارابي: رائد الفلسفة الإسلامية، https://www.alkhaleej.ae
12. الفارابي أبو نصر: كتاب الجمع بين رأيي الحكيمين، قدم له وعلق عليه ألبير نصري نادر، دار المشرق، ط 2.
13. الفارابي، أبو نصر: كتاب تحصيل السعادة، حققه وقدم له وعلق عليه جعفر آل ياسين، دار الاندلس، ط1، 1982.
14. فخري، ماجد: مختصر تاريخ الفلسفة العربية، دار الشورى، بيروت، ط1، 1981.
15. فروخ، عمر: المنهاج الجديد في الفلسفة العربية، دار العلم للملايين، ط 2، 1981.
16. قطب، محمد: https://www.mawd003. Com
17. كارادفو، البارون: الإسلام والعرب، دار العلم للملايين، بيروت، ط3، 1977، ترجمة منير البعلبكي.
18. لاند، روم: الإسلام والعرب، دار العلم للملايين، بيروت، ط3، 1977، ترجمة منير البعلبكي.
19. المحجوب، محمد حسين الفلسفة اليونانية القديمة، روح الفلسفة من طاليس إلى المدارس السقراطية، منشورات جامعة بنغازي، ط1، 2020.
20. مرحبا، محمد عبد الرحمن: من الفلسفة اليونانية إلى الفلسفة الإسلامية، منشورات عويدات، ط2، 1981.
21. مقال أصالة المنهج الإسلامي، منهج التكامل الجامع، من ضمن بحوث مؤتمر: مشكلات العالم الإسلامي-المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية مصر. https://www.alukah.net
22. نسمة، صدوقي: خارطة حركة العلوم عند الفلاسفة العرب المسلمين، الفارابي من خلال كتابه إحصاء العلوم، https://www.asjp. cerist.dz

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

دراسة بعض العوامل المؤثرة على السمات الشخصية للتلاميذ الصم

(دراسة حالة بمركز الجبل لتأهيل الصم وضعاف السمع بدار الرعاية بمدينة البيضاء)

على السيد إبراهيم الهيتى [1*]

1 قسم التربية الخاصة-كلية التربية-جامعة درنه-ليبيا.

تاريخ الاستلام: 14 / 03 / 2022 تاريخ القبول: 06 / 06 / 2022

الملخص:

عرف الإنسان منذ القدم الصمم، وقد اعتبره مشكلة اجتماعية ونفسية ويجب التعامل معها، وتعتبر دراسة الشخصية من الموضوعات المهمة، وقد اهتم هذا البحث بدراسة العوامل المؤثرة في السمات الشخصية للتلاميذ المصابين بالصمم، حيث إن المعوقين سمعياً يعانون من مشكلات تكيفيه في نموهم الاجتماعي والمهني والعقلي واللغوي والأكاديمي التي تؤثر على شخصيته.

وقد تبين أن سمة الانطواء وعدم الثقة في الآخرين هي من السمات الغالبة على شخصية التلاميذ الصم كما تبين أن سمة الشك في الآخرين كونها في آخر السلم للسمات الشخصية، فيمكن أن تكون راجعة لسلامة الفطرة لدى هؤلاء التلاميذ الصم وطبيعية حياتهم التي تكون معظمها داخل البيت والاهتمام الزائد من قبل الوالدين والأهل لهم.

وتبين وجود فروق بين الذكور والإناث في سمة الشخصية حيث كانت هذه الفروق لصالح الإناث، ووُجِدَتْ فروق في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لكل من متغير العمر والدخل الأسري والمستوى التعليمي للأب والأم.

ويوصى البحث بالاهتمام بالتلاميذ الصم وتوفير الخدمات النفسية والاجتماعية والمهنية والتعليمية وضرورة أهمية دور الأسرة في التخفيف من الصعوبات التي تواجه التلاميذ الصم والعمل على تثقيف الأسر بكيفية التعامل مع أفرادها المصابين بالصمم.

الكلمات المفتاحية: الصمم، السمات، الشخصية، الانطواء، الخجل، العدوانية.

Abstract

Humanity has known deafness since the beginning of time, considering it a social and psychological problem to be dealt with. The study of the personalities of people afflicted with deafness is one of the significant topics in this field. This research examined the factors influencing the personality characteristics of deaf pupils, as hearing impaired students have adaptive problems in their social, professional, mental, linguistic and academic development that affect their personality.

The trait of introversion and distrust of others has been found to be a dominant feature of the personality of deaf pupils, while the characteristic of suspicion of others is at the lower end of the list. This can be due to the instinctive strength of these deaf pupils and the nature of their lives, most of which are in the home, with heightened attention from their parents and families.

The study found differences between males and females in personality traits, where these were in favor of the female students. The study also found that discrepancies in the personality characteristics of deaf students were attributable to the variable age, family income and educational levels of the father and mother.

The research recommends affording more attention to deaf pupils, with the provision of psychological, social, vocational and educational services as well as emphasizing the importance of the role of the family in alleviating the difficulties faced by deaf students as well as working to educate families on how to deal with deaf members.

Keywords: deafness, traits, personality, introvertness, shyness, aggression.

1. المقدمة:

تُعَدُّ دراسة الشخصية الإنسانية دراسة قديمة قدم النوع الإنساني، لأن الإنسان بطبيعته يهتم بالأفراد الآخرين و خاصة من بنى جنسه فينظر إلى ما يبدو على وجوه الآخرين من انفعالات وانطباعات ويهتم بما يميز سلوكهم و تصرفاتهم في المواقف المختلفة وهو في ذلك يقوم دائما بعملية وزن وتقويم لهذه الانفعالات والانطباعات و أنماط السلوك و من ثم يصدر حكمه على هؤلاء الآخرين، ويتخذ هذا الحكم دائما صورة عملية فإما أن يرضى عن هذا الفرد و يرتاح إليه أو أنه ينفر منه و ينصرف عنه و يكون تعليق الفرد في أي من الحالتين تعليقا يلقي ضوءاً على أن هناك مفهوما لدى الفرد الإنسان يسمى بالشخصية الإنسانية (شقير ، زينب محمود ، ص 12: 2005).

* للمراسلات إلى: على السيد إبراهيم الهيتى
البريد الإلكتروني:
dralieleity@gmail.com

وقد عرف الإنسان منذ القدم الصمم، وقد اعتبرت مشكلة اجتماعية ونفسية يجب التعامل معها، لذا فقد اختلفت وجهات النظر في كيفية المعاملة ، حيث كانت بوجه عام تدعو إلى الرحمة والأخذ بيد الضعيف والمسكين والمحتاج والصم من بين هذه الطوائف التي لقيت الرحمة والعطف بعد ظهور الديانات السماوية (السواح ، صالح عبد المقصود ، ص 126 : 2009)، كما أن رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة حق أصيل مستمر كفلته الشرائع السماوية ومبادئ حقوق الإنسان في المساواة وتكافؤ الفرص بين أفراد المجتمع تمكيناً لهم من تنمية ما لديهم من استعدادات بما يجعلهم قادرين على حماية وإعالة أنفسهم وعلى المشاركة الفعالة في الحياة الاجتماعية وتطوير مجتمعاتهم (القريطي ، عبد المطلب أمين ، ص 58 : 2010).

وتُعَدُّ دراسة الشخصية من الموضوعات المهمة، وقد حاول الكثير من علماء النفس والباحثين وضع مفاهيم وتفسيرات معينة في مجال الشخصية، فلا يمكن دراسة أي موضوع من موضوعات علم النفس إلا من خلال دراسة الشخصية من حيث نموها وتكوينها والعوامل المؤثرة فيها وسماتها

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

وقدراتها وميولها واتجاهاتها واهتماماتها، أو ما يصيبها من اضطرابات تعيق تطورها وسلوكها. (شقير، زينب محمود، ص 18: 2005) وتشير (رجب ، أحلام عبد الغفار ، ص 89 : 2003) إلى أن الشخصية هي أساس علم النفس، وهي وحدة الحياة العقلية والنفسية، ولذلك فهي تمثل نظاماً متكاملاً من الخصائص الجسمية والنفسية الثابتة نسبياً، التي تميز الفرد عن غيره وتحدد أساليب نشاطه، وتفاعله مع البيئة الخارجية، كما أن الشخصية هي عبارة عن مجموعة من السمات التي تعطى في مجموعها الملمح السلوكي الأخلاقي لهذا الإنسان، وأن السمة هي الصفة الواضحة المميزة القوية الثابتة التي لا تتغير وتستمر مع صاحبها وقتاً طويلاً، وكل سمة يكون لها سمة عكسية ومناقضة لها تماماً، (زهران ، حامد عبد السلام ، ص 58: 1982)،لذا اهتم هذا البحث بدراسة العوامل المؤثرة في السمات الشخصية للتلاميذ المصابين بالصمم، حيث تشاء إرادة الله سبحانه وتعالى بأن يولد بعض الناس ولديهم مشكلات فسيولوجية أو عضوية أو كلتيهما أو يصاب الفرد في إحدى مراحل نموه بعجز يؤدي إلى إعاقته .كما تتأثر نفسية الأصم تأثراً مباشراً نتيجة إعاقته حيث تنعكس على بعض سماته الشخصية، وتؤكد دراسة (الأشقر، علاء الدين محمد ، ص 45: 2002) ، أن سمتي الخجل وعدم الثقة بالنفس هما الأكثر انتشاراً لدى الأفراد الصم، ويرى (الروسان، فاروق محمد ، ص 197 : 2001) أن المعوقين سمعياً يعانون من مشكلات تكيفيه في نموهم الاجتماعي والمهني والعقلي واللغوي والأكاديمي التي تؤثر على شخصيته، ويؤكد (الخطيب، جمال محمد ،منى الحديدي ص 15: 2001) أن الإعاقة السمعية تؤثر تأثيراً بالغاً على نمو الطفل الأصم وبالذات النمو اللغوي لعدم مقدرته على سماع لغة الآخرين.

وبناء على ما تقدم يرى الباحث في ضرورة متابعة العوامل المؤثرة على السمات الشخصية للتلاميذ الصم من خلال مجموعة من المتغيرات المستقلة وهي عامل الجنس (ذكور وإناث) والعمر (الزمني)للتلاميذ الأصم والدخل الأسري والمستوى التعليمي للأسرة (الأب، الأم) والتعرف على علاقتها بسمات شخصياتهم وهي المتغير التابع.

2. أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في أنه يتحدث عن العوامل المؤثرة على السمات الشخصية للتلاميذ الصم وذلك لأهمية هذه السمات في تكوين شخصية التلميذ الأصم التي من خلالها يُكْشَفُ عن سمات الشخصية لهذه الشريحة.

وترجع أهمية البحث والحاجة إليه لما يأتي:

هذا البحث يُعَدُّ من الدراسات الأولية التي تتحدث عن التلاميذ الصم والعوامل المؤثرة على السمات الشخصية والتي يُستفادُ من خلالها لزيادة المستوى المعرفي لهم واندماجهم في المجتمع بطريقة صحيحة، كما أن دراسة هذه العلاقة تساعد المدرسين والمهتمين بشؤون التربية الخاصة على تخطيط برامجهم ووضع البرامج العلاجية المناسبة.

3. أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يلي:

1- التعرف على سمات الشخصية للتلاميذ الصم بمركز الجبل لتأهيل الصم وضعاف السمع بدار الرعاية بمدينة البيضاء والأهمية النسبية لتلك العوامل.

2- التعرف على العوامل المؤثرة على السمات الشخصية للتلاميذ الصم بمركز الجبل لتأهيل الصم وضعاف السمع بدار الرعاية بمدينة البيضاء.

4. مشكلة البحث:

تبدأ الشخصية في التكوين حينما يبدأ الطفل أول مراحل تكيفه مع العالم الذي يولد فيه. ويتأثر تكوين الشخصية بعدة عوامل سواء أكانت البيئة المحيطة بالفرد أم عوامل خاصة بالفرد نفسه لذلك فإن وجود إعاقة سمعية لدى الفرد ستجعله يعيش في عزلة عن الأفراد العاديين الذين لا يستطيعون فهمه ، لافتقاره للغة المنطوقة نتيجةً للقصور الواضح الذى تسببها الإعاقة السمعية في المجال اللغوي، مما يخلق عائقاً في تكيف الشخص مع بيئته، ويؤثر بذلك على شخصية المعاق سمعياً حيث تصبغه بسمات مختلفة، وتزداد هذه السمات حدة وسلبية في مرحلة المراهقة ويحاول هذا البحث التعرف على العوامل المؤثرة على السمات الشخصية للتلاميذ الصم بمركز الجبل لتأهيل الصم وضعاف السمع بدار الرعاية بمدينة البيضاء والوصول إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي يمكن أن تساعد القائمين على رعاية تلك الفئة في اتخاذ القرارات السليمة نحوهم.

5. تساؤلات البحث:

يتضح من مشكلة البحث الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما أكثر سمات الشخصية شيوعا لدي التلاميذ الصم؟ وهل تختلف باختلاف كل منها بالعوامل التي يمكن أن تؤثر فيها المتمثلة في: الجنس، والعمر الزمني، ومستوى الدخل للأسرة،(والمستوى الثقافي للأسرة) ؟

6. فرضيات البحث:

قد وضع الباحث الفروض التالية في محاولة للإجابة عن أسئلة البحث:

1- **الفرضية الأولىH_{01} :** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بينما في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير الجنس (ذكور/إناث).

- **الفرضية البديلة الأولىH_{11} :** توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بينما في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير الجنس (ذكور/إناث).

2- **الفرضية الثانية H02:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بينما في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير العمر.

- **الفرضية البديلة الثانية H12:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بينما في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير العمر.

3- **الفرضية الثالثة H03:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بينما في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير مستوى الدخل الأسري.

- **الفرضية البديلة الثالثة H13:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بينما في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير مستوى الدخل الأسري.

4- **الفرضية الرابعةH_{04} :** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بينما في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير المستوى التعليمي للأسرة (الأب، الأم).

- **الفرضية البديلة الرابعةH_{14} :** توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بينما في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير المستوى التعليمي للأسرة (الأب، الأم).

الدراسات المتعلقة بسمات الشخصية للمعاقين والتلاميذ الصم:

دراسة (أبو حمزة، عيد جلال علي: 2003) بعنوان دراسة لبعض متغيرات الشخصية لدى عينة من ضعاف السمع ومرضى الطنين والدوار مقارنة بالعاديين وذلك للتعرف على بعض أبعاد البناء النفسي لدى الصم والبكم وقد تكونت العينة من عشرة أطفال خمسة من الذكور وخمسة من الإناث وكان العمر الزمني من (8-10)سنوات وقد كانت النتائج بالنسبة لصور الذات، وسيادة المشاعر السلبية من انسحاب وانعزال وانطواء مع سيطرة مشاعر الحصر الدائم وانخفاض تقدير الذات وتأخر في اكتساب القدرة علي الكلام فضلا عن القدرة على الكلام وصدارة لغة الإشارة في التخاطب مع الآخرين.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

وأوضحت دراسة (الأشقر، علاء الدين محمد: 2002) التي كانت بعنوان: الخدمات المقدمة للتلاميذ الصم وعلاقتها بسماتهم الشخصية بمحافظة غزة هدفت الدراسة إلى معرفة أهم سمات الشخصية للتلاميذ الصم في ضوء بعض المتغيرات وهي" تلقي الخدمات من قبل الجنس، العمر، والعمر الزمني، والمستوى الاقتصادي والثقافي للأسرة .وتكونت عينة الدراسة من 167 طفلاً وطفلة من التلاميذ المسجلين في مركز أطفالنا للصم، حيث بنى الباحث مقياساً لقياس أبعاد الشخصية للتلاميذ الصم، وتوصلت الدراسة إلى أن سمة الخجل لدى العينة الكلية احتلت المرتبة الأولى في ترتيب السمات ، تلي ذلك في المرتبة الثانية سمة عدم الثقة بالنفس، وجاءت سمة التشتت وعدم الانتباه لتحتل المرتبة الثالثة ،أما سمة الخوف فقد احتلت المرتبة الرابعة ،وجاءت سمة حب النفس في المرتبة الخامسة ،أما سمة الشك بالآخرين فقد احتلت المرتبة السادسة ،وجاءت سمة الانطواء لتحتل المرتبة قبل الأخيرة ،أما السمة الأخيرة فكانت سمة الميل للعدوان.

وأشارت دراسة (كباجة، صالح إبراهيم محمود: 2011) التي كانت بعنوان: التوافق النفسي وعلاقته بالسمات الشخصية لدى التلاميذ الصم بمحافظة قطاع غزة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الخجل والانطواء والعدوانية تعزى لمتغير الجنس وكانت الفروق لصالح الذكور من وجهة نظر أولياء الأمور، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التوافق النفسي والخجل والانطواء والعدوانية تعزى لمتغير درجة الإعاقة (جزئية – كلية) ومتغير وجود شخص معاق في الأسرة من وجهة نظر أولياء الأمور وعدم وجود فروق في التوافق النفسي والخجل والانطواء والعدوانية ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، والمرحلة التعليمية للمعلم وسنوات خبرة من وجهة نظر معلمي الصم.

وبينت دراسة (Vanaldik et al,P 54,2004) التي كانت بعنوان: المشكلات الانفعالية والسلوكية للتلاميذ الصم الهولنديين حيث هدفت إلى التعرف على المشكلات الانفعالية والسلوكية للتلاميذ الصم تبعا لمتغير العمر من خلال عينة تكونت من (238) طفلا أصما هولنديا، أعمارهم بين (4-18). وأشارت نتائج الدراسة إلى أن 41 %من عينة الدراسة لديهم مشكلات انفعالية وسلوكية. كما أظهرت النتائج أن التلاميذ الصم الذين أعمارهم ما بين (12-18) سنة أظهروا مشكلات قلق واكتئاب وانطواء، ومشكلات اجتماعية أكثر من التلاميذ ذوي الأعمار (4-11) سنة.

تعليق على الدراسات السابقة:

من الأمور المهمة التي لاحظها الباحث من خلال الاطلاع علي الدراسات السابقة وجود بعض السمات التي تميز بها التلاميذ الصم وبعض السمات التي لا يتميز بها التلاميذ الصم ومن هذه السمات سمة الخجل وهي السمة الغالبة على شخصية التلاميذ الصم، أما بالنسبة لسمة الميل للعدوانية وكونها في آخر السلم للسمات الشخصية للصم ولعل ذلك يعزوه الباحث لسلامة الفطرة لدى هؤلاء التلاميذ الصم ودور التربية داخل البيت والاهتمام الزائد من قبل الوالدين والأهل، وعليه فإن عناية أي مجتمع من المجتمعات بالمعاقين تعتبر واجهة أو معيارا نستطيع من خلاله أن نحكم على مدى وعي المجتمع وتقدمه.

بالنسبة لسمة الانطواء فقد كانت من السمات التي لم تتصدر القائمة لدى التلاميذ الصم وهذا لا يتفق مع كثير من الدراسات التي كانت تصدر سمة الانطواء علي رأس القائمة بالنسبة للسمات الشخصية للصم.

بالنسبة للمستوى الاقتصادي للأسرة فقد تبين من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة حيث كانت تتحدث عن وجود أثر للمستوى الاقتصادي المرتفع على السمات الشخصية للصم.

وقد توصلت الدراسات إلى أهم النتائج التالية :

1- أن التلميذ الأصم يميل لأن ينسحب من المجتمع ولذلك فهو غير ناضج اجتماعيا بدرجة كافية.

2- أن التلاميذ الصم كونهم مجموعة لديهم مشكلات خاصة بالسلوك، مثل الخجل، والميل للعدوانية.

3- أن التلاميذ الصم يميلون إلى إشباع حاجاتهم، بمعني حب النفس.

4- أن التكيف الاجتماعي غير واضح لدى التلاميذ الصم كما أثبت ذلك اختبار روجرز للشخصية ومقياس براون للشخصية.

5- المخاوف تظهر بصورة واضحة لدى الإناث الصم وأكثر هذه المخاوف هي الخوف من المستقبل.

7. مصطلحات البحث:

- **التلميذ الأصم:** هو التلميذ الذي فقد حاسة السمع لأسباب إما وراثية أو فطرية أو مكتسبة سواء منذ الولادة أو بعدها، الأمر الذي يحول بينه وبين متابعة البحث وتعلم خبرات الحياة مع أقرانه العاديين وبالطرق العادية ولذا فهو في حاجة ماسة إلى تأهيل يناسب تصوره الحسي (الواحد، محمد فتحي عبد الحي: 2011).
- **الشخصية:** هي جملة السمات الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية التي تميز الشخص عن غيره (حنفي، علي عبد النبي: 2003) والسمة هي(الصفة الجسمية أو العقلية أو الانفعالية أو الاجتماعية الفطرية أو المكتسبة، التي يتميز بها الفرد. وتعبر عن استعداد ثابت نسبياً لنوع معين من (الواحد، محمد فتحي عبد الحي: 2011).

8. محددات البحث:

يقع البحث علمياً وتطبيقياً ضمن المحددات التالية :

1- محددات بشرية :التلاميذ الصم بمركز الجبل لتأهيل الصم والمختارين بعينة البحث.

2- محددات نفسية: هو الإصابة بالصمم.

3- محددات جغرافية: متمثلة بمدينة البيضاء.

4- محددات زمنية: تتمثل بالمدة من فبراير 2022 التي يجرى خلالها تقويم الأداء ميدانياً مع العينة البحثية وتُجمع البيانات ثم تُحَلَّل وتُفَسَّر وصولاً إلى كتابة نتائج البحث.

الأسلوب البحثي والتحليلي ومصادر البيانات:

استخدم الباحث المنهج الوصفي والتحليلي في تحليل البيانات واختبار الفرضيات، حيث اسْتُخْدِمَ استبيان لجمع البيانات من التلاميذ الصم بمركز الجبل لتأهيل الصم وضعاف السمع بدار الرعاية بمدينة البيضاء من أجل تقويم الأداء الحالي لهم والوصول إلى استنتاجات تسهم في تحسين الواقع وتطويره.

تصميم استمارة الاستبيان:

تكونت استمارة الاستبيان المستخدمة في هذا البحث من قسمين: الاول خاص بالبيانات الأولية الخاصة بالتلميذ الأصم المتمثلة في الاسم والنوع والعمر والسنة الدراسية والخدمات التي يتلقاها التلميذ ونوعها، وعدد الأخوة المصابين بالصمم وعلاقته بأخوته ونسبه الذكاء ، والحالة التعليمية للأب والأم والدخل الشهري للأسرة أما القسم الثاني قفد خصص لقياس مجموعة من الأبعاد الخاصة بالشخصية لدى التلاميذ الصم من خلال مجموعة من العبارات المتمثلة في الانطواء ، وعدم الثقة بالنفس، والميل للعدوانية ، والخجل ، والشك في الآخرين ، والخوف ، وحب النفس وذلك من خلال التعريف الإجرائي التالي لمقياس أداء البحث.

9. اختيار مقياس أداة البحث:

راجع الباحث الآراء المختلفة حول مفهوم سمات الشخصية للتلاميذ الصم ومن ثم الخروج بالتعريف الإجرائي الذي يحدد الأبعاد الأساسية للاستبيان، ورُوجِعَ ما توافر لدى الباحث من استبيانات أو مقاييس أعدت لقياس سمات الشخصية للتلاميذ الصم ، وبناءً على مراجعة الادبيات في مجال الإصابة بالصمم والتعريف الإجرائي الذي وصفه الباحث لسمات التلميذ الأصم

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

بالإضافة إلى مراجعة الأدوات السابقة الذكر والأبعاد التي أدلى بها المرشدون والأخصائيون النفسيون والمدرسون للتلاميذ الصم تم تحديد سبع سمات لشخصية للتلاميذ الصم هي:(الانطواء-عدم الثقة بالنفس-الميل للعدوانية –الخجل –الشك بالآخرين -الخوف حب النفس) حيث راعى الباحث أن تغطي هذه الأبعاد أهم الأبعاد الشخصية التي يتميز بها التلاميذ الصم.

الهدف من الاستبيان:

هدف هذا الاستبيان إلى التعرف على أهم الأبعاد الشخصية للتلاميذ الصم. وتكوّن من مجموعة من البنود موزعة على سبعة أبعاد، كل بعد يمثل جانباً من جوانب شخصية التلميذ الأصم، وهي كالتالي:

- **البعد الأول :الانطواء**: يشير هذا البعد إلى :أنَّ الأصم الذي يسجل درجات عالية في هذا البعد هو فرد يحب الوحدة والكسل لا يحتك بالآخرين وميال إلى المذاكرة لوحده غير مهتم بالنشاط ولا يصنع صداقات سريعة، والتلميذ الأصم الذي يسجل درجات منخفضة في هذا البعد هو انبساطي يصنع صداقات سريعة ويحب النشاط ولا يحب الوحدة.
- **البعد الثاني: عدم الثقة بالنفس**: يشير هذا البعد إلى :أن ّ ّالأصم الذي يسجل درجات عالية في هذا البعد لا تتوافر فيه ثقة بالنفس ولا يهتم بوجوده بين زملائه ويشعر بعدم الاحترام من الآخرين ولا يعتمد على نفسه في الأزمات، والتلميذ الأصم الذي يسجل منخفضة في هذا البعد هو واثق من نفسه ويهتم بوجوده بين زملائه وجدير بالاحترام من الآخرين.
- **البعد الثالث :الميل للعدوانية: يشير** هذا البعد إلى :أنَّ الأصم الذي يسجل درجات عالية في هذا البعد لديه ميل للعنف ويكون سلوكه غاضبا وحاد الطباع ويتعارك مع زملائه ويرد الإساءة لزملائه فورا، والتلميذ الأصم الذي يسجل درجات منخفضة في هذا البعد فرد مؤدب سهل المراس قليلا لغضب ولا يميل إلى أنواع العنف.
- **البعد الرابع: الخجل:** يشير هذا البعد إلى :أنَّ الأصم الذي يسجل درجات عالية في هذا البعد هو فرد مقيد لا يتخذ قراره بنفسه وينتظر المشورة من الآخرين قليل الحركة أمام الآخرين والغرباء عنه، والتلميذ الأصم الذي يسجل درجات منخفضة في هذا البعد فرد يتخذ قراراته بنفسه دون انتظار من الآخرين كثير الحركة أمام الآخرين نشيط متفاعل.
- **البعد الخامس: الشك بالآخرين:** يشير هذا البعد إلى: أنَّ الأصم الذي يسجل درجات عالية في هذا البعد هو فرد شديد الحذر وتستحوذ عليه أفكار مشككة بزملائه ويهتم بالتفاصيل الدقيقة في كل حدث ولا يكون له أصدقاء كثر ولديه ظنون كثيرة بالآخرين، والتلميذ الأصم الذي يسجل درجات منخفضة في هذا البعد هو فرد واثق من الآخرين ويؤمن لهم وله أصدقاء كثر وليس حذرا لما يدور حوله.
- **البعد السادس :بعد الخوف:** يشير هذا البعد إلى :أنَّ الأصم الذي يسجل درجات عالية في هذا البعد قلق بشكل غير مبرر تجاه أمور قد تحدث في المستقبل وأنه متخوف من المستقبل ويتأثر بالمواقف البسيطة التي تربكه وتقلقه، والتلميذ الأصم الذي يسجل درجات منخفضة في هذا البعد هو فرد شجاع يتوجه للمستقبل بثقة ولا يتردد في مواجهة المواقف الصعبة.
- **البعد السابع :حب النفس**: يشير هذا البعد إلى: أنَّ الأصم الذي يسجل درجات عالية في هذا البعد فهو يهتم دائما بمنفعته الذاتية بالدرجة الأولى وتكون علاقاته بشكل مادي غالبا لصالحه والتلميذ الأصم الذي يسجل درجات منخفضة في هذا البعد هو فرد متواضع مع زملائه ويسعدهم ويحب الآخرين.

تصحيح الاستبيان:

صُحِّحَ الاستبيان في ضوء اختيارات ثلاثة هي) دائماً، أحياناً، أبداً) حيث كان التدرج) دائماً درجتان، أحياناً درجة واحدة، أبداً صفراً) للفقرات الموجبة، أما الفقرات السالبة فيكون التدرج معكوساً) دائماً صفراً، أحياناً درجة واحدة، أبداً درجتين) .ويمثل مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب الدرجة التي يحصل عليها في الاستبيان.

10. اختيار عينة البحث:

اعتُمِدَ على اختيار عينة البحث على العينة العمدية المقصودة من جميع التلاميذ الصم والموجودين بمركز الجبل لتأهيل الصم وضعاف السمع بدار الرعاية بمدينة البيضاء حيث بلغ عدد العينة المختارة 26 تلميذاً والذين حُدِّدوا من سجلات المركز، وقد اسْتُوفيت المعلومات من التلاميذ بمعرفة المشرفين ومتابعتهم بالمركز خلال فترة زمنية امتدت إلى نحو الشهر وذلك لإعطاء معلومات أكثر دقة وشمولية من حيث معرفة الأداء الحالي للتلميذ الأصم بالمركز.

11. المنهج البحثي المستخدم في البحث:

اعتُمِدَ المنهج الإحصائي الوصفي والتحليلي وذلك بواسطة استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS) للتحليل الإحصائي، اعْتُمِدَ مستوى دلالة (0.05) لتفسير نتائج الاختبارات وذلك من خلال الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية من أجل الإجابة عن أسئلة البحث ومعرفة الأهمية النسبية، والتكرارات والنسب المئوية وهي لمعرفة أهم السمات لدي التلاميذ بالعينة ومعرفة أكثر السمات شيوعا لديهم.

صدق الاستبيان:

ويقصد بصدق الاستبيان قدرته على قياس ما وضع له لقياسه وقد تأكد الباحث من صدق الاستبيان بالطرق التالية:

أ- **صدق الاتساق الداخلي:** ويقصد بصدق الاتساق الداخلي قوة الارتباط بين درجات كل مستوى من مستويات الأهداف ودرجة الاستبانة الكلية وكذلك درجة ارتباط كل فقرة من فقرات الاستبانة بمستوى الأهداف الكلي الذي تنتمي إليه (الأغا، إحسان علي، ص 2000:110) .

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) إلى تبيين معامل ارتباط الفقرات المكونة لأبعاد السمات والدرجة الكلية لها، وقد اسْتُبْعِدَت العبارات التي لم تثبت معنويتها وبالتالي أصبح مجموع العبارات المكونة لأبعاد السمات الشخصية للتلاميذ باستمارة الاستبيان 37 عبارة مقسمة على السمات الشخصية للتلاميذ بعينة البحث.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (1): معاملات الارتباط بين درجات البنود للأبعاد المكونة للسمات والدرجة الكلية لها بعينة البحث

اسم البند	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية (ت) المحسوبة	المعنوية الإحصائية
الانطواء	1	0.337	0.046	معنوي عند 0.05
	5	0.314	0.059	معنوي عند 0.05
	19	0.519	0.003	معنوي عند 0.05
	24	0.199	0.136	غير معنوي
	29	0.287	0.077	معنوي عند 0.05
	34	0.227	0.132	غير معنوي
	30	0.147	0.237	غير معنوي
عدم الثقة بالنفس	6	0.429	0.014	معنوي عند 0.05
	4	0.415	0.018	معنوي عند 0.05
	11	0.495	0.005	معنوي عند 0.05
	18	0.586	0.001	معنوي عند 0.05
	23	0.658	0.000	معنوي عند 0.01
	14	0.315	0.022	معنوي عند 0.05
	28	0.429	0.014	معنوي عند 0.05
الميل للعدوانية	7	0.217	0.144	معنوي عند 0.05
	10	0.756	0.000	معنوي عند 0.01
	12	0.671	0.000	معنوي عند 0.01
	21	0.513	0.004	معنوي عند 0.05
	33	0.736	0.000	معنوي عند 0.01
	36	0.527	0.003	معنوي عند 0.05
الميل للخجل	8	0.546	0.002	معنوي عند 0.05
	9	0.298	0.069	معنوي عند 0.05
	12	0.424	0.016	معنوي عند 0.05
	13	0.450	0.010	معنوي عند 0.05
	15	0.317	0.057	معنوي عند 0.05
	27	0.688	0.000	معنوي عند 0.01
	31	0.587	0.001	معنوي عند 0.05
الشك في الآخرين	16	0.629	0.000	معنوي عند 0.01
	17	0.695	0.000	معنوي عند 0.01
	22	0.543	0.002	معنوي عند 0.05
	25	0.673	0.000	معنوي عند 0.01
	35	0.210	0.152	غير معنوي

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

تابع جدول رقم (1): معاملات الارتباط بين درجات البنود للأبعاد المكونة للسمات والدرجة الكلية لها بعينة البحث

اسم البند	رقم العبارة	معامل الارتباط	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى المعنوية
الخوف	2	0.626	0.000	معنوي عند 0.01
	17	0.303	0.066	معنوي عند 0.05
	27	0.715	0.000	معنوي عند 0.01
	28	0.697	0.000	معنوي عند 0.01
	32	0.068	0.371	غير معنوي
	36	0.546	0.002	معنوي عند 0.05
حب النفس	17	0.620	0.000	معنوي عند 0.01
	20	0.096	0.321	غير معنوي
	22	0.703	0.000	معنوي عند 0.01
	31	0.430	0.014	معنوي عند 0.05
	36	0.435	0.013	معنوي عند 0.05

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

كما تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (2) إلى معاملات الارتباط بين كل بعد من سمات الشخصية والدرجة الكلية للمقياس حيث يتضح أن جميع أبعاد الاستبيان مرتبطة مع الدرجة الكلية للاستبيان ارتباطاً دالاً إحصائياً عند مستوى معنوية 0.1 ، واثنين عند مستوى معنوية 0.5وعليه أصبح الاستبيان مكوناً من سبعة أبعاد موزعين على 29 عبارة ، ثم أجرى تدويراً متعامداً للمحاور بطريقة الفار يماس (Varimax) من إعداد كايزر للعوامل الناتجة ،وقد اعتبر معامل الارتباط ذا داله إذا وصل إلى حد يؤخذ به، وهذا الحد هو تعبير معيار يقاس عليه باعتبار أن 0.3 فما فوق هو دال إحصائيا وهذا المعيار هو معيار(.kiaser, p200,1958) .

جدول رقم (2): معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان

البعد	معامل الارتباط	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى المعنوية
الانطواء	0.454	0.010	معنوي عند 0.05
عدم الثقة بالنفس	0.815	0.000	معنوي عند 0.01
الميل للعدوانية	0.731	0.000	معنوي عند 0.01
الميل للخجل	0.808	0.000	معنوي عند 0.01
الشك في الآخرين	0.450	0.011	معنوي عند 0.05
الخوف	0.752	0.000	معنوي عند 0.01
حب النفس	0.646	0.000	معنوي عند 0.01

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

ثبات الاستبيان: غالباً ما يعبر عن ثبات الاستبيان بالاتساق الداخلي بين العبارات، فقد اعتمد الباحث طريقة ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقاييس باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS), وفي هذا المجال يشير Hairإلى أن قيمة معامل الارتباط ألفا تتراوح بين (0،1)وحتى يتمتع الاستبيان بالثبات يجب ألاّ يقل الحد الأدنى لقيمة المعامل في هذا الاختبار عن(0.60) ،وقد أشارت النتائج الموضحة في الجدول الآتي رقم (3) إلى أن قيمة ألفا كرونباخ لأبعاد السمات كانت تتصف بالثبات وفقا لهذا المقياس وبالتالي فإن:

جدول رقم (3): معاملات الثبات للاستبيان الموزع على عينة البحث للتلاميذ بعينة البحث

الأبعاد	عدد العبارات	ألفا كرونباخ
الانطواء	4	0.804
عدم الثقة بالنفس	7	0.741
الميل للعدوانية	6	0.762
الميل للخجل	7	0.738
الشك في الآخرين	4	0.813
الخوف	5	0.753
حب النفس	4	0.776

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

استجابات أفراد العينة تمتاز بدرجة عالية من الثبات، وبالتالي فإن الاستبيان يمتاز بثبات عالٍ، مما يجعل الباحث مطمئناً لإجابات أفراد العينة على الاستبيان وبالتالي فإن النتائج التي سيُتَوَصَّل إليها من خلال الاستبيان ستكون موثوقة ويعتمد عليها في الوصول إلى القرارات السليمة، كما يشير إلى تقارب إجابات أفراد العينة على الأبعاد.

12. نتائج البحث والمناقشة:

أولا: وصف البيانات الاولية لعينة البحث:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (4) إلى أن عدد الذكور بلغ 10 ذكور بنسبة بلغت 38.46% من إجمالي عينة البحث ، وبلغ عدد الإناث 16 أنثى بنسبة بلغت 61.54% من إجمالي عينة البحث ، الأمر الذى يشير إلى أن هناك اهتماماً أكثر من قبل أسر الإناث بتعليمهم وتأهيلهم لكي يُنْدَمَجُوا مع المجتمع .تشير البيانات الوردة بالجدول رقم (5) إلى الفئات العمرية بعينة البحث حيث كان عدد التلاميذ بالفئة العمرية من 14 إلى 16 سنة 9 تلاميذ بنسبة بلغت 34.62% من إجمالي عدد العينة ، وبلغ عدد التلاميذ بالفئة العمرية من 17 إلى 19 سنة 11 تلاميذاً بنسبة بلغت 42.31% من إجمالي عدد العينة ، وبلغ عدد التلاميذ بالفئة العمرية من 20 إلى 23 سنة 6 تلاميذ بنسبة بلغت 23.08% من إجمالي عدد العينة ، وهذا يوضح أن هناك ارتفاعاً في العمر الزمني للتلاميذ وهذا من الأمور الطبيعية وذلك نتيجة لبطأ نضجهم العقلي بالمقارنة بأقرانهم العاديين ولاستيعابهم المقررات الدراية التي تُدَرَّس لهم بمركز التأهيل .

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (4): النوع بعينة البحث

البيان	العدد	الأهمية النسبية
ذكر	10	38.46
أنثى	16	61.54
المجموع	26	100.00

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

جدول رقم (5): الفئات العمرية بعينة البحث

الفئات العمرية	العدد	الأهمية النسبية
من 14 إلى 16	9	34.62
من17 إلى 19	11	42.31
من 20 إلى 23	6	23.08
المجموع	26	100

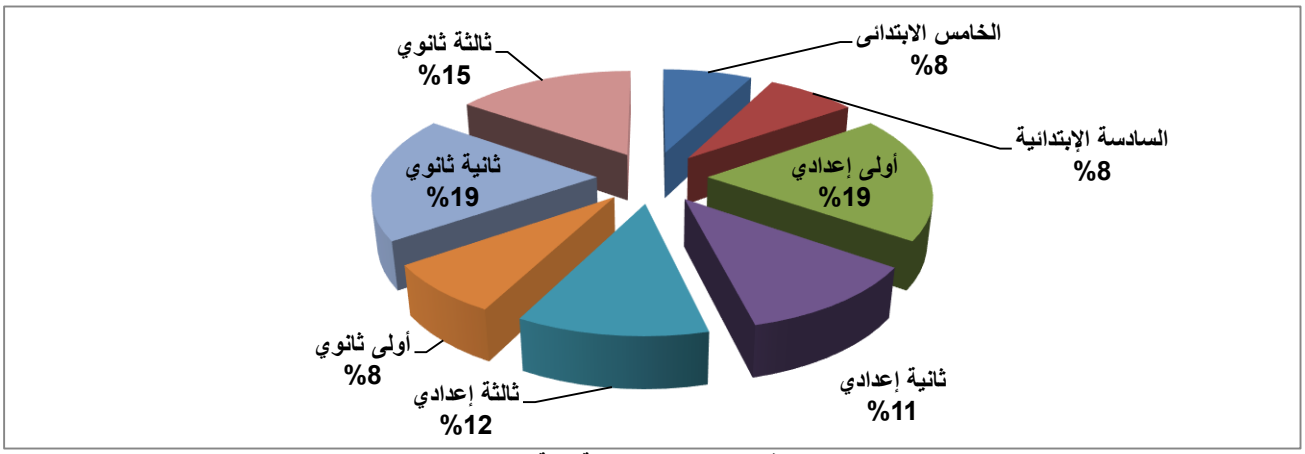
المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

وتوضح البيانات الواردة بالجدول رقم (6) والشكل رقم (1) المراحل الدراسية للتلاميذ الصم بعينه البحث حيث بلغ عدد التلاميذ بالصف الخامس الابتدائي تلميذين بنسبة بلغت حوالى 7.69% من إجمالي عينة البحث ، وبلغ عدد التلاميذ بالصف السادس الابتدائي تلميذين بنسبة بلغت حوالى 7.69% من إجمالي عينة البحث ، وبلغ عدد التلاميذ بالصف الأول الإعدادي 5 تلاميذ بنسبة بلغت حوالى 19.23% من إجمالي عينة البحث ، وبلغ عدد التلاميذ بالصف الثاني الإعدادي 3 تلاميذ بنسبة بلغت حوالى 11.54% من إجمالي عينة البحث ، وبلغ عدد التلاميذ بالصف الثالث الإعدادي 3 تلاميذ بنسبة بلغت حوالى 11.54% من إجمالي عينة البحث ،وبلغ عدد التلاميذ بالصف الاول الثانوي تلميذين بنسبة بلغت حوالى 7.69% من إجمالي عينة البحث ، وبلغ عدد التلاميذ بالصف الثاني الثانوي 5 تلاميذ بنسبة بلغت حوالى 19.23% من إجمالي عينة البحث ،وبلغ عدد التلاميذ بالصف الثالث الثانوي 4 تلاميذ بنسبة بلغت حوالى 15.38% من إجمالي عينة البحث ، الأمر الذى يشير إلى تنوع المراحل الدراسية للتلاميذ بمركز التأهيل ، كما تبين أن من خلال سؤال المشرفين على مركز التأهيل عدم قدرة التلاميذ في المراحل الدراسية من الصف الأول الابتدائي وحتى الصف الرابع الابتدائي عدم قدرتهم على الإجابة على أسئلة الاستبيان مما أدى إلى استبعادهم من الاختيار بعينة البحث والبدْء في اختيار العينة من الصف الخامس الابتدائي .

جدول رقم (6): المراحل الدراسية بعينة البحث

السنة الدراسية	العدد	الأهمية النسبية
الخامس الابتدائي	2	7.69
السادسة الابتدائي	2	7.69
اولى إعدادي	5	19.23
ثانية إعدادي	3	11.54
ثالثة إعدادي	3	11.54
أولى ثانوي	2	7.69
ثانية ثانوي	5	19.23
ثالثة ثانوي	4	15.38
المجموع	26	100

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.



شكل رقم (1): المراحل الدراسية بعينة البحث

تشير البيانات الوردة بالجدول رقم (7) إلى الخدمات التي تقدم للتلاميذ الصم وأنواعها حيث بلغ عدد التلاميذ الذين تقدم لهم الخدمات 23 تلميذاً بنسبة بلغت 88.46% من إجمالي العينة البحثية ، في حين بلغ عدد التلاميذ الذين لم تقدم لهم الخدمات 3 تلاميذ بنسبة بلغت 11.54% من إجمالي العينة البحثية ، وتبين أن عدد التلاميذ المقدم لهم خدمات تعليمية بلغ 17 تلميذاً بنسبة بلغت 65.38% من إجمالي عدد التلاميذ المقدم لهم الخدمات بالعينة البحثية ، وبلغ عدد التلاميذ المقدم لهم خدمات مهنية بلغ 5 تلاميذ بنسبة بلغت 19.23% من إجمالي عدد التلاميذ المقدم لهم الخدمات بالعينة البحثية ،وبلغ عدد التلاميذ المقدم لهم خدمات اجتماعية بلغ 5 تلاميذ بنسبة بلغت 15.38% من إجمالي عدد التلاميذ المقدم لهم الخدمات بالعينة البحثية ، الأمر الذى يشير إلى ارتفاع عدد التلاميذ المقدمة لهم الخدمات التعليمية ، بالإضافة إلى تنوعها وهو مؤشر جيد لدور مركز التأهيل بمدينة البيضاء

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

وأنه يقوم بدورة بطريقة جيدة ، كما يوضح أن الخدمات التعليمية هي التي تشغل اهتمام التلاميذ الصم الأمر الذى يجب دعمها من خلال توفير عدد اكبر من المدرسين والمشرفين المؤهلين تأهيلاً تربوياً للتعامل مع تلك الفئة لكى تُشْبَعَ احتياجاتهم التعليمية على أكمل وجه .

جدول رقم (7): الخدمات التي تقدم للتلاميذ الصم وأنواعها بعينة البحث

الخدمات التي تقدم			انواع الخدمات					
			تعليمية		مهنية		اجتماعية	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
يقدم خدمات	23	88.46	17	65.38	5	19.23	4	15.38
لا يقدم خدمات	3	11.54						
المجموع	26	100						
100								

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

وتوضح البيانات الواردة بالجدول رقم (8) عدد الأخوة المصابين بالصمم بعينة البحث حيث بلغ عدد التلاميذ الذين لا يوجد لديهم أخوة واحد أصم 8 تلاميذ بنسبة بلغت 30.77% من إجمالي عدد العينة البحثية ، وبلغ عدد التلاميذ الذين يوجد لديهم أخ واحد أصم 8 تلاميذ بنسبة بلغت 30.77% من إجمالي عدد العينة البحثية ،وبلغ عدد التلاميذ الذين يوجد لديهم أخوان أصمان 6 تلاميذ بنسبة بلغت 23.08% من إجمالي عدد العينة البحثية ،وبلغ عدد التلاميذ الذين يوجد لديهم ثلاثة أخوة صم 3 تلاميذ بنسبة بلغت 11.54% من إجمالي عدد العينة البحثية ،وبلغ عدد التلاميذ الذين يوجد لديهم أكثر من ثلاثة أخوة صم تلميذاً بنسبة بلغت 3.85% من إجمالي عدد العينة البحثية ، الأمر الذى يشير إلى الإصابة بالصمم أما أن تكون نتيجة لعوامل بيئية واجهت الأم في أثناء الحمل أو نتيجة لعوامل وراثية أم للأب أو للأم وقد تم مراجعة المشرفين بمركز التأهيل وأكد ذلك وعليه فإنه يجب عمل الفحوصات الطبية للمقبلين على الزواج للتأكد من خلوهم من مثل هذه التركيبات الوراثية التي يغفل عنها معظمهم في الدول العربية بصفه عامة وفى ليبيا بصفه خاصة .

وتشير البيانات الواردة بالجدول رقم (9) إلى علاقة التلميذ بأخوته بعينة البحث حيث تبين أن عدد التلاميذ الذين علاقتهم بأخواتهم قوية 11 تلميذاً بنسبة بلغت 42.31% من إجمالي العينة البحثية ، وبلغ عدد التلاميذ الذين علاقتهم بأخواتهم متوسطة 10 تلاميذ بنسبة بلغت 38.46% من إجمالي العينة البحثية ،وبلغ عدد التلاميذ الذين علاقتهم بأخواتهم ضعيفة 5 تلاميذ بنسبة بلغت 19.23% من إجمالي العينة البحثية ، وهو يشير إلى أن ارتباطهم بالأخوة يحتاج إلى إعادة نظر وقد يكون ذلك لما لديهم من سمات الانطواء والخجل التي ترتبط بشخصيتهم ، ولذلك يجب على الأسرة العمل على زيادة اندماجهم بالأسرة أكثر ومشاركتهم معها.

جدول رقم (8): عدد الأخوة المصابين بالصمم بعينة البحث

عدد الأخوة الصم	العدد	الأهمية النسبية
لا يوجد أخوة أصم	8	30.77
يوجد لديه أخ واحد أصم	8	30.77
يوجد لديه أخوان أصمان	6	23.08
يوجد لديه ثلاثة أخوة صم	3	11.54
يوجد لديه أكثر من ثلاثة أخوة صم	1	3.85
المجموع	26	100

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

جدول رقم (9) علاقة التلميذ بأخوته بعينة البحث

نوع العلاقة					
قوية		متوسطة		ضعيفة	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
11	42.31	10	38.46	5	19.23

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

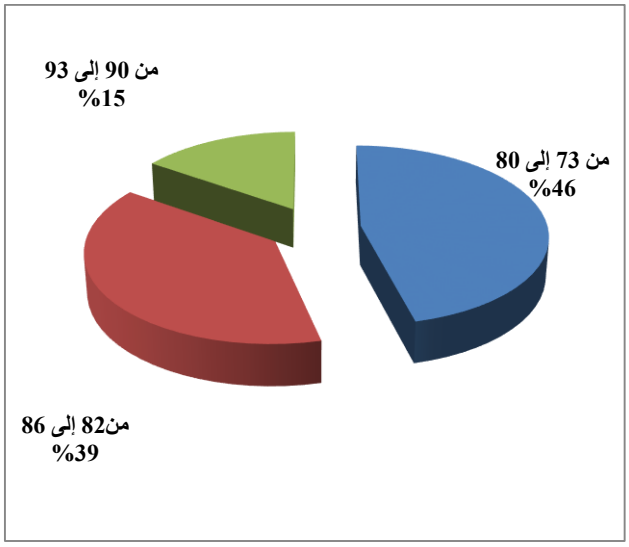
تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (10) والشكل رقم (2) إلى نسبة الذكاء بعينة البحث وقد رُجِعَ إلى سجلات المركز للحصول على تلك البيانات حيث بلغ عدد التلاميذ الذين تتراوح نسبة ذكائهم من 73% إلى 80 % 12 تلميذاً بنسبة بلغت 46.15% من إجمالي العينة البحثية ، وبلغ عدد التلاميذ الذين تتراوح نسبة ذكائهم من 82% إلى 86 % 10 تلاميذ بنسبة بلغت 38.46% من إجمالي العينة البحثية ، وبلغ عدد التلاميذ الذين تتراوح نسبة ذكائهم من 82% إلى 86 % 5 تلاميذ بنسبة بلغت 15.38% من إجمالي العينة البحثية ، وهو مؤشر جيد لمدى استيعاب التلاميذ لمقرراتهم الدراسية وقدرتهم على التحصيل الدراسي .

جدول رقم (10): نسبة الذكاء للتلاميذ بعينة البحث

نسبة الذكاء	العدد	النسبة
من 73 إلى 80	12	46.15
من82 إلى 86	10	38.46
من 90 إلى 93	4	15.38
المجموع	26	100

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية



شكل رقم (2): نسبة الذكاء للتلاميذ بعينة البحث

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (11) إلى الحالة التعليمية للأب والأم حيث تبين أن عدد الآباء الأميين أبوان اثنان بنسبة بلغت 7.69% من إجمالي عدد الآباء بالعينة البحثية ، وبلغ عدد الآباء الذين يقرؤون ويكتبون 5 آباء بنسبة بلغت 19.23% من إجمالي عدد الآباء بالعينة البحثية ،وبلغ عدد الآباء الحاصلين على الشهادة الإعدادية 3 آباء بنسبة بلغت 11.54% من إجمالي عدد الآباء بالعينة البحثية ،وبلغ عدد الآباء الحاصلين على المؤهلات المتوسطة 5 آباء بنسبة بلغت 19.23% من إجمالي عدد الآباء بالعينة البحثية ،وبلغ عدد الآباء الحاصلين على المؤهلات الفوق متوسطة 5 آباء بنسبة بلغت 19.23% من إجمالي عدد الآباء بالعينة البحثية ،وبلغ عدد الآباء الحاصلين على المؤهلات العليا 3 آباء بنسبة بلغت 11.54% من إجمالي عدد الآباء بالعينة البحثية .

وتبين أن عدد الأمهات الأميين 4 أمهات بنسبة بلغت 15.38% من إجمالي عدد الأمهات بالعينة البحثية ، وبلغ عدد الأمهات اللائي يقرأن ويكتبن 7 أمهات بنسبة بلغت 26.92% من إجمالي عدد الأمهات بالعينة البحثية ،وبلغ عدد الأمهات الحاصلات على الشهادة الإعدادية 3 أمهات بنسبة بلغت 11.54% من إجمالي عدد الأمهات بالعينة البحثية ،وبلغ عدد الأمهات الحاصلات على المؤهلات المتوسطة 1أمبنسبة بلغت 3.38% من إجمالي عدد الأمهات بالعينة البحثية ،وبلغ عدد الأمهات الحاصلات على الشهادة الفوق متوسطة 7أمهات بنسبة بلغت 26.92% من إجمالي عدد الأمهات بالعينة البحثية ،وبلغ عدد الأمهات الحاصلات على المؤهلات العليا 4أمهات بنسبة بلغت 15.38% من إجمالي عدد الأمهات بالعينة البحثية ، الأمر الذى يشير إلى ارتفاع المستوى التعليمي لكل من الأب والأم وبصفة الأم حيث إنها أكثر متابعة للتلميذ الأصم الأمر الذى يجعلهم أكثر استيعاباً لكل ما هو جديد بخصوص مرض الصم الأمر الذى ينعكس على الحالة العلاجية والتأهيلية لأبنائهم التلاميذ بالمراحل الدراسية المختلفة.

جدول رقم (11): الحالة التعليمية للأب والأم الخاصة بالتلاميذ بعينة البحث

	الأب		الأم	
الحالة التعليمية	العدد	النسبة	العدد	النسبة
أمي	2	7.69	4	15.38
يقرا ويكتب	5	19.23	7	26.92
إعدادي	3	11.54	3	11.54
متوسط	8	30.77	1	3.85
فوق متوسط	5	19.23	7	26.92
عالي	3	11.54	4	15.38
المجموع	26	100	26	100

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (12) إلى الفئات الدخلية لأسر التلاميذ بعينة البحث حيث تبين أن عدد الأسر التي يتراوح دخلها من 500 إلى 700 دينار بلغت 11 أسرة بنسبة بلغت 42.31% من إجمالي الأسر بالعينة البحثية، وبلغ عدد الأسر التي يتراوح دخلها من 900 إلى 1100 دينار بلغت 15 أسرة بنسبة بلغت 57.69% من إجمالي الأسر بالعينة البحثية، الأمر الذي يوضح ارتفاع مستوى الدخل لأكثر من نصف العينة وهو مؤشر جيد لتلبيه احتياجات التلاميذ الصم والتي تكون متزايدة مع العمر الزمنى للتلميذ.

جدول رقم (12): الفئات الدخلية لأسر التلاميذ بعينة البحث

الدخل الشهري للأسرة	العدد	النسبة
من 500 إلى 700	11	42.31
من 900 إلى 1100	15	57.69
المجموع	26	100

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

ثانياً: نتائج الاستبيان:

1-الإجابة على تساؤل البحث:"ما أهم السمات الشخصية لدى التلاميذ الصم بعينة البحث؟ وللإجابة على هذا التساؤل قام الباحث بحساب التكرارات لحساب المتوسطات والنسب المئوية لهذه التكرارات في كل سمة من سمات الشخصية والجدول رقم (13) يوضح ذلك حيث إن سمة الانطواء لدى العينة شغلت المرتبة الأولى من ترتيب السمات، تلي ذلك وفي المرتبة الثانية سمة عدم الثقة بالنفس، وجاءت سمة الخجل لتشغل المرتبة الثالثة، أما سمة الخوف فجاءت لتشغل المرتبة الرابعة، وجاءت العدوانية لتشغل المرتبة الخامسة، أما سمة حب النفس فشغلت المرتبة السادسة، وجاءت سمة الشك في الآخرين لتشغل المرتبة الأخيرة.

وهذا يعني أن سمة الانطواء وعدم الثقة في الآخرين هي من السمات الغالبة علي شخصية التلاميذ الصم وهذا يتفق مع دراسة السواح (2009) ،ودراسة القريطي (2010)لقولهم إن الانطواء وعدم الثقة في الآخرين سمات أساسية لدى المعاقين سمعيا وهذا الأمر يدل على أن المجتمع الليبي لا يختلف عن باقي المجتمعات وهذا ما لمسه الباحث خلال تطبيق الاستبيان داخل المؤسسة من قبل التلاميذ الصم ممن يتلقون الخدمات داخلها وهذا مما دفع

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

الباحث إلي مرافقة بعض الأخصائيين الاجتماعيين أو المدرسين الصم ممن يعملون داخل المؤسسة وذلك لتسهيل عملية تطبيق الاستبانة .أما بالنسبة لسمة الشك في الآخرين وكونها في آخر السلم للسمات الشخصية للصم فقد اتفق ذلك مع دراسة (عواد، رجاء سعيد : 2012) ودراسة (الزريقات، إبراهيم : 2014) ، ولعل ذلك يعزوه الباحث لسلامة الفطرة لدي هؤلاء التلاميذ الصم وطبيعية حياتهم التي معظمها تكون داخل البيت والاهتمام الزائد من قبل الوالدين والأهل لهم.

جدول رقم (13): الأوزان النسبية للسمات الشخصية للتلاميذ الصم بعينة البحث

البعد	المتوسط الحسابي	الترتيب
الانطواء	9.62	1
عدم الثقة بالنفس	9.19	2
الميل للعدوانية	7.77	5
الميل للخجل	8.46	3
الشك في الآخرين	6.19	7
الخوف	7.77	4
حب النفس	6.54	6

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

ويري الباحث أن تدرج انتشار هذه السمات لدي الصم و وكذلك النضج النفسي والاجتماعي لديهم يتوصل إلى ما وصل إليه شقير (2005)حيث أشارا إلى أنه كلما زادت درجة الإعاقة السمعية حدة، ازداد التباعد بين المعوقين سمعيا والعاديين وتضاءلت بالتالي فرص التفاعل فيما بينهم لافتقادهم إلى لغة التواصل المشتركة، لذا فإننا غالبا ما نجد الصم أكثر اندماجا وتفاعلا وتوافقا فيما بينهم جماعةً متفاهمة، بينما يكون الأصم بالنسبة لجماعة العاديين أكثر نزوعا للانسحاب وميلا للعزلة والانطواء وأقل تكيفاً من الناحية الشخصية والاجتماعية وذلك نظرا لمحدودية علاقاته بهم وهو ما يؤدي إلى تأخر النضج النفسي والاجتماعي.

2-اختبار فرضيات البحث:

أ- **اختبار الفرضية الاولى: حيث تشير الفرضية الصفرية H_0** إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة$\alpha \leq 0.05$في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير الجنس (ذكور/إناث). حيث تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (14) إلى وجود فروق معنوية لصالح الإناث استنادا إلى قيمة (ت) المحسوبة واستنادا للوزن النسبي لمتغير النوع للإناث حيث يتضح أن قيمة "ت "المحسوبة أكبر من قيمة "ت " الجدولية عند مستوى دلالة 0.01في كل السمات الشخصية من حيث النوع ولصالح التلاميذ الإناث، أي إنه توجد فروق بين الذكور والإناث في سمة الشخصية وقد كانت هذه الفروق لصالح الإناث، وهذه نتيجة موضوعية حيث إن الإناث يتسمن بالخجل والانطواء والخوف والشك أكثر من الذكور الأمر الذي يجعلهن أكثر عدوانية وشكّاً في الآخرين وعدم الثقة في المحيطين بهم بالإضافة إلى حبهنّ لأنفسهن أكثر، وبهذا يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث، وعلى ذلك فإنه يُقْبَل الفرض البديل H_1 الذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة$\alpha \leq 0.05$ في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير الجنس(ذكور/إناث).

جدول رقم (14): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت "ومستوى دلالتها للفروق التي تعزى للجنس بعينة البحث

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة المعنوية
الانطواء	9.61	1.88	12.99	معنوي عند 0.01
عدم الثقة بالنفس	9.19	3.33	10.26	معنوي عند 0.01
الميل للعدوانية	7.76	2.96	14.48	معنوي عند 0.01
الميل للخجل	8.46	3.02	12.60	معنوي عند 0.01
الشك في الآخرين	6.19	2.38	17.01	معنوي عند 0.01
الخوف	7.76	2.48	16.73	معنوي عند 0.01
حب النفس	6.53	1.90	20.31	معنوي عند 0.01

قيمة "ت "الجدولية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$تساوي 1.71.قيمة "ت "الجدولية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$تساوي 2.48.

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

ويتضح لنا هذه النتيجة أنه لا توجد فروق بين الجنسين في كل السمات وهذا تؤكده مرحلتا الطفولة (المتوسطة والمراهقة)التي يمر بهما التلاميذ بشكل عام ومن الطبيعي أن تكون الإناث وبشكل خاص من الصم أكثر خجلا من الذكور في هذه السن حيث التغيرات الجسمية الأكثر وضوحا لدى الإناث التي تعمل على زيادة نسبة الخجل لدى الإناث عنها في الذكور وهذا الأمر يتعلق بأن سن البلوغ في المناطق الحارة يكون أسرع منه في المناطق الباردة وهذا الأمر يدل على أن سن البلوغ لدى الإناث داخل المجتمع الليبي يكون من بداية الطفولة المتوسطة.

ويعزو الباحث وجود سمة الانطواء وعدم الثقة والخجل لدى الإناث أكثر من الذكور وهذا سبب منطقي لكون الإناث أكثر انطواء وبالأخص في هذه المرحلة العمرية وهي الطفولة المتوسطة ومرحلة المراهقة حيث التغيرات الجسدية التي تظهر علي التلميذات في هذه المراحل والتي تظهر على الإناث بشكل أكبر من الذكور والذي يدفعهن للانطواء والخجل أكثر من خلال الجو العام داخل التأهيل حيث الجو داخل المركز جوٌّ منفتحٌ نوعا ما علي المؤسسات والأفراد ويقوم بشكل مستمر وفود من كثير من الخارج بزيارة المركز بشكل دائم بل إن بعض الأفراد يكونون بشكل مستمر داخل المركز ومنهم من يتعاملون مع التلاميذ بشكل دائم ،وهذا الأمر يكون سببا في تحرج التلاميذ الصم وبالأخص الإناث منهن داخل المركز.

ويري الباحث أن سمة الانطواء والخجل لدى الإناث قد يعكسه وجود مدرسين (ذكور) ممن يقومون على تعليمهن، وليس مدرسات فقط لدى الإناث من التلاميذ الصم في مركز التأهيل ولكون التعليم في داخل مركز التأهيل مختلطاً وليس مفصول.

وكذلك وجود التلاميذ الصم الذكور ممن هم في سن الإناث داخل مركز التأهيل وبالأخص ممن هم في سن المراهقة الذي يدفع الإناث إلى الانطواء وعدم الثقة والخجل من هؤلاء المراهقين ، وهذا الأمر يدفع الباحث إلى التوجه إلى مركز التأهيل للقيام بالفصل بين هؤلاء التلاميذ الكبار بالسن والحد من الاختلاط داخل مركز التأهيل بشكل عام.

ب- **اختبار الفرضية الثانية: حيث تشير الفرضية الصفرية H0** إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة$\alpha \leq 0.05$في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير العمر. حيث تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (15) إلى وجود فروق معنوية استنادا إلى قيمة (ت) المحسوبة أن قيمة "ت "المحسوبة أكبر من قيمة "ت "الجدولية

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

عند مستوى دلالة 0.01 في كل السمات أي أنه توجد فروق دالة في هذه السمات تعزى لمتغير العمر ، وعلى ذلك فإنه يُقْبَل الفرض البديل H1 الذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير العمر.وهذه نتيجة موضوعية حيث إن الطلبة في هذه السن يميلون إلى الانطواء وعدم الثقة والعدوانية والخجل والشك والخوف وحب النفس لأنهم في مرحلة الطفولة المتوسطة.

جدول رقم (15): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت "ومستوى دلالتها للفروق التي تعزى للعمر بعينة البحث

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة المعنوية
الانطواء	8.61	1.94	21.20	معنوي عند 0.01
عدم الثقة بالنفس	7.57	3.99	11.37	معنوي عند 0.01
الميل للعدوانية	6.15	3.12	10.06	معنوي عند 0.01
الميل للخجل	6.85	3.01	11.57	معنوي عند 0.01
الشك في الآخرين	4.57	2.26	10.30	معنوي عند 0.01
الخوف	6.15	2.52	12.42	معنوي عند 0.01
حب النفس	4.92	1.78	14.04	معنوي عند 0.01

قيمة "ت "الجدولية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$تساوي 1.71.قيمة "ت "الجدولية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$تساوي 2.48.

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

وبهذا يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث وقد اتفقت النتائج للفرض الثاني مع نتائج الدراسات مثل دراسة (عواد، رجاء سعيد : 2012) في كون تلك السمات تعد من السمات الأساسية لدى المعاقين بشكل عام والصم بشكل خاص وهذا يدل على أن الطفل الأصم يعاني من هذه الإعاقة التي تدفعه إلى العزلة داخل البيت وهذا الأمر يترتب عليه صعوبات واجهت الباحث عند تطبيق الاستبيان بالأخص في الإناث عنهم في الذكور.

واختلف النتائج لهذا الفرض مع بعض الدراسات منها دراسة (صوالحة ، محمد أحمد : 1999)ودراسة (بطيخ، فتحية جمال :1996) لكونه لم يوجد فروقا في العمر الزمني في كل السمات، ويعزو الباحث وجود فروق لدى التلاميذ الصم في المراحل العمرية للتلاميذ كونهم في مرحلة الطفولة المتوسطة حيث عدم النضج الاجتماعي والنفسي لهذا السن من التلاميذ .

ويرى الباحث أن الفئة العمرية التي شملها البحث كانت كبيرة نسبياً وبالتالي فإن أفرادها لا تعانى من تلك السمات التي شملها البحث بشكل كبير وذلك لكون العمر الزمني له أثر في أن يفهم التلميذ الأصم الحياة وأن يشارك فيها وذلك لعدم وجوده داخل البيت وخروجه إلى المجتمع وتعامله مع الكثير ممن هم خارج نطاقه الذين يحتك بهم في بالبيت والمؤسسة، فالعناية في المرحلة أكثر من قبل الأهل والعاملين في مركز التأهيل عنها لدي المراحل العمرية الاصغر لكون التلاميذ في هذه المرحلة لديهم بعض الاعتماد علي النفس خارج البيت ومركز التأهيل .

ج- اختبار الفرضية الثالثة : حيث تشير الفرضية الصفرية H0 إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة$\alpha \leq 0.05$في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير الدخل الأسري.حيث تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (16) إلى وجود فروق معنوية استنادا إلى قيمة (ت) قيمة "ت "المحسوبة أكبر من قيمة "ت "الجدولية عند مستوى دلالة 0.01 في كل السمات أي إنه توجد فروق دالة في هذه السمات تعزى لمتغير الدخل الأسري ، وبهذا يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث، وعلى ذلك فإنه يُقْبَل الفرض البديل H1 الذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة$\alpha \leq 0.05$في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير الدخل الأسري.ويفسر الباحث هذه النتيجة الموضوعية حيث إنه كلما ارتفع الدخل الأسري كانت هناك زيادة في اهتمام الأسرة بالتلميذ الأصم وتوفير له احتياجاته اليومية والمتابعة المستمرة مع الأطباء المتخصصين في علاج وتأهيل الصم وكلها تحتاج إلى نفقات كبيرة وإن لم تكن متوافرة للأسرة فإنها لا تقوم بهذا الدور على أكمل وجه، هذا الأمر على صعيد البيت ،أما بالنسبة لمركز التأهيل فإنها لا تفرق بين التلاميذ بالنسبة لمستوى دخل الأسرة بل إنها تقوم بتقديم بعض المعونات الاقتصادية لذوى التلاميذ المحتاجين بل وإعفاء بعض التلاميذ من الرسوم التي تقدم لمركز التأهيل وهذا ما لمسه الباحث من خلال زياراته المتكررة للجمعية .

ويرى الباحث أن مستوى دخل الأسرة له دور كبير وذلك لتوفير الخدمات المقدمة للتلميذ الأصم لأنها تحتاج إلى تكاليف عالية (يحيي، خولة حسن : 1999) حيث كانت الدراسة تتحدث عن وجود أثر لدخل الأسرة المرتفع على السمات الشخصية للصم.

جدول رقم (16): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت "ومستوى دلالتها للفروق التي تعزى لمستوى دخل الأسرة بعينة البحث

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة المعنوية
الانطواء	7.31	2.24	16.63	معنوي عند 0.01
عدم الثقة بالنفس	6.88	3.61	9.71	معنوي عند 0.01
الميل للعدوانية	5.46	3.10	8.97	معنوي عند 0.01
الميل للخجل	6.15	3.17	9.89	معنوي عند 0.01
الشك في الآخرين	3.88	2.21	8.94	معنوي عند 0.01
الخوف	5.46	2.61	10.66	معنوي عند 0.01
حب النفس	4.23	2.03	10.64	معنوي عند 0.01

قيمة "ت "الجدولية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$تساوي 1.71.قيمة "ت "الجدولية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.01$تساوي 2.48.

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

د- **اختبار الفرضية الرابعة: حيث تشير الفرضية الصفرية H0** على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير المستوى التعليمي للأب والأم. حيث تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (17) إلى وجود فروق معنوية استنادا إلى قيمة (ت) المحسوبة أن قيمة "ت "المحسوبة أكبر من قيمة "ت "الجدولية عند مستوى دلالة 0.01 في كل السمات أي إنه توجد فروق دالة في هذه السمات تعزى لمتغير المستوى التعليمي للأب والأم ، وبهذا يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الرابعة من فروض البحث، وعلى ذلك فإنه يُقْبَل الفرض البديل H1 الذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة ، إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير المستوى التعليمي للأب والأم.ويفسر الباحث هذه النتيجة بأنه كلما زاد المستوى التعليمي للأسرة بصفة عامة كان هناك متابعة لكل جديد يحدث في متابعة وتأهيل المصابين بالصمم سواء كان ذلك عن طريق الكتب أو المجلات العلمية أو وسائل التواصل الاجتماعي ، كما أنه يمكنهم من الاستفسار من الأطباء في الدول الأخرى عن طرق العلاج والتأهيل وهذا لا يتوافر إلا من خلال أب ذي مستوى تعليمي مرتفع وأم تتابع معه هذه التطورات ، كما أن المستوى التعليمي المرتفع يؤدى إلى وجود اهتمام أكبر من الأسرة للتلميذ المتعلم سواء في التحصيل الدراسي أو مساعدته في فهم العلوم التي يدرسها بمراحله الدراسية التي يمر بها وهذا يتفق مع دراسة (حسن، مرسلينا شعبان: 1999) ، ودراسة (العائق، ميشلين ماهر: 2007) حيث أوضحا أن للمستوى الثقافي والتعليمي الأثر الكبير في رعاية التلميذ الأصم .

جدول رقم (17): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت "ومستوى دلالتها للفروق التي تعزى للمستوى التعليمي للاب والأم بعينة البحث

البعد	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري		قيمة "ت"		الدلالة المعنوية
	الأب	الأم	الأب	الأم	الأب	الأم	معنوي عند 0.01
الانطواء	6.92	6.61	2.28	2.66	15.49	12.63	معنوي عند 0.01
عدم الثقة بالنفس	6.50	6.19	3.90	4.07	8.49	7.74	معنوي عند 0.01
الميل للعدوانية	5.07	4.76	3.55	3.70	7.28	6.26	معنوي عند 0.01
الميل للخجل	5.76	5.46	3.35	3.98	8.78	6.99	معنوي عند 0.01
الشك في الآخرين	3.38	3.19	2.38	2.62	7.47	6.21	معنوي عند 0.01
الخوف	5.07	4.76	2.79	3.29	9.25	7.39	معنوي عند 0.01
حب النفس	3.84	3.53	2.32	2.58	8.43	6.99	معنوي عند 0.01

قيمة "ت "الجدولية عند مستوى دلالة $0.05 \geq \alpha$ تساوي 1.71.قيمة "ت "الجدولية عند مستوى دلالة $0.01 \geq \alpha$ تساوي 2.48.

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

13. نتائج البحث:

من أهم النتائج التي توصل إليها البحث:

1- تبين أن سمة الانطواء وعدم الثقة في الآخرين هي من السمات الغالبة على شخصية التلاميذ الصم كما تبين أن سمة الشك في الآخرين كونها في آخر السلم للسمات الشخصية، فيمكن أن تكون راجعة لسلامة الفطرة لدى هؤلاء التلاميذ الصم وطبيعية حياتهم التي معظمها تكون داخل البيت والاهتمام الزائد من قبل الوالدين والأهل لهم.

2- تبين وجود فروق بين الذكور والإناث في سمة الشخصية حيث كانت هذه الفروق لصالح الإناث، وهذه نتيجة موضوعية حيث إن الإناث يتسمن بالخجل والانطواء والخوف والشك أكثر من الذكور الأمر الذي يجعلهن أكثر عدوانية وشكّاً في الآخرين وعدم الثقة في المحيطين بهم بالإضافة إلى حبهن لأنفسهن أكثر.

3- اتضح وجود فروق في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير العمر وهي نتيجة موضوعية حيث إن الطلبة في هذا السن يميلون إلى الانطواء وعدم الثقة والعدوانية والخجل والشك والخوف وحب النفس لأنهم في مرحلة الطفولة المتوسطة.

4- تبين وجود فروق في سمات الشخصية للتلاميذ الصم تعزى لمتغير الدخل الأسري، حيث إنه كلما ارتفع الدخل الأسري كانت هناك زيادة في اهتمام الأسرة بالتلميذ الأصم وتوفير احتياجاته اليومية والمتابعة المستمرة مع الأطباء المتخصصين.

5- اتضح وجود فروق في سمات لشخصية تعزى لمتغير المستوى التعليمي للأب والأم حيث إنه كلما زاد المستوى التعليمي للأسرة بصفة عامة كان هناك متابعة لكل جديد يحدث في متابعة المصابين بالصمم وتأهيلهم الأمر الذي يمكنهم من الاستفسار من الأطباء في الدول الأخرى عن طرق العلاج والتأهيل وهذا لا يتوافر إلا من خلال أب ذي مستوى تعليمي مرتفع وأم تتابع معه هذه التطورات.

14. التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها البحث الحالية يوصي الباحث بما يلي:

1- الاهتمام بالتلاميذ الصم وتوفير الخدمات النفسية والاجتماعية والمهنية والتعليمية وذلك للحد من السمات السلبية لدي التلاميذ الصم، وتفعيل دور المرشدين والأخصائيين النفسيين داخل المركز وخارجه الذين يتعاملون مع التلاميذ الصم.

2- أهمية دور الأسرة في التخفيف من الصعوبات التي تواجه التلاميذ الصم وذلك عن طريق الاهتمام والعناية والتواصل مع المركز المهتم بأطفالهم، وضرورة توعية أولياء الأمور بالمشكلات السلوكية لدى أبنائهم وأسبابها وطرق التخلص منها.

3- توعية المجتمع المحلي بجميع شرائحه بدور هؤلاء ذو الاحتياجات الخاصة وتوضيح ما لديهم من طاقات وإمكانيات كغيرهم من الأسوياء حتى لا ينظر إليهم المجتمع نظرة دونية، ولكي يتعامل معهم المجتمع بشكل إيجابي مما ينمي من سماتهم الشخصية بطريقة إيجابية .

4- تثقيف الأسر بكيفية التعامل مع أفرادها المصابين بالصمم، فلا ييأسوا من تعليمهم وتأهيلهم، ولا ينظرون إليهم بنظرة شفقة ورحمة، ولا يدللونهم دلالاً زائداً، بل يعاملونهم كباقي أفراد الأسرة لأن لهم الحق في العيش بكرامة كالآخرين مما يؤدي إلى نمو شخصياتهم، فتزداد ثقتهم بأنفسهم.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

15. قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية

1. أبو حمزة، عيد جلال علي:(2003) دراسة لبعض متغيرات الشخصية لدى عينة من ضعاف السمع ومرضى الطنين والدوار مقارنة بالعاديين، (رسالة ماجستير) غير منشورة، قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة طنطا، مصر.
2. الأشقر، علاء الدين محمد: (2002)، الخدمات المقدمة للتلاميذ الصم وعلاقتها بسماتهم الشخصية بمحافظة غزة، (رسالة ماجستير)، غير منشورة، قسم علم النفس، بكلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
3. الأغا، إحسان محمود: (2000)، مقدمة في تصميم البحث التربوي، مطبعة الرنتيسي للطباعة والنشر، الطبعة الثانية، غزة، فلسطين.
4. الخطيب، جمال ومني الحديدي :(2001) المدخل إلى التربية الخاصة، الطبعة الثانية، مكتبة الفلاح الكويت.
5. الخطيب، جمال والحديدي، منى: (2004)، مناهج وأساليب التدريس في التربية الخاصة، عمان: الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
6. الروسان، فاروق محمد: (2001)، سيكولوجية التلاميذ غير العاديين، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
7. الزريقات، إبراهيم:(2014)، الإعاقة السمعية، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.
8. السواح، صالح عبد المقصود: (2009)، تعديل سلوك التلاميذ المعاقين سمعيا النظرية والتطبيق، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر.
9. العائق، ميشلين ماهر: (2007)، مشكلات الطلاب المعوقين سمعيا من وجهة نظر معلميهم وأسرهم، (رسالة ماجستير) غير منشورة، قسم التربية، كلية التربية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
10. القريطي، عبد المطلب أمين: (2010)، سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم .دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
11. الواحد، محمد فتحي عبد الحي: (2011)، الإعاقة السمعية وبرنامج إعادة التأهيل، دار الكتاب الجامعي، العين، الأمارات العربية المتحدة.
12. بطيخ، فتحية جمال : (1996) تقويم الدور الإرشادي للمدرسين لفصول التربية الخاصة للتلاميذ المعاقين سمعيا في ضوء متطلبات الإرشاد النفسي لهم، المؤتمر الدولي الثالث –الإرشاد النفسي للتلاميذ ذوي الحاجات الخاصة-مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس ديسمبر.1996.
13. حسن، مرسلينا شعبان: (1999)، حاجات الأولياء للتواصل مع أطفالهم المعوقين سمعياً وعلاقتها ببعض المتغيرات، (رسالة ماجستير) غير منشورة، قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا.
14. حنفي، علي عبد النبي: (2003)، مشكلات المعوقين سمعياً كما يدركها معلمو المرحلة الابتدائية في ضوء بعض المتغيرات، مجلة كلية التربية ببنها، المجلد 12، العدد 53، جامعة بنها، مصر.
15. رجب، أحلام عبد الغفار:(2003)، الرعاية التربوية للصم والبكم وضعاف السمع، الطبعة الثانية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
16. زهران، حامد عبد السلام: (1982) ، الصحة النفسية والعلاج النفسي الطبعة الثانية، عالم الكتب القاهرة، مصر.
17. شقير، زينب محمود: (1999)، اضطرا بات اللغة والتواصل التلميذ الفصامي –الأصم-الكفيف-التخلف العقلي، الطبعة الأولي، النهضة المصرية القاهرة.
18. شقير، زينب محمود: (2005)، طرق التواصل والتخاطب للصامتين والمتعثرين في الكلام والنطق، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر.
19. صوالحة، محمد أحمد :(1999)، المشكلات النفسية والاجتماعية لدي عينة من التلاميذ المعوقين سمعيا الصم في الأردن، مجلة جامعة دمشق المجلد 15 العدد الثاني، عمان، الأردن.
20. عواد، رجاء سعيد: (2012)، السلوك المشكل لدى الطفل الأصم وعلاقته ببعض المتغيرات الأسرية، (رسالة ماجستير) غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
21. كباجة، صالح إبراهيم محمود: (2011)، التوافق النفسي وعلاقته بالسمات الشخصية لدى التلاميذ الصم بمحافظة قطاع غزة، (رسالة ماجستير) غير منشورة، قسم التربية الخاصة، كلية الآداب والعلوم، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
22. يحيي، خولة حسن :(1999)، المشكلات التي يواجهها ذوو المعاقين عقليا وسمعيا وحركيا الملتحقين بالمراكز الخاصة بهذه الإعاقات، دراسات مجلة علمية محكمة، عمادة البحث العلمي الجامعة الأردنية، المجلد 26،العلوم التربوية، العدد،١، يناير.1999.

ثانيا: المراجع الأجنبية

1. Kaiser,H.(1958)The varimaxceiterion for analytic rotation in factor analysis .Psychometric ika.vol.23.
2. Vanaldik, EtAL(2004) Mental health problems Of deaf Dutch children as indicated by parents ,responses to the children. Behavior Checklist, American Annals of the Deaf.148:390-39.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

مستوى فاعلية معالجة وسائل الإعلام المحلي للأزمات الداخلية

(دراسة ميدانية على القائمين بالاتصال)

محمد سالم موسى المنفي [*1]

1 قسم الصحافة كلية الإعلام جامعة بنغازي -ليبيا.

تاريخ الاستلام: 04 / 04 / 2022 تاريخ القبول: 29 / 06 / 2022

الملخص:

يهدف البحث للتعرف إلى فاعلية معالجة وسائل الإعلام المحلية لأزماته الداخلية، وذلك من خلال وجهات نظر القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام الصحفية والإذاعية المحلية بمدينتي بنغازي وإجدابيا، ويعد البحث من البحوث الوصفية؛ لكونه يستند إلى المنهج الوصفي فيما يتعلق بالدراسات المسحية في الشق الخاص بدراسة القائمين بالاتصال وهو أحد أقسام الدراسات المسحية التي تمثل إحدى طرق المنهج الوصفي وطُبِق البحث على القائمين بالاتصال والبالغ عددهم في الوسائل الصحفية بواقع 16 في أخبار بنغازي و12 في أخبار إجدابيا واعتمد البحث على أداة الاستبانة مقسمة إلى عدة محاور تضمنت جميع جوانب البحث وأهدافه وقُسِم البحث إلى إطار منهجي تضمن مشكلة البحث وأهميته وأهدافه وتساؤلاته وتعريف المفاهيم ونوع البحث ومنهجه ومجتمعه وأساليبه وأدوات جمع بياناته.

أثبتت نتائج البحث بشكل عام أنه لا يوجد اهتمام كبير من قبل وسائل الإعلام المحلي موضع البحث بمعالجة الأزمات الداخلية من وجهة نظر القائمين بالاتصال من حيث استمرارية النشر والإذاعة لهذه الأزمات فضلاً عن عدم وجود سياسات إعلامية محلية محددة وواضحة لمعالجة الأزمات الداخلية التي قد تطرأ أو تحدث في المجتمع .

وأوصت بضرورة الاهتمام بوضع استراتيجيات وآليات لمعالجة الأزمات الداخلية بوسائل الإعلام المحلي، والاهتمام بالمشكلات والقضايا التي قد ينتج عنها أزمات داخلية من خلال نشرها وإذاعتها بوسائل الإعلام المحلي.

الكلمات المفتاحية: الوسائل المحلية، الأزمات، فعالية.

Abstract

The aim of the research is to identify the effectiveness of the local media's handling of its internal crises through the views of communicators in the local press and radio media in the cities of Benghazi and Ajdabiya. This is a descriptive study, based on the descriptive approach to survey studies in the section related to studying communicators. The descriptive approach is a part of survey studies that represents a type of descriptive methodology. The research was applied to 28 communicators in press outlets; 16 communicators from Benghazi News and 12 from Ajdabiya News. This study utilized a survey to collect data. The survey was divided into sections that included all aspects of the research and its objectives. The research was divided into a methodological framework that incorporated the problem of research, its relevance, objectives, questions, the definition of concepts, type of research, methodology, population, methods and data collection tools.

The most significant findings of the research included:

The results of the research have generally shown that there is little interest on the part of the local media in question in addressing internal crises from the point of view of the communicators in terms of the continuity of publishing and broadcasting of these crises. Furthermore, there is a lack of specific and clear local media policies to address internal crises that may occur or arise unexpectedly in society.

Research recommendations:

The most notable recommendations of the research include:

Attention must be paid to the development of strategies and mechanisms to deal with internal crises in local media.

Attention must be paid to problems and issues that may result in internal crises through their dissemination and publication in the local media.

Keywords: effectiveness, local media's, crises.

1. تمهيد:

تحتل وسائل الإعلام المحلية في كل الأوقات مكانة انطلاقًا من طبيعة وظائفها وتأثيرها على الإنسان (فرداً أو مجتمعاً أو دولة)، حيث أصبحت الدول في عصرنا الحاضر تعتمد عليها في توفير المعلومات والبيانات الدقيقة للمجتمع المحلي؛ لارتباطها به من حيث النشر والتوزيع والإذاعة، وعلى وجه الخصوص فيما يتعلق بالقضايا والأزمات المحلية،

ومن هنا جاءت العلاقة بين وسائل الإعلام المحلي والأزمات الداخلية وبين رؤية القائمين بالاتصال في الإعلام المحلي نحوها، الأمر الذي ضاعف من أهمية وسائل الإعلام المحلي لمعالجة الأزمات من وجهة نظر القائمين عليه.

ولذا يعد الإعلام المحلي والقائمون عليه حجر الزاوية في تناول الأزمات المجتمعية، وكذلك في وجوده الأول في الأزمات التي تعتري هذا المجتمع حيث يعد مصدراً لتوفير المعلومات والبيانات للجهات المختصة وعامة المجتمع.

ويشير الواقع الذي نعيشه اليوم إلى أن الإعلام المحلي صحفياً وإذاعياً في الوقت الحاضر أصبح جزءاً من الحياة؛ وذلك لارتباطه الوثيق في جميع مجالات المجتمع، ويحظى الإعلام المحلي بقيمة مجتمعية من خلال وسائله الصحفية والإذاعية وأساليبه المتعددة ومعايشته للمعلومات.

وهذه المعطيات كانت دافعًا لإجراء هذا البحث لمعرفة مستوى فاعلية معالجة وسائل الإعلام المحلي (الصحفي والإذاعي) للأزمات الداخلية.

* للمراسلات إلى: محمد سالم موسى المنفي

البريد الإلكتروني:

Msmaa@uob.edu.com

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

الإطار المنهجي للبحث

2. مشكلة البحث

تعد وسائل الإعلام المحلية الصحفية والإذاعية على درجة من الأهمية في مختلف الدول لارتباطها الوثيق بالمجتمع المحلي، وقدرتها على تناول ومعالجة الأزمات التي يتعرض لها، لما لها من دور في إبراز حقائقها وزواياها وإيجاد حلول لها، وبالإضافة إلى دورها في بناء ثقافة أفراد المجتمع المحلي وتوجيهه من خلال أساليبها وأدواتها التي تتناسب وثقافتهم؛ وذلك من خلال رؤية القائمين بالاتصال فيها وفهمهم لطبيعة المجتمع المحلي واحتياجاته.

ونتيجة لكل هذه الاعتبارات يمكن تحديد مشكلة البحث بدقة متناهية في العنوان التالي: -

" مستوى فاعلية معالجة وسائل الإعلام المحلية الصحفية والإذاعية للأزمات الداخلية

دراسة ميدانية على القائمين بالاتصال "

حيث وُقِفَ على هذا الموضوع من خلال وجهة نظر القائمين بالاتصال بحكم دورهم في معالجة القضايا والموضوعات والأزمات في تلك الوسائل.

3. أهمية البحث:

1. لكون موضوع الأزمات موضوعًا حساسًا، وشاملاً ودقيقًا وعلى صلة عميقة بالمجتمع بحيث يلامس جميع مناحي الحياة بمختلف أشكالها فضلاً عن ضرورة اهتمام وسائل الإعلام المحلي بها انعكست أهميته البحثية.
2. تظهر أهمية البحث مما تشكّله الأزمات الداخلية واقعًا معرفيًا متكاملاً يجسد قضايا المجتمع المحلي لذا من الضروري تسليط الضوء على هذا الموضوع بجوانبه المعرفية.
3. تبرز أهمية البحث من مستوى فاعلية اهتمام القائمين بالاتصال في الإعلام المحلي بتناول ومعالجة الأزمات التي يتعرض لها المجتمع وقدرتهم على طرحها.
4. تتشكّل أهمية البحث من خلال قرب الإعلام المحلي الصحفي والإذاعي من الجمهور نفسياً وجغرافياً مما يستوجب معالجة أزماته الداخلية.

4. أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. المساهمة في بناء إطار نظري وفكري لمفاهيم الإعلام المحلي الصحفي والإذاعي، وإدارة الأزمات.
2. التعرف إلى مستوى فاعلية معالجة وسائل الإعلام المحلي (الصحافة / الإذاعة) من وجهة نظر القائمين بالاتصال فيهما.
3. محاولة الخروج بنتائج وتوصيات مبنية على رؤية القائمين بالاتصال بشكل مباشر فيما يخص مستوى معالجة الأزمات الداخلية بحيث توضع أمام الجهات المختصة والمعنيين بإدارة الإعلام المحلي الصحفي والإذاعي وإدارة الأزمات.
4. بيان تكامل وسائل الإعلام المحلية الصحفية والإذاعية والقائمين عليهما في مستوى فاعلية معالجة المواضيع المهمة؛ لارتباطهما بشكل مباشر بالمجتمع.

الدراسات السابقة:

نظراً لندرة وقلة الدراسات السابقة المتعلقة بوسائل الإعلام المحلي على مستوى المدن إن لم يكن انعدامها اكتفى الباحث باستعراض بعض الدراسات ذات الصلة غير المباشرة بموضوع البحث، وهي على النحو التالي:

1. دراسة (الجباوي 2009)[1]

هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى الدور الممكن لوسائل الإعلام المحلية في معالجة إدارة الأزمات واعتمدت على المنهج الوصفي من حيث تحليل المضمون ودراسة الجمهور ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

- أوضحت الدراسة أهمية وسائل الإعلام في المجتمع وبالأخص في معالجة إدارة الأزمات.
- أشارت إلى أهمية التخطيط المسبق والإعداد لمعالجة الأزمات التي يتعرض لها المجتمع.
- كشفت عن الدور الفعلي لوسائل الإعلام لتخفيف حدة الأزمات التي يتعرض لها المجتمع.

2. دراسة (الغربي، 2001) [2]

تهدف الدراسة للتعرف إلى مدى اعتماد الأساتذة الجامعيين السعوديين على وسائل الإعلام على متابعة الأزمات من واقع معالجتها، واعتمدت على المنهج الوصفي وعلى عينة من أعضاء هيئة التدريس وطُبِّقَت من خلال استمارة الاستبانة، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- إن أساتذة الجامعات أكدوا الدور الذي تلعبه وسائل الإعلام السعودية في تزويدهم بالمعلومات حول الأزمات التي تحدث على مستوى المجتمع السعودي والمجتمع الدولي.
- أكدت اقتناع الأساتذة بالتغطية الإعلامية للأزمات عبر وسائل الإعلام السعودية وتقويمهم لها كان عالي المستوى.
- أوضحت أن أساتذة الجامعات اعتمدوا اعتماداً كبيراً على وسائل الإعلام السعودية في متابعة الأزمات.

3. دراسة (البهنسي / 2000) [3]

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى اعتماد الجمهور المصري في متابعة الأزمات والحصول على المعلومات حولها، وذلك من خلال وجهات نظر طلبة الجامعات المصرية ومدى ثقتهم بها، واعتمدت على المنهج الوصفي في رصد المعلومات وجمعها من خلال استمارة الاستبانة الخاصة باستطلاع آراء الطلاب.

ومن أهم النتائج:

- أن طلاب الجامعات المصرية يعتمدون على وسائل الإعلام المصرية للتعرف إلى الأزمات والحصول على المعلومات حولها.
- أن وسائل الإعلام المصرية تتناول الأزمات التي يمر بها المجتمع المصري والمجتمع العالمي بصورة تمكّن الجمهور من معرفتها ومتابعتها.
- أن طلاب الجامعات المصرية يثقون فيما تقدمه وسائل الإعلام المصرية حول الأزمات.

[1] . إبراهيم فوزي الجباوي، الإعلام الخارجي في الأزمات، دراسة ميدانية تحليلية، جامعة كليمنتس العالمة، دمشق، سوريا، رسالة دكتوراه،2009.

[2] سعود بن فالح الغربي، مدى اعتماد أساتذة الجامعات السعودية على وسائل الإعلام أثناء الأزمات، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية الرياض، رسالة ماجستير،2001

[3] . السيد أحمد البهنسي، مدى اعتماد الجمهور على وسائل الإعلام المصرية أثناء الأزمات، جامعة القاهرة، مصر، رسالة ماجستير،2000.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

تعريفات المفاهيم والمصطلحات الواردة في موضوع البحث:

- لتعدد المعاني للمفاهيم والمصطلحات وغموض بعضها مما قد يؤدي إلى اللبس لدى بعض المهتمين والمختصين بمجال البحث كان من الضروري تحديد هذه المفاهيم إجرائياً، وهي على النحو التالي:
- مستوى: يقصد بهذا المصطلح الدرجة والمقياس الذي يُنْجَزْ به الأداء وممارسة العمل بما يعكس أهميته اتجاههم.
- فاعلية: يقصد بها إيجابية أداء العمل والممارسة المهنية له بما يحقق الغاية منه وفق الشروط والضوابط والمقاييس التي تعكس تحققه.
- المعالجة: يقصد بها الآليات والسياسات والأسس والضوابط والمعايير التي تُتَنَاول من خلالها الموضوعات بوسائل الإعلام المحلي موضع البحث.
- وسائل الإعلام المحلي: يقصد بها الوسائل الإعلامية الصحفية والإذاعية العاملة في مدينتي بنغازي وإجدابيا المتمثلة في صحيفة أخبار بنغازي وصحيفة أخبار إجدابيا، وإذاعة بنغازي المحلية، وإذاعة ليبيا الوطنية المحلية بنغازي، وإذاعة إجدابيا المحلية، وراديو المستقبل المحلي في إجدابيا.
- الأزمات الداخلية: يقصد بها تلك المسائل والقضايا والمشكلات التي تحدث في المجتمع وتشكّل عبئاً مجتمعياً على أفراده.
- الدراسة الميدانية على القائمين بالاتصال: يقصد بها إجراء استمارة الاستبانة وتطبيقها على القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي الصحفي/ الإذاعي موضع البحث البالغ عددهم 92 مفردة.

5. تساؤلات البحث :

يقوم هذا البحث على تساؤل رئيس يتمثل في: -

(ما مستوى فاعلية معالجة وسائل الإعلام المحلي الصحفي / الإذاعي للأزمات الداخلية من وجهة نظر القائمين بالاتصال) ؟

ويتم استيفاء هذا التساؤل من خلال التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مستوى معالجة القائم بالاتصال للأزمات الداخلية صحفياً وإذاعياً قيد البحث من حيث (المقومات، الموضوعات، السياسات، الضوابط)؟
- ما مستوى فاعلية معالجة معايير الأزمات الداخلية من وجهة نظر القائمين بالاتصال صحفياً وإذاعياً من حيث (أسسها ـ أهدافها ـ أساليبها ـ تأثيرها)؟
- ما مستوى فاعلية وظائف الصحافة والإذاعة المحليتين موضع البحث من وجهة نظر القائمين بالاتصال من حيث (اعتباراتها ـــ مرتكزاتها ـ مصادرها)؟

6. نوع البحث ومنهجه

ينتمي هذا البحث إلى البحوث الوصفية حيث إنه يرصد المعلومات والبيانات حول موضوعه، ويعتمد على المنهج الوصفي على اعتبار أنه يسعى إلى رصد المعلومات والبيانات حول فاعلية وسائل الإعلام المحلية الصحفية والإذاعية في معالجة وسائل الأزمات بهدف شرحها وتفسيرها وصولاً إلى النتائج، ويعتمد الباحث في هذا المنهج فيما يخص دراسة القائمين بالاتصال في الصحافة والإذاعة المحليتين في مدينتي بنغازي وإجدابيا.

7. مجتمع البحث والعينة:

يتكون مجتمع البحث من القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلية الواقعة في مدينتي بنغازي وإجدابيا وينقسم مجتمع البحث إلى قسمين: مجتمع البحث المتعلق بالقائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي الصحفي المتمثل في الصحف المحلية الصادرة بالمدينتين، ومجتمع البحث المتمثل في القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلية المسموعة المتمثلة في الإذاعات المحلية العاملة بالمدينتين.

اعتمد الباحث في التعامل مع مجتمع البحث المتعلق بالإعلام المحلي الصحفي على أسلوب الحصر الشامل للقائمين بالاتصال على اعتبار أن المدينتين تصدر بكل منهما صحيفة واحدة وهي: صحيفة أخبار بنغازي في مدينة بنغازي ويبلغ عدد القائمين بالاتصال بها (16) وصحيفة أخبار إجدابيا في مدينة إجدابيا ويبلغ عدد القائمين بالاتصال (12).

أما بالنسبة فيما يتعلق بمجتمع بحث وسائل الإعلام المحلي الإذاعي لجأ الباحث إلى اختيار عينة عمدية للإذاعات المحلية العاملة نظرا لتعددها، وتم ذلك وفقا للاعتبارات التالية :

1. طبيعة عمل الإذاعة وتناولها للموضوعات ذات الصلة بموضوع البحث .
2. أقدمية العمل الإذاعي والاستمرارية وعدم الانقطاع .
3. إمكانيات الباحث والوقت المحدد لإنجاز البحث.

وبناءً على ذلك حددت عينة دراسة مجتمع بحث وسائل الإعلام المحلي الإذاعي بالآتي :

1. إذاعة بنغازي المحلية ويبلغ عدد القائمين بالاتصال فيها (25).
2. إذاعة ليبيا الوطنية المحلية في مدينة بنغازي ويبلغ عدد القائمين بالاتصال فيها (15).
3. إذاعة إجدابيا المحلية ويبلغ عدد القائمين بالاتصال فيها (13).
4. راديو المستقبل المحلي بمدينة إجدابيا ويبلغ عدد القائمين بالاتصال فيه (11) وبالتالي أُجري هذا البحث على إجمالي القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي الصحفي / الإذاعي سابقة الذكر بلغ عددها 92 مفردة.

8. أساليب جمع البيانات وأدواتها

يعتمد البحث على أساليب جمع البيانات وأدواتها المتمثلة في: -

- **أسلوب المسح المكتبي:** حيث وُقِفَ على أكبر قدر ممكن من المراجع والمؤلفات ذات الصلة بمجال البحث.
- **استمارة الاستبانة:** أعدّ الباحث استمارة استبانة تحتوي على تساؤلات البحث وأهدافه في عدد من التساؤلات، وعُرِضَتْ على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال الإعلام والإحصاء والبحث العلميحيث أُخِذَ بجميع الملاحظات العلمية التي أسهمت في تقويم الاستمارة وأصبحت أداة قياس ملائمة للبحث.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول (1) يوضح توزيع عينة القائمين بالاتصال في الصحف المحلية موضع البحث

وحدات المعاينة	طبيعة العمل							Total
	رئيس تحرير	مدير تحرير	مخرج صحفي	مصحح لغوي	محرر صحفي	مراسل صحفي	مصور صحفي	
صحيفة أخبار بنغازي	1	1	1	2	6	3	2	16
	6.3%	6.3%	6.3%	12.5%	37.5%	18.8%	12.5%	100.0%
صحيفة أخبار إجدابيا	1	1	1	1	3	3	2	12
	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	25.0%	25.0%	16.7%	100.0%
Total	2	2	2	3	9	6	4	28
	7.1%	7.1%	7.1%	10.7%	32.1%	21.4%	14.3%	100.0%

جدول رقم (2) يوضح توزيع عينة القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي الإذاعي موضع البحث

وحدات المعاينة	طبيعة العمل							Total
	مدير إذاعة	نائب مدير	مخرج إذاعي	مصحح لغوي	محرر إذاعي	مراسل إذاعي	مذيع	
إذاعة بنغازي المحلية	1	1	1	1	6	6	9	25
	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	24.0%	24.0%	36.0%	100.0%
راديو الوطنية المحلي بنغازي	1	1	1	2	3	6	1	15
	6.7%	6.7%	6.7%	13.3%	20.0%	40.0%	6.7%	100.0%
إذاعة إجدابيا المحلية	1	1	1	2	2	4	2	13
	7.7%	7.7%	7.7%	15.4%	15.4%	30.8%	15.4%	100.0%
راديو المستقبل المحلي إجدابيا	1	1	1	1	3	3	1	11
	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	27.3%	27.3%	9.1%	100.0%
Total	4	4	4	6	14	19	13	64
	6.3%	6.3%	6.3%	9.4%	21.9%	29.7%	20.3%	100.0%

جدول (3) يوضح توزيع عينة القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي موضع البحث من حيث خصائصهم الديموغرافية

الخصائص	البدائل	العدد	النسبة
النوع	ذكر	65	70.7
	أنثى	27	29.3
المستوى التعليمي	أقل من ليسانس	1	1.1
	ليسانس	21	22.8
	ماجستير	41	44.6
	دكتوراه	29	31.5
التخصص العلمي	إعلام	51	55.4
	تخصصات أخرى	41	44.6
سنوات خدمتك بهذه الوظيفة	أقل من 5 سنوات	7	7.6
	من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	40	43.5
	من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة	19	20.7
	من 15 سنة إلى 20 سنة فأكثر	26	28.3

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

أدوات جمع البيانات والمعلومات:

اعتمد الباحث في هذا البحث على أدوات جمع البيانات المتعارف عليها علمياً في إجراء البحوث واستكمالها نظريا ومعرفياً وتطبيقيا، وذلك من خلال الأدوات التالية: -

1. **المسح المكتبي:** حيث وقف الباحث على بعض المؤلفات والمراجع والكتب ذات الصلة المباشرة بموضوع البحث لاستكمال جوانبه المعرفية الضرورية.
2. **استمارة الاستبانة:** حيث اعتمد الباحث على إعداد استمارة استبانة تضمنت موضوع البحث بشكل دقيق تمثل في التقسيمات التالية: -

- تضمنت الخصائص الديموغرافية للقائمين بالاتصال في وسائل الإعلامي المحلي موضع البحث.
- مقومات معالجة الإعلام المحلي الصحفي والإذاعي للأزمات الداخلية من حيث موضوعاتها وسياساتها وضوابطها.
- معايير معالجة الإعلام المحلي الصحفي / الإذاعي للأزمات المحلية أسسها وأهدافها وأساليبها وتأثيرها.
- وظائف معالجة الإعلام المحلي الصحفي / الإذاعي للأزمات الداخلية اعتباراتها ومرتكزاتها ومصادرها.

وتضمنت بشكل عام العديد من التساؤلات التي تخدم طبيعة البحث وأهدافه وتساؤلاته والوصول إلى نتائج علمية واقعية من واقع الممارسة المهنية ومستوى فاعلية معالجة القائمين بالاتصال لموضوع البحث.

9. حدود البحث:

شملت حدود البحث الآتي: الحدود المكانية والتي تمثلت في وسائل الإعلام المحلي الصحفي والمسموع موضع البحث بمدينتي بنغازي وإجدابيا.

1. **الحدود الزمانية**: وهي الفترة التي أُجْرِي وطُبِّق خلالها هذا البحث.
2. **الحدود البشرية:** تضمنت القائمين بالاتصال في مجتمع البحث المتمثلة في الوسائل موضع البحث والتطبيق البالغ عددهم 92 مفردة.

10. الإطار النظري للبحث

استند الباحث إلى نظرية حارس البوابة الإعلامية :(Gate Keeping Theory)

يعتمد هذا البحث في إطاره النظري على نظرية حارس البوابة الإعلامية، التي تسير فيها المادة الإعلامية في قنوات حتى تصل إلى الجمهور، وخلال هذه القنوات تمر بعدة نقاط تكسب فيها تصريحًا بالمرور من هذه النقاط (البوابات) التي تشبه حواجز التفتيش، وفي هذه النقاط تُصْدَر التصريحات بالنشر أو الإذاعة من عدمه، وكلما ازدادت المراحل التي تمر بها المادة الإعلامية ازداد عدد هذه النقاط، وسمى كيرت لوين الأفراد الذين يقفون عليها بمصطلح حراس البوابة، الذين يمثلون في العملية الإعلامية مناصب متعددة مثل الناشرين، والمحررين، ومديري المحطات، وغيرهم ممن لهم سلطة تقويم المضمون الإعلامي ؛ لتحديد علاقته وقيمته بالنسبة لجمهور المتلقين .[1]

تعتمد هذه النظرية على مفهوم أن العاملين في وسائل الإعلام (حراس) يتحكمون فيما يصل إلى الناس من رسائل إعلامية، فيحددون لهم ما يشاهدون وما يقرؤون وما يسمعون، وهذا دور خطير حيث تتشكّل عقليات الناس بناءً على ما سيستقبلونه، ويرجع الفضل إلى العالم النمساوي الأصل أمريكي الجنسية (كيرت لوفين Kurt Lewin) 1977في تطوير ما أصبح يعرف بنظرية "حارس البوابة الإعلامية" الذي حدد أن المادة الإعلامية تمر بنقاط (بوابات) يتم فيها اتخاذ قرارات بما يتم استقباله وإرساله" [2]

وتقول رشتي إن "حراسة البوابة تعني السيطرة على مكان استراتيجي في سلسلة العملية الصحفية والإذاعية والتي تنتقل فيها الرسالة الإعلامية من مصدر إلى آخر وتمر بمراحل عديدة تدخل المعلومات فيها بشبكة اتصال معقدة مثل الجريدة، أو محطة إذاعية، بحيث يصبح لحارس البوابة سلطة اتخاذ القرار فيما سيمر من خلال بوابته، وكيف سيمر، حتى يصل في النهاية إلى الجمهور" [3]

تأتي الاستفادة من نظرية حارس البوابة في موضوع البحث من خلال المعرفة بالمعالجة الصحفية لموضوع الأزمات بالصحف والإذاعات المحلية وكيف كان دور القائم بالاتصال من خلال طرحها الصحفي والإذاعي عن طريق مستوى فاعلية معالجة الأزمات الداخلية وكيف مُرِّرَتْ هذه الموضوعات التي نُشِرَتْ في الصحف والإذاعات المحلية موضع البحث.

الإطار المعرفي للبحث:

أنواع المعالجة الصحفية:

يتفق الباحثون في ميدان إعلام الأزمات على أن هناك ثلاث طرق للمعالجة هي:

1. **المعالجة المثيرة: إن** هذا النوع من المعالجة "يستخدم تغطية تميل إلى التهويل والمعالجة السطحية، والتي ينتهي اهتمامها بالأزمة بانتهاء الحدث وهي معالجة مبتورة تؤدي إلى التضليل وإلى تشويه وعي الجمهور وتعتبر هذه المعالجة استجابة لما تفرضه اعتبارات السلطة في بعض الأنظمة أو احتياجات السوق الإعلامية التي تقوم على أساس التركيز على الوظائف التسويقية للإعلام دون النظر إلى الوظائف التربوية أو التثقيفية." [4]
2. **المعالجة الناقصة :إن** هذا النوع من المعالجة يقلل من قيمة الحدث المطروح ودرجته ولا يعطيه أهمية، حتى أن الوسيلة الإعلامية لا تضعه في مقدمة أولويات أجندتها الإعلامية.
3. **المعالجة المتكاملة:** إن هذه المعالجة تتعرض للجوانب المختلفة للأزمة (مواقف الأطراف المعنية، الأسباب السياق، التطورات، الآفاق)، كما تتسم بالعمق والشمولية والمتابعة الدقيقة التي تحترم موضوعها ومتلقيها وتستخدم من أجل تحقيق ذلك من خلال أحد الأسلوبين التاليين:[5]

إن من أهداف هذا النوع من التغطية أو المعالجة هو تكوين موقف متكامل ووعي عميق بالأزمة كما يقول أديب خضور:" إعطاء صورة كاملة تتسم بالوضوح والاتساق والشمول لمختلف جوانب الأزمة، وتقديم تاريخ وسياق الأزمة، وكذلك تقديم آفاق تطورها وهي تراعي في ذلك كله المستويات المختلفة للجمهور، والاعتماد على كوادر إعلامية مؤهلة ومعروفة والتركيز على الأبعاد المحلية للأزمة، وتحاول هذه التغطية تجنب المخاطر التالية: أحادية النظر إلى الأزمة، والاقتصار على التغطية الجزئية، والاهتمام بالأبعاد الخارجية وإهمال المحلية أو العكس."[6]

تعريف الأزمة :

هي موقف يواجه صناع القرار وتتلاحق فيه الأحداث وتتشابك الأسباب بالنتائج، ويزيد الأمر سوءًا إذا ضاعت وضعفت قدرة صناع القرار في

[1] . عبد الرا زق الدليمي، التحرير الصحفي، ط 1، عمان: دار المسيرة، 2012، ص 187.

[2] . حسن عماد مكاوي، أخلاقيات العمل الإعلامي. دراسة مقارنة. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2005، ص 176

[3] جيهان رشتي، الأسس العلمية لنظريات الإعلام. مطبعة العمرانية للأفست، جامعة البتراء، 1978، ص 299

4 . أديب خضور، الإعلام والأزمات، الرياض، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ط 1،1999، ص72

5 . أديب خضور، الإعلام والأزمات، مرجع سبق ذكره، ص 72.

6 . أديب خضور، الإعلام والأزمات، مرجع سبق ذكره، ص 72-73.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

السيطرة على ذلك الموقف واتجاهاته المستقبلية.[1]

هي خلل مفاجئ نتيجة لأوضـــاع غير مســـتقرة يترتب عليها تطورات غير متوقعة نتيجة عدم القدرة على احتوائها من قبل الأطراف المعنية وغالبًا ما تكون بفعل الإنسان.

أنواع الأزمات[2]

- أزمات تُصنَّف حسب المضمون سياسية، اقتصادية، اجتماعية... إلخ.
- أزمات تصنف حسب النطاق الجغرافي محلية، قطرية، إقليمية، دولية... إلخ.
- أزمات تصنف حسب الحجم كبيرة، متوسطة، صغيرة، محدودة ... إلخ.
- أزمات تصنف حسب قوتها انفجارية، سريعة، بطيئة ... إلخ.

مراحل الأزمات

بالرغم من أن المفاجأة أحد خصـــائص الأزمة إلا أن لها بعض المؤشـــرات والدلالات التي تدل على قرب حدوثها فهي ليســـت وليدة اللحظة المفاجأة إلا في بعض الأزمات الطبيعية كالبراكين والزلازل مثلاً وتمر من خلال سلسلة من المراحل هي[3]: مرحلة الإنذار المبكر، مرحلة النشـــوء والتبلور، مرحلة تطور الأزمة وانتشارها

مرحلة الانفجار، مرحلة التثبيت، مرحلة إيجاد الحلول.

الدراسة الميدانية

المحور الأول: مقومات معالجة الإعلام المحلي الصحفي والإذاعي للأزمات الداخلية من حيث موضوعاتها وسياساتها وضوابطها

جدول (4) يوضح الموضوعات الأكثر أهمية في معالجتك للأزمات الداخلية لدى القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلي موضع البحث

المعالجة	البدائل	أهمية كبيرة	أهمية متوسطة	أهمية ضعيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مقياس الأهمية	الأهمية	الوزن انسبي
	الدرجة	1	2	3					
موضوعات سياسية قانونية	التكرار	85	7	0	2.924	0.27	أهمية كبيرة	1	0.975
	%	92.39%	7.61%	0.00%					
موضوعات اقتصادية اجتماعية	التكرار	24	67	1	2.250	0.46	أهمية متوسطة	3	0.750
	%	26.09 %	72.83%	1.09%					
موضوعات إعلامية ثقافية	التكرار	24	27	41	1.815	0.82	أهمية متوسطة	5	0.605
	%	26.09%	29.35%	44.57%					

تكشـــف البيانات الواردة بالجدول الســـابق رقم (4) وباســـتخدام المعاملات الإحصـــائية عن أكثر الموضـــوعات أهمية في معالجة الأزمات الداخلية من وجهة نظر القائمين بالاتصـــال بوســـائل الإعلام المحلي الصـــحفي والإذاعي موضـــع البحث، حيث جاءت الموضـــوعات الســـياسـية القانونية بدرجة أهمية أولى بمقياس أهمية كبيرة بلغت نسـبتها (92.39%) وبمتوسـط حسـابي بلغ (2.924) وبانحراف معياري بلغ (0.27) وبوزن نســـبي عكس أهميتها بلغ (0.975).

وفي المرتبـة الثـانيـة جـاءت درجـة معـالجـة الموضـــوعـات الاقتصـــاديـة الاجتماعية بمقياس أهمية متوسـطة نسـبتها (72.83%) وبمتوسـط حسـابي مقداره (2.250) وبانحراف معياري مقداره (0.46) وبوزن نســـبي لمقياس أهمية معالجة هذه الموضوعات بمقدار (0.750).

وفي المرتبـة الثـالثـة جـاءت الموضـــوعـات الإعلاميـة الثقافية بمقياس أهمية ضـعيفة حيث إن نسـبتها بلغت (44.57%) وبمتوسـط حسـابي بلغ (1.815) وبـانحراف معيـاري بلغ (0.82) وبوزن نســـبي لمقياس أهميـة معـالجـة هذه الموضوعات بلغت (0.605).

نسـتنتج من النتائج السـابقة أن وسـائل الإعلام المحلي الصـحفي والإذاعي في معالجتها للأزمات الداخلية كان جل الموضـــوعات التي اكتســـبت أهمية لدى القائمين بالاتصـــال فيها تمحورت حول الموضـــوعات ذات الصـــلة المباشـــرة بحياتهم اليومية وعلى رأســـها الســـياســـية القانونية ويليها الاقتصـــادية الاجتماعية، وجاءت هذه الأهمية بدرجات متفاوتة حسب أهمية الموضوعات بالنســـبة للأزمات الداخلية التي مر بها المجتمع، وهذه نتيجة طبيعية ربما ترجع إلى طبيعة الظروف التي يمر بها الفرد في المجتمع بالإضـــافة إلى ارتباطه بها وأن القائمين بالاتصـــال في وســـائل الإعلام المحلي الصـــحفي والإذاعي جزء لا يتجزأ من المجتمع وأزماته .

1 عثمان عثمانية، أحلام منصور، الأزمات المالية الأسباب والدروس المستفادة، الملتقى الدولي الثاني الأزمة الاقتصـادية العالمية الراهنة وتأثيرها على اقتصـاديات شمال أفريقيا، جامعة تبسة 2013، ص 4.

2 . محمد الفاتح محمود بشـــير المغربي، إدارة الأزمات من منظور إداري، أمانة البحوث والتوثيق والنشر، السودان، سنة النشر غير موجودة، ص 7.

3 علي بن هلهول الوبلي، الأزمات تعريفها، أبعادها، أسبابها، الرياض، 2011، ص 11

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول(5) يوضح أكثر السياسات التي رُوعِيَتْ عند جمع الأخبار وانتقائها لمعالجة الأزمات الداخلية من قبل القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلي موضع البحث

السياسات الأكثر	البدائل	مراعاة كبيرة	مراعاة متوسطة	مراعاة ضعيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مقياس المراعاة	الأهمية	الوزن انسبي	البدائل
	الدرجة	1	2	3						
مصادرها موثوقة وتتناسب مع السياسة التحريرية	التكرار	86	5	1	2.924	0.31	المراعاة كبيرة	1	0.975	2.924
	%	93.48%	5.43%	1.09%						
ذات سبق إعلامي وأهمية للجمهور	التكرار	32	46	14	2.196	0.68	المراعاة متوسطة	3	0.732	2.196
	%	34.78%	50.00%	15.22%						
تتوافق مع التشريعات واهتمامات القائم بالاتصال	التكرار	25	41	26	1.989	0.75	المراعاة متوسطة	5	0.663	1.989
	%	27.17%	44.57%	28.26%						

تبين البيانات الواردة في الجدول السابق وباستخدام المعاملات الإحصائية أكثر السياسات التي رُوعِيَتْ عند جمع الأخبار وانتقائها لمعالجة الأزمات الداخلية من وجهة نظر القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي الخاضعة للبحث، حيث جاءت سياسة جمع الأخبار وانتقائها(مصادرها موثوقة وتتناسب مع السياسة التحريرية) في مرتبة الأهمية الأولى بدرجة كبيرة حيث بلغت نسبتها 93.48% وبمتوسط حسابي بلغ (2.924) وبانحراف معياري بلغ (0.31) وبوزن نسبي لمقياس مراعاة هذه السياسة عند معالجة الأزمات الداخلية بلغ (0.975) ، ويليها جاء مراعاة سياسة(ذات سبق إعلامي وأهمية للجمهور) بدرجة متوسطة مقدار نسبتها (67.39%) وبمتوسط حسابي مقداره (2.261) وبانحراف معياري مقداره (0.51) وبوزن نسبي لمقياس مراعاة هذه السياسة عند جمع وجمع الأخبار وانتقائها لمعالجة الأزمات الداخلية بلغ مقداره (0.754) .

وفي المرتبة الثالثة جاء مراعاة سياسة (تتوافق مع التشريعات واهتمامات القائم بالاتصال) بدرجة متوسطة بنسبة قدرها (50.00%) وبمتوسط حسابي قدره (2.196) وبانحراف معياري قدره (0.68) وبوزن نسبي لمقياس مراعاة جمع وانتقاء الأخبار مقداره (732) ، وتؤكد النتائج السابقة أن القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلي موضع الدراسة يستندون في جمعهم وانتقائهم للأخبار التي تُعَالَج من خلالها الأزمات الداخلية إلى سياسات متعارف عليها في مجال العمل الإعلامي بدرجات متفاوتة، وهذا يعد أمراً طبيعياً ولكن أكدت النتائج ضعف استناد القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلية على السياسة التي لا تتعارض مع تشريعات العمل الإعلامي في أثناء معالجتهم للأزمات الداخلية، وهذا ربما يرجع الى عدم وضوح تشريعات إعلامية محلية دقيقة تضبط العمل الإعلامي، وبالتالي جاء ضعف الاعتماد عليها.

جدول (6) يوضح أكثر الضوابط التحريرية التي رُوعِيَتْ عند معالجة الأزمات الداخلية من قبل القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي موضع الدراسة

الضوابط	البدائل	مراعاة كبيرة	مراعاة متوسطة	مراعاة ضعيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مقياس المراعاة	الأهمية	الوزن انسبي
	الدرجة	3	2	1					
أسباب الأزمات وتداعياتها	ت	90	1	1	2.967	0.23	كبيرة	1	0.989
	%	97.83%	1.09%	1.09%					
الأبعاد القانونية للأزمة	ت	42	40	10	2.348	0.670	كبيرة	2	0.783
	%	45.65%	43.48%	10.87%					
تأثير الأزمة على مناحي الحياة	ت	15	71	6	2.098	0.47	متوسطة	3	0.699
	%	16.30%	77.17%	6.52%					
مقترحات حلول الأزمة	ت	18	24	50	1.652	0.791	ضعيفة	6	0.551
	%	19.57%	26.09%	54.35%					

تشير البيانات الواردة بالجدول السابق وباستخدام المعاملات الإحصائية الى الضوابط التحريرية التي يراعيها القائمون بالاتصال في وسائل الإعلام المحلي عند معالجة الأزمات الداخلية، إذ جاء في الترتيب الأول مراعاة ضابط (أسباب الأزمات وتداعياتها) بدرجة أهمية كبيرة نسبتها بلغت (97.83%) وبمتوسط حسابي بلغ (2.967) وبانحراف معياري بلغ (0.23) وبوزن نسبي لمقياس مراعاة هذا الضابط بدرجاته بلغ (0.989).

ويليه جاء مراعاة ضابط (الأبعاد القانونية للأزمة) بدرجة أهمية كبيرة بنسبة مقدارها (45.65%) وبمتوسط حسابي مقداره (2.348) وبانحراف معياري مقداره (0.670) وبوزن نسبي لمقياس مراعاة هذا الضابط عند معالجة الأزمات الداخلية مقداره (0.783)، وفي المرتبة الثالثة جاء مراعاة

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

ضـــابط (تـأثير الأزمـة على مناحي الحياة) بدرجة أهمية متوســـطة قدرت نســـبتها (77.17%) وبمتوســـط حســـابي قُدِر ب(2.098) وبانحراف معياري نسـبته قدرت (0.47) وبوزن نسـبي لمقياس مراعاة هذا الضـابط من قبل القائمين بالاتصـال بوسـائل الإعلام المحلي قُدِر ب (0.699)، وفي الترتيب الأخير جاء مراعاة ضـــابط (مقترحات حلول الأزمـة) بدرجـة ضـعيفة قدرها (54.35%) وبمتوسـط حسـابي قدره (1.652) وبانحراف معياري قدره (791) وبوزن نسـبي لمقياس مراعاة هذا الضـابط من قبل القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلي عند معالجتهم للأزمات الداخلية قدره (0.551).

نستنتج من النتائج السابقة أن القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلي موضـــع البحث عند معالجتهم للأزمات الداخلية اســـتندوا في مراعاتهم للضـــوابط إلى صـــلتها المباشـــرة بتداعياتها وأبعادها القانونية ،وإن كان ذلك بدرجات متفاوتة بالإضـافة إلى تأثيراتها على أفراد المجتمع، وهذا يشير إلى المنطق المهني في مراعـاة الضـــوابط التحريريـة عنـد معـالجـة الأزمـات الداخلية من قبل القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي موضع البحث.

المحور الثاني: معايير معالجة الاعلام المحلي الصـحفي / الإذاعي للأزمات المحلية أهدافها وأساليبها وعواملها

جدول رقم (7) يوضح درجة تحقق أهداف معالجة الأزمات من قبل القائمين بالاتصال بالإعلام المحلي موضع البحث

أهداف الصحيفة	البدائل	تحقق كبير	تحقق متوسط	تحقق ضعيف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة تحقق	الأهمية	الوزن انسبي
	الدرجة	3	2	1					
إخبار الجمهور وإعلامهم بمستجدات هذه الأزمة	ت	83	7	2	2.880	0.39	كبيرة	1	0.960
	%	90.22%	7.61%	2.17%					
تحديد أبعاد الازمات الداخلية والآثار المترتبة عليها	ت	51	30	11	2.435	0.70	كبيرة	2	0.812
	%	55.43%	32.61%	11.96%					
تحديد الطرق التي من الممكن أن تسهم في معالجة الازمات	ت	9	34	49	1.565	0.148	ضعيفة	6	0.522
	%	9.78%	36.96%	53.26%					

تشير البيانات الواردة بالجدول السابق وباستخدام المعاملات الإحصائية الى درجة تحقق أهداف معالجة الأزمات الداخلية بوسائل الإعلام المحلي حسب رؤية القائمين بالاتصـــال لها، إذ احتل الهدف (إخبار الجمهور وإعلامهم بمســـتجدات هذه الأزمة) المرتبة الأولى بدرجة تحقق كبير بلغت نســـبتها (90.22%) وبمتوســـط حســـابي بلغ (2.880) وبانحراف معيـاري بلغ (0.39) وبوزن نســـبي لمقياس درجة تحقق هذا الهدف في معالجة الأزمات الداخلية بلغ (0.960).

وتليه جاء هدف (تحديد أبعاد الأزمات الداخلية والآثار المترتبة عليها) بدرجة تحقق كبيرة بنسـبة قدرت ب(55.43%) وبمتوسـط حسـابي قدره (2.435) وبانحراف معياري قدره (0.70) وبوزن نســـبي لمقياس درجة التحقق لهذا الهدف في المعالجة قدر ب(0.812)، وأخيرا تحديد الطرق التي من الممكن أن تســـهم في معـالجـة الأزمـات بـدرجـة تحقق ضـــعيفـة وبمتوســـط حســـابي وبانحراف معياري متقاربين لكل منهما وبوزن نســـبي لمقياس درجة تحقق الهدفين قدر تواليا ب(0.542) و (0.522) في معالجة الأزمات الداخلية، وتدل النتائج الســـابقة على أن درجة تحقق أهداف معالجة الأزمات الداخلية عكس تضـــمين هذه الأهداف من قبل القائمين بالاتصـــال بوســـائل الإعلام المحلي موضـــع البحث من خلال نشـــر وإذاعة المعلومات والأخبار حول أبعادها وتوثيقها .

جدول رقم (8) يوضح درجة غرس أساليب المعالجة للأزمات الداخلية من قبل القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي موضع البحث

التغطيات	البدائل	غرس قوي	غرس متوسط	غرس ضعيف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه	الأهمية	الوزن انسبي
	الدرجة	3	2	1					
التغطية الخبرية المباشرة وتوعية الرأي العام	التكرار	91	1	0	2.989	0.10	غرس قوى	1	0.996
	%	98.91%	1.09%	0.00%					
التغطية التفصيلية للأزمة وأبعادها	التكرار	12	72	8	2.044	0.47	غرس متوسط	3	0.681
	%	13.04%	78.26%	8.70%					
الاستناد إلى الشواهد والأدلة والبراهين حول الأزمات	التكرار	15	52	25	1.891	0.65	غرس متوسط	4	0.630
	%	16.30%	56.52%	27.17%					

تبين البيانات الواردة بالجدول الســـابق وباســـتخدام المعاملات الإحصـــائية درجة غرس الأســـاليب المســـتخدمة من قبل القائمين بالاتصـــال في معالجتهم للأزمات الداخلية، حيث أتى في المرتبة الأولى أســـلوب (التغطية الخبرية المبـاشـــرة وتوعيـة الرأي العـام) بـدرجـة غرس قويـة قـدرت نســـبتهـا ب(98.91%) وبمتوسـط حسـابي قدره (2.989) وبانحراف معياري قدره (0.10) وبوزن نسبي لمقياس غرس هذا الأسلوب في معالجة الأزمات قدره (0.996).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

وفي المرتبة الثانية (التغطية التفصيلية للأزمة وأبعادها) وفي المرتبة الثالثة (الاستناد إلى الشواهد والأدلة والبراهين حول الأزمات) بدرجة غرس متوسطة لكل منهما بلغت (78.26%) و (56.52%) وبمتوسط حسابي لهما بلغ (2.044) و(1.891) وبانحراف معياري بلغ (0.47) و (0.65) وبوزن نسبي لمقياس غرس الأسلوبين في المعالجة قُدِر ب (0.681) و (0.630).

ويتضح من النتائج السابقة أن غرس أساليب المعالجة للأزمات الداخلية بوسائل الإعلام المحلي حسب رؤية القائمين عليها تحققت بدرجة عالية مقارنة بالأساليب ودرجة غرس وقعت بين القوية والمتوسطة لمعظم بدائل غرس أساليب المعالجة، وهذا يشير إلى أن المعالجة كانت تتم وفق أساليب وأهداف محددة من قبل القائمين بالاتصال.

جدول رقم (9) يوضح درجة تأثير العوامل التالية في معالجة الأزمات الداخلية من قبل القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي موضع البحث

العوامل	البدائل	تأثير قوي	تأثير متوسط	تأثير ضعيف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مقياس التأثير	الأهمية	الوزن انسبي
	الدرجة	3	2	1					
عوامل سياسية واقتصادية اجتماعية وإنسانية	ت	83	9	0	2.902	0.30	تأثير قوى	1	0.967
	%	90.22%	9.78%	0.00%					
عوامل قانونية حقوقية	ت	41	39	12	2.315	0.69	تأثير قوي	2	0.772
	%	44.57%	42.39%	13.04%					
عوامل تشريعية ومهنية	ت	17	70	5	2.130	0.47	تأثير متوسط	3	0.710
	%	18.48%	76.09%	5.43%					

تشير البيانات الواردة بالجدول السابق وباستخدام المعاملات الإحصائية إلى درجة تأثير العوامل آنفة الذكر في معالجة الأزمات الداخلية بوسائل الإعلام المحلي من وجهة نظر القائمين عليها، حيث احتلت (عوامل سياسية واقتصادية، واجتماعية وإنسانية) الترتيب الأول بدرجة تأثير قوي قدرت نسبته (90.22%) وبمتوسط حسابي قدره (2.902) وبانحراف معياري قدره(0.30) وبوزن نسبي لمقياس درجة تأثير هذا العامل في معالجة الأزمات الداخلية قُدِر ب(0.967)، ويليه أتت (عوامل قانونية حقوقية) بدرجة تأثير قوي بنسبة بلغت (44.57%) وبمتوسط حسابي بلغ (2.315) وبانحراف معياري بلغ (0.69) وبوزن نسبي لمقياس درجة تأثير هذا العامل في المعالجة بلغ (0.772)، وفي المرتبة الثالثة حلت (عوامل تشريعية مهنية) بدرجة تأثير متوسط بنسبة مقدارها (76.09%) وبمتوسط حسابي مقداره (2.130) وبانحراف معياري مقداره (0.47) وبوزن نسبي مقداره (0.710) لمقياس درجة تأثير هذا العامل في معالجة الأزمات الداخلية .

وتفيد النتائج السابقة أن مختلف العوامل التي ذُكِرَتْ أثرت جميعها في معالجة الأزمات حسب تجانس إجابات القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلي موضع البحث مع الأخذ بعين الاعتبار التفاوت في درجات التأثير وبالأخص القوية منها والمتوسطة.

المحور الثالث: معالجة الاعلام المحلي الصحفي / الإذاعي للأزمات الداخلية اعتباراتها ومرتكزاتها ومصادرها

جدول (10) يوضح مستوى فاعلية الاعتبارات التي تتحكم بنشر الأزمات الداخلية من قبل القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي موضع الدراسة

الاعتبارات	البيانات	بشكل كبير	بشكل متوسط	بشكل ضعيف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مقياس الفاعلية	الأهمية	الوزن انسبي
	الدرجة	3	2	1					
السياسة العامة للدولة	ت	33	45	14	2.413	0.68	مستوى متوسط	2	0.804
	%	35.87%	48.91%	15.22%					
المصلحة المجتمعية والشخصية	ت	7	83	2	2.033	0.35	مستوى متوسط	3	0.678
	%	7.61%	90.22%	2.17%					
طبيعة الإعلام المحلي	ت	35	7	50	1.717	0.92	مستوى ضعيف	5	0.572
	%	38.04%	7.61%	54.35%					

تظهر البيانات الواردة بالجدول السابق وباستخدام المعاملات الإحصائية مستوى فاعلية وجاءت اعتبارات (السياسة العامة للدولة) بمستوى فاعلية متوسطة قدرها (48.91%) وبمتوسط حسابي قدره (2.413) وبانحراف معياري قدره (0.68) وبوزن نسبي لمقياس مستوى فاعلية هذه الاعتبارات في التحكم بالنشر قدره (0.804)، وفي المرتبة الثانية أتت اعتبارات (المصلحة المجتمعية والشخصية) بمستوى فاعلية متوسطة مقدارها (90.22%) وبمتوسط حسابي مقداره (2.033) وبانحراف معياري مقداره (0.35) وبوزن نسبي لمقياس مستوى فاعلية هذه الاعتبارات في النشر مقداره (0.678)، وأخيراً حلت اعتبارات(معايير طبيعة الإعلام المحلي) بمستوى فاعلية ضعيفة بلغ (54.35%) وبمتوسط حسابي بلغ (1.717) وبانحراف معياري بلغ (0.92) وبوزن نسبي لمقياس مستوى فاعلية هذه الاعتبارات في التحكم

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

بنشـــر الأزمات الداخلية في وســـائل الإعلام المحلي موضـــع البحث بلغ (0.572)، ونسـتخلص من هذه النتائج أن معظم الاعتبارات السـابق ذكرها تحكمت بدرجة متوسـطة في نشـر الأزمات الداخلية في وسـائل الإعلام المحلي من وجهة نظر القائمين بالاتصـال فيها باسـتثناء الاعتبارات المتعلقة بالمضـمون والوقائع فكان مسـتواها كبيراً في التحكم في النشـر وكان تحكم اعتبـارات معـايير الإعلام المحلي ضـــعيفـة، وهـذا يـدل على أن معـالجـة الأزمات في أغلبها يتعلق برؤية القائمين بالاتصـــال في وســـائل الإعلام المحلي موضع البحث.

جدول رقم (11) يوضح قيمة المرتكزات التي يستند إليها في نشر الأزمات الداخلية من قبل القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلي موضع البحث

المرتكزات	البدائل	فاعلية قوية	فاعلية متوسطة	فاعلية ضعيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مقياس القيمة	الأهمية	الوزن انسبي
	الدرجة	3	2	1					
الموضوعية والبساطة	ت	82	10	0	2.891	0.31	فاعلية قوية	1	0.964
	%	89.13%	10.87%	0.00%					
المصداقية والوضوح	ت	15	74	3	2.130	0.42	فاعلية متوسطة	3	0.710
	%	16.30%	80.43%	3.26%					
الدقة والإيجاز	ت	23	17	52	1.685	0.85	فاعلية متوسطة	5	0.562
	%	25.00%	18.48%	56.52%					

أظهرت البيانات الواردة بالجدول السابق وباستخدام المعاملات الإحصائية، قيمة المرتكزات التي يستند إليها في معالجة الأزمات الداخلية، حيث جاءت المرتكزات المتعلقة ب(الموضـــوعية والبســـاطة) في الترتيب الأول بقيمة قوية نسبتها بلغت(89.13%) وبمتوسط حسابي بلغ (2.891) وبانحراف معياري بلغ (0.31) وبوزن نسـبي لمقياس قيمة هذا المرتكز في الاسـتناد إليه في معالجة الأزمات الداخلية بوســائل الإعلام المحلي موضــع البحث، وفي الترتيب الثاني جاءت مرتكزات(المصداقية والوضوح) بقيمة متوسطة قدرها(80.43%) وبمتوسط حسابي قدره (2.130) وبانحراف معياري قدره (0.42) وبوزن نسـبي قدره (0.710) لمقياس قيمة هذا المرتكز في الاســتناد إليه عند المعالجة، وفي الترتيب الأخير كانت مرتكزات (الدقة والإيجاز) بقيمة ضـعيفة مقدار نسـبتها(56.52%) وبمتوسـط حسـابي مقداره (1.685) وبانحراف معياري (0.85) وبوزن نسبي لمقياس قيمة هذا المرتكز في الاســتناد إليه في معالجة الأزمات الداخلية من وجهة نظر القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي موضع البحث مقداره (0.562).

تؤكد النتائج السابقة أن القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي يستندون إلى معظم المرتكزات الإعلامية بقيمة قوية ومتوسطة وبنسب متفاوتة بينها إلا أنه اعْتُمِدَ عليها، وهذا مؤشـــر يعكس أهمية هذه المرتكزات وقيمتها في معالجة الأزمات الداخلية من وجهة نظر القائمين بالاتصال.

جدول رقم (12) يوضح درجة المصادر التي يعتمد عليها في استيفاء معلومات الأزمات الداخلية من قبل القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلي موضع البحث

المصادر	البدائل	قيمة عالية	قيمة متوسط	قيمة ضعيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مقياس الاعتماد	الأهمية	الوزن انسبي
	الدرجة	3	2	1					
الجهات المسؤولة والشخصيات الاعتبارية	ت	84	3	5	2.859	0.48	قيمة عالية	1	0.953
	%	91.30%	3.26%	5.43%					
شهود العيان	ت	31	22	39	1.913	0.87	قيمة ضعيفة	4	0.638
	%	33.70%	23.91%	42.39%					
وكالات الأنباء والمواقع الإلكترونية	ت	8	44	40	1.652	0.64	قيمة ضعيفة	5	0.551
	%	8.70%	47.83%	43.48%					

تكشـف البيانات الواردة بالجدول السـابق وباسـتخدام المعاملات الإحصـائية عن درجة اعتماد القائمين بالاتصـال على المصـادر في اسـتيفاء معلومات الأزمات الداخلية بوسـائلهم المحلية حيث جاء مصـدر (الجهات المسـؤولة والشـخصـيات الاعتبارية) في الترتيب الأول بدرجة عالية وبنسـبة بلغت (91.30%) وبمتوسـط حسـابي بلغ (2.859) وبانحراف معياري بلغ (0.48) وبوزن نسـبي لمقياس اعتماد هذا المصـدر في اسـتيفاء معلومات الأزمات الداخلية بلغ (0.953)، وفي الترتيب الثاني والثالث جاء توالياً مصـدر(شـهود العيان) و(وكالات الأنباء والمواقع الإلكترونية) بدرجة ضـعيفة لكل منهما بلغت(42.39%) و (43.48) وبمتوسط حسابي توالياً لكل منهما (1.913) و (1.652) وبانحراف معياري بلغ توالياً لكل منهما (0.87) و (0.67) وبوزن نسـبي لمقياس اعتماد كل من المصـدرين بلغ (0.638) و (551) في الاعتماد عليهما في اسـتيفاء معلومات الأزمات الداخلية من قبل القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي موضع البحث .

وتدل النتائج السابقة على مستوى اعتماد القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي في اسـتيفاء معلومات الأزمات الداخلية على المصـادر المتعارف عليها في الأوساط الإعلامية عامة والمحلية خاصة مع الأخذ بعين الاعتبار تفاوت النسب بين درجات الاعتماد على هذه المصادر.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

11. النتائج العامة للبحث:

أثبتت نتائج تساؤلات المحور الأول المحددة للموضوعات والسياسات والضوابط والعناصر الخبرية التي يستند اليها القائمون بالاتصال في معالجة الأزمات الداخلية بوسائل الإعلام المحلي موضع البحث أنها جاءت بدرجات متفاوتة في أغلبها تقع بين مستوى درجات (كبيرة ومتوسطة) وجاءت نسبة ضعف درجتها في هذه التساؤلات بنسبة ضئيلة مقارنة بمقاييس درجات الأهمية والمراعاة والأكثرية والاستناد المتمثلة في كبيرة متوسطة لمختلف بدائل التساؤلات، ولذا يمكن القول إن معالجة الأزمات الداخلية بوسائل الإعلام المحلي موضع البحث جاءت منطقية وذلك حسب تجانس إجابات القائمين بالاتصال على بدائل ومقاييس التساؤلات في هذا المحور .

وأثبتت نتائج تساؤلات المحور الثاني أن القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام المحلي موضع البحث عند معالجتهم للأزمات الداخلية تمحورت وجهات نظرهم حول المصادر والأهداف والأساليب والعوامل بدرجات مقاييس تمثلت في معظمها بين كبيرة أو قوية ومتوسطة، وهذا يظهر جلياً من خلال تجانس إجاباتهم مع مراعاة بعض درجات المقاييس لبعض مؤشرات البدائل في تساؤلات المحور.

وبالتالي يمكن القول: إن إجابات القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي الخاضعة للبحث جاءت متجانسة إلى حد كبير فيما يخص معالجتهم للأزمات الداخلية.

وأثبتت نتائج تساؤلات المحور الثالث الذي يتمحور حول وجهات نظر القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي الخاضعة للبحث والتي تضمنتها تساؤلاته فيما يخص الوظائف والاعتبارات والمرتكزات الإعلامية والمصادر التي اعتمد عليها في المعالجة أن إجاباتهم جاءت بدرجات متفاوتة وقعت بين الكبيرة أو القوية وكذلك بين المتوسطة لمختلف بدائل كل منها مع ظهور إجابات بدرجات ضعيفة بشكل ضئيل لجزء من البدائل، ولهذا فإن وجهة نظر القائمين بالاتصال حول هذا المحور تبلورت بناءً على تجربتهم وواقع ممارستهم للعمل الإعلامي وبوجه الخصوص فيما يتعلق بالأزمات الداخلية .

أثبتت نتائج البحث بشكل عام أنه لا يوجد اهتمام كبير من قبل وسائل الإعلام المحلي موضع البحث بمعالجة الأزمات الداخلية من وجهة نظر القائمين بالاتصال من حيث استمرارية النشر والإذاعة لهذه الأزمات فضلاً عن عدم وجود سياسات إعلامية محلية محددة وواضحة لمعالجة الأزمات الداخلية التي قد تطرأ أو تحدث في المجتمع.

12. توصيات البحث:

1. ضرورة الاهتمام بوضع استراتيجيات وآليات لمعالجة الأزمات الداخلية بوسائل الإعلام المحلي.
2. الاهتمام بالمشكلات والقضايا التي قد ينتج عنها أزمات داخلية من خلال نشرها وإذاعتها بوسائل الإعلام المحلي.
3. ضرورة تحديد مساحات محددة وواضحة بوسائل الإعلام المحلي لنشر وإذاعة الأزمات وذلك من قبل القائمين عليها.
4. إحداث تفاعل ومشاركة بين القائمين بالاتصال بوسائل الإعلام المحلي عامة ووسائل الإعلام المحلي موضع البحث خاصة وبين الجهات الرسمية بالمجتمع والمسؤولين فيها لتحقيق الترابط بينهما.

13. قائمة مراجع البحث

1. البهنسي، السيد أحمد، مدى اعتماد الجمهور على وسائل الإعلام المصرية أثناء الأزمات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، مصر، 2000.
2. الجباوي، إبراهيم فوزي، الإعلام الخارجي في الأزمات، دراسة ميدانية تحليلية، دكتوراه، جامعة كليمنتس العالمية دمشق، سوريا، (2009).
3. أديب خضور، الإعلام والأزمات، ط، الرياض، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية،1999.
4. حجاب، محمد منير، المعجم الإعلامي، القاهرة دار الفجر للنشر والتوزيع، 2004.
5. الدليمي، عبد الرازق محمد، إشكاليات الإعلام والاتصال في العالم الثالث، عمان: مكتبة الرائد العلمية، (2004).
6. الدليمي، عبد الرا زق، التحرير الصحفي، عمان: دار المسيرة، (2012).
7. رشتي، جيهان، الأسس العلمية لنظريات الإعلام. مطبعة العمرانية للأفست، جامعة البتراء، (1978)
8. عثمان عثمانية، أحلام منصور، الأزمات المالية الأسباب والدروس المستفادة، الملتقى الدولي الثاني الأزمة الاقتصادية العالمية الراهنة وتأثيرها على اقتصاديات شمال أفريقيا، جامعة تبسة 2013.
9. علي بن هلهول الوبلي، الأزمات تعريفها، أبعادها، أسبابها، الرياض، 2011.
10. الغربي، سعود بن فالح، مدى اعتماد أساتذة الجامعات السعودية على وسائل الإعلام أثناء الأزمات، رسالة ماجستير، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، الرياض، (2001).
11. محمد الفاتح محمود بشير المغربي، إدارة الأزمات من منظور إداري، أمانة البحوث والتوثيق والنشر، السودان، سنة النشر غير موجودة.
12. محمد لعقاب، قضايا ساخنة في الإعلام والإسلام والثقافة، القاهرة دار المعارف، بدون تاريخ.
13. مكاوي، حسن عماد، (2005) أخلاقيات العمل الإعلامي. دراسة مقارنة. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

ضوابط المؤسسة العسكرية بين الدسترة والدولة وفرص التحول الديمقراطي (الواقع والتحديات)

سلوى فوزي الدغيلي [1] *

[1] كلية القانون -جامعة بنغازي

تاريخ الاستلام: 17 / 04 / 2022 تاريخ القبول: 29 / 06 / 2022

الملخص:

مع اندلاع ثورات الربيع العربي وتطلع الشعوب العربية إلى نظم حكم ديمقراطية تقوم على حكم القانون والمؤسسات والمواطنة، وتحترم حريات الإنسان وكرامته، وتضع سياسات تنموية حقيقية تستفيد منها الطبقات الفقيرة قبل الميسورة، ظهرت إشكالية جديدة، هي كيفية معالجة موقع المؤسسة العسكرية في النظام الديمقراطي المنشود في ظل تعاظم دور المؤسسة العسكرية (ومعها المؤسسات الأمنية والمخابراتية الأخرى) دون تعريض البلاد إلى خطر التقسيم في الداخل أو الاستهداف من الخارج.

وقد تركز موضوع الورقة البحثية من زاوية أولى على إلقاء الضوء على كيفية معالجة العلاقات المدنية العسكرية في الدول التي تشهد تغييرًا جذريًا في أنظمتها السياسية نحو الديمقراطية، وتحاول، بنظرة مقارنة من زاوية اخرى، تقديم عدة دروس وعبر مستمدة من حالات التحول الديمقراطي التي تمت في العقود الأربعة الأخيرة، مع بيان حدود وإمكانيات المؤسسة العسكرية في دستور البلاد ومدى تدخلها في الحياة السياسية، وماهية نمط العلاقات السائدة ما بين النخبة العسكرية والمدنية وتحديد إطار دور المؤسسة العسكرية في الدستور وحدوده.

الكلمات المفتاحية: المؤسسة العسكرية، التحول الديمقراطي، الدسترة، العلاقات المدنية العسكرية، العسكرة.

Abstract

With the outbreak of the Arab Spring revolutions and the Arab peoples' aspiration for democratic regimes based on the rule of law, institutions and citizenship, respecting human freedoms and dignity, and setting real development policies that benefit the poor before the affluent, a new problem emerged. Namely, how to address the position of the military in the desired democratic system, as the role of the military (and with it other security and intelligence institutions) continued to grow, without exposing the country to the danger of division at home or targeting from abroad.

The topic of this research paper focused primarily on shedding light on how to deal with civil-military relations in countries that are witnessing a radical change in their political systems towards democracy, and trying, in a comparative view from another angle, to provide several lessons learnt from the cases of democratic transformation that took place in the last four decades, with an explanation of the limits and capabilities of the military institution in the country's constitution, the extent of its interference in political life, the prevailing pattern of relations between the military and civilian elite, and the definition of the framework and limits of the role of the military institution in the constitution.

Keywords: the military institution, transition to democracy, civil-military relations, militarisation.

1. المقدمة:

تعتبر العلاقات المدنية – العسكرية في دول الربيع العربي من الموضوعات ذات الأهمية في مرحلة ما بعد إسقاط الأنظمة القديمة. فنظرا لطبيعة المنطقة العربية الجيواستراتيجية وأهميتها الجغرافية واستهدافها من قبل القوى الغربية، بجانب ضعف النخب السياسية المحلية وشخصنة الحياة السياسية والحزبية، فقد شهدت عدة دول عربية في مرحلة ما بعد الاستعمار عمليات تسييس للمؤسسة العسكرية انتهت إلى تحكم هذه المؤسسة في مقاليد الأمور بشكل مباشر أو غير مباشر منذ الاستقلال حتى يومنا هذا، والتاريخ يقدم لنا شواهد كثيرة في هذا الصدد.

ومع اندلاع ثورات الربيع العربي وتطلع الشعوب العربية إلى نظم حكم ديمقراطية تقوم على حكم القانون والمؤسسات والمواطنة، وتحترم حريات الإنسان وكرامته، وتضع سياسات تنموية حقيقية تستفيد منها الطبقات الفقيرة قبل الميسورة، ظهرت إشكالية جديدة، هي كيفية معالجة موقع المؤسسة العسكرية في النظام الديمقراطي المنشود في ظل تعاظم دور المؤسسة العسكرية (ومعها المؤسسات الأمنية والمخابراتية الأخرى) دون تعريض البلاد إلى خطر التقسيم في الداخل أو الاستهداف من الخارج.

2. إشكالية الدراسة:

تركز موضوع الورقة البحثية على إلقاء الضوء على كيفية معالجة العلاقات المدنية العسكرية في الدول التي تشهد تغييرًا جذريًا في أنظمتها السياسية نحو الديمقراطية، وتحاول بنظرة مقارنة تقديم عدة دروس وعبر مستمدة من حالات التحول الديمقراطي التي تمت في العقود الأربعة الأخيرة، مع بيان حدود المؤسسة العسكرية وإمكانياتها في دستور البلاد ومدى تدخلها في الحياة السياسية، وماهية نمط العلاقات السائدة ما بين النخبة العسكرية والمدنية وتحديد إطار دور المؤسسة العسكرية في الدستور وحدوده.

3. أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الورقة البحثية في أنها تتناول موضوعاً جديداً في ليبيا وذا أهمية حول دراسة دور المؤسسة العسكرية وتأطيرها في التحولات السياسية من ناحية ومن ناحية أخرى لتحديد الطبيعة القانونية والدستورية لدور المؤسسة العسكرية وتزويد الباحثين والمهتمين بالشأن الدستوري والسياسي بمادة علمية وذات أهمية أمام ندرة الدراسات والكتابات حول العلاقات المدنية – العسكرية في ليبيا.

* للمراسلات إلى: سلوى فوزي الدغيلي
البريد الإلكتروني:
dagsalea@hotmail.com

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

ونقسم دراستنا كما يلي:

المبحث الأول: العلاقة التاريخية بين نشأة الدولة الليبية والمؤسسة العسكرية.

المطلب الأول: المراحل الدستورية للدولة الليبية وانعكاساتها على المؤسسة العسكرية.

المطلب الثاني: المبادئ الأساسية لتحديد العلاقات المدنية-العسكرية.

المبحث الثاني: المرتكزات الدستورية والتشريعية المنظمة للقوات المسلحة في ليبيا.

المطلب الأول: القواعد الدستورية.

المطلب الثاني: القواعد التشريعية.

المبحث الثالث: التحول الديمقراطي بين الإصلاح المؤسسي ومخاطر العسكرة.

المطلب الأول: العلاقات المدنية العسكرية في مرحلة التحول الديمقراطي.

المطلب الثاني: التحديات الأمنية والقانونية وبناء الدولة في مرحلة التحول الديمقراطي.

المبحث الأول: العلاقة التاريخية بين نشأة الدولة الليبية والمؤسسة العسكرية

قد مرت الدولة الليبية منذ تأسيسها في 1951 بثلاث مراحل دستورية قد انعكست وألقت بظلالها على المؤسسات الليبية بمختلف أنواعها مدنية أو عسكرية أو أمنية ، إذ ارتبطت هذه المؤسسات بأيدولوجيات المؤسسة الحاكمة وعقيدتها ورؤيتها لهيكلية مؤسسة الدولة وكيفية إدارتها، إلا أنه ومع ذلك فإن للمؤسسة العسكرية استثناء واجب الذكر في هذا الصدد فهي المؤسسة التي سبق تأسيسها تأسيس الدولة الليبية ذاتها، فإذا كانت الدولة الليبية قد تأسست في 1951 فإن المؤسسة العسكرية قد سبق تأسيسها هذا التاريخ وتعود بدايات تأسيس الجيش الليبي إلى سنة 1940 بمصر، وسُمي وقتها بالجيش السنوسي، الذي انضم إلى قوات الحلفاء في مواجهة إيطاليا وألمانيا بليبيا خلال الحرب العالمية الثانية، وكان التأسيس الثاني عام 1952، عندما أُعلنت المملكة الليبية على يد مؤسسها الملك الراحل إدريس السنوسي. لهذا سوف نتناول خصوصية العلاقة بين نشأة الدولة الليبية والمؤسسة العسكرية في:

المطلب الأول: المراحل الدستورية للدولة الليبية وانعكاساتها على المؤسسة العسكرية.

المطلب الثاني: المبادئ الأساسية لتحديد العلاقات المدنية-العسكرية.

المطلب الأول المراحل الدستورية للدولة الليبية وانعكاساتها على المؤسسة العسكرية

قبل سرد تاريخ نشأة المؤسسة العسكرية في ليبيا علينا الإشارة أولاً إلى طبيعة خصوصية العلاقة بين نشأة الدولة الليبية والمؤسسة العسكرية، ولعل ليبيا ليست الدولة الوحيدة أو التجربة الفريدة التي سبق فيها تأسيس المؤسسة العسكرية نشأة الدولة ذاتها، فالتاريخ يدلنا على تجارب قامت فيها الدول على المؤسسة العسكرية ذاتها، أي سبق تأسيس الجيش فيها تأسيس الدولة، وغالباً ما تكون هذه المجموعات العسكرية ما يُطلق عليه بجيوش التحرير إذ ارتبطت في مجملها بالمفهوم النضالي، حدث هذا في الجزائر قبل نيل الاستقلال كما دراسة الكيان الإسرائيلي يؤكد لنا هذا المفهوم.

ليبيا أيضاً تأسست وفق هذا المفهوم فقد تكوّن جيش برقة في 1940 في مصر وأطلق عليه اسم الجيش السنوسي قبل تأسيس الدولة الليبية وجاء عقب إعلان استقلالها من قبل الأمم المتحدة في 1951، وليكون نواة لتشكيل الجيش الليبي، إذ كان هناك جيشٌ موحّد ينطق باسم برقة في حين أنه لم تكن هناك قيادة موحدة في المنطقة الغربية ولا في جنوبها. هذه الخصوصية سنجد أنها تتكرر من جديد بعد 2011. بعد انقلاب سبتمبر 1969، الذي قاده معمر القذافي وقُسِّمَت ليبيا في عهده حتى 2011، إلى ثلاث مناطق عسكرية فقط هي: الجنوبية، والغربية، والشرقية.

وبعودة إلى بدايات هذه الفترة يمكن القول: إن الحركات الانقلابية التي واجهت القذافي إبان فترة السبعينيات هي ما جعله يفكر جدياً في إعادة النظر في هيكلية المؤسسة العسكرية ووضع تصور لها بحيث يفرغها من هدفها الرئيس كمؤسسة محايدة لحماية الوطن والذود عن أراضيه إلى أداة لحماية نظامه ومنظومة حكمه بالدرجة الأولى.

فقد فتحت المحاولات الانقلابية الفاشلة الباب للقذافي بالبدء بسلسلة من الإجراءات لتحصين نظامه من خلال تهميش الجيش وإهماله وإضعاف قدراته وتغييب دوره عن طريق استبداله بمبدأ الشعب المسلح وهو أحد المبادئ الرئيسة في السلطة الشعبية الذي يقوم على أن جميع فئات الشعب ينبغي لها التدرب على السلاح وفنون القتال. وفي وثيقة إعلان قيام سلطة الشعب، نصت المادة الرابعة من الإعلان التاريخي لقيام سلطة الشعب الصادر في 2 مارس 1977م، " الدفاع عن الوطن مسؤولية كل مواطن ومواطنة وعن طريق التدريب العسكري العام يتم تدريب الشعب وتسليحه وينظم القانون طريقة إعداد الإطارات الحربية والتدريب العسكري العام".

ثم صدرت عدة قوانين نظمت تكريس هذا المبدأ "الشعب المسلح" منها على سبيل المثال القانون رقم 42 لسنة 1974م في شأن التدريب العسكري العام، الذي نص في مادته الأولى على "التدريب العسكري العام خدمة وطنية وتكليف لكل مواطن من الذكور والإناث ممن بلغ سن السابعة عشرة من عمره ولائق صحياً". وكذلك القانون رقم 3 لسنة 1978م، بشأن الخدمة الالزامية الذي فُرضَت فيه الخدمة العسكرية الإلزامية على كل مواطن ممن بلغ الثامنة عشر من عمره ولم يتجاوز 35 سنة وطُوّرَ في القانون 9 لسنة 1987م، بشأن الخدمة الوطنية الصادر عن المؤتمرات الشعبية الأساسية وتعديلاته إلى برنامج التدريب العسكري العام أسلوباً والمناوبة الشعبية فلسفة.

وغيرها من القوانين التي كانت تصب في تهميش وتفكيك المؤسسة العسكرية، التي أفرزت مع الوقت ظاهرة الكتائب الأمنية، وهي لا صلة لها بالجيش الليبي، لكنها تفوقه تجهيزًا وتدريبًا، هذه الكتائب الأمنية التي تؤمِّن الولاء والسيطرة على المدن، وهي مجهَّزة ومدربة للقمع وليس للدفاع عن الوطن". وهذه الكتائب الأمنية لا يوجد لها قيادة موحدة بل يطلق عليها تسميات مرتبطة غالبا بأسماء أبناء القذافي كخميس والمعتصم وهي موجودة عادة في المدن تتكون في معظمها من موالين له واستمر في عهد القذافي دعم القوات المسلحة الليبية دعائياً ونال بعض الاهتمام صفة حقيقية وأدخله العقيد القذافي في مغامرات غير محسوبة العواقب وأشركه في حروب بعيدة في أوغندا مثلاً، ودخل في حرب قضت على معظم طاقاته كحرب تشاد.

بعد ثورة فبراير في 2011 وسقوط نظام القذافي هذا السقوط وتفكيك بنيته السياسية والأمنية الهشة، في ظل غياب المؤسسات الأمنية والعسكرية، كان لتشجيع المجلس الانتقالي على تشكيل مجالس عسكرية وكتائب مسلحة في المناطق ودعمها بالمال بطريقة غير خاضعة للقيود والرقابة أن أصبح بكل منطقة كتائب وجماعات مسلحة بدعم المجلس الانتقالي بينما ظهرت أيضا جماعات مسلحة مرتبطة بالعصابات مستغلة المناسبة وغياب أية سلطة فاعلة تحتكر استخدام السلاح. وهكذا بدل الحد من السلاح أو جمعه ازداد تداوله وشُكِّلَتْ فصائل جديدة بعد إعلان تحرير البلاد من حكم القذافي زاد من تشجيعها اللجوء إليهم للحراسة أو الأمن فأصبحوا أكثر تمسكا بالدور الجديد بعد أن تذوقوا طعم القوة والمزايا أو بالحصول على أموال وممتلكات. في دولة مشبعة بالسلاح وغياب البديل الجاهز للقيادة، اتجهت الأمور في ليبيا إلى الفوضى العارمة والاضطراب وفقدان السيطرة على الأوضاع الأمنية، ما انعكس بدوره في فقدان القوى السياسية القدرة على التسوية السياسية مما أدى إلى فقدان الاستقرار السياسي.

هذه البيئة التي أصبحت تعاني من غياب الاستقرار السياسي والترهل المؤسساتي وخاصة مؤسسة الأمن، أفرزت كتائب ذات انتماءات عشائرية

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

وجهوية أو دينية اغتصبوا مهام الأمن وشلوا دور مؤسسات الجيش والشرطة. وحاولت الحكومات التي قامت بعد الثورة بداية من الحكومة الانتقالية برئاسة الدكتور عبد الرحيم الكيب دعم المكونات العسكرية على الأرض ولعب دور حيوي في فرض الأمن ونزع السلاح، وإعادة دمج هذه الميليشيات، إلا أنه في ظل عدم تنشيط دور الجيش والشرطة فشلت في القيام بدور فعال تجاه هذا التحدي وزاد الوضع سوءا بالتأخر في تنفيذ برامج ذات رؤية لإدماج الثوار والمسلحين واكتفاء الحكومة بتنفيذ برامج ريعية توزيعية بصرف مبالغ مالية للمسلحين الذين بدؤوا يفرضون وجودهم ويهددون الحكومة ويرغمونها في أحيان كثيرة على الرضوخ لمطالبهم أو بالدعوة لنظام امتيازات يعيد للأذهان ممارسات نظام القذافي في تمييز مؤيديه عن باقي الشعب.[1]

ثم جاءت حكومة السيد علي زيدان وهي أول حكومة بعد أول انتخابات في تاريخ ليبيا لانتخاب المؤتمر الوطني 2012، التي ورغم تأكيد زيدان على أهمية الملف الأمني وسيكون أهم أولويات حكومته، إلا أن ارتباك حكومته في التعاطي مع هذا الملف، وبرنامجه الفضفاض أدى إلى فشلها من اليوم الأول في وضع خطة متكاملة وحاسمة لتنظيم قطاع الأمن وتنظيم حمل السلاح، وتنظيم العلاقة ما بين الثوار الذين أطاحوا بالنظام السابق وما بين أجهزة الدولة الجديدة؛ مما أدى إلى تأزم الوضع الداخلي وتعكير مناخ الاستقرار والهدوء وفقدان السيطرة على البلاد. وقد اعترف زيدان نفسه بفشله الذريع في حل الأزمات الأمنية، حيث قال إن: "العجز عن تدبير الملف الأمني سببه ضعف الجيش والشرطة".

وقد أشارت صحيفة "ذي كريستيان ساينس مونيتور" الأمريكية في وصفها للمليشيات بأنه (ونتيجة لغياب قيادة مركزية موحدة تحكم أفعال وتحركات الآلاف من الجماعات المسلحة المشاركة في عملية الحفاظ على أمن، يبقى العديد من المليشيات الليبية على حالها وتواصل عملها خارج حدود القانون". ولفتت الصحيفة إلى أن الشرعية الثورية التي منحت لأعضاء الكتائب والمليشيات المحلية وقادتها، تفوق بكثير الشرعية التي كان يملكها مسؤولو جيش القذافي).[2]

ثم بعد ذلك جاءت حكومة الثني ومن بعدها حكومة الوفاق المدعومة والمعترف بها من المجتمع الدولي وصولاً لحكومة الوحدة الوطنية برئاسة السيد عبد الحميد الدبيبة سنة 2021، وإلى تاريخ كتابة هذا البحث ظل الملف الأمني معلقًا، مما أدى إلى تحويل ليبيا إلى دولة مشرعة الحدود لتمدد الإرهابيين والجماعات الجهادية الضالة لتحقق نزواتها من سطو وسلب ونهب واعتداء وتعاون مع جهات أجنبية أو مع تنظيمات إرهابية بالخارج.

المطلب الثاني: المبادئ الأساسية لتحديد العلاقات المدنية-العسكرية

قد أثبتت العلاقة المدنية-العسكرية أهميتها المركزية للسياسة في العديد من البلدان العربية، سواء تلك التي مرت في مرحلة انتقالية خلال عام 2011، أو تلك التي لم تمر فيها. وقد أدّت محاولة إعادة صياغة الأطر الدستورية ووضع ترتيبات سياسية جديدة في ظل ظروف اتّسمت بالالتباس العميق إلى تكثيف الأنماط الحالية في العلاقات المدنية – العسكرية في تلك الدول، إلى حدّ تغييرها. وتأتي تلك التحوّلات أيضاً استجابة لأزمة الدولة التي تتنامى وتتفاقم منذ أمد طويل، وللاتجاهات الهيكلية للتحوّل الاجتماعي، وللتغيّرات في الشؤون العسكرية العالمية والأجندات الأمنية التي سبقت الربيع العربي.

وتُعنى العلاقة المدنية-العسكرية أساساً بالأسئلة التي تتمحور حول كيفية تنظيم واستخدام وسائل العنف التي تسيطر عليها الدولة، وبالطرف الذي قد يستخدم العنف ضدّه بصورة مشروعة. ولهذا السبب، فإن طبيعة التنظيمات العسكرية وشكلها ترتبط بصورة حميمة بالتركيبة القائمة والتوازنات الداخلية وتوزيع الثروات داخل تلك الأموال. لهذا فقد ساعد الربيع العربي في تفكّك في النظم الرقابة السياسية والإدارية وحدوث تحوّلات كبيرة في العلاقات المدنية-العسكرية.

وبالتالي علينا التأكيد على وضع العلاقات المدنية-العسكرية في إطارها الصحيح حسب المبادئ الأساسية التي يجب مراعاتها لتحقيق الأهداف الوطنية العليا المتمثلة في الحفاظ على تراب الوطن وأمنه واستقراره وعزته وصون الحريات العامة التي هي جوهر كرامة الإنسان. ومن ثم يتعين تطوير الوعي المهني لدى القيادات العسكرية مما يساعد في خضوع المؤسسة العسكرية للقرار المدني. ويُسهم في وضع أهداف العلاقات المدنية-العسكرية في إطارها الصحيح على النحو الآتي:

1. تأمين النظام الديمقراطي والمحافظة عليه.
2. عدم تدخل المؤسسة العسكرية في الشأن السياسي.
3. التزام المؤسسة العسكرية بأداء مهامها باحترافية والنأي بها عن السياسة والانقلابات العسكرية
4. ضمان حياد المؤسسة العسكرية مؤسسة قومية وعدم تسييسها.
5. يتعين الساسة الابتعاد عن محاولات تسييس المؤسسة العسكرية، وعدم الزج بها في أتون صراعاتهم الحزبية.

واستنادا إلى ما تقدم نستطيع القول: إن المدخل الأساسي لفهم الوضع الاعتباري للجيش في الدولة السيادية الديمقراطية الليبرالية هو ضرورة التمييز القاطع بين الدولة والسلطة كما جاء في الفكر السياسي الحديث. فهناك من يعرف الدولة من فلاسفة هذا الفكر على أنها الكيان السيادي الجامع لكل عناصر القوة السيادية للشعب وتمارس الحكم عبر نظام سياسي تعددي مؤسسي يعبر عن ماهية الشعب، ويحقق مبدأ سيادته على نفسه وأرضه ومنافعه وبالتالي فالدولة وفق هذا المفهوم (هي الثابت الوطني).

أما السلطة فعادة ما تعرف بأنها سلطة حكم منتخبة لإدارة الشأن العام التنفيذي في فترة زمنية محددة، والمنتمية إلى حقل الممارسات السياسية وبالتالي (هي المتغير الوطني). ووفقاً لهذين التعريفين للسلطة والدولة من المهم الإشارة إلى ضرورة التمييز القاطع أيضاً بين (السيادة). و(السياسة). وعلى هذا الأساس وبناءً على استقلال الموضوع (السيادي الكياني) عن الموضوع (السياسي التنافسي) فإنه يحظر على السيادي التدخل في السياسي أو العكس، وهذا ما يفرض على الجيش التزام موقف الحياد تجاه الصراع السياسي، باعتباره مؤسسة سيادية طبقاً للعقد الاجتماعي الدستوري[3]. فالدولة السيادية تتكون بحسب التوصيف القانوني الدولي من ثلاثة أركان هي: الشعب والأرض والسلطة السياسية.

فالركن الأول (الشعب): هو الركن الأول في وجود الدولة، فلا يمكن قيام دولة بدون وجود جماعة بشرية تتوافق على العيش المشترك بشكل مستقل في حدود إقليم هذه الدولة، ويتمثل الشعب فيمن يحمل جنسية الدولة مالكي السيادة فيها سواء كانوا مقيمين على إقليمها أم خارجه، وهؤلاء يطلق عليهم تعبير مواطني الدولة أو رعاياها، ووفقاً لهذا التعبير يتضمن المدلول الاجتماعي للشعب كل فرد يتمتع بجنسيتها، ذكوراً أو إناثاً، كباراً وصغاراً، راشدين وغير راشدين، متمتعين بحقوقهم السياسية أم فاقدين لها، والشعب بهذا المدلول هو الذي يشكل الركن الأول من أركان وجود الدولة.[4]

الركن الثاني (الإقليم): وهو الأرض التي يملكها الشعب ملكية تاريخية برها، وبحرها، وجوها، وكامل خيراتها وثرواتها الباطنة والظاهرة بدون منازع ويمارس عليها سيادته بحدودها السيادية المعلومة؛ إذ لا يكفي وجود

---

[1] الباحثة كانت رئيس اللجنة التشريعية في المجلس الوطني الانتقالي الذي شكل واعتمد حكومة السيد الكيب. كما كانت عضواً في اللجنة التشريعية المشكلة من المجلس الوطني الانتقالي التي وضعت مشروع القانون رقم 11 لسنة 2012 بشأن تحديد صلاحيات المستويات القيادية للجيش الليبي.

[2] مُشار إليه في مقال منشور في صحيفة الصباح بعنوان" صحيفة أمريكية : بناء الجيش الليبي يعكس الصراع لتحديد الهوية القذافي على الرابط https://www.elsaba7.com/details/95407 آخر زيارة 24 اغسطس 2018م

[3] عبد المعطي زكي إبراهيم، وضعية الجيش في النظم السياسية، منشورات المعهد المصري للدراسات السياسية والاستراتيجية رؤية تحليلية، مارس 2021م، ص2

[4] لمزيد من التفصيل انظر د. سام سليمان دله، مبادئ القانون الدستوري والنظم السياسية، منشورات جامعة حلب، حلب، ط. الأولى، 2002، ص132.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

العنصر البشري لقيام الدولة وإنما لا بد من وجود بقعة محددة من الأرض يستقرون عليها ويمارسون نشاطهم فوقها بشكل دائم حتى يمكن أن تقوم تلك الدولة[1].

الركن الثالث (السلطة السياسية): وهي السلطة السيادية العليا أو ما تسمى بـ (سلطة الأمر والنهي الذي تمارسه الدولة باسم الشعب)،

ويجب علينا هنا عدم الخلط بين السلطة السياسية التي هي الركن الثالث من أركان الدولة وبين السيادة التي هي صفة وسمة للسلطة السياسية وليست ركناً من أركان الدولة. وتتمثل في ركن السلطة السياسية عناصر القوة السيادية في الدولة وإن اختلفت من بلد إلى آخر بحسب القوام الاستراتيجي السيادي الموجود في كل بلد، ومقتضى ذلك أن السلطة السياسية في الدولة لها طبيعة خاصة تتمثل في أنها سلطة أصيلة وسامية ودائمة وموحدة لا تقبل التجزئة. فالسلطة السياسية في الدولة أصيلة ومستقلة لأنها لا تستمد سلطتها من سلطة أخرى، ولهذا فهي سلطة عليا سامية تعلو على كل السلطات الأخرى في الدولة باعتبارها السلطة الآمرة العليا التي تفرض إرادتها على المقيمين على إقليم الدولة. كما أنها سلطة دائمة ومستمرة إلى ما بعد زوال أشخاص الحكام الذين يمارسون هذه السلطة، وكذلك فإنها لا تقبل التجزئة لأنها سلطة واحدة لا تتعدد بتعدد الهيئات الحاكمة في الدولة، لأن هذه الهيئات لا تتقاسم السلطة السياسية فيما بينها وإنما تتقاسم الاختصاصات فقط.[2]

وفي ليبيا يمكن تحديد عناصر هذه القوة السيادية بصورة جدلية بستة عناصر رئيسة تشكل في مجموعها الركن السيادي للدولة ثالث أركان الدولة السيادية وهي كما يلي:

العنصر الأول (القوة السياسية أو رأس الدولة): ويتمثل هذا العنصر بالنظام السياسي التعددي كون مفهوم الحكم في الدولة السيادية يرتكز على هذا النظام أصلاً، وبالتالي يعتبر هذا النظام بركنيه السلطة والمعارضة وبكامل قوامهما السياسي والحزبي أحد مكونات الدولة السيادية وبموجب هذا القوام يصبح الرئيس المنتخب لسلطة النظام الحاكم (الذي هو رئيس الجمهورية) رئيساً للدولة السيادية وقائداً أعلى للقوات المسلحة، كون هذا الرئيس وسلطته الحاكمة يعتبران في إطار النظام السياسي التعددي أحد مكونات الدولة السيادية، وبالتالي يمارس هذا الرئيس كامل مهامه السيادية رئيساً للدولة بشروط الدولة السيادية ومبادئها وشرعيتها.

العنصر الثاني (القوة المدنية والشعبية): وتشتمل القوة المدنية على منظمات المجتمع المدني بأنواعها المختلفة، بالإضافة للشخصيات الحقوقية والوطنية المستقلة التي تمثل شريحة من عناصر القوة الشعبية الأخرى التي تضم مجمل التشكيلات الفئوية والشرائح الاجتماعية بما في ذلك مكونات المجتمع القبلي باعتبار أن جميع عناصر هذه القوة المدنية والشعبية هم قادة رأي في المجتمع ولا يمكن حصرهم بسلطة حزبية حاكمة أو معارضة سياسية.

العنصر الثالث (قوة الثروة): وهي ثروة الشعب التي آلت إلى الدولة السيادية سواءً من باطن الأرض السيادية أو ما يسمى بميزان الاقتصاد القومي الكلي للبلد يعد من مكونات الركن السيادي للدولة وليس من مكونات السلطة الحاكمة.

العنصر الرابع (قوة المبادئ العليا): وهي المبادئ العامة العريضة التي تمثل مجمل الثوابت الوطنية والدينية والاجتماعية والعرفية الجامعة التي تحدد هوية الدولة، سواءً كانت الهوية الدينية أو العرقية، أو الثقافية، التي عادةً ما سلم المواطنون لها واحتكموا لمبادئها طوعاً.

العنصر الخامس (قوة العلاقات الدولية): الدولة السيادية هي التي ترسم استراتيجيات السياسة الخارجية الثابتة للبلد كعنصر فاعل في النطاق الدولي والإقليمي.

العنصر السادس (القوة العسكرية): المؤسسة العسكرية هي أهم مكونات الركن السيادي للدولة السيادية، وعلى هذا الأساس فإن قرار المؤسسة العسكرية تمليه الإرادة القيادية الجماعية للجيش وإرادة قيادة الجيش محكومة بمجمل الإرادات الأخرى لعناصر القوة السيادية للدولة مجتمعة التي تعبر بشكل جمعي عن الإرادة السيادية للشعب، التي يمثلها رئيس الدولة السيادية الذي هو القائد الأعلى للقوات المسلحة ولهذا فإن كل دساتير الدول تنص بأن الجيش ملك للشعب وبالتالي فهو جزء من قوام الدولة السيادية وليس السلطة الحاكمة.

هذه مجمل تفاصيل العناصر الستة للقوة السيادية التي تشكل في مجموعها ركن السيادة في الدولة على نحو من التوازن الاستراتيجي بين مختلف عناصر هذه القوى. وللسيادة مظهران: الداخلي الذي يتمثل في قدرة الدولة على بسط السلطة السياسية على كل إقليم الدولة وتفرض إرادتها على الأفراد والهيئات داخل حدودها، والمظهر الخارجي الذي يقصد به استقلالية الدولة وعدم خضوعها أو تبعيتها لأي دولة أو سلطة أجنبية وتعاملها على أساس المساواة مع باقي الدول في التمتع بالحقوق والتحمل بالالتزامات.[3] ومن ناحية أخرى وجب التمييز بين السيادة القانونية والسيادة الفعلية، فكثير من الدول هي دول كاملة السيادة، إلا أنها من حيث الواقع هي ناقصة السيادة، أي إنها لا تملك السيادة الفعلية في تسيير شؤونها الداخلية والخارجية بحرية تامة، وذلك لتدخل قوى خارجية في شؤونها، إلا أنها وفي نظر الدول المعترفة بها فهي تعتبرها دول كاملة السيادة.

إلا أنه من ناحية أخرى فإن التدخل الذي لا يؤثر في السيادة عندما يقتصر على مجرد مبادئ توجيهية كالإشراف على العمليات الانتخابية بناءً على طلب من الدولة ذاتها، أو تقديم المساعدات في حالة الكوارث أو انتشار الأوبئة، بينما يختلف الأمر في حالة التدخل بالقوة المسلحة لا سيما إذ كان هذا التدخل من قبل دولة دون قرار من الأمم المتحدة أو إذن من مجلس الأمن.[4]

المبحث الثاني: المرتكزات الدستورية والتشريعية المنظمة للقوات المسلحة في ليبيا

نحاول في هذا المبحث إلقاء الضوء على النصوص الدستورية والمنظومة التشريعية التي نظمت القوات المسلحة في المراحل الدستورية التي مرت بها البلاد بدءاً بدستور الاستقلال 1951 مروراً بمرحلة النظام السابق وصولاً للإعلان الدستوري الصادر بعد ثورة فبراير 2011 وما صحب ذلك من تشريعات تصدت بالتنظيم لهذه الموضوعات.

نقسم دراستنا في:

المطلب الأول: القواعد الدستورية.

المطلب الثاني: القواعد التشريعية.

المطلب الأول: القواعد الدستورية.

نظمت الوثائق الدستورية في ليبيا ومنذ نشأتها القوات المسلحة وبداية بالمادة 68 من دستور الاستقلال التي نصت على أن "الملك هو القائد الأعلى لجميع القوات المسلحة في المملكة الليبية، ومهمتها حماية سيادة البلاد وسلامة أراضيها وأمنها، وتشمل الجيش وقوات الأمن"، كما نصت المادة 194 من الدستور على أن "تحدد بقانون طريقة إنشاء وتنظيم القوات البحرية والبرية والجوية".

[1] لمزيد من التفصيل انظر د. عصام الدبس، النظم السياسية، الكتاب الأول أسس التنظيم السياسي الدول – الحكومات-الحقوق والحريات العامة، منشورات دار الثقافة والتوزيع، ط. الثانية، 2013، ص 30.

[2] لمزيد من التفصيل انظر عبد الغني بسيوني عبد الله، النظم السياسية والقانون الدستوري، ط. الثانية، منشأة المعارف بالإسكندرية، 1997، ص30.

[3] د. محمد كامل ليلة، النظم السياسية الدولة والحكومة، ب.ط، 1969، دار النهضة العربية، القاهرة، ص 189

[4] لمزيد من التفصيل انظر ماجد عمران، السيادة في ظل الحماية الدولية لحقوق الإنسان، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد الأول، 2011، ص 472.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

ثم أتى الإعلان الدستوري الصادر في 1969 لينص في مادته 26 على أن (الدولة وحدها تُنشئ القوات المسلحة، والقوات المسلحة في الجمهورية العربية الليبية ملك الشعب، وهي عدته لحماية البلاد وأمنها وسلامة أراضيها ونظامها الجمهوري والحفاظ على وحدته الوطنية، وتخضع القوات المسلحة للإشراف الكامل لمجلس قيادة الثورة). في الوقت الذي خلا الإعلان الدستوري الصادر في 2011 بعد ثورة فبراير من أي نص يتعلق بالقوات المسلحة.

ويتضح من النصوص المتقدمة أن المؤسسة العسكرية من ضمن مؤسسات الدولة غير السياسية لكونها تقوم بوظيفة غير سياسية قوامها الذود عن أرض الوطن ضد أي مخاطر تهدد أمنه واستقراره، بعبارة أخرى هي مؤسسة فنية صرفه ينحصر دورها في إدارة الحرب ودون اتخاذ قرار الحرب ذاته الذي يُعد عملاً وقراراً سياسياً من اختصاص المؤسسات السياسية لا سيما التشريعية منها، لذلك يمكن القول بأن المؤسسة العسكرية هي مؤسسة فنية إدارية يتولاها فنيون مهمتهم تنفيذ قرار الحرب وليس اتخاذه.[1]

ومن هنا وعلى هذا الأساس يمكننا تأطير العلاقة المدنية-العسكرية في ليبيا في مرحلة قبل وما بعد ثورة فبراير 2011؛ إذ شُكِّلَ الجيش من خلال اتجاهين رئيسين في السنوات العشرين التي سبقت ثورة 2011: التجنيد المكثّف لأبناء القبائل والمناطق الموالية لزعيم البلاد السابق معمر القذافي، وتهميش الجيش بعد فشله في الحروب الحدودية مع تشاد التي خاضها في ثمانينيات القرن الماضي وظهور الإسلاميين في صفوفه في أوائل التسعينيات. ولذا فقد انشطر الجيش وفقاً لهذه الانقسامات ولم يعد موجوداً بالفعل قوةً عملياتية واحدة في العام 2011، حيث تحمّلت الميليشيات الثورية المتطوّعة وقوات حماية النظام، وخاصة "الكتائب الأمنية" التابعة للقذافي، العبء الأكبر من القتال .

وقد تصدى مشروع الدستور الذي أنجزته هيئة الستين في 2017م بالتنظيم للقوات المسلحة في عدد من النصوص نحاول التعرض لها وتحليلها، فقد نصت المادة 177 من المشروع وتحت عنوان "احتكار الدولة للقوات المسلحة" على أن (تحتكر الدولة القوات المسلحة، وقوات الأمن، ويكون ذلك بمقتضى القانون، ولخدمة الصالح العام، ويحظر على أي فرد، أو حزب، أو جماعة، تكوين مجموعات مسلحة، أو شبه مسلحة)، وفي الوقت الذي نعتبر أن الصياغة قد جاءت ركيكة غير معبرة بدقة عن المفهوم الذي أراد المشروع تأسيس النص عليه، وربما لو استعارت الهيئة نص المادة 200 من الدستور المصري الصادر في 2013 لجاء النص أكثر توفيقا وتعبيراً عن الفكرة، فقد نصت المادة 200- معدلة على أن (القوات المسلحة ملك للشعب، مهمتها حماية البلاد، والحفاظ على أمنها وسلامة أراضيها، وصون الدستور والديمقراطية، والحفاظ على المقومات الأساسية للدولة ومدنيتها، ومكتسبات الشعب وحقوق وحريات الأفراد، والدولة وحدها هي التي تنشئ هذه القوات، ويحظر على أي فرد أو هيئة أو جهة أو جماعة إنشاء تشكيلات أو فرق أو تنظيمات عسكرية أو شبه عسكرية. ويكون للقوات المسلحة مجلس أعلى، على النحو الذي ينظمه القانون.) فالقوات المسلحة ملك الشعب وتحتكر الدولة تنظيمها إنشائها وتنظيمها بقانون.

وقد عرفت المادة 178 من مشروع الدستور الليبي الجيش بأنه (الجيش هو قوة عسكرية وطنية مسلحة قائمة على الانضباط، والتراتبية مؤلفة، ومنظمة هيكلياً، وفق القانون، وهو ملزم بالحياد التام، ويخضع للسلطة المدنية، ويحظر عليه التدخل في التداول السلمي على السلطة، وفي الحياة السياسية، وللمنتمين له حق التصويت دون الترشح. ويضع القانون التدابير اللازمة لذلك، وتنظم شروط الخدمة الوطنية وأوضاعها بقانون)، ونظمت المادة 179 من المشروع المشار إليه أعلاه مهام الجيش فيما يلي (يضطلع الجيش بواجب الدفاع عن الوطن، واستقلاله، ووحدة ترابه، وسلامة أراضيه، ويدعم الأجهزة الأمنية، وفق القانون. ويحظر عليه المساس بالنظام الدستوري، ومؤسسات الدولة، أو عرقلة نشاطها، أو تقييد حقوق المواطنين وحرياتهم)

ولعل ما يُثير التساؤل هنا عن التمييز في مشروع الدستور بين القوات المسلحة والجيش وتنظيم كل منهما بنص مستقل بالشكل الذي قد يعكس نيات المشرع الدستوري في التمييز بين القوات المسلحة والجيش مؤسستين يتميز كل منهما عن الأخرى. وكان الأجدر بالمشرع الدستوري تنظيمهما في نص واحد مؤسسة واحدة يمنع أي تفسير لعكس ذلك. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإننا نعيب على المشرع الدستوري في ليبيا هذا التوجه التقليدي في تضييق مهام الجيش وحصرها في القتال وإدارة مسرح العمليات العسكرية والحربية خلافاً للنظم المقارنة التي تضطلع الجيوش فيها بمهام أخرى تتمثل في مواجهة تجارة المخدرات والأزمات البيئية والطبيعية ومكافحة الأوبئة هذا بالإضافة إلى قيام المؤسسات العسكرية بإنشاء المستشفيات الميدانية وأماكن الحجر الصحي وهو ما يؤكد تجاوز الدور التقليدي للجيوش ومشاركتها حتى في إنجاز المهام المدنية والإنسانية إذا ما لزم الأمر كما حدث في مصر ولمواجهة وباء كوفيد 19 وفي إطار جهود القوات المسلحة المتلاحقة في إدارة الأزمات قامت القوات المسلحة بتدشين 9 مستشفيات ميدانية للعزل الصحي لمرضى فيروس كورونا المستجد، طبقاً للمعايير العالمية، التي توفر بيئة حضارية تضمن الخصوصية، والرعاية الصحية مما يُؤكد تجاوزها للدور التقليدي والنظرة التقليدية لمهام القوات المسلحة.[2]

كما نظّمت القُوّات المُسلّحة في تونس ما أُطلق عليه ضابط في القُوّات المُسلّحة، "القوافل الصحيّة" للأطبّاء والمُمرّضين والإمْدادات الغذائيّة. كما نقلت طائرات السلاح الجوي التونسي المُساعدات والمُعدّات الطبيّة من الصين وأوروبا إلى تونس.[3] كما استعانت عديد من الدول بجيوشها السيطرة على الحدود الوطنية وإغلاقها لمواجهة هذا الوباء، بل عكس استدعاء الجيوش للتعامل مع الأزمات وفي كثير من الدول إلى الاطمئنان بأن الدولة بكل مواردها محتشدة في مواجهة الأزمة.

ومن ناحية أخرى فإن عدم تضمن مشروع الدستور الليبي منصب القائد العام للقوات المسلحة وتحديد اختصاصاته، على عكس المشرع الدستوري في مصر الذي جعل من وزير الدفاع القائد العام للقوات المسلحة في المادة 201 من الدستور التي نصت على أنّ (وزير الدفاع هو القائد العام للقوات المسلحة، ويعين من بين ضباطها)، فإنه وفي المادة 106 منه قد نص على أن (رئيس الجمهورية هو القائد الأعلى للقوات المسلحة، ويعلن الحرب، ويعقد الصلح، وفق أحكام الدستور)، وقد قارب هنا المشرع الدستوري الليبي نظيره المصري وإن كان الأخير قد أسند لرئيس البلاد اختصاصات أكبر يمارسها بمقتضى هذه الصفة؛ إذ جاء النص كما يلي (رئيس الجمهورية هو القائد الأعلى للقوات المسلحة، ولا يعلن الحرب، ولا يرسل القوات المسلحة في مهمة قتالية إلى خارج حدود الدولة، إلا بعد أخذ رأي مجلس الدفاع الوطني، وموافقة مجلس النواب بأغلبية ثلثي الأعضاء. فإذا كان مجلس النواب غير قائم، يجب أخذ رأي المجلس الأعلى للقوات المسلحة، وموافقة كل من مجلس الوزراء ومجلس الدفاع الوطني).

ولعل السبب في عدم تبني المشرع الليبي هذا التفصيل يكمن في عدم

[1] د. حمادة محمد عطية عبد الرحمن، المؤسسة العسكرية وفرص التحول الديمقراطي الحالة المصرية، ب.ط، 2006، منشورات المركز الديمقراطي العربي للدراسات، القاهرة، ص 10

[2] منشور على موقع الهيئة العامة للاستعلامات، على الرابط التالي، آخر زيارة بتاريخ 5 أغسطس 2021،

https://www.sis.gov.eg/Story/205095/%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%88%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D9%84%D8%AD%D8%A9-%D8%AA%D8%AF%D8%B4%D9%86-9-%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%B4%D9%81%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%B9%D8%B2%D9%84-%D8%B5%D8%AD%D9%8A-%D9%84%D9%83%D9%88%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%A7?lang=ar

[3] لمزيد من التفصيل انظر فرديريك ويري، مقال بعنوان المؤسسة العسكرية في تونس وتداعيات كوفيد 19 الاقتصادية، منشور بتاريخ 3 يونيو 2020، على الرابط التالي ، آخر زيارة 5 أغسطس 2021، https://carnegie-mec.org/2020/06/03/ar-pub-81964

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

تضمين المشروع مؤسسات داعمة وتأتي في مرتبة وسطى بين السلطة السياسية المدنية والعسكرية في البلاد يعهد إليها مواجهة حالات الطوارئ والظروف الاستثنائية التي تمر بها البلاد على النحو الوارد في الدساتير المقارنة، كمجلس الدفاع الوطني والمجلس الأعلى للقوات المسلحة في مصر، حيث نصت المادة (203) على الآتي: (ينشأ مجلس الدفاع الوطني، برئاسة رئيس الجمهورية، وعضوية رئيس مجلس الوزراء، ورئيس مجلس النواب، ووزراء الدفاع، والخارجية، والمالية، والداخلية، ورئيس المخابرات العامة، ورئيس أركان حرب القوات المسلحة، وقادة القوات البحرية، والجوية، والدفاع الجوي، ورئيس هيئة عمليات القوات المسلحة، ومدير إدارة المخابرات الحربية والاستطلاع. ويختص بالنظر في الشئون الخاصة بوسائل تأمين البلاد، وسلامتها، ومناقشة موازنة القوات المسلحة، وتدرج رقماً واحداً في الموازنة العامة للدولة، ويؤخذ رأيه في مشروعات القوانين المتعلقة بالقوات المسلحة. ويحدد القانون اختصاصاته الأخرى. وعند مناقشة الموازنة، يُضم رئيس هيئة الشئون المالية للقوات المسلحة، ورئيسا لجنتي الخطة والموازنة، والدفاع والأمن القومي بمجلس النواب. ولرئيس الجمهورية أن يدعو من يرى من المختصين، والخبراء لحضور اجتماع المجلس دون أن يكون له صوت معدود).

وكذلك نصت المادة (205) على أنه :(ينشأ مجلس للأمن القومي برئاسة رئيس الجمهورية، وعضوية رئيس مجلس الوزراء، ورئيس مجلس النواب، ووزراء الدفاع، والداخلية، والخارجية، والمالية، والعدل، والصحة، والاتصالات، والتعليم، ورئيس المخابرات العامة، ورئيس لجنة الدفاع والأمن القومي بمجلس النواب. ويختص بإقرار استراتيجيات تحقيق أمن البلاد، ومواجهة حالات الكوارث، والأزمات بشتى أنواعها، واتخاذ ما يلزم لاحتوائها، وتحديد مصادر الأخطار على الأمن القومي المصري في الداخل، والخارج، والإجراءات اللازمة للتصدي لها على المستويين الرسمي والشعبي. وللمجلس أن يدعو من يرى من ذوي الخبرة والاختصاص لحضور اجتماعه، دون أن يكون لهم صوت معدود. ويحدد القانون اختصاصاته الأخرى، ونظام عمله).

وفي إطار تنظيم القضاء العسكري فقد نصت المادة 133 من مشروع الستور الليبي تحت عنوان "القضاء العسكري" على أن (القضاء العسكري قضاء مختص بالنظر في الجرائم العسكرية التي يرتكبها عسكريون، وفق الإجراءات التي يحددها القانون، وبما يكفل ضمان المحاكمة العادلة، بما في ذلك حق الطعن بالنقض، وفق ما ينظمه القانون).

إلا أن الدستور المصري كان أكثر تفصيلاً في المادة 204 -معدلة (القضاء العسكري جهة قضائية مستقلة، يختص دون غيره بالفصل في كافة الجرائم المتعلقة بالقوات المسلحة وضباطها وأفرادها ومن في حكمهم، والجرائم المرتكبة من أفراد المخابرات العامة أثناء وبسبب الخدمة. ولا يجوز محاكمة مدني أمام القضاء العسكري، إلا في الجرائم التي تمثل اعتداءً على المنشآت العسكرية أو معسكرات القوات المسلحة أو ما في حكمها أو المنشآت التي تتولى حمايتها، أو المناطق العسكرية أو الحدودية المقررة كذلك، أو معداتها أو مركباتها أو أسلحتها أو ذخائرها أو وثائقها أو أسرارها العسكرية أو أموالها العامة أو المصانع الحربية، أو الجرائم المتعلقة بالتجنيد، أو الجرائم التي تمثل اعتداءً مباشرًا على ضباطها أو أفرادها بسبب تأدية أعمال وظائفهم).

وفي الوقت الذي نرى فيه أن المشرع الدستوري الليبي قد أتقن تحديد اختصاص القضاء العسكري بالجرائم التي يرتكبها عسكريون، على خلاف الدستور المصري في المادة المُشار إليها أعلاه التي جعلت القضاء العسكري يختص بجميع الجرائم المتعلقة بالقوات المسلحة الأمر الذي يفتح المجال للنظر في جرائم قد لا يرتكبها عسكريون بالنظر لانخراط المؤسسة المصرية في الحياة الاقتصادية في مصر التي تسهم بما يقارب بأربعين في المئة منها بملكية مشاريع ومؤسسات غير عسكرية. إلا أننا في الوقت ذاته نعيب على المشرع الدستوري في ليبيا تجاهل النص على منع محاكمة المدني أمام القضاء العسكري الأمر الذي تصدى له المشرع المصري في نص المادة 204 – معدلة.

وفي العموم فإنه بعد الإطاحة بنظام القذافي، عرقلت الديناميات القبلية والإقليمية والمؤسّسية الجهود التي بذلتها الحكومة الانتقالية لإعادة تأسيس جيش وطني. بدلاً من ذلك، تُوَزَّع السلطة القسرية مرة أخرى بين الهياكل العسكرية والأمنية الموازية القائمة على ائتلافات الميليشيات الثورية المختلفة من جانب، والوحدات المتبقية من الجيش النظامي التي تعتبر على نطاق واسع ملجأً للموالين للنظام القديم. وما تزال هشاشة الدولة الليبية تنعكس في الجيش الرسمي، والعكس بالعكس، ما يشير إلى نتيجة تتضمن شكلاً جديداً من القوات المسلحة الهجينة داخل دولة هجينة على حد سواء، حيث يؤول مركز السلطة في إطار العلاقة المدنية-العسكرية من المستوى الوطني إلى المستوى الجهوي أو الإقليمي.[1]

المطلب الثاني: القواعد التشريعية

صدرت العديد من القوانين التي تنظم المؤسسة العسكرية في ليبيا لتسهيل تنفيذ القواعد الدستورية وتنظيم تفاصيلها ورافداً للقواعد الدستورية التي غالباً ما تأتي بشكل عام وموجز، وقد صدر أول قانون ينظم الجيش في ليبيا بتاريخ 28 يونيو 1956 الذي بمقتضاه مُنح الملك اختصاص القيادة العليا للجيش الليبي، وتولي وزير مهمة الإدارة العامة للجيش، ويترأس الجيش رئيس الأركان، الذي يعمل وفقاً لأوامر وزير الدفاع، كما حدد القانون واجبات الجيش ودوره ومهامه المتمثلة في الدفاع عن المملكة الليبية المتحدة والمحافظة على النظام والأمن العام.

وقد أُلغي هذا القانون بالقانون رقم 1 لسنة 1961 بشان الجيش الذي لم يستحدث جديداً فيما يتعلق برئاسة الجيش ومهامه الذي استمر إلى ما بعد انقلاب 1969 حتى صدور القانون رقم 40 لسنة 1974 بشأن الخدمة في القوات المسلحة الذي ألغاه وحل محله، ولعل أهم ما يلاحظ على هذا القانون تجاوز مفهوم الجيش بمفهوم القوات المسلحة، ويُعاب على هذا القانون خلوه من أي يحدد تبعية أو رئاسة القوات المسلحة لأي سلطة في البلاد، كما أنه لم يدخل في تنظيم تفاصيل مهام القوات المسلحة واكتفى بالإطار العام الذي وضعته المادة 26 من الإعلان الدستوري الصادر في 1969 بعد انقلاب سبتمبر.

ثم صدر بعد ذلك القانون رقم 35 لسنة 1977 بشأن إعادة تنظيم القوات المسلحة، الذي نصت مادته الأولى على أن (القوات المسلحة هيئة عسكرية نظامية، تتألف من ضباط وضباط صف وجنود ..)، كما حدد هذا القانون المناصب القيادية في القوات المسلحة، وهي منصب القائد الأعلى (مادة2)، والقائد الأعلى (مادة3)، ومنصب رئيس الأركان (مادة6).

وبعد ثورة فبراير جاء الإعلان الدستوري لسنة 2011 الذي نظم الحياة السياسية والدستورية للمرحلة الانتقالية خالياً من أي نص ينظم القوات المسلحة، وصدر القانون رقم 11 لسنة 2012 من المجلس الوطني الانتقالي بشان تقرير بعض الأحكام في صلاحيات المستويات القيادية بالجيش الليبي، الذي أشار في ديباجته إلى القوانين السارية إبان العهد السابق وفي ذلك إشارة لعدم المساس بها فيما عدا ما يتعارض مع أحكام هذا القانون كما نصت المادة 7 منه على (إلغاء القانون رقم 5 لسنة 1989 بشأن إنشاء اللجنة العامة للدفاع وتنظيمها وكل حكم يخالف أحكام هذا القانون)، وقد نصت المادة 3 منه على أن (رئيس الدولة هو القائد الأعلى للجيش الليبي ويختص بما يلي: ...)

وبالتالي حُدِّدتْ صفة القائد الأعلى ومن يمارس صلاحياتها التي حددها القانون بست عشرة صلاحية. وبالنظر لفراغ منصب رئيس الدولة منذ 2011 اختصّ رئيس المجلس الوطني الانتقالي بهذه الصفة وممارسة صلاحياتها وانتقلت بعد ذلك إلى كل المؤسسات التشريعية التي جاءت بعد المجلس الوطني الانتقالي. ثم صدر قرار مجلس النواب رقم 20 لسنة 2014[2] في شأن تفويض مكتب رئاسة مجلس النواب باختصاصات القائد

[1] لمزيد من التفصيل انظر يزيد الصايغ، مقال تحليلي، ديسمبر 2014، منشور في الواشنطن بوست.

[2] صدر بتاريخ 19 سبتمبر 2014، وقد نصت المادة الثانية منه على أن يُعمل به من تاريخ إقراره في 25 أغسطس 2014 ويلغى كل حكم يُخالفه.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

الأعلى للجيش الليبي حيث نصت المادة الأولى منه على أن (يُفوض مكتب رئاسة مجلس النواب في ممارسة اختصاصات القائد الأعلى للجيش الليبي المنصوص عليها بالتشريعات النافذة)، وقد أشار في ديباجته لمجموعة من القوانين من بينها القانون رقم 40 لسنة 1974 بشأن الخدمة بالجيش الليبي وتعديلاته، والقانون رقم 5 لسنة 1978 بشأن تعديل بعض أحكام القوانين العسكرية.

واستمر الحال على هذا المنوال إلى أن صدر القانون رقم 1 لسنة 2015[1] بشأن تعديل القانون رقم 11 لسنة 2012 بشأن صلاحيات المستويات القيادية للجيش الليبي وبإعادة منصب القائد العام للجيش الليبي وتحديد اختصاصاته، الذي نص في مادته الأولى على أن (يُعاد منصب القائد العام للجيش الليبي ويتولى تحت إشراف القائد الأعلى للجيش الليبي في السلم والحرب وهو مسؤول عن كل ما يتعلق بقيادته وتطويره وضبطه واستعداده للقتال وانجازه لمهامه.

ويصدر بتعيين القائد العام قرار من القائد الأعلى للجيش الليبي على أن يؤدي اليمين الدستورية أمام مجلس النواب. ويكون القائد العام مرؤوساً مباشرة للقائد الأعلى للجيش الليبي وفي حالة غياب القائد العام يكلف القائد الأعلى من يحل محله مؤقتاً طبقاً لما هو مقرر في التشريعات النافذة. ويكون القائد العام الرئيس المباشر لرئيس الأركان العامة للجيش الليبي).

ونصت المادة الثانية على أن (يمارس القائد العام كافة الاختصاصات التي كانت مسندة للقائد العام وأمين اللجنة العامة المؤقتة للدفاع سابقاً بمقتضى التشريعات النافذة. كما توكل إليه بعض الاختصاصات التي كانت مُسندة لوزير الدفاع ورئيس الأركان العامة للجيش الليبي بالقانون رقم 11 لسنة 2012 وعلى التفصيل التالي:..).

ولا تفوتنا في هذا المقام الإشارة إلى القرار رقم 7 لسنة الصادر عن مجلس النواب 2014 في شان حل جميع التشكيلات غير النظامية، هذا القرار الذي عرف الجيش في مادته الأولى بأنه (قوات عسكرية نظامية تتألف من ضباط وضباط صف وجنود يتولى الدفاع عن ليبيا والحفاظ على الوحدة الوطنية وعدم المساس بالنظام الدستوري المدني ويحافظ على النظام والأمن العام عند الضرورة. ويعاد بناء الجيش وتشكيل وحداته العسكرية النظامية طبقا للتشريعات العسكرية النافذة) [2].

كما نظمت المادة الخامسة منه أوضاع الأفراد الذين كانوا ينتمون لهذه التشكيلات بعد حلها بنصها على أن (يحال أفراد التشكيلات المنحلة المشار إليها على التفصيل الآتي:

أ- يعاد العسكريون منهم والمدنيون إلى المؤسسة العسكرية أو الأمنية بحسب الأحوال لإعادة تنسيبهم مع مراعاة تطبيق الأحكام المتعلقة بهيئة النزاهة وإصلاح الجيش في شأنهم وعلى أن يحال من لا تنطبق عليه هذه الأحكام إلى الخدمة المدنية أو التقاعد.

ب- يحال الأفراد غير العاملين إلى وزارة العمل والتأهيل وفقا لأحكام القانون رقم 12 لسنة 2010 م بشأن تنظيم علاقات العمل ولائحته التنفيذية ويمنحون مكافأة الباحثين عن العمل المنصوص عليها في التشريعات النافذة تمهيدا لدمجهم في مؤسسات الدولة مع مراعاة رغبات المتقدمين منهم في الانضمام إلى المؤسسات العسكرية والأمنية طبقا للتشريعات المنظمة لتلك المؤسسات.

ج- تؤول كافة ممتلكات التشكيلات المسلحة المنحلة إلى الدولة الليبية وتتولى الجهات ذات العلاقة وضع الاليات المناسبة لتنفيذ هذا الحكم).

المبحث الثالث: الإصلاح المؤسسي بين التحول الديمقراطي ومخاطر العسكرة

بداية لا بد من الإشارة إلى حقيقة اشتركت فيها بلدان الربيع العربي، ألا وهي أن قوات الأمن في كل الدول تتسم بالتعقد الشديد فيما تبقى هياكلها وبناها التنظيمية والسلطوية غير واضحة وهو أمر يجعل الإصلاح أكثر صعوبة بالتعقيد الشديد فيما تبقى هياكلها وبناها التنظيمية والسلطوية غير واضحة وهو أمر يجعل الإصلاح أكثر صعوبة.

ومن المهم أيضا الإشارة إلى الطبيعة السياسية المركبة لعملية إصلاح الأمن فهذه ترتبط بشكل وثيق بإصلاح المؤسسات وبالثقافة الأمنية بها ولدى منتسبيها مثلما تتصل بالثقافة العامة. ويجدر التأكيد أيضا على الترابط المحكم بين هذه الأبعاد وتلك المتصلة بإصلاح النظام القضائي والعدالة الانتقالية.[3] ان هذا يبين عمق التحدي الحقيقي الذي تتضمنه أية عملية إصلاح أمني التي لا بد وأن تتحدد بالطريقة والشروط والأهداف التي ينطوي عليها تحقيق عدالة انتقالية في ذات الوقت الذي يجري فيه اصلاح الأمن أو التقرير بشأن إيلاء الأولوية لأحد الهدفين مع مراعاة أن لكل عملية سياسية فائزين وخاسرين، وخاسرين محتملين وهو ما يحكم مصير السلم الاجتماعي في هذه البلدان. إن مسألة العدالة الانتقالية هي بلا شك أكثر تعقيدا مما يبدو وهي ليست مجرد إدارة انتقالية وإن لم تكن جزءا من إصلاح القطاع الأمني فهي ترتبط به على نحو أكثر تعقيدا مما يبدو للوهلة الأولى. ولدراسة هذه الموضوعات وغيرها قسمنا هذا المبحث على النحو الآتي:

المطلب الأول: العلاقات المدنية-العسكرية في مرحلة التحول الديمقراطي.

المطلب الثاني: التحديات الأمنية والقانونية في مرحلة التحول الديمقراطي.

المطلب الأول العلاقات المدنية العسكرية في مرحلة التحول الديمقراطي

تعد عملية التحول الديمقراطي من أهم المراحل التي تمر بها الدول التي تحاول الخروج من عباءة الانظمة التسلطية الى التحول إلى نظام يتيح مجالاً أكبر من الحرية والديمقراطية ،وتعد عملية ضبط العلاقات المدنية العسكرية من أصعب الموضوعات وأكثرها أهمية حيث إن الرقابة المدنية على القوات المسلحة أحد أهم المقومات الأساسية للنظم الديمقراطية ولكنها لا تتسم بالسهولة في تحقيقها ولاسيما في مراحل الانتقال حيث إنها وإن لم تدار بصورة حكيمة من قبل الفاعلين السياسيين من الممكن أن تمارس القيود والمعوقات التأسيسية الموروثة من الأنظمة التسلطية تأثيراً طويل الأجل للقوات المسلحة على الحكومة المنتخبة الناشئة ،وتتميز أيضا هذه العلاقة بالصعوبة لأنها تحتاج ترابط وتكاثف من قبل جميع القوى السياسية واتفاق عام بينها على ضرورة إخراج المؤسسة العسكرية من العملية السياسية والحفاظ على مدنية النظام الناشئ، وذلك لأنها لو اتجهت إلى الانقسام والتصارع فيما بينها واتجهت إلى التصارع على مراكز السلطة وتحقيق المكتسبات فإنها بذلك تعطي المؤسسة العسكرية الفرصة من خلال وجودها داخل بيروقراطية الدولة ومراكز صنع القرار وكذلك قدرتها الاقتصادية في السيطرة على النظام أو التدخل في توجيهه ،ما يؤدي إلى التوجه الى نظام أكثر تسلطية وهو ما حدث في العديد من الدول.

ولا شك في أنه وفي الحالات التي شهدت تحولا سياسيًا نحو الديمقراطية يُمَيَّز عادةً بين مفهومي الانتقال الديمقراطي (democratic transition)، الذي يشير إلى تحويل السلطة من يد الحكام المطلقين إلى حكومة ديمقراطية منتخبة، أي اجتياز المسافة الفاصلة بين أنظمة الحكم غير الديمقراطي وأنظمة الحكم الديمقراطي. وعادة ما يتحقق الانتقال بعد انهيار النظام القديم، وتوافق القوى السياسية على اختيار النظام الديمقراطي الجديد بمؤسساته وإجراءاته وضماناته المتعارف عليها. في هذه الحالة لا يتخلص النظام الديمقراطي الوليد من كل المشكلات التي كانت قائمة قبل الانتقال مثل

[1] صدر بتاريخ 2 مارس 2015.

[2] صدر بتاريخ 14 أغسطس 2014

[3] محمد شوقي بنيوب، العدالة الانتقالية، ورقة مقدمة للحلقة النقاشية عن العدالة الانتقالية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت يونيو2013، غير منشورة.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

تجاوزات العلمية الانتخابية، أو انخفاض الوعي السياسي، أو تخلف الوسائل الإعلامية، أو بالطبع نفوذ المؤسسة العسكرية والأجهزة الأمنية.

ومفهوم التحول الديمقراطي (democratic transformation) – وهي عملية ممتدة بمراحل متعددة تختلف أبعادها من دولة إلى أخرى، وقد تشتمل على عمليات مرتدة تعمل في الاتجاه المعاكس، وتنتهي (في حالة النجاح) إلى حالة جديدة هي ترسيخ قواعد النظام الديمقراطي (democratic consolidation)، بمعنى الحالة التي يمكن معها القول، بقدر كبير من الثقة، أنه لا خطر على النظام الديمقراطي لا من الجيش ولا من الأحزاب ولا من الجماهير ولا من الخارج. إنها الحالة التي توصف معها النظم الديمقراطية بأنها نظم راسخة (consolidated or established democracy). وتتصل هذه الحالة الأخيرة بمؤشرات مختلفة تختلف من حالة إلى أخرى، أبرزها وجود اجماع معقول بين النخب والجماهير على الديمقراطية وقواعد اللعبة الديمقراطية مبدأ وليس إجراءً، وكذا مشاركة واسعة للناخبين في الانتخابات، واقتناع كل القوى السياسية الرئيسة بأنه لا بديل عن العملية الديمقراطية لتسوية الصراعات السياسية، وعدم وجود مؤسسة ما أو جهة قادرة على أن تدعي لنفسها حق الاعتراض على قرارات وسياسات صناع القرار المنتخبين كالمؤسسة العسكرية أو الدينية، وشيوع الثقافة الديمقراطية وسط الشعب وغير ذلك.[1]

ففي ضوء ما تقدم فإن مرحلة التحول الديمقراطي تتميز بخصوصية تجعل لارتباطها بفكرة التأسيس والتكوين وعلاقة لها بإدارة الدولة، مما يفرض ضرورة تغليب الآليات اللازمة لصيانة الدولة وحماية وجودها قبل التفكير في كيفية إدارتها، ولا يمكن هنا صيانة الدولة إلا بوجود قوة تحميها وتفرضها أمراً واقعاً. ومن هنا يبرز الدور الأساسي للقوات الحامية للدولة التي يجب أن تُعطى الأولوية لفرض حالة من الاستقرار والأمن في الدولة تمكّن بعد ذلك من إدارتها سياسياً وذلك بالرجوع الى الشعب فيما بعد من أجل اختيار من يديرونها. وهذا بالطبع لا يعني عدم ضبط القوى الحامية لوجود الدولة حتى لا تتحول إلى سلطة تتحكم في هذا الوجود عن طريق وضع آليات دستورية تنظم العلاقة بينهما حتى لا تتغول على المؤسسة المدنية المناط بها مهمة إدارة الدولة وتحول في الوقت ذاته دون تسلط المؤسسة المدنية على المؤسسة العسكرية وتسخيرها لمآربها السياسية.

وتجدر الإشارة إلى أن عملية ترسيخ الديمقراطية تختلف عن استقرار النظام. فقد يستقر النظام دون أن تُرَسَّخ الديمقراطية كما في روسيا وأوكرانيا وفنزويلا، وقد لا يقترن ترسيخ الديمقراطية بالاستقرار، فقد يقوم نظام ديمقراطي من نوع إلا أنه يستبعد الأقليات كما في جنوب أفريقيا فترة حكم التمييز العنصري.

كما أن معالجة العلاقات المدنية – العسكرية تتطلب وقتًا قد يمتد لسنوات، ففي إسبانيا استغرق الأمر نحو سبع سنوات، وفي حالات أخرى احتاجت البلاد لأكثر من عقد من الزمان كما في حالتي الأرجنتين والبرتغال. وهذه المعالجة تعتمد على عوامل كثيرة، فمن ناحية، يؤثر دور الجيش في مرحلة الانتقال وعلاقته بالقوى السياسية في مرحلة ما قبل الانتقال على شكل العلاقات المدنية-العسكرية بعد الانتقال. كما أن التنازلات (الرسمية وغير الرسمية) التي تقدمها القوى السياسية للجيش قبل الانتقال تؤثر بالسلب على قدرتها على التفاوض بعد الانتقال. ففي البرتغال كانت عملية الانتقال في مجملها في يد الجيش ولهذا استغرق الأمر سنوات ولا يزال للجيش بعض المميزات حتى الآن. أما في اليونان وفنزويلا فقد كانت عملية الانتقال في يد المدنيين. ولم يلعب الجيش دورًا كبيرًا في الانتقال في إسبانيا ولهذا انتهى الأمر لصالح المدنيين. وفي دول أخرى لعب الجيش دورًا محوريًا في جميع المراحل كما في تايلند ونيجيريا.

ومن الملاحظ في الحالات العربية تعدد نماذجها. ففي الحالة المصرية استلم الجيش السلطة بعد الإطاحة بالنظام القديم وانفرد بتقرير مسار المرحلة الانتقالية، وذلك على عكس الحالة التونسية التي لم يرغب الجيش فيها بالقيام بأي دور في مرحلة ما بعد سقوط النظام. وفي ليبيا انقسم الجيش وتشكلت كتائب خاضت حربًا ضد رأس النظام والكتائب التابعة لها انتهت بإسقاط النظام وانتشار السلاح بين أطراف مختلفة. وفي الحالة السورية استخدم النظام الجيش في قمع الثورة، وبمرور الوقت ظهرت انشقاقات داخل الجيش قد توصل الحالة السورية إلى الحالة الليبية. في جميع هذه الحالات تختلف المهام التي على القوى الديمقراطية القيام بها، ففي مصر تتمثل الأولوية في تسليم السلطة لرئيس مدني منتخب وظهور حكومة وحدة وطنية موسعة تقود مرحلة التحول الديمقراطي، أما في ليبيا وربما سوريا، فجمع السلاح وتشكيل جيش وطني هي المهمة الأولى التي بدونها لا يمكن تصور استكمال بقية خطوات التحول.

وبالتالي فإن أي دراسة عن الأمن والجيش والدستور وتحديد العلاقة بينهم خلال وبعد الربيع العربي الذي بدأ في 2011 مراحل التحول الديمقراطي التي شهدها تلك الدول ، تتطلب منا بالذات في ليبيا العودة إلى ما قبل هذا التاريخ لدراسة أو على الأقل لإلقاء الضوء على المناخ المؤسساتي السائد في تلك الفترة الذي لعب دوراً أساسياً في كل ما شهدته مرحلة الثورة؛ إذ شهدت الفترة ما قبل 2011 غياب مؤسسات التقليدية للدولة المعروفة في باقي دول العالم- كسلطة تشريعية وتنفيذية ومؤسسات أمنية بأشكالها المختلفة- ، حيث تجسد الأمر في وجود ما أطلق عليه النظام الجماهيري المؤتمرات الشعبية، وازاها على المستوى العسكري والأمني وجود كتائب مزدوجة الدور عسكرية أمنية في الغالب تحت إمرة أبناء القذافي ينحصر دورها بالدرجة الأولى في حماية النظام أكثر من حماية الدولة أو التصدي لأي عدوان خارجي محتمل مع عدم وجود أي تصور دستوري لدور هذه المؤسسة الهجينة باستثناء بعض القوانين التي نظمتها بشيء من العمومية وبالشكل الذي كفل مرونة توجيهها بقرارات من رأس الدولة، لذلك وبعد قيام ثورة فبراير كان هذا الجسم الذي إذا اعتبرناه مؤسسة عسكرية أولى المؤسسات التي انهارت .(ذكر المصدر).

ومما لا شك فيه أن المشهد الخلفي لواقع ما قبل 2011 م قد ألقى بظلاله على كل الأحداث فيما بعد هذا التاريخ، فقد شهدت مرحلة إسقاط القذافي فراغاً مؤسساتياً ودستورياً، وبالتالي كان في هذه المرحلة من الصعب الحديث عن أي دور لأية قواعد دستورية في صياغة المشهد العسكري والأمني في ليبيا. وترتيباً على ذلك فإن بزوغ ترتيبات عسكرية وأمنية بقيادات متنافسة – قائمة على فكرة الأمن الجهوي والمناطقي وحتى القبلي والمؤسسة على إيديولوجيات معينة- في مناطق مختلفة من ليبيا جعل الوصول لتوافق حول مفهوم الدولة وحول الحل السياسي وحول الحكومة المشتركة وحول الشكل الدستوري للمؤسسة العسكرية والأمنية يتعثر، الشيء الذي انعكس على الحالة الدستورية والقانونية فلا يمكن تصور كتابة أي وثيقة دستورية أو عقد اجتماعي قبل الوصول لتصور مُتفق عليه من قبل جميع الأطراف على السلطة، وبالتالي فإن المعضلة التي تمر بها ليبيا مرتبطة بفقدان مؤسسة أمنية جامعة من الممكن أن يُبنى عليها أي تصور توافقي للسلطة ليُصاغ فيما بعد هذا التوافق من خلال وثيقة دستورية تصونه وتحدد صلاحيات جميع الأطراف وتؤسس لجميع مؤسسات الدولة.

ونتفق مع جانب كبير من الفقه في هذا الصدد على أنه عادة ما تتأثر عملية تحديد العلاقات المدنية العسكرية لا سيما في مرحلة التحول الديمقراطي بعدد من العوامل، أولها شرعية وقوة الحكومة المدنية المنتخبة وحجم الدعم الشعبي الذي تمتلكه: هل هي حكومة تتمتع بأغلبية بسيطة أم أنها تتمتع بأغلبية واسعة بالبرلمان؟ وهل تقوم الحكومة بالضغط على الجيش في القضايا المصيرية ذات العلاقة بالجيش أم لا؟ وما درجة التوافق والتحالف بين القوى المدنية حول مسألة إزاحة النفوذ العسكري؟ احتاج الأمر، في الأساس، إلى نوع من الشراكة السياسية بين القوى السياسية لمعالجة المسألة والتفاوض مع الجيش حول مستقبل العلاقات المدنية العسكرية.

وتختلف القضايا ذات الصلة بمعالجة العلاقات المدنية – العسكري باختلاف الأوضاع الخاصة بكل دولة، ومنها: من له الكلمة النهائية في تحديد الأولويات والمصلحة القومية، ميزانية الجيش، ولاية المحاكم العسكرية

[1] د. عبد الفتاح ماضي، التغيرات العربية ودور المؤسسات العسكرية والأمنية، مؤتمر "تحديات الديمقراطية في العالم العربي"، مركز عصام فارس للدراسات اللبنانية، بيروت. يونيو 2012.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

على العسكريين، شفافية الحصول على المعلومات مع ترتيبات للحفاظ على أسرار الجيش لكن مع سيطرة الحكومة على المدى الزمني للسرية، وضع النشاطات الأخرى للمؤسسة العسكرية تحت سيطرة المدنيين، عدم تسييس القادة العسكريين، الرقابة المدنية عبر البرلمان على المؤسسة العسكرية، التوازن بين الأمن الداخلي والخارجي ووضع ضوابط لتدخل الجيش في التأمين الداخلي، قرار الحرب، وتصديق البرلمان على تعيين كبار قادة الجيش، وقرارات الترقية والتعيين والعلاقات الخارجية للجيش في شؤون التدريب والتسليح.

ولدراسة وتحديد العلاقات المدنية العسكرية ما بين الجيش مؤسسة داخل النظام السياسي في تفاعلها مع باقي المؤسسات المدنية ظهرت عدة نظريات حاولت التنظير لهذه العلاقة كنظرية الجندي المحترف التي قدمها صامويل هانتنجتون ورغم الانتقاد الذي وجه لهذا النموذج من حيث إنه:

- نموذج الاحتراف هو النموذج الذي تطبقه الولايات المتحدة الأمريكية ولكنة ليس النموذج الوحيد في هذا المجال، حيث الاختلاف في البعد الثقافي الذي يمثل عاملاً مهماً في دراسة العلاقات بين المدنيين والعسكريين.
- لا يمكن وضع العسكريين في جانب وجميع أطياف المجتمع في جانب آخر حيث الأحزاب والمجتمع المدني وسلطات الدولة الثلاث وحيث إن العسكريين هم أحد الفاعلين داخل النظام السياسي.
- فكره فرض النموذج الأمريكي على جميع النظم والعلاقات المدنية العسكرية داخل الدول على اختلاف تطورها أو درجة الديمقراطية بداخلها وكذلك قوة مؤسساتها [1].

لذلك بدأ الباحثون في مجال العلاقات المدنية العسكرية في محاولة تطوير نظريات من خلالها نستطيع فهم طبيعة هذا الموضوع ومكوناته والقواعد المنظمة له وكذلك والأهم هو إمكانية تطبيقه على الانظمة المختلفة دون الرجوع الى نظام بعينه ولأخذ في الاعتبار الأبعاد الثقافية وكذلك درجه التطور والتقدم السياسي والاقتصادي داخل المجتمع، ودرجة الديمقراطية التي يتمتع بها المجتمع وقوة المؤسسات الفاعلة داخل هذا النظام. فقدم جانوتيز خمسة أنماط للعلاقات المدنية العسكرية التي توجد في الدول غير الغربية والتي لا تتمتع بدرجة عالية من الديمقراطية وهي:

- **نمط السيطرة السلطوية الشخصية** :حيث سيطرة شخص واعتماد الشخص على نفسه في فرض السيطرة مستنداً في ذلك على الأساس التقليدي في شرعيته.
- **نمط الحزب الجماهيري التسلطي** :ويُستَبْعَدُ الجيش نتيجة لهيمنة الحزب الواحد واستبعاده من أي دور داخلي.
- **نمط الديمقراطية المتنافسة** :ويقوم بالأساس على السيطرة المدنية على العلاقات المدنية العسكرية مثل الهند.
- **نمط التحالف المدني العسكري** :ويقوم على دعم المؤسسة العسكرية للمؤسسات المدنية.
- **نمط أوليجاركية العسكرية** :حيث اعتماد العسكريين على أنفسهم في السيطرة والإدارة، وهو الأمر الذي ساد في مصر بعد ثوره 1952

ونتيجة لهذا الجدل الكبير والانتقادات التي وُجِّهَتْ للنظرية التقليدية التي تناولت العلاقات المدنية العسكرية وهو الاتجاه الذي مثله صامويل هانتنجتون وظهور الحاجة إلى العمل على إيجاد نظريات حديثه تتلافى الانتقادات التي واجهت النظرية التقليدية. أدى ذلك الى ظهور نظريتين تحاولان أن تتناولا العلاقات المدنية العسكرية وهما نظريتا: التوافق واقتسام السلطة.

[1] د. عبد الفتاح ماضي، المرجع السابق.

أ- نظرية التوافق:

طرحت هذه النظرية" ريبكاشيف" بهدف تحليل العلاقات المدنية العسكرية، وأطلقت عليها "نظرية التوافق" ردً فعل للنظريات السائدة في التحليل المعاصر وترى ضرورة الفصل بين العسكريين والمدنيين. وتؤكد هذه النظرية على أهمية التعاون بين العسكريين والمؤسسات السياسية والمجتمع ككل، كما ترى أن العسكريين والقيادة السياسية والمواطنين هم شركاء، وعندما يكون هناك اتفاق بينهم بشأن طبيعة دور العسكريين فإن ذلك يقلل من احتمالات تدخل العسكريين.[2]

ب- نظرية اقتسام السلطة:

ظهرت هذه النظرية في إطار التوجه للبحث عن نظرية بديلة لدراسة العلاقات المدنية العسكرية، حيث إن النظرية المعاصرة في دراسة العلاقات المدنية العسكرية غير قادرة على تحقيق السيطرة على العسكريين بواسطة المدنيين. وقد طرح هذه النظرية باحث يدعى "دوجلاس ل . بلاند" . وتقوم هذه النظرية على أساس أن للعسكريين دورهم في مجالات الدفاع بشكل أساسي إلى جانب دورهم في حفظ الأمن الداخلي وقت الضرورة ،وفى هذا الإطار طرح "دوجلاس ل . بلاند" نظرية اقتسام السلطة والتي تقوم على افتراضين رئيسيين:

الافتراض الأول :هو أن السيطرة المدنية على العسكريين قد تحققت من خلال اقتسام السلطة حيث إن للمدنيين والعسكريين مسؤولياته تجاه جوانب معينة يحاسب عليها ولا يكون هناك تداخل بين المسؤوليات.

الافتراض الثاني :يتركز حول وجود مصدر شرعي وحيد لتوجيه العسكريين ينبع من المدنيين المنتخبين من خارج المؤسسة العسكرية ، والسيطرة المدنية هنا عملية متغيرة وديناميكية تتغير وفقا للأفكار والقيم والظروف المحيطة، والقضايا ،والمسؤوليات والضغوط المرتبطة بالأزمات والحروب. ويرى "دوجلاس ل . بلاند" أنه لا يوجد تعارض بين اقتسام المسؤولية والسيطرة المدنية ،حيث إن اقتسام السلطة بين العسكريين والمدنيين يرجع إلى أنهما يتشاركان في اتخاذ القرارات في عدد من القضايا أهمها :

- –**القضايا الاستراتيجية** :التي تتضمن مجموعة من القرارات المتعلقة بأليات الدفاع وقدراتها.
- –**القضايا التنظيمية** : التي تتعلق بالقوات المسلحة والمجتمع.
- –**القضايا العملية**: المتعلقة باستخدام القوات المسلحة .

إلا أنه علينا الاعتراف هنا بأنه وأياً كان التصور المُتبع لتنظيم العلاقة المدنية –العسكرية إلا أن تجارب الانتقال الناجحة تشير إلى أنه بمجرد انتقال السلطة إلى حكومة ديمقراطية منتخبة تبدأ مرحلة التحول الديمقراطي، التي يكون على الحكومة (الحكومات) الديمقراطية المنتخبة القيام بعدد من المهام للوصول إلى مرحلة ترسيخ دعائم الديمقراطية الوليدة. وتتضمن هذه المهام بشكل عام كل ما من شأنه دعم المؤسسات والثقافة والممارسات الديمقراطية كتعديل القوانين وإنشاء هيئات جديدة ودعم المجتمع المدني ودعم التعليم المدني وتوعية الجماهير ودعم الاقتصاد الوطني ومعالجة جميع المطالب الاجتماعية والاقتصادية المشروعة. ومن أبرز المهام في هذه المرحلة حسم العلاقات المدنية – العسكرية في الدول التي شهدت دورًا محوريًا للجيش.

كما تجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن قادة التحول الديمقراطي قد لا ينجحون في معالجة هذه المسائل في كل الحالات. ففي دراسة لباحثة أمريكية جاء أن من بين 85 حالة انتقال بين عامي 1974 و1999 فإن هناك 30 حالة أدت إلى ديمقراطية حقيقية مقابل 34 حالة عادت فيها البلاد إلى

[2] د.شادية فتحي إبراهيم،" العلاقات المدنية العسكرية والتحول الديمقراطي: دراسة تحليلية للاتجاهات النظرية"،مجلة النهضة) القاهرة ،كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ،العدد الرابع ،أكتوبر2006)،ص 15-17

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

الحكم المطلق، و21 حالة انتقلت فيها البلاد إلى ديمقراطية شكلية. ومن هنا تأتي أهمية الإدارة الصحيحة والمحسوبة لهذه المرحلة.

وننتهي إلى القول هنا بأن إصلاح المؤسسات العسكرية والأمنية أو إعادة بنائها هو التحدي الأساسي الذي يواجه ليبيا بشكل خاص وخطير وهو الخطوة التي لا تسبقها أية خطوة أخرى لضمان النجاح في إرساء قواعد النظام الديمقراطي. لكن ذلك يعتمد بدرجة كبيرة على توفير فرص التعليم والتدريب والعمل وتحسينها وخاصة للشباب. إن النظام الديمقراطي لن يتحقق في غياب الدعامتين المذكورتين: الاقتصاد والأمن. إن ذلك يجعل الحاجة لتطوير قدرات هذه المؤسسات الحرفية وتقوية نظم الضبط والإدارة والمراقبة والمحاسبة حتى يمكنها العمل بمسؤولية في ظل نظام يتجه للديمقراطية.

ولا شك في أن مجمل العملية الانتقالية في بلدان الربيع العربي مرهون بالتقدم في مواجهة وتجاوز التهديدات الأمنية القائمة والمحتملة. إن ذلك يحتاج بالتأكيد إلى سياسات تختلف بين هذه الدول بحسب الأوضاع القائمة التي نتجت أيضاً عن الطريقة التي أُسْقِطَ بها النظام الدكتاتوري في كل منها. كما لا ينبغي تجاهل أهمية الارتباط بين نجاح الإصلاح ومدى قدرة دول المنطقة على تطوير مقاربات وسياسات مناسبة للتعامل مع جيرانها ونزع فتيل التوتر من النزاعات الإقليمية وهو ما يعني ضرورة العمل على الحيلولة دون تحولهم إلى أعداء. [1]

المطلب الثاني: التحديات الأمنية والقانونية وبناء الدولة في مرحلة التحول الديمقراطي

إن الاتجاه الحديث في دراسة ظاهرة عسكرة الدول يربط بينها وبين إشكاليات وتحديات التحول الديمقراطي، ولعل من أبرز القضايا المرتبطة بالمؤسسة العسكرية الآتي:

أولاً: كيفية استعادة الهيمنة المدنية وتدعيمها على المؤسسة العسكرية في أعقاب انهيار نظام الحكم العسكري، وماهية الإطار المؤسسي الملائم لذلك؟ ويرتبط بذلك طبيعة الأدوار التي ينبغي أن تقوم بها المؤسسات السياسية المختلفة، ولاسيما التنفيذية والتشريعية منها.

ثانيًا: مستقبل علاقة العسكريين بالسلطة السياسية. فإذا كان من الأمر بدّ فما الدرجة والشكل الذي يمكن من خلالهما للعسكريين المشاركة أو التمثيل في العملية السياسية؟ وما الحقوق السياسية التي ينبغي أن يحتفظ بها العسكريون؟

لعل إحدى الإشكاليات الكبرى التي عالجتها أدبيات العلاقات المدنية العسكرية، وعلم الاجتماع العسكري، تتمثل في ضمانات تحقيق السيطرة المدنية على العسكريين. فالسيطرة المدنية تقوم على أساس مجموعة من الأفكار والمؤسسات والممارسات التي تقيد حركة العسكريين باتجاه أي تدخل محتمل في الشئون السياسية، مع توفير الأدوات اللازمة لتمكين النخبة المدنية والسياسية من ممارسة دور الهيمنة والرقابة على الشؤون العسكرية. وطبقًا لأحد الدارسين فإن المعضلة الكبرى التي تواجه الأدبيات هي كيفية تحقيق المواءمة بين وجود مؤسسة عسكرية قوية بما يكفي لتحقيق مطالب المدنيين، وبين وجود ولاء عسكري يكفي لعدم تجاوز السلطة المخولة لهم من قبل المدنيين. أي إن التوازن هنا يكون بين اعتبارات المهنية والاحتراف، وبين إعلاء قيم الحيادية وعدم التحزب السياسي.

وتركز الدراسات المعنية بتفسير العلاقات المدنية العسكرية على أمرين أساسيين: أولهما: درجة استقلال المؤسسة العسكرية عن السلطة المدنية، ومدى تأثير ذلك على مبدأ السيطرة المدنية على العسكريين. ثانيهما: ميل العسكريين إلى التدخل في الحياة السياسية (النمط الانقلابي).

ولعل الدراسة المحورية التي قدمها صمويل هنتنجتون بعنوان «الجندي والدولة» تعد مثالاً مهمًّا لسيادة النموذج الليبرالي الغربي على دراسات علم الاجتماع العسكري. يرى هنتنجتون أن العلاقات المدنية العسكرية تشكلها ثلاثة متغيرات أساسية هي: المحدد الوظيفي (تهديد خارجي: مستوى عالٍ أو منخفض)، والأيديولوجية (سواء كان المجتمع كله ليبراليًّا أو محافظًا) والبنية الدستورية (سواء كانت النخبة المدنية موحدة كما هو الحال في النظام البرلماني؛ حيث حكم الأغلبية أو كانت منقسمة كما هو الحال عندما تقتسم السلطتان التنفيذية والتشريعية المهام الرقابية).

إلا ان دراسة أسباب ثورات الربيع العربي وما ترتب عليها تبين لنا مدى الحاجة لإصلاح ذات المؤسسات التي دعمت الدكتاتوريات التي استهدفها الربيع العربي بالإسقاط. ومن ثم فإن القيام بعمليات الإصلاح والتغيير يختلف من حالة إلى أخرى؛ ففي الوقت الذي يتمتع فيه الجيش المصري بمكانة بارزة، فإن قوات الأمن في تونس تتفوق على الجيش، بينما تبرز الميليشيات المسلحة أهم فاعل أو دينامية في ليبيا. وفي كل الحالات فإن ذلك يتصل بالجهد المضنى اللازم لأحداث التغير في هذه المستويات المختلفة من الأمن والعسكرة.

وإذا كانت العسكرة من أهم التحديات التي تواجه عملية التحول الديمقراطي إلا أنه في ليبيا يتعين وضع هذه المخاوف مع غيرها من التحديات الأخرى- التي نرى أنها لا تقل شأناً ولا أهمية ولا خطورة عنها-في عين الاعتبار، لأن البيئة التي نشأت وترعرعت فيها المؤسسة العسكرية قد انعكست على تنظيمها ومدى قوتها وضعفها قبل ثورة فبراير وبعدها. ضِفْ إلى ذلك فوضى السلاح ورفض الثوار فكرة نزع السلاح والإنظام الى بنية الدولة الرسمية وتمدد انتشار التنظيمات المتطرفة وتفاقم التجاوزات على حقوق الإنسان. هذا بالإضافة إلى تواصل المواجهات مع الجماعات القبلية وبين الميليشيات وما ترتب على ذلك من شرخ للنسيج الاجتماعي الليبي وغياب الوحدة الوطنية. هذا مع الإشارة أيضاً إلى عمليات التهريب الواسعة للأسلحة والذخيرة وانتشار الجريمة عبر الحدودية مع الدول المحيطة بليبيا وما ترتب عليه من سوء العلاقات مع بعض دول الجوار.

ولعل من بين هذه التحديات وأخطرها نظرة الجانب الأوروبي إلى الدور الليبي في المجالات الأمنية المتعلقة بالهجرة غير الشرعية وحركات التطرف المتشددة المنتشرة في دول جوار ليبيا وما تمثله من تهديد لأفريقيا ودول العالم وسيطرة هذه الجماعات على جزء من الترسانة العسكرية الليبية بعد سقوط نظام القذافي الذي أعاد مئات من المرتزقة والمقاتلين المحتمل انضمامهم إلى الجماعات التابعة لتنظيم القاعدة في المغرب وجماعة جيش تحرير الرب في وسط أفريقيا مما زاد المخاطر على ليبيا وأمنها واستقرارها، لاسيما أن الكثير من هذه الجماعات كان يعمل تحت إمرة القذافي ولا يزال على اتصال مع بعض المحسوبين على نظامه وبالتالي من الممكن استخدامهم للإضرار بمصالح ليبيا.[2]. ولعل السؤال الذي يطرح نفسه في هذا المقام هو حول ماهية ضمانات عدم سيطرة المؤسسة العسكرية على مقاليد الدولة المدنية؟

[1] يوسف الصواني، المغرب العربي زمن الربيع العربي: السياقات الكونية وإعادة الاعتبار للسياقات الإقليمية والمحلية، ورقة منشورة على موقع بعنوان الموسوعة الجزائرية للدراسات السياسية والاستراتيجية بتاريخ 23 نوفمبر 2018، على الرابط التالي: آخر زيارة كانت بتاريخ 28 يوليو 2021 https://www.politics-dz.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%BA%D8%B1%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A-%D8%B2%D9%85%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A-/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A7

[2] أحمد يوسف أحمد، "الربيع العربي والاتحاد المغاربي" ، مجلة المستقبل العربي، العدد 397، مارس 2012، ص 10، منشور على الرابط التالي، آخر زيارة بتاريخ 28 يوليو 2021 https://caus.org.lb/product/%D9%85%D8%AC%D9%84%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%A8%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%AF%D8%AF-397-%D8%A2%D8%B0%D8%A7%D8%B1-%D9%85%D8%A7%D8%B1%D8%B3/

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

وللإجابة على هذا التساؤل يمكن القول: إنه ومع انطلاق الثورات وإسقاطها للنظم السياسية الحاكمة فيها التي كانت تلعب المؤسسة العسكرية فيه دوراً كبيراً جاءت فترات التحول التي كانت ترى فيها الشعوب الأمل في مزيد من الحرية والعدالة والمساواة ولقمة العيش حيث كانت تعانى هذه الشعوب قبل ذلك من الاستبداد السياسي وانتهاك حقوقهم السياسية بجانب المشكلات الاقتصادية وضيق المعيشة والبطالة وارتفاع نسبة الفقر وكذلك اجتماعيا عانت هذه المجتمعات من التفكك والانحلال والتقسيم الطبقي داخل المجتمع واحتكار قلة قليلة لمراكز القوة والثروة داخل المجتمع .

إذا ركزنا على هذا الوضع للمؤسسة العسكرية في ليبيا لوجدناها كغيرها من أوضاع الجيوش الأخرى وحالات البلدان التي تشهد وقائع ثورات وعملية انتقال السلطة فإننا نرى بشكل واضح أن هذه الجيوش والمؤسسات الأمنية التي دفعت بها ثورات الربيع العربي إلى الميدان السياسي وميادين الفعل الثوري أصبحت الآن كما يبدو جاهزة لتلعب دوراً محورياً في هذه البلدان إما من خلال إعادة بناء أنظمة الحكم من جديد أو من خلال مَلْءِ الفراغ السياسي الذي حدث بفعل سقوط الأنظمة ثورياً أو المشاركة في تأسيس القوام الاستراتيجي للدولة السيادية الغائبة أصلاً، أو الإسهام في إعادة بناء الجيش وهيكلته على أسس مهنية حديثة لضمان الاستقرار الوطني، وغير ذلك من المهام، وهو ما يضع هذه البلدان على مفترق طريق حرج وهو الخط الفاصل في الحياة السياسية الذي يفتح الأبواب على مصراعيها أمام توجهات التغيير أو يوصدها مرةً أخرى وهو مفترق الطرق الذي لم يسبق له مثيل في منطقة ظلت فيها الصورة الدماغية السياسية معتمة لعقود من الزمن ولضمان هذا الدور المؤثر للجيوش في عملية نقل السلطة وإسهامه في إعادة بناء الدولة من المهم جداً خلق شراكة سياسية مدنية تضمن عدم تغول هذه الجيوش في الحياة السياسية وعدم هيمنتها على قوام الدولة المدنية ومن خلال عدد من الضوابط يمكن إجمالها فيما يلي:

أولا: تمتع السلطة الحاكمة بالشرعية الديمقراطية الممنوحة لها دستورياً في ظل نظام ديمقراطي برلماني تعددي وليس في ظل نظام رئاسي.

ثانياً: لا شك في أن شكل الدولة اللامركزي سواء على المستوى الفيدرالي أو المحلي يشكل مدخلاً رئيسيً لتخفيف سلطة المركز ومركزية الرأس حيث تقع سلطة الجيش هناك، وهو ما يشكل ضماناً لعدم تغول الجيش في الحياة السياسية.

ثالثاً: تأتي المؤسسة العسكرية الليبية باعتبارها مؤسسة سيادية وطنية في طليعة العناصر السيادية في البلاد والتي يعول على دورها ومدى قدرتها في خلق شراكة مع الجهد الإقليمي والجهد الدولي لإعادة بناء القوام السيادي للدولة الليبية من جديد قبل أن يتفتت كيانها السيادي وتنزلق نحو الانهيار الشامل ولاسيما على ضوء التداعيات الخطيرة التي نشاهدها اليوم.

4. الخاتمة:

لعقود، إحدى مهمات المؤسسات الأمنية في الدول العربية الاستبدادية كانت حماية من هم في السلطة. وقد أظهرت الثورات العربية أن وفاء المؤسسات الأمنية للأنظمة لم يكن كاملا وفي بعض الأحيان فإن رفض هذه المؤسسات الدفاع عنها أدى إلى سقوطها. إلا أنه وبعد الثورات فإن إصلاح القطاع الأمني بمكوناته المختلفة يبقى أحد أبرز التحديات بهدف تغيير مهماتها وسلوكها وتوجيهها نحو الدفاع عن المواطن بدل من النظام.

إن إصلاح القطاع الأمني يشمل إصلاح الشرطة والجيش بالإضافة إلى السلطات المشرفة عليهما، أي وزارتي الداخلية والدفاع، القضاء والعلاقات بين هذه المؤسسات.

إلا أنه علينا الإشارة في هذا الصدد إلى أن الثورات في بعض الدول وكما هو الحال في ليبيا قد أدت إلى حرب أهلية وما ترتب عليها من شرخ في البنية الاجتماعية الليبية، وفي هذه الحالات على عملية إصلاح القطاع الأمني أن تأخذ في عين الاعتبار ضرورة إعادة بناء مؤسسات تمثل المجتمع بمختلف طياته وبناء مؤسسات شفافة شرعية شاملة يثق بها المواطنون، وهذا تحدٌ كبيرٌ في المجتمعات المتنوعة والمجزأة حيث يمكن للمؤسسات الأمنية، الجيش بالأخص، أن تلعب دوراً مهماً في بناء الدولة والوطن.

5. مراجع البحث:

1. د. عبد الفتاح ماضي، التغيرات العربية ودور المؤسسات العسكرية والأمنية، مؤتمر "تحديات الديمقراطية في العالم العربي"، مركز عصام فارس للدراسات اللبنانية، بيروت. يونيو 2012.
2. يزيد الصايغ، مقال تحليلي، ديسمبر 2014، منشور في الواشنطن بوست.
3. محمد شوقي بنيوب، العدالة الانتقالية، ورقة مقدمة للحلقة النقاشية عن العدالة الانتقالية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت يونيو 2013، غير منشورة.
4. حمادة محمد عطية عبد الرحمن، المؤسسة العسكرية وفرص التحول الديمقراطي الحالة المصرية، ب.ط، 2006، منشورات المركز الديمقراطي العربي للدراسات، القاهرة.
5. مقال منشور في صحيفة الصباح بعنوان" صحيفة أمريكية: بناء الجيش الليبي يعكس الصراع لتحديد الهوية القذافي على الرابط
6. https://www.elsaba7.com/details/95407 آخر زيارة 24 أغسطس 2018.
7. د/ شادية فتحي إبراهيم، "العلاقات المدنية العسكرية والتحول الديموقراطي: دراسة تحليلية للاتجاهات النظرية"، مجلة النهضة (القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، العدد الرابع، أكتوبر 2006.
8. د. محمد كامل ليلة، النظم السياسية الدولة والحكومة، ب.ط، 1969، دار النهضة العربية، القاهرة.
9. د. سام سليمان دله، مبادئ القانون الدستوري والنظم السياسية، منشورات جامعة حلب، حلب، ط. الأولى، 2002
10. د. عبد الغني بسيوني عبد الله، النظم السياسية والقانون الدستوري، ط. الثانية، منشأة المعارف بالإسكندرية، 1997.
11. د. عصام الدبس، النظم السياسية، الكتاب الأول أسس التنظيم السياسي الدول – الحكومات-الحقوق والحريات العامة، منشورات دار الثقافة والتوزيع، ط. الثانية، 2013.
12. ماجد عمران، السيادة في ظل الحماية الدولية لحقوق الإنسان، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد الأول، 2011.
13. أحمد يوسف أحمد، "الربيع العربي والاتحاد المغاربي" ، مجلة المستقبل العربي، العدد 397، مارس 2012، ص 10، منشور على الرابط التالي، آخر زيارة بتاريخ 28 يوليو 2021

https://caus.org.lb/product/%D9%85%D8%AC%D9%84%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%A8%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%AF%D8%AF-397-%D8%A2%D8%B0%D8%A7%D8%B1-%D9%85%D8%A7%D8%B1%D8%B3/

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

14. يوسف الصواني، المغرب العربي زمن الربيع العربي: السياقات الكونية وإعادة الاعتبار للسياقات الإقليمية والمحلية، ورقة منشورة على موقع بعنوان الموسوعة الجزائرية للدراسات السياسية والاستراتيجية بتاريخ 23 نوفمبر 2018، على الرابط التالي: آخر زيارة كانت بتاريخ 28 يوليو 2021

https://www.politics-dz.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%BA%D8%B1%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A-%D8%B2%D9%85%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A7/

15. عبد المعطي زكي إبراهيم، وضعية الجيش في النظم السياسية، منشورات المعهد المصري للدراسات السياسية والاستراتيجية رؤية تحليلية، مارس 2021م.

16. يوسف الصواني، التحديات الأمنية للربيع العربي: من إصلاح المؤسسات الى مقاربة جديدة للأمن مقال منشور بتاريخ 18 مارس 2013. على الرابط التالي: آخر زيارة بتاريخ 28 يوليو 2021

https://www.aljazeera.net/news/reportsandinterviews/2013/3/18/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D8%AF%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D8%AF%D9%88%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A

17. فرديريك ويري، مقال بعنوان: المؤسسة العسكرية في تونس وتداعيات كوفيد 19 الاقتصادية، منشور بتاريخ 3 يونيو 2020، على الرابط التالي، آخر زيارة 5 أغسطس 2021،

https://carnegie-mec.org/2020/06/03/ar-pub-81964

18. الهيئة العامة للاستعلامات، على الرابط التالي، آخر زيارة بتاريخ 5 أغسطس 2021،

https://www.sis.gov.eg/Story/205095/%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%88%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D9%84%D8%AD%D8%A9-%D8%AA%D8%AF%D8%B4%D9%86-9-%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%B4%D9%81%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%B9%D8%B2%D9%84-%D8%B5%D8%AD%D9%8A-%D9%84%D9%83%D9%88%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%A7?lang=ar

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

قياس مرونات الطلب العالمي على الصادرات الليبية من النفط الخام: دراسة تحليلية قياسية للفترة (1970 – 2018)

الزروق احمد هويدي [1] * أسامة صالح نجم [2]

[2،1] كلية الاقتصاد -قسم الاقتصاد -جامعة بنغازي

تاريخ الاستلام: 26 / 05 / 2021 تاريخ القبول: 18 / 02 / 2022

الملخص:

الهدف الرئيس من هذه الدراسة هو تحليل المرونة على المدى القصير والطويل للطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام خلال الفترة من 1970 إلى 2018. على الرغم من أن العديد من الدراسات في هذا المجال استخدمت تقنيات اقتصادية قياسية مختلفة، وفي هذه الدراسة اسْتُخْدِمَ منهج الارتباط الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة (ARDL)، الذي طوره بيساران وشين واسميث (2001). ومن المتوقع أن تبين هذه الدراسة التأثير القصير والطويل الأجل لمرونة السعر والدخل التي يمكن استخدامها لمعرفة ما إذا كان التغير في الطلب على الصادرات من النفط الخام يحدث بسبب التغير في السعر أو الدخل أو كليهما. وقد بينت النتائج أن مرونة الدخل لها تأثير كبير على الطلب على الصادرات من النفط الخام، بينما كانت مرونة السعر منخفضة للغاية. ومساهمتنا في هذه الدراسة هي المحاولة الأولى لتقدير الآثار الطويلة والقصيرة الأجل للدخل والأسعار على الطلب على صادرات النفط الخام في ليبيا باستخدام أسلوب التكامل المشترك. لن يكون هذا مفيدًا لصانعي السياسات في ليبيا فحسب، بل سيسهم أيضًا بمعرفة قيمة في الأدبيات الموجودة للاقتصاديات الناشئة.

الكلمات المفتاحية: الصادرات، النفط الخام، المرونة، التكامل المشترك.

Abstract

The main objective of this study is to analyze the short and long-term elasticity of demand for crude oil exports in Libya during the period from 1970 to 2018. Although many previous studies used different econometric techniques, this study employed the autoregressive distributed lag (ARDL), developed by Pesaran, Shin and Smith (2001). This study is expected to present the short and long-term effects of price and income elasticity, which can be used to find out whether the change in demand for exports of crude oil is caused by a change in price or income or both. The results confirmed that income elasticity had a significant impact on the demand for crude oil exports, while price elasticity was very low. Our contribution in this study is the first attempt to estimate the long- and short-run effects of income and prices on demand for crude oil exports in Libya using a cointegration approach. Not only will this be beneficial to policymakers in Libya, but it will also contribute valuable knowledge to the existing literature on emerging economies.

Keywords: export, crude oil, elasticity, counteraction.

1. المقدمة:

حظيت الصادرات باهتمام كبير في الأدب الاقتصادي، لدورها المهم في عملية النمو الاقتصادي. فالصادرات بصورة عامة تشكل عاملا مُهمًّا في جهود التنمية الاقتصادية لأهميتها في توفير النقد الأجنبي اللازم لتحقيق النمو في القطاعات الاقتصادية الأخرى من ناحية، ومن ناحية أخرى لكونها إحدى استراتيجيات التنمية الاقتصادية بجانب إحلال الواردات.

حرصت ليبيا على تهيئة الظروف الملائمة لقطاع التصدير لاعتباره من أهم العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي، وأكدت ذلك خطط التحول الاقتصادي والاجتماعي التي رمت إلى بناء استراتيجية إنمائية طموحة، بهدف تنويع الصادرات، وإيجاد مصادر أخرى للدخل وتقليص الاعتماد على النفط الخام.

اسْتَهْدَفَتْ خطط التنمية الاقتصادية من أوائل السبعينات حتى منتصف الثمانينات تخفيض مساهمة إنتاج القطاع النفطي في الناتج المحلي الإجمالي، وزيادة مساهمة القطاعات الأخرى، إلا أن ذلك لم يتحقق بصورة واضحة حتى الآن، فالقطاع النفطي لا يزال هو المسيطر على الاقتصاد، حيث تشكل الصادرات الليبية من النفط الخام في المتوسط حوالي 89.5 % من إجمالي الصادرات الوطنية (نجم 2003 ص 1) بينما تشكل الصادرات الأخرى نسبة ضئيلة من ذلك الإجمالي.

* للمراسلات إلى: الزروق احمد هويدي
البريد الإلكتروني:
zarroug.howaidi@edu.uob.ly

يعتمد الاقتصاد الليبي اعتماداً كبيراً على الصادرات من النفط الخام، التي تتحدد أسعارها وكمياتها إلى حد كبير بعوامل خارجية، مما يجعل الاقتصاد الليبي سريع التأثر بالتقلبات التي تحدث في أسواق النفط الدولية هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإنه نتيجةً لانفتاح الاقتصاد الليبي على العالم الخارجي فقد تعرضت كميات النفط وأسعاره إلى تغيرات كبيرة خلال فترة الدراسة، مما نتج عنه تحولات كبيرة في مستوى النشاط الاقتصادي، وذلك لاعتماد تمويل الخطط التنموية على دخل النفط بصورة رئيسة، بناء عليه، يهدف هذا البحث إلى معرفة الأسباب الاقتصادية وراء تغير الطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام، ومعرفة مدى إمكانية تأثير أسعار النفط ومستوي الدخل العالمي عليها. يسعى البحث لقياس مرونات الطلب السعرية، الدخلية في الأجلين (القصير -الطويل) للصادرات الليبية من النفط الخام. لتحقيق هذه الغاية نُظِّمَ ما تبقى من الورقة على النحو الآتي:

2-هدف الدراسة، 3-الدراسات السابقة، 4-اختبار جذر الوحدة لمتغيرات النموذج المقدر، 5-المنهجية، 6-اختبارات الاستقرار، 7-النتائج العملية، 8-الخلاصة.

2. هدف الدراسة وأهميتها:

هَدَفتْ الدراسة لمعرفة محددات الطلب العالمي على الصادرات الليبية من النفط الخام، في حين تكمن أهميتها في محاولة معرفة خصائص دالة الطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام .

3. الدراسات السابقة:

إن دراسة الطلب على الصادرات اكتسبتْ أهمية خاصة خلال العقود الماضية، ويرجع ذلك إلى أهمية تحديد السياسات الواجب اتباعها لمعالجة

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مشاكل ميزان المدفوعات التي تواجهها أغلب الدول، ولاسيما النامية منها. وقُسِّمَتْ معظم الدراسات السابقة التي تناولت الطلب على الصادرات إلى قسمين كما يلي:

أ- نموذج الدراسات الثنائية، الذي يركز على دولتين لتفسير العلاقات التجارية بينهما.

ب- نموذج التجارة الكلية، الذي يركز على تقدير الدوال الكلية للصادرات والواردات لمجموعة من الدول دون تقدير أي علاقة ثنائية.

وفيما يلي عرض موجز لأهم الدراسات السابقة:

قدم الاقتصاديان Houthakker and Magee1969 دراسة لتقدير دالة الطلب الكلي على الواردات والصادرات لمجموعة من الدول النامية والمتقدمة، وركزت هذه الدراسة على الولايات المتحدة، واسْتُخْدَمَتْ طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) في التقدير وباستخدام إحصائيات سنوية غطت الفترة 1951 – 1966، واسْتُخْدَمَتْ معادلة طلب بسيطة وُضِّحَ فيها أن الدخل الحقيقي في الدول المتقدمة وكذلك درجة المنافسة السعرية في الدول النامية المصدرة هما المحددان الأساسيان لصادرات الدول النامية، وتُوصِّلَ إلى نتيجة مفادها أن مرونة الدخل والسعر على الصادرات في الولايات المتحدة مرتفعة لأغلب الدول خلال فترة الدراسة.

في دراسة أخرى قام بها EL-Rifadi 1976 عن قطاع النفط الليبي قُدِّرَ فيها الطلب على النفط الخام خلال الفترة 1960 – 1971 تجاه اثنتي عشرة دولة، اسْتُخْدَمَتْ طريقة المربعات الصغرى حيث قِيسَتْ مرونات الطلب السعرية والدخلية على الصادرات الليبية من النفط الخام تجاه دول العالم الآخر. خَلُصَتْ الدراسة إلى أن الطلب الكلي على الصادرات الليبية من النفط الخام تجاه دول العالم لا يقتصر على الدخل القومي الإجمالي في البلد المستورد وسعر النفط الليبي فقط، بل يمتد ليشمل عوامل أخرى مؤثرة في الطلب على الصادرات كسعر النفط البديل للنفط الليبي والصادرات الليبية من النفط في فترات سابقة وواردات الدول من النفط العالمي لفترات سابقة.

وعام 1983 درس Warner and kerinin الطلب على الواردات والصادرات في تسع عشرة دولة صناعية ونامية، وقُسِّمَتْ الدراسة إلى فترتين: الأولى من عام 1957 – 1970، والثانية من 1977 – 1980، وباستخدام إحصائيات ربع سنوية، حيث كان سعر الصرف ثابتا (Fixed exchange Rate) في الفترة الأولى وعائما (rate exchange Floating) في الفترة الثانية، علاوة على ذلك، فُصِلَ متغير الأسعار المحلية والدولية، وأدخل سعر الصرف أحدَ المتغيرات المستقلة في دالة الطلب، إضافة إلى متغير الدخل القومي الحقيقي التقليدي.

وفي دراسة لـ Bond عام 1987 وصف فيها معادلة الطلب والعرض على الصادرات لمجموعة من الدول النامية غير النفطية مستخدما خمسة من السلع الأولية، وغطت الدراسة الفترة 1908 – 1965، وباستخدام الدخل الحقيقي للبلد المستورد، وأسعار السلع المحلية، ومتوسط أسعار السلع في السوق الدولية متغيرات مستقلة. تُوصِّلَ إلى أن مرونة الطلب السعرية والدخلية منخفضة تجاه الصادرات من السلع الأولية، وأن مرونة العرض السعرية منخفضة عن مرونة الطلب السعرية في المدى القصير، غير أن السعر في المدى الطويل يكون أكثر حساسية.

درس Cooper عام 1992 أهمية مرونات الطلب على النفط الخام في الولايات المتحدة، لمعرفة مدى استجابة الطلب للتغير في أسعار النفط الحقيقية ومستوى النشاط الاقتصادي، كما أُدخِلَ أيضا الزمن متغيراً مستقلاً في هذه العلاقة، غطت هذه الدراسة الفترة 1965 – 1989 واسْتُخْدَمَتْ طريقة المربعات الصغرى في التقدير، وأوضحت نتائج القياس انخفاض مرونة الطلب السعرية على النفط الخام.

أجريت دراسة أخرى من قبل Abdelhak Senhadji and Claudio 1998 Montenegroوقدرت مرونات الطلب على الصادرات في ثلاثة وخمسين بلداً صناعياً ونامياً وذلك باستخدام تقنيات السلاسل الزمنية، وخَلُصَتْ إلى أن الصادرات تتأثر بدخل الشريك التجاري والأسعار والصادرات في فترات سابقة، كما لاحظا أن مرونة السعر والدخل في المدى الطويل تقريبا 1-، 1.5 على التوالي.

وفي دراسة أجراها الدخيل على الاقتصاد السعودي عام 2000 قَدَّرَ فيها الدوال الكلية والجزئية للطلب على الواردات والصادرات خلال الفترة 1968 – 1997 حيث حَدَّدَ فيها أهم ثمانية شركاء تجاريين للمملكة السعودية في جانبي الطلب على الصادرات والواردات، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

أ- حجم الإنتاج الصناعي في الدول المتقدمة وأسعار الصادرات في المملكة السعودية من أهم العوامل المحددة للطلب على الصادرات.

ب- فاقت مرونات الطلب السعرية والدخلية لكل من الواردات والصادرات في الأجل الطويل نظيراتها في الأجل القصير بمقدار الضعف.

أجرى Cooper 2003 دراسة على ثلاث وعشرين دولة للتعرف من طريقها على مرونات الأجل القصير والطويل للسعر من النفط الخام خلال فترة 1979 -2000 واسْتُخْدِمَ منهج multiple regression model للتقدير، حيث كان الطلب دالة في الناتج المحلي الإجمالي، وأسعار النفط الخام، والاستهلاك من النفط الخام في فترات سابقة .

توصلت الدراسة إلى أن مرونة الأجل القصير لسعر النفط الخام تراوحت بين 0.023 و0.109-، ويدل ذلك على عدم مرونة سعر النفط في الأجل القصير. في حين أن مرونة السعر في الأجل الطويل لسعر النفط الخام تراوحت بين 0.038 و0.568-.

في دراسة أخرى قام بها نجم 2003 عن الطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام عن الفترة 1970-1998، تجاه أكبر شركائها التجاريين – فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، إسبانيا -واسْتُخْدَمَتْ طريقة المربعات الصغرى في التقدير، حيث قِيسَتْ مرونات الطلب السعرية والدخلية على الصادرات الليبية من النفط الخام تجاه دول العينة. خَلُصَتْ الدراسة إلى أن الطلب الكلي على الصادرات الليبية من النفط الخام تجاه دول العينة في الأجلين غير مرن بالنسبة للدخل والسعر، باستثناء ألمانيا، كما أن الطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام لا يقتصر على الدخل القومي الإجمالي لبلدان العينة وسعر النفط الليبي فقط، بل يمتد ليشمل عوامل أخرى مؤثرة كسعر النفط البديل للنفط الليبي وواردات النفط الخام العالمي لبلدان العينة في الفترات السابقة.

قام2007 Altinay في دراسة على الاقتصاد التركي بتقدير مرونة الأجل القصير والطويل للطلب على الواردات من النفط الخام خلال الفترة 1980 – 2005 دالةً في الدخل وسعر النفط الخام، مستخدما منهج Autoregressive Distributed Lagفي التقدير، وانتهت الدراسة إلى أن مرونة الطلب السعرية في الأجل الطويل والقصير هي 0.10-، 0.18-على التوالي، الأمر الذي يشير إلى عدم المرونة، بينما كانت مرونة الدخل في الأجلين القصير والطويل 0.64 و0.61 على التوالي.

درس Ziramba 2010 مرونات الأجل القصير والطويل للسعر والدخل للطلب على النفط الخام في جنوب أفريقيا خلال فترة 1980-2006، مستخدما أسلوبJohansen cointegration multivariate analysis ، وخَلُصَ إلى أن مرونة السعر والدخل في الأجل الطويل هي 0.147- و0.429 على التوالي. وكانت مرونات الدخل والسعر في الأجلين غير مرنة.

في دراسة أجراها George Marbuah 2017، قدر فيها العلاقة في الأجل القصير والطويل للطلب على الواردات من النفط الخام في غانا خلال الفترة 1980-2012 مستخدماAutoregressive Distributed Lag ، وكانت أهم المتغيرات هي سعر الصرف الحقيقي الفعال، والناتج المحلي النفطي، ومعدل النمو السكاني، حيث كان الطلب على الواردات من النفط الخام في الأجل القصير غير مرن مقارنة بالأجل الطويل.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

4. اختبار جذر الوحدة لمتغيرات النموذج المقدر:

من الضروري قبل البدء في تقدير النموذج اختبار خواص السلاسل الزمنية للمتغيرات الداخلة في النموذج، وذلك للتأكد من استقرارها، لأنه من غير المرجح أن يكون للخطأ العشوائي ضَجِيجٌ أبْيضُ (white noise)، للسلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية، ويوصي Castro, et al, 2013 بضرورة استخدام إجراءات اختبار جذر الوحدة التي تفسر الارتباط التسلسلي من طريق زيادة فترات الإبطاء، مثل اختبارات جذر وحدة ADF. حيث مدّد ديكي وفولر إجراءات الاختبار خاصتهما، مشيرين إلى إصدار إضافي للاختبار يتضمن متباطئات إضافية للمتغير التابع من أجل التخلص من مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي. بحيث يُحَدَّدُ طول فترة الإبطاء بناء على معايير المعلوماتية لأكايك (Akaike information criteria (AIC))، وذلك لتحديد طول فترة الإبطاء اللازمة لجعل حد الخطأ العشوائي له ضَجِيجٌ أبْيضُ. اقترح Dickey and Pantula, 1987 سلسلة من اختبارات جذر الوحدة، بدءًا من أكبر عدد من الجذور قيد التحقيق (ρ) وتخفض بمقدار واحد في كل مرة تُرْفَض فيها الفرضية الصفرية، وفي كل مرة تُرْفَض فيها الفرضية الصفرية، يجب أن تقلل فترة الإبطاء، حتى تُقْبَل الفرضية الصفرية، مما يعني أن بقايا انحدار ADF غير مرتبطة (white noise)، عند هذه النقطة تُوقفُ هذه العملية. وفي هذه الدراسة اعْتُمِدَ اختبار ديكي فولر الموسع (ديكي فولر 1979، 1981) (Augmented Dickey Fuller) لاختبار جذر الوحدة في المستوى، وعلى الفروق الأولى مستخدمين النموذج التالي:

$$\Delta y_t = \lambda + \theta t + \mu y_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \pi_t \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \, , i = 1,2.. \rho \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث λ هو الثابت؛ t الاتجاه الزمني؛ ρ هو طول فترة الإبطاء الكافي لضمان عدم وجود ارتباط ذاتي لبواقي الانحدار (white noise). يُسْتَخْدم معيار المعلوماتية (AIC) لتحديد طول فترة الإبطاء الأمثل أو ρ. تُرفَض الفرضية الصفرية $(H0: \mu = 0$ أو $\pi = 1, \lambda = \theta = 0)$ بأن المتغير y غير مستقر إذا كانت μ معنويا سالبة، مقابل الفرضية البديلة $H1: \mu < 0, \theta \neq 0, \lambda \neq 0, \pi < 1$ أو 0 (سلسلة مستقرة)، حيث $\mu = \rho - 1$. يشير عدم رفض الفرضية الصفرية إلى أن السلسلة الزمنية y غير مستقرة، كما أن إحصاء t $(t - statistic)$ للتوزيع المعياري تكون غير مناسبة، لأن إحصائية ADF المحسوبة (τ) لا تتبع التوزيع الطبيعي، ومن ثم تُطَبَّق إحصائية $(\tau - statistic)$ المعدة خصيصا بواسطة Dickey and Fuller. من ناحية أخرى، رفض الفرضية الصفرية يعني أن السلسلة الزمنية مستقرة.

5. المنهجية :

يهدف هذا البحث لدراسة العلاقة طويلة الأجل ما بين الطلب على النفط الخام الليبي وسعر النفط الليبي (سعر خام لبريقة) والناتج القومي الإجمالي العالمي الحقيقي. لتحقيق ذلك اعْتُمِد أسلوب الارتباط الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة ((Autoregressive Distributed Lag (ARDL) للتكامل المشترك، الذي يُعْرفُ أيضاً بمنهج اختبار الحدود Bounds Testing Approach، والذي طُوِّرَ من قبل(1999) Pesaran and Shin, ، Pesaran, et. al., (2001).

اسْتُخْدِمَ هذا الأسلوب لتحليل التكامل المشترك، على نطاق واسع في الدراسات التطبيقية في الآونة الأخيرة، لما له من مزايا تجعله مفضلا على المناهج التقليدية التي سبقته، كمنهج التكامل المشترك لكل من Engle and Granger (1987)، Johansen and Juselius, (1990)، Johansen, (1992)، ويمكن إجمال هذه المزايا في الآتي:

إن التقديرات التي يُتَحَصَّلُ عليها من طريقة ARDL لتحليل التكامل المشترك غير متحيزة وفعالة بالنظر إلى حقيقة أن: (أ) يمكن تطبيقها على الدراسات التي تحتوي على عينة صغيرة، مثل الدراسة الحالية ويعطي نتائج ذات كفاءة عالية. (ب) يقدر مكونات النموذج على المدى الطويل والقصير في الوقت نفسه، ويزيل المشاكل المرتبطة بالمتغيرات المحذوفة والارتباط الذاتي. (ج) يمكن لطريقة ARDL التمييز بين المتغير التابع والمتغير المستقل. (د) إن هذه التقنية يمكن تطبيقها بغض النظر عن كون أن السلاسل الزمنية للمتغيرات متكاملة من الدرجة I(0) و/ أو I(1) وذلك بخلاف المنهج التقليدي للتكامل المشترك الذي يتطلب تصنيف السلاسل الزمنية للمتغيرات إلى)I(1) ./ I(0) هـ) من ضمن المزايا لمنهج ARDL تكمن في أنه يُحَدِّدُ متجه التكامل المشترك مع وجود العديد من متجهات التكامل المشترك الأخرى. كما يمكنه اشتقاق نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model)من نموذج ARDLالطويل الأجل، عن طريق تحويل خطي بسيط، وذلك بدمج التعديلات قصيرة الأجل مع التوازن طويل الأجل، وبدون فقدان المعلومات طويلة الأجل، ومن هنا يَسْمَحُ بتقدير العلاقات الديناميكية قصيرة الأجل، بالإضافة إلى تقدير سرعة التعديل باتجاه التوازن طويل الأجل(Nkoro and Uko, 2016)

وفقا لـــ Pesaran, and Pesaran, 2009 يتطلب منهجARDL خطوتين أساسيتين هما:

- الخطوة الأولى تتمثل في إيجاد أي علاقة توازنية طويلة الأجل ما بين الصادرات الليبية من النفط الخام ومحدداتها الأساسية باستخدام اختبار الحدود (F) الذي طـــوره Pesaran, Shin and Smith, 1999 عن طريق حساب إحصائية (F) غير المعيارية لاختبار مدى أهمية مستويات فترات الإبطاء للمتغيرات في نموذج تصحيح الخطأ ضمن منهج ARDL. هنا توزيع إحصائية F هو توزيع غير معياري، وبغض النظر عن كون المتغيرات في النموذج I(0) أو I(1)، فقد وضع Pesaran, *et. al.*, 1999، القيم الإحصائية الحرجة لعدد مختلف من المتغيرات (k)، وما إذا كان منهج ARDL يحتوي على ثابت و/ أو اتجاه، وقد قدموا فئتين من القيم الحرجة، الفئة الأولى تفترض أن جميع السلاسل الزمنية للمتغيرات هي I(0) وهي الحد الأدنى لاختبار الحدود ((Lower Bound (LB). في حين تفترض الفئة الأخرى أن جميع السلاسل الزمنية للمتغيرات هي I(1) وهي الحد الأعلى لاختبار الحدود (Upper Bound (UB)) والقيمة الحرجة لإحصائية F تتوافر على ثلاثة سيناريوهات هي:

الأول: إذا وقعت إحصائية Fالمحسوبة أعلى من القيمة الحرجة العليا $(F > UB)$ عند مستوى معنوية معين، فإنه يمكننا رفض فرض العدم، والقول بوجود علاقة طويلة الأجل ما بين متغيرات النموذج.

الثاني: إذا ما كانت إحصائية F المحسوبة أقل من الحد الأدنى $(F < LB)$ فإنه يُقْبَلُ فرض العدم ويُرْفَضُ البديل، ويُسْتَنتجُ أنه لا وجود لعلاقة طويل الأجل ما بين متغيرات النموذج.

آخراً: إذا ما وقعت إحصائية F المحسوبة ما بين الحدين $(LB < F < UB)$ فإن القرار يكون غير حاسمٍ أو غامضاً. غير أن Narayan, 2005 يُجَادِلُ في أن القيم الحرجة لاختبار الحدود المقدمة من قبل Pesaran, et. al., 1999، لا يمكن تطبيقها على أحجام العينات الصغيرة ـــ كما في حالة هذه الدراسة ـــ لأنها تعتمد في حسابها على أحجام العينات الكبيرة، ومن ثم فإنه يوفر مجموعة من القيم الحرجة لأحجام العينات الصغيرة، التي تتراوح أعدادها من 30 إلى 80 مشاهدة. وبما أن حجم العينة في هذه الدراسة لا يتجاوز 40 مشاهدة، لعدد K = 3من المتغيرات، فإن القيم الحرجة وفقا لـــــ Narayan, 2005 كما هي موضحة في الجدول (2) أدناه.

- الخطوة الثانية في منهج ARDL تقتضي تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد Unrestricted Error Correction Model (UECM)، لاختبار مدى وجود العلاقة التوازنية على المدى الطويل ما بين متغيرات النموذج، حيث يُؤْخَذُ كل متغير من المتغيرات متغيراً تابعاً، ويعرف UECM على النحو التالي:

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

$$\Delta LEXP_t = \mu_t + \alpha_t DU_t + \delta_1 LWRGD_{t-i} + \delta_2 LOILPR_{t-i} + \sum_{i=1}^{k-1} \beta_{1i} \Delta LEXP_{t-i}$$
$$+ \sum_{i=1}^{k-1} \beta_{2i} \Delta LWRGD_{t-i} + \sum_{i=1}^{k-1} \beta_{3i} \Delta LOILPR_{t-i} + \omega_t \quad \text{.....(2)}$$

حيث إن Δ $LEXP_{t-1}$: هو الفرق الأول للمتغير التابع (صادرات النفط الخام)، Δ $LWRGD_{t-i}$: إجمالي الناتج الحقيقي العالمي، Δ $LOILPR_{t-1}$: سعر النفط الخام الليبي،DU متغير صوري ليعكس فترات الزيادة في أسعار النفط العالمية، K-1: هو فترات التباطؤ للفرق الأول، ω : الثابت في النموذج، $\delta_1 < 0$ ، $\delta_2 > 0$: هي معلمات النموذج التي سَتُقَدَّرُ، وهي تمثل مرونات الأجل الطويل، ω: المتغير العشوائي. وبعد تقدير المعادلة (2) أعلاه يستخدم اختبار إحصائية Fغير المعياري لاختبار المعنوية المشتركة (Joint Significance Test) للمتغيرات في الأجل الطويل، وذلك عن طريق اختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك على المدى الطويل: H0: $\delta 1 = \delta 2 = 0$، ضد الفرضية البديلة القائلة بوجود تكامل مشترك على المدى الطويل: H1: $\delta 1 \neq \delta 2 \neq 0$

بعد التأكد من وجود العلاقة طويلة الأجل ما بين متغيرات النموذج بناء على اختبار الحدود، فالخطوة الأخرى تتمثل في اختبار العدد الأمثل لفترات الإبطاء لكل متغير في نموذج ARDL، وذلك بالاستعانة بمعيار المعلوماتية AIC. وبعد الحصول على تقديرات الأجل الطويل، واجتيازها للاختبارات الإحصائية تُقَدَّرُ مرونات الأجل القصير للمتغيرات ومعامل تصحيح الخطأ لنموذج ARDLعن طريق تطبيق نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model (ECM)، ضمن أسلوب ARDL، حيث يُحْصَلُ على حد معامل تصحيح الخطأ من بواقي معادلة انحدار الأجل الطويل بفترة إبطاء واحدة، بالإضافة إلى الفرق الأول لجميع المتغيرات، وفترات التباطؤ خاصتها، مع وجود الثابت، ومنه تُحَدَّدُ سرعة التعديل للعودة إلى التوازن (ectt-1)، كما هو موضح في المعادلة أدناه:

$$\Delta LEXP_t = \mu + \sum_{i=1}^{k-1} \lambda_{1i} \Delta LEXP_{t-i} + \sum_{i=1}^{k-1} \lambda_{2i} \Delta LWRGD_{t-i}$$
$$+ \sum_{i=1}^{k-1} \lambda_{3i} \Delta LOILPR_{t-i} + \theta ect_{t-i} \quad \text{.....(3)}$$

حيث إن λ: تشير إلى معلمات الأجل القصير، θ: تشير إلى سرعة التعديل للعودة إلى المستوى التوازني طويل الأجل.

6. اختبارات الاستقرار:

إن وجود التكامل المشترك المستنتج من المعادلة المقدرة لنموذج ARDL لا يعني بالضرورة أن المعاملات المقدرة مستقرة، وعليه فإنه من الأهمية بمكان إجراء اختبارات الاستقرار الهيكلي The Structural Stability (Tests) لمعلمات الانحدار باستخدام اختبارات الاستقرار على المدى الطويل التي أسهم بها Brown Durbin and Evams (1975) والتي تعرف باسم Test of Cumulative Sum (Cusum) والأخرى باسم Cumu-lative Sum and Square Test (Cusumsq) وهي تعتمد على قيم بواقي الانحدار للنموذج المقدر التي يمكن توظيفها لتحقيق هذه الغاية. نظرًا للتغيرات الهيكلية في الاقتصاد الليبي، فمن المحتمل أن تكون سلاسل الاقتصاد الكلي عرضة لكسر هيكلي واحد أو أكثر، بناء عليه يجب أن يُفْحَصُ استقرار المُعَامِلات قصيرة الأجل وطويلة الأجل من طريق المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUMSQ). تشتمل هذه الاختبارات أيضا على ديناميكية الأجل القصير والطويل من طريق البواقي، حيث يكشف اختبار CUSUM عن التعديلات المنهجية لمعاملات الانحدار، في حين أن اختبار CUSUMSQ مفيد لالتقاط حالات الانحراف غير المتوقعة من ثوابت معاملات الانحدار. عليه فإن معادلة الانحدار تكون مستقرة، عندما لا تتجاوز إحصائيات اختبار CUSUM أو CUSUMSQ الحدود الحرجة عند مستوى الأهمية 5٪. Chigusiwa, L. et. al 2011

7. النتائج العملية:

1.7. نتائج اختبار الحدود:

لُخِّصَتْ نتائج اختبار جذر الوحدة ADF لديكي فولر (1979) في الجدول (1) أدناه. تشير إلى أن جميع متغيرات النموذج مستقرة في الفرق الأول عند مستوى معنوية 55%، ولا يوجد أي منها مستقر في الفرق الثاني، الأمر الذي يحقق شرط تطبيق أسلوب ARDL. وبناء عليه يمكننا الآن إجراء اختبار الحدود.

جدول (1): اختبار جذر الوحدة لديكي فولر وفيليبس بيرون

ADF	المستوى		الفرق الأول	
	ثابت	ثابت وزمن	ثابت	ثابت وزمن
LLYEXP	-4.36	-5.01	-10.12	-10.04
LWRGDP	-1.60	-4.66	-5.82	-5.83
LBREGAPR	-2.52	-2.69	-5.27	-5.33
%5	-2.92	-3.50	-2.92	-3.50

المصدر: حصل عليها الباحثان باستخدام برنامج Eviews 10.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

2.7. اختبار الحدود:

لُخِّصَتْ نتائج اختبار الحدود في الجدول (2) أدناه. توضح أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، حيث إن قيمة F = 11.38 المحسوبة هي أكبر من الحد الأدنى والأعلى لقيمة F الجدولية لـ Narayan(2005)، عند مستوى معنوية 1%، 5%.

جدول (2) نتائج اختبار الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل

فرضية العدم: لا توجد علاقة طويلة الأجل			
إحصائيةF	القيم الحرجة للحدود	مستوى المعنوية	
		1%	5%
11.38	I(0)الحد الأدنى	5.98	4.36
	I(1)الحد الأعلى	6.97	5.14

المصدر: حصل عليها الباحثان باستخدام برنامج Eviews 10 .

3.7. نتائج الأجل الطويل:

وفقا لمعيار المعلوماتية AIC اخْتِيرَتْ فترة الإبطاء للنموذج ككل بحيث كانت كالتالي ARDL (3,5,4). النتائج لُخِصَتْ في الجدول (3) أدناه. بينت النتائج أن مرونة الدخل العالمي موجبة وعالية كما هو متوقع نظريا، ومعنوية عند مستوى 1%، وبلغت قيمتها 0.22. بمعنى أنه إذا زاد الدخل العالمي بنسبة 1% فإن الطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام يزداد بنسبة 0.22. بناءً عليه، يمكن استخلاص أن هناك حساسية عالية للطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام للتغير في مستوى الدخل العالمي على المدى الطويل. أما المرونة السعرية فهي قليلة المرونة كما هو متوقع نظريا، ومعنوية عند مستوى 1%، وبلغت قيمتها – 0.32، أي إنه كلما انخفض السعر بنسبة 1% زادت قيمة الطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام بنسبة 0.32%.

جدول (3) نتائج الأجل الطويل للنموذج المقدر ARDL(3,5,4)

المتغير التابع هو قيمة الصادرات من النفط الخام، 1000 برميل يوميا كمتوسط سنوي				
المتغير	قيمة المعلمة	الخطأ المعياري	إحصائيةt	الاحتمال
LWRGDP	22.91	3.01	7.60	0.00*
LBREGPR	-0.32	0.08	-3.96	0.00*

* تشير إلى مستوى معنوية 1%.

4.7. نتائج الأجل القصير:

حُصِلَ على نتائج الأجل القصير من نموذج تصحيح الخطأ (المعادلة 3 أعلاه) المشتق من نموذج ARDL (3,5,4). يوضح معامل تصحيح الخطأ مدى سرعة أو بطء عودة العلاقة إلى مسار التوازن. يرى Banerjee et al 1998 أنه كلما كانت قيمت مصطلح تصحيح الخطأ كبيرة جدا كانت دليلاً آخر على وجود علاقة مستقرة طويلة الأجل. تُوَضِّحُ نتائج التقدير قصير الأجل، التي أُدْرِجَتْ في الجدول (4) أدناه إلى أن معلمة تصحيح الخطأ لها إشارة سالبة كما هو متوقع، وقيمتها كبيرة ومعنوية عند مستوى 5%، حيث قدرت قيمتها بـ 2.03-، الأمر الذي يشير إلى أن الانحرافات عن مسار التوازن طويل الأجل تُعَدَّلُ بنسبة 2.03% للعودة للتوازن طويل الأجل عند كل صدمة، مما يعني أن هناك سرعة كبيرة إلى حد ما للتكيف مع كل صدمة، وهذه النتيجة تدعم نتائج اختبار الحدود لوجود التكامل المشترك. ومن جهة أخرى فإن قيمة معامل التحديد المعدل هي الأخرى مرتفعة إلى حد ما إذ بلغت 70 تقريبا، مما يعني أن ما يقرب من 70% من إجمالي التباين في الطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام تفسره المتغيرات في النموذج.

جدول (4): نتائج الأجل القصير للنموذج المقدر ARDL (3,4,5)

المتغير	قيمة المعلمة	الخطأ المعياري	إحصائيةt	الاحتمال
μ1	-613.81	86.28	-7.11	0.00*
D(LLYEXP(-1))	0.69	0.20	3.48	0.00*
D(LLYEXP(-2))	0.29	0.13	2.22	0.03**
D(LWRGDP)	15.29	4.81	3.18	0.00*
D(LWRGD(-1))	-33.96	6.65	-5.11	0.00*
D(LWRGD(-2))	-7.12	6.18	-1.15	0.26
D(LWRGD(-3))	-16.07	4.86	-3.31	0.00*
D(LWRGD(-4))	-9.05	4.83	-1.87	0.07***
D(LBREGPR)	0.27	0.21	1.27	0.23
D(LBREGPR(-1))	0.91	0.24	3.85	0.00*
D(LBREGPR(-2))	0.49	0.22	2.23	0.03**
D(LBREGPR(-3))	0.79	0.22	3.67	0.00*
DOILINCR	0.12	0.05	2.29	0.03**
ect_{t-1}	-2.03	0.29	-7.11	0.00*
R-squared	0.79			
Adj R-squared	0.70			
D.W	2.05			
Mean dependent variable	-0.01			

*، **، *** تشير إلى مستوى معنوية 1%، 5%، 10% على التوالي.

المصدر: حصل عليها الباحثان باستخدام برنامج Eviews 10

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

من الناحية الإحصائية كل من الدخل العالمي، وسعر النفط الخام الليبي (سعر خام لبريقة) لهما دلالة إحصائية عند مستوى 5% من الأهمية، غير أن إشارة مرونة الدخل العالمي جاءت سالبة بخلاف ما هو متوقع نظريا. هذه النتيجة ربما تعكس حقيقة أن الطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام لا يحظى باهتمام كبير بالنسبة لغالبية الدول المستوردة للنفط الخام، حيث لا تشكل وارداتها منه إلا نسبة ضئيلة من إجمالي وارداتها من النفط الخام. كما أن إنتاج النفط في ليبيا في فترة الدراسة كان يخضع لكثير من الاعتبارات السياسية، الأمر الذي زاد من عدم اليقين من استقرار تدفق النفط الليبي واستمراره إلى الدول المستهلكة له، فتقلص من زيادة الاعتماد عليه مصدراً للطاقة .

أما فيما يتعلق بالمرونة السعرية فإنها كانت قليلة المرونة، وإشارتها موجبة بخلاف النظرية. ويمكن تفسير هذه النتيجة كما يلي، حيث إن سعر النفط يتحدد في السوق العالمية للنفط، وبما أن حصة ليبيا من إجمالي الصادرات العالمية من النفط ضئيلة جدا، لذلك فإن التغير في سعر النفط الليبي لن يؤثر على كمية الصادرات من النفط الخام .

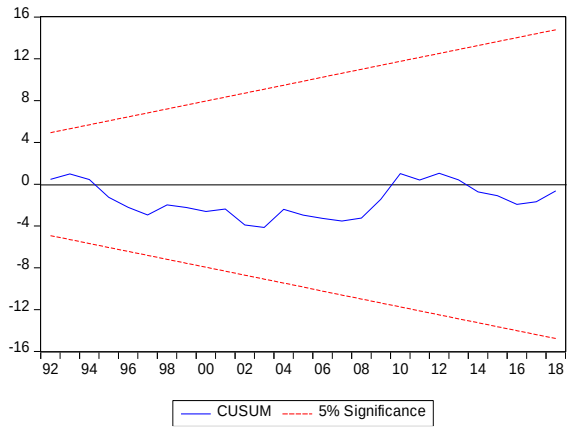
5.7. الاختبارات التشخيصية للنموذج:

تظهر الاختبارات التشخيصية التي لُخِصَتْ في الجدول (5) أدناه، تبين أن بواقي النموذج لا تعاني من أي من المشاكل الإحصائية والقياسية كالارتباط الذاتي، واختلاف التباين، وأنها تتوزع توزيعا معتدلاً، فضلاً عن عدم وجود أخطاء في تعيين النموذج عند مستوى 5% من الأهمية الإحصائية. كما طُبِّقَتْ اختبارات الاستقرار للمعلمات، اختبار المجموع التراكمي (CUSUM) ومربع المجموع التراكمي (CUSUMSQ)، وأظهرت النتائج كما هي موضحة في الشكل البياني (1)، (2) أدناه، أن المعلمات مستقرة خلال فترة الدراسة، فهي ما تزال ضمن الحدود الحرجة عند مستوى 5% من المعنوية الإحصائية. بناءً عليه يمكن القول: إن النموذج مستقر.

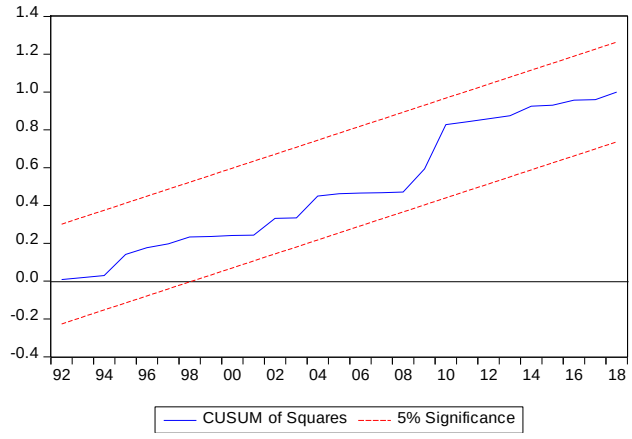
جدول (5): نتائج الاختبارات الإحصائية والقياسية للنموذج المقدر

الاختبارات التشخيصية للبواقي	الإحصائية	المعلمة	الاحتمال
Serial Correlation LM test Breusch–Godfrey	F-statistic	1.51	0.23
	Chi-Square	11.27	0.06
Normality test Jarque–Bera	Jarque–Bera	2.9	0.23
Heteroskedasticity test Breusch–Pagan–Godfrey	F-statistic	1.57	0.15
	Chi-Square	21.21	0.17
Ramsey RESET test	F-statistic	1.99	0.17
	t-statistic	1.41	0.17

المصدر: تحصل عليها الباحثان باستخدام برنامج Eviews 10



الشكل البياني (1): المجموع التراكمي للبواقي



الشكل البياني (2): المجموع التراكمي لمربعات البواقي

8. الخلاصة:

كان الدافع وراء هذه الدراسة هو الحاجة إلى تحليل تجريبي لمحددات الطلب على الصادرات الليبية من النفط الخام. وقد طُبِّقَ منهج ARDL للتكامل المشترك ذي فترات الإبطاء الموزعة المطور من قبل Pesaran, Shin and Smith (2001) لتحديد مرونة الدخل والسعر على المدى الطويل والقصير. اسْتُخْدِمَتْ البيانات السنوية للفترة 1970-2018. ولتحليل خصائص السلاسل الزمنية للبيانات اسْتُخْدِمَ اختبار ADF. أكدت نتائج اختبار جذر الوحدة أن جميع السلاسل في دراستنا في دالة الطلب على صادرات النفط الخام كانت مستقرة في الفرق الأول.

تشير النتائج العملية إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين الطلب على صادرات النفط الخام والدخل والسعر. ويمكن تلخيص نتائج الدراسة على النحو التالي: أنه على المدى الطويل، يكون لمرونة الدخل والسعر دلالة إحصائية في تفسير كمية الطلب على صادرات النفط الخام. وبينت نتائج الأجل القصير أن معلمة تصحيح الخطأ لها إشارة سالبة كما هو متوقع، وقيمتها كبيرة و معنوية.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

9. المراجع:

الدوريات العربيــة:

1. أسامة نجم، "الطلب علي الصادرات الليبية من النفط الخام دراسة تحليلية قياسية للفترة :(1970-1998) ،رسالة ماجيستر ،جامعة قار يونس ،كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ،خريف 2003، (غير منشورة).
2. خالد بن إبراهيم الدخيل،" دراسة تحليلية قياسية للطلب من الواردات و الصادرات السعودية خلال ثلاثين عاما :)1968-1997) مجلة الإدارة العامة، يناير 2000، المجلد 39، العدد الرابع، ص ص 623- 671.

الدوريات والرسائل الأجنبية:

1. Abdelhak Senhadji and Claudio Moutenegro, 1998 "Time Series Analysis of Export Demand Equations: A Cross – Country Analysis", IMF Working Paper, 98/149،
2. Altinay, G., 2007. "Short-run and long-run elasticities of import demand for crude oil in Turkey". Energy Policy, 35(11), pp.5829-5835.
3. Banerjee, A., Dolado, J. J., And Mestre, R., 1998 "Error-Correction Mechanism Tests For Cointegration In A Single-Equation Framework" Journal of Time Series Analysis, Vol. 19, Is, 3 pp. 267-283
4. Castro, del B. T., Rodrigues, P. M. M. and Taylor, A. M. R. 2013 'The impact of persistent cycles on zero frequency unit root tests", Econometric Theory, Vol. 29, pp. 1289–1313.
5. Chigusiwa, L., Bindu, S., Mudavanhu, V., Muchabaiwa, L.,Mazambani, D.,2011 "Export-Led Growth Hypothesis In Zimbabwe: Does Export Composition Matter?" Int. J. Eco. Res. 2(4), pp 111-129.
6. Dennis Warner and Moudechal E.Kreinin, 1983 "Determinants of International Trade Flows" ,Review of Economic and Statistics, Vol. LXV, No. 1, PP 96-104.
7. George Marbuah, Department of Economics, Swedish University of Agricultural Sciences, Ulls Hus, Ulls Väg 27, 756 51 Uppsala, Sweden, Received 18 July 2016; received in revised form 11 November 2017; accepted 26 November 2017
8. H.S.Houthakker and Stephan P Magee ,"Income and Price Elasticities in world Trade" , Review of Economics and Statistics May . 1969 ,Vol . LI,No.2,PP.111-125.
9. Ibrahim S.EL-Rifadi, 1976 "A study in the Economics of the Libyan oil Sector " PHD.Dessertaion , university of Pittsburgh, (unpublished) , PP 188-247.
10. John C.B . Cooper, 2003 "Price elasticity of demand for crude oil: estimates for 23 countries". OPEC Review, 27(1), pp.1-8.
11. John C.B . Cooper, 1992 "Elasticities of Demand for Crude Oil" : A Note Open Review, Vol. XVL, No.3, PP. 341-345.
12. Marin E. Bond, 1987 "An Econometric Study of Primary Commodity Exports From Developing Country Regions to the World" ,IMF , Staff Papers, Vol .9,No. 2m PP.191 – 227.
13. Narayan, P. K., (2005) "The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests" Applied Economics2005 Vol. 37; Iss. 17.
14. Pesaran, B. and Pesaran, M. H., (2009) "Time Series Econometrics: Using Microfit 5.0." Oxford: Oxford University Press.
15. Pesaran, M. H. and Shin, Y., (1999) "An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis"
16. Ziramba, E., 2010. Price and income elasticities of crude oil import demand in South Africa: A cointegration analysis. Energy Policy, 38(12), pp.7844-7849

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

واقع تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية

" دراسة حالة: مكتبة الكليات الطبية ــ جامعة بنغازي"

انتصار سعد عبد القادر الشيخي [1*] وأحمد سعد الشيخي[2] ونورية سعد الشيخي[3]

1 قسم المكتبات والمعلومات-كلية الآداب-جامعة بنغازي.
2 -3 قسم إدارة الأعمال-كلية الاقتصاد-جامعة بنغازي.

تاريخ الاستلام: 30 / 03 / 2022 تاريخ القبول: 11 / 06 / 2022

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة (اكتساب المعرفة وتوليدها، وتخزين المعرفة، ونشر المعرفة وتشاركها، وتطبيق المعرفة) في مكتبة الكليات الطبية في جامعة بنغازي، وقد جُمِعَت البيانات الأولية باستخدام استمارة استبانة صممت لهذا الغرض، ووُزّعَتْ على جميع الموظفين بمكتبة الكليات الطبية البالغ عددهم (29) عنصراً، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن المستوى العام لتطبيق عمليات إدارة المعرفة كان متوسطاً، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات المبحوثين نحو عمليات إدارة المعرفة تعزى إلى مدة الخدمة بالمكتبة قيد الدراسة، وطرحت الدراسة مجموعة من التوصيات التي يؤمل مساهمتها في تعزيز تطبيق إدارة المعرفة في مكتبة الكليات الطبية بشكل خاص وفي مكتبات الجامعات الليبية بشكل عام.

الكلمات المفتاحية: إدارة المعرفة، عمليات إدارة المعرفة، المكتبات الجامعية.

Abstract

The study aimed to identify the level of application of knowledge management processes (acquisition and generation of knowledge, storage of knowledge, dissemination and sharing of knowledge, and application of knowledge) in the Library of Medical Colleges at the University of Benghazi. The primary data was collected using a questionnaire designed for this purpose, and distributed to all employees (29 employees) at the Library of Medical Colleges. The results of the study indicated that the general level of application of knowledge management processes was average. The results of the study also showed that there are statistically significant differences between the averages of the respondents' answers towards knowledge management processes that are attributed to the duration of service in the library under study. The study put forward a set of recommendations, which hopefully will contribute to enhancing the application of knowledge management in the Library of Medical Colleges in particular, and in the libraries of Libyan universities in general.

Keywords: knowledge management, knowledge management processes, university libraries.

1. المقدمة:

تشهد المكتبات الجامعية درجة عالية من التحديات المتمثلة في كثافة المعلومات والتطورات التكنولوجية والمعرفية السريعة والمتتالية مما يحتم عليها البحث عن السبل التي تمكنها من مواجهة هذه التحديات وإثبات وجودها وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة، وبما أن المكتبة الجامعية تحتل مكان الصدارة في العملية البحثية والتعليمية فهي الحافظ الأكبر للمعرفة، ومرفق المعلومات الذي ينشأ داخل الجامعة ويدار ويمول من قبلها بغية جمع أوعية المعلومات وإتاحتها وتنظيمها وتجهيزها لتقديم خدمات المعلومات المختلفة للمجتمع الجامعي (أبراهيم، 2013)، ونجاح المكتبات الجامعية مرهون بمدى قدرتها على الاستفادة القصوى من موجوداتها بطرق متميزة ومبتكرة، وباعتبار أن المعرفة من أهم موجوداتها، فإن إدارة المعرفة من أهم خياراتها وانجحها.

ويعد تطبيق إدارة المعرفة من أفضل السبل التي يمكن اللجوء إليها، فهي أداة المكتبات الفاعلة لاستثمار راس مالها الفكري من خلال جعل الوصول إلى المعرفة المتولدة عنها بالنسبة للأشخاص الآخرين المحتاجين إليها عملية سهلة وممكنة (ربحي،138،2008).

ومن هنا نشأت فكرة الباحثين لدراسة واقع تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية، حيث اخْتِيرت مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي مجالاً لتطبيق هذه الدراسة.

* للمراسلات إلى: انتصار سعد عبد القادر الشيخي
البريد الإلكتروني:
antalshaike81@gmail.com

المحور الأول: منهجية الدراسة

الدراسات السابقة المتعلقة بإدارة المعرفة في المكتبات الجامعية

أجريت العديد من الدراسات حول إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية، التي من بينها دراسة (عبد الله ،2020) والتي هدفت إلى التعريف بإدارة المعرفة ومجتمع المعلومات وما يتصل بهما من مفاهيم، بالإضافة إلى التعرف على مدى إمكانية تطبيقها في المكتبات الجامعية، وقد خلصت إلى أن إدارة المعرفة تتيح الفرصة لتحديد المعرفة المطلوبة والموجودة في المكتبات وتوثيقها وتطويرها وتطبيقها والمشاركة بها، وأن إدارة المعرفة تعظم قيمة المعرفة ذاتها عبر التركيز على موجودات المكتبة.

وتؤكد دراسة (Shropshire et al.,2020) أن استخدام إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية يزيد من قدرتها على تطوير أدائها وتلبية احتياجات المستفيدين منها، وكذلك يساعد المكتبيين على التعلم والتحسين المستمر. كما توصلت دراسة (بخته، 2019) عن واقع تطبيق إدارة المعرفة في مكتبات الجامعات الجزائرية إلى وجود تطبيق واضح وملموس لممارسات إدارة المعرفة للمكتبات الجامعية بالجزائر لكنه تطبيق عفوي وتلقائي غير مخطط أو مدروس، وأن مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة كان متوسطاً، حيث جاء ترتيب عملية اكتساب المعرفة وتوليدها في الترتيب الأول، يليها التخزين والحفظ، ثم عملية نشر المعرفة، وتشاركها، وأخيراً عملية تطبيق المعرفة. وتشير دراسة (Bell,2018) إلى أهمية إدارة المعرفة أداةً مهمة في المكتبات الجامعية لالتقاط المعرفة وفهرستها واسترجاعها واستخدامها، فهي تهتم بإنشاء المعرفة وتأمينها وتنسيقها ودمجها وتوزيعها، بالإضافة إلى إنشاء بيئة لمشاركة المعرفة.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

وهدفت دراسة (الخرابشة، 2016) إلى معرفة مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة في مكتبة جامعة البلقاء التطبيقية في الأردن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وقد توصلت إلى أن مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة في مكتبة جامعة البلقاء كان ضعيفا، وقد جاء تنظيم المعرفة في الترتيب الأول، يليه تخزين المعرفة، ثم تشخيصها، وأخيرا مشاركة المعرفة، بالإضافة إلى أنها توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيا تعزى إلى متغير الجنس لصالح الذكور.

كما سعت دارسة (اسماعيل وآخرون، 2016) إلى تقديم إطار واضح لمفهوم إدارة المعرفة محاولةً لتعميق فهم هذا المفهوم فضلاً عن التعرف على المتطلبات اللازمة لتطبيقه في المكتبة المركزية لجامعة الموصل، والوقوف على مدى توفر هذه المتطلبات في المكتبة محل الدراسة، وخلصت الدراسة إلى أن أغلبية العاملين بمختلف مستوياتهم الوظيفية والإدارية لا يمتلكون رؤية واضحة لمفهوم إدارة المعرفة، ومدى أهمية تطبيقه لتحقيق أهداف المكتبة وهذا يرجع إلى غياب ورش العمل الخاصة بمفهوم إدارة المعرفة.

وأسفرت دارسة (عمران، 2016) عن مجموعة من النتائج كان أهمها وجود تشابه كبير بين وظائف المكتبات ونظم المعلومات وعمليات إدارة المعرفة، وأن من أهم متطلبات تطبيق إدارة المعرفة في المكتبات وجود ثلاثة عناصر هي: الثقافة التنظيمية، والمعرفة التنظيمية، وتكنولوجيا المعرفة. وتشير دراسة (Poonkothai, 2016) إلى أن أهم معوقات تطبيق إدارة المعرفة في المكتبات هو افتقار وعدم التزام الإدارة العليا بثقافة مشاركة المعرفة وتقديم الحوافز والمكافآت للقائمين على المكتبات، بالإضافة إلى ضعف الموارد المالية والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

وبينت دراسة (أبو سلطان، 2013) أن مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة في مكتبات الجامعات الفلسطينية كان متوسطاً، وأن عملية تخزين المعرفة كانت في مقدمة عمليات إدارة المعرفة، يليها تطبيق المعرفة، ثم تكوين المعرفة وتوليدها، وأخيراً نقل المعرفة ومشاركتها. كما توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عناصر مجتمع الدراسة نحو عمليات إدارة المعرفة تعزى إلى (الجنس، وعدد زيارات المكتبة)، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عناصر مجتمع الدراسة نحو عمليات إدارة المعرفة تعزى إلى متغيري (الجامعة، والكلية).

وخلصت دراسة (Patil, 2013) إلى ضرورة تبني المكتبات لمفهوم إدارة المعرفة استراتيجية عمل لضمان نجاح المكتبات في تحقيق أهدافها ورضا المستفيدين من المجتمع الجامعي.

وأكدتْ دراسة (Husain,Nazim,2013) أهمية تطبيق إدارة المعرفة في تطوير أداء المكتبة إلا أن نجاح تبني مفهوم إدارة المعرفة وتطبيقه يعتمد على وجود مهارات وقدرات لدى موظفين المكتبة بحيث يسهل عليهم فهم المعرفة وتوليدها وتنظيمها وتطبيقها وتخزينها لاسترجاعها في الوقت المناسب ومشاركتها مع الآخرين.

تأسيسا على ما تقدم فإن الدراسة الحالية تتفق مع معظم الدراسات السابقة في اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات اللازمة، كما تتفق مع دراسة (بخته ،2019) في تطبيق الدراسة على العاملين في المكتبة الجامعية، ودراسة (بخته، 2019؛ الخرابشة، 2016، وأبو سلطان، 2013) في عمليات إدارة المعرفة إلا أنها تختلف مع الدراسات السابقة في طبيعة مجتمع البحث حيث تم تناول الموضوع في مكتبة الكليات الطبية التابعة لجامعة بنغازي في البيئة الليبية.

2. مشكلة الدراسة:

بالرغم من انتشار مفهوم إدارة المعرفة وتطبيقاته على نطاق واسع في مجال الأعمال، باعتبار أن المعرفة من أهم أصول المنظمة، وأن إدارتها بشكل جيد تعزز من قدرة المنظمة على التحسين المستمر ومواكبة التطورات والتغيرات السريعة والمتلاحقة، وزيادة قيمتها والارتقاء بمستوى أدائها، إلا أن الاهتمام بتطبيق هذا المفهوم في مؤسسات التعليم العالي بليبيا بصفة عامة، ومكتباته بصفة خاصة ما يزال محدوداً بالمقارنة بتداوله الأكاديمي الواسع، فالكثير من المكتبات الجامعية مازالت غير قادرة على تبني هذا المفهوم الحديث وتطبيقه، الذي يقوم على بناء قاعدة معلوماتية معرفية تهتم بتوليد المعلومات والخبرات وتحويلها إلى معرفة قابلة للتخزين واسترجاعها وتطبيقها ومشاركتها بين جميع المستفيدين في المجتمع الجامعي (سبرينة والبوزيدي، 2018).

ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة، التي من بينها دراسات (الخليل ومحرز، 2020؛ بختة، 2019؛ سبرينه والبوزيدي، 2018) والتي أوصت بالاهتمام بإدارة المعرفة وتبنيها مفهوماً حديث يطبق داخل المكتبات الجامعية، ودراسة (البرعصي،2015)، التي توصلت إلى وجود تدني في الاهتمام بإدارة المعرفة في الجامعات الليبية، وأوصت بضرورة توجيه المزيد من الجهود للوقوف على واقع تطبيق إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي بشكل عام، ومن هنا برزت فكرة هذه الدراسة في تسليط الضوء على واقع تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية الليبية، وذلك بالتطبيق على مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي، وقد صِيغت المشكلة في التساؤلين التاليين:

1. ما مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة (اكتساب المعرفة وتوليدها، وتخزين المعرفة، ونشر المعرفة وتشاركها، وتطبيق المعرفة) في مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد مجتمع الدراسة حول تطبيق عمليات إدارة المعرفة في مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي تعزى إلى المتغيرات الديموغرافية (النوع، المستوى التعليمي، مدة الخدمة)؟

3. أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأغراض التالية:

1. التعرف على مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة في مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي.
2. التعرف على أهم عمليات إدارة المعرفة المطبقة في مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي.
3. معرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد مجتمع الدراسة حول تطبيق عمليات إدارة المعرفة في مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي تعزى إلى المتغيرات الديموغرافية (النوع، المستوى التعليمي، مدة الخدمة).
4. تقديم مجموعة من التوصيات التي يؤمل مساهمتها في تعزيز تطبيق إدارة المعرفة في المكتبة محل الدراسة بشكل خاص وفي المكتبات الجامعية الليبية بشكل عام.

4. أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة من خلال:

1. تناولها موضوعاً ذا اهتمام محلي وعالمي يؤثر بشكل كبير على التعليم العالي ومخرجاته، فإدارة المعرفة تمس جوهر أعمال المكتبة الجامعية والجامعة كونهما مصدراً لتكوين المعرفة والمعلومات ونشرها وتوزيعها مما يتطلب منهما انتهاج التوجه نحو التجديد والتطوير من خلال تبني مفهوم إدارة المعرفة.
2. قلة الدراسات المحلية التي تناولت إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية مقارنة بالدراسات الأجنبية، لذا قد تسهم هذه الدراسة في تضييق الفجوة البحثية بين الدراسات المحلية والأجنبية في هذا المجال وإثراء المكتبة الليبية من خلال التطرق لهذا الموضوع.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

3. تقديم التوصيات إلى الجهات المختصة التي قد تسهم في تعزيز إدارة المعرفة ودعمها في مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي بشكل خاص ومكتبات مؤسسات التعليم العالي في ليبيا بشكل عام.

5. هيكلية الدراسة:

أُجريتْ هذه الدراسة بالاعتماد على أسلوبين هما:

الدراسة النظرية: فقد أُجْرِيَ المسح المكتبي واسْتُخْدِمت شبكة الانترنت للاطلاع على المراجع العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع الدراسة وبناء الإطار النظري.

الدراسة الميدانية: من خلال جمع البيانات الأولية بواسطة الاستبانة واستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة لتحليل البيانات، وذلك لتحقيق أهداف الدراسة.

6. حدود الدراسة:

- **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على كل الموظفين بمكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي.
- **الحدود الموضوعية**: تركز الدراسة على عمليات إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية المتمثلة في (اكتساب المعرفة، وتخزين المعرفة وتوليدها، ونشر المعرفة وتشاركها، وتطبيق المعرفة).
- **الحدود الزمنية:** أجريت الدراسة الميدانية خلال شهري مارس وابريل 2022م.

المحور الثاني: أدبيات الدراسة

مفهوم إدارة المعرفة

تعددت التعريفات التي قدمها الكتاب والباحثون والممارسون لمفهوم إدارة المعرفة فقد عرفها (ربيعي، 16:2020) بأنها تلك الموارد والعمليات والأدوات والتقنيات المستخدمة لتوليد وتخزين وتوزيع وتطبيق مختلف المعارف داخل المؤسسات، وذلك من أجل تحسين أداء العاملين ورفع مستوياتهم وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات وبالتالي تحقيق أهدافها بينما عرفها (سبرينه والبوزيدي، 255:2018) بأنها عملية إدارية تنظيمية تتعامل مع كل أوجه المعرفة في بيئة المؤسسة ويشمل التعامل خلق المعرفة، ومعالجتها، وفرزها، وتطبيقها وتخزينها في قواعد المعرفة خلال أنظمة وإجراءات معدة لذلك. ويوضح (الخرابشة، 1380:2016) هي الإجراءات التي تبذلها إدارة الجامعة ووحداتها الإدارية في الحصول على المعرفة وتوليدها واستخدامها ونشرها وتوظيفها في معالجة المشكلات المختلفة للجامعة وتحقيق الاهداف الاستراتيجية.

في حين عُرفت إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية بأنها عملية مستمرة تُعنى بالعمل على خلق واكتساب المعرفة والخبرة المتراكمة في المكتبة، ومن ثمة تخزينها وتوزيعها وتطبيقها في مختلف أنشطتها التي من شأنها دعم التعلم التنظيمي والأداء المنظمي، كما تعسى لإتاحة المعرفة التنظيمية المتضمنة في مجتمع المكتبة وليس فقط الوثائق والمستودعات بل حتى الروتين التنظيمي وتلف الممارسات والمعايير التي تعتمدها المكتبة (بخته، 70:2019). كما خلص (عمران، 105:2016) إلى أنها الإشارة إلى الاستراتيجيات والتراكيب التي تعظم الموارد الفكرية والمعلوماتية من خلال قيامها بعمليات شفافة وتكنولوجية تتعلق بإيجاد وجمع ومشاركة وإعادة تجميع واستخدام المعرفة بهدف إيجاد قيمة جديدة من خلال تحسين الكفاءة والفعالية الفردية والتعاون في عمل المعرفة لزيادة الابتكار واتخاذ القرار.

وأكدت دراسة (عبد الله، 566:2020) أنها تلك العمليات التي تساعد على توليد المعرفة، واختيارها، وتنظيمها، واستخدامها ونشرها ثم تحويل الخبرات المهمة التي تعتبر ضرورية إلى أنشطة إدارية المختلفة كاتخاذ القرارات، وحل المشكلات، والتعلم، والتخطيط الاستراتيجي.

ويخلص الباحثون من خلال العرض السابق لمفهوم إدارة المعرفة بالنقاط التالية:

1. يرى بعض الباحثين أن إدارة المعرفة استراتيجيات محددة، وبعضهم يراها إجراءات بينما ينظر إليها بعضهم الآخر على أنها مجموعة من العمليات، إلا أنهم اتفقوا على أنها تقوم على توليد وتنظيم وتطبيق وتخزين وتوزيع ومشاركة المعرفة.
2. إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية تعظم المعرفة.
3. إدارة المعرفة تسعى لالتقاط المعرفة والاستفادة منها في دعم وتحسين التعلم التنظيمي والأداء المنظمي، والتخطيط الإستراتيجي وتساعد على حل المشكلات، واتخاذ القرارات، وزيادة الإنتاجية لهذه المكتبات.

ويرى الباحثون أن إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية يمكن تعريفها بأنها "عملية مستمرة تقوم على اكتساب وتوليد المعرفة والخبرة المتراكمة، ومن ثم تخزينها وتوزيعها وتطبيقها في مختلف أنشطة المكتبة".

اسباب توجه المكتبات الجامعية إلى إدارة المعرفة

من أهم أسباب ومبررات تحول المكتبات إلى إدارة المعرفة ما يلي (عمران،2016):

- تبسيط العمليات وخفض التكاليف عن طريق تقليل العمليات غير الضرورية في المكتبات.
- تقديم خدمات معلومات أنيقة للمستفيدين عن طريق تخفيض الزمن المستغرق في تقديم الخدمات المطلوب.
- زيادة العائد المعنوي عن طريق تحسين الصورة الذهنية للمكتبة لدى مستفيديها، والعائد المادي عن طريق تسويق منتجات خدمات المعلومات بفاعلية أكثر، وتطبيق المعرفة المتاحة في عمليات التحسين المستمر وابتكار منتجات وخدمات ومعلومات جديدة.
- تبني فكرة الإبداع والابتكار عن طريق تشجيع تدفق الأفكار بحرية تامة، فإدارة المعرفة تعمل على تحفيز المكتبات على تشجيع القدرات الإبداعية، والابتكارية لعناصرها البشرية لخلق معرفة جديدة.
- تحديد المعرفة المطلوبة في المكتبة وتوثيقها وتطويرها وتقويمها ومشاركتها وتطبيقيها.
- تعزيز قدرة المكتبة على استثمار رأسمالها الفكري من خلال جعل الوصول إلى المعرفة المتوافرة لديها بالنسبة للأشخاص المحتاجين إليها عملية ممكنة وسهلة.
- إيجاد أرضية مناسبة لتحفيز المكتبات على تجديد ذاتها ومواجهة التغييرات البيئية غير المستقرة والتحديات المستمرة التي تواجهها.
- التركيز على الاستفادة من جميع موجودات المكتبة الملموسة وغير الملموسة، وذلك بتوفير منهج متكامل لتعزيز المعرفة التنظيمية لإنجاز الفعاليات المتعلقة بالعمل.
- إفساح المجال أمام المكتبات لمحصول على الميزة التنافسية الدائمة عبر مساهمتها في تمكين هذه المكتبات في طرح خدمات معلومات متطورة لتحقيق التفوق المستمر للمكتبة على المكتبات المنافسة.
- الحرص على معاملة كل مستفيد بالمكتبة زبوناً، من خلال إدارة معرفة الزبون المتمثلة بالعملية الاسترجاعية (التغذية المرتدة) التي تقوم بها المكتبة بتحرير مستفيديها من الاستلام السلبي لمنتجات المعلومات وإدخالهم شركاء في المعرفة.

عمليات إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية

ويقصد بها جملة من الأنشطة المترابطة والمتكاملة فيما بينها، والتي تعمل على تحصيل وتحويل البيانات إلى معارف ذات قيمة، أو تحويل المعارف

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

الضمنية إلى معارف مصرح بها جاهزة للاستخدام من قبل موظفي المكتبات الجامعية، وتناولتها العديد من الدراسات كما يلي (عبد الحميد،2022؛ السياني،2021؛ ربيعي ولشهب، 2020؛ عبد الله، 2020؛ المهلاوي، 2020؛ بختة، 2017؛Flores, 2012):

1. تشخيص المعرفة

تعد هذه العملية من أهم عمليات إدارة المعرفة وفيها تُحَدَّد الفجوة المعرفية من خلال تحديد المعرفة الموجودة والمطلوب وجودها، ومدى توافرها في المكتبة أو خارجها سواء في رؤوس العاملين أو النظم المكتبية، وتتطلب هذه العملية توفير معدات وتجهيزات وحواسيب وشبكات الربط، ومختلف البرمجيات والنظم الملائمة وغيرها.

2. اكتساب المعرفة

وفيها تُلْتَقَطُ المعرفة من مصادر مختلفة داخل المكتبة أو خارجها، فهي عملية أسر للمعرفة سواء كانت معرفة ضمنية أو صريحة في عقول الناس أو نتاج المكتبة أو كيانات المكتبة أو يكون تحصيلها من خارج حدود المكتبة، وتقوم هذه المعرفة على التبرير والذاتية، فالتبرير يعني تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة قابلة للفهم من قبل موظفين المكتبة، أما الذاتية فهي تحويل المعرفة الصريحة إلى معرفة ضمنية كما أنه يمكن أن تحصل المكتبات على المعرفة من أفراد، أو منظمات، أو من خلال التجربة والخبرة والممارسة والمتابعة والبحث، وكذلك من التعلم غير المباشر من خلال تحليل الإجراءات التلقائية التي تقوم بها المكتبة لمواجهة المنافسين، وتقويم أدائها مقارنة بالمنافسين أو تلبية حاجات المستفيدين.

3. توليد المعرفة

وتعد من أهم عمليات إدارة المعرفة التي تتضمن ابتكاراً، واكتساباً، وشراء المعرفة، والقدرة على الفهم والاستيعاب للمعرفة الظاهرة، والحصول على المعرفة الكامنة في أذهان المبدعين وعقولهم، فهي القدرة على إنتاج وتقديم أفكار ومعارف جديدة وطرح مشكلات وقضايا جديدة وابتكار حلول لها وذلك بتوظيف المعارف الضمنية والصريحة داخل المكتبة وخارجها، واكتشاف روابط جديدة من خلال الممارسات والأنشطة المختلفة مما يؤدي إلى تطوير مهارات العاملين وتحسين أدائهم وطريقة تعاملهم مع المشكلات، وكذلك عملية توليد المعرفة تعني استغلال المعرفة القائمة في توليد معرفة جديدة غير مسبوقة أو إحلال معرفة جديدة محل معرفة قديمة باستخدام الوسائل الاستنباطية والاستقرائية في هذه المهمة.

4. تنظيم المعرفة وتخزينها

هي عمليات يتم من خلالها الاحتفاظ بالمعرفة والمحافظة عليها وإدامتها وتنظيمها وتسهيل البحث والوصول إليها وتيسير سبل استرجاعها، وتسمى بالذاكرة التنظيمية حيث يتم تجميع وتنظيم وتصنيف وتبويب وفهرسة المعرفة الداخلية والخارجية في مكان واحد بهدف استرجاعها بسهوله كما تنطوي على ترميز وتخزين واسترجاع الدروس المستفادة في تاريخ المكتبة بالرغم من دوران العمالة، فهي المستودع الذي يخزن معرفة المكتبة من أجل الاستخدام المستقبلي، وتحوي هذه العملية أيضاً آليات ومهام و إجراءات تتخذ لترميز وتخزين الدروس التي تعلمها أعضاء المكتبة، وأن فعالية الآليات التي تتعلق بتخزين واسترجاع الدروس الماضية تعتمد على تفسيرات أعضاء التنظيم لهذه الإجراءات في الماضي، وبالتالي تؤثر على التفسيرات الحالية للحصول على معلومات جديدة، وهذه التفسيرات قد تؤدي بدورها إلى إجراءات جديدة أو برامج نصية جديدة لترميز وتخزين الدروس المستفادة من هذه النتائج.

5. مشاركة المعرفة وتوزيعها

وتعني عملية نشر المعرفة ومشاركتها بين مختلف الأفراد في جميع المستويات، حيث يستغل الأفراد مهاراتهم في ذلك وتُوَزَّع المعرفة الضمنية بأساليب مختلفة كالتدريب والحوار، أما المعرفة الصريحة فيمكن نشرها بالوثائق والنشرات الداخلية والتعلم، ويكون للدعم الإداري والتكنولوجيا المتوافرة دور في تسيل وتوزيع المعرفة ومشاركتها عبر شبكة الاتصال الداخلية والبريد الإلكتروني، وبمعنى آخر هي عملية نقل المعرفة الضمنية والصريحة إلى الأشخاص الذين يحتاجونها في الوقت المناسب من خلال وسائل اتصال جيدة وثقافة تشجيع على نشر المعرفة ومشاركتها، فهي نوع من التفاعل الاجتماعي الذي ينطوي على تبادل المعرفة والخبرات والمهارات بين العاملين حيث يحدث تشارك في المعرفة عندما يبدي الموظف استعداده لاكتساب معرفة جديدة ومساعدة الآخرين في تطوير قدرات جديدة.

6. تطبيق المعرفة ومراجعتها

وتمثل هذه العملية عملية استثمار المعرفة في حل المشكلات واستخدامها في الممارسات اليومية، فهي تمثل الغرض الأساسي من عملية إدارة المعرفة، فالمعرفة تكتسب بالعمل وتتطلب كثيرا من التعليم الذي يأتي عن طريق الممارسة والتجريب والتطبيق. وهنا لا بد من إيجاد الثقافة التنظيمية التي تساعد في ذلك كالتشجيع والتسامح والتعلم من الأخطاء. كما أن تطبيق المعرفة يتطلب تصنيفاً وفهرسةً وتبويباً مناسباً للمعرفة، بالإضافة إلى نبذ الأجزاء غير المتسقة، وإعادة تصحيح للمعرفة وفحصها بشكل مستمر وإدخال الجديد والمناسب عليها واستبعاد المتقادم، فالمعرفة لديها صلاحية زمنية، فهي تتطلب مراجعة وتحديث مستمر لتمكين العاملين في المكتبة للوصول إلى المعرفة المناسبة بشكل سهل وسريع وضمان نجاح عملية تطبيق المعرفة ومراجعتها وإدامتها.

المحور الثالث: الدراسة التطبيقية

يتناول هذا المحور عرضاً لأسلوب الدراسة، والإجابة على تساؤلات الدراسة، ومناقشة النتائج، وذلك كما يلي:

أولاً: أسلوب الدراسة:

يمكن توضيح الأسلوب الذي اتُّبِعَ في إجراء هذه الدراسة من خلال النقاط التالية:

أ- أنواع البيانات ومصادرها:

اعتمد الباحثون في هذه الدراسة على نوعين من البيانات، هما:

1. **بيانات ثانوية**: وحُصِلَ عليها عن طريق مراجعة الكتب والدوريات والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة، وذلك لتأصيل المفاهيم وإعداد الإطار النظري للدراسة.
2. **بيانات أولية:** وجُمِعَتْ باستخدام استمارة استبيان وزعت على مفردات الدراسة في مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي، وذلك لغرض الوصول إلى نتائج الدراسة.

ب- مجتمع الدراسة:

اخْتِيرَتْ مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي مجالاً لتطبيق هذه الدراسة، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين بمكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي، واستند الباحثون في استهداف هذه الشريحة على اعتبار أن العاملين بالمكتبات من أكثر شرائح المجتمع اهتماماً بالمعرفة وعملياتها، وبالتالي يمكن الاعتماد على آرائهم في تحديد مستوى تطبيق عمليات المعرفة في المكتبات. واسْتُخْدِمَ أسلوب الحصر الشامل حيث بلغ حجم المجتمع (29) عنصراً، واسْتُرْجِعَتْ (24) استمارة صالحة للتحليل الإحصائي، وتمثل نسبة الاستجابة (83%).

ج- أداة الدراسة وطريقة جمع البيانات:

لتجميع البيانات الأولية للدراسة اعْتُمِدَ على الاستبانة أداةً لجمع البيانات الأولية للدراسة، وتشمل قسمين خصص القسم الأول لجمع بيانات تتعلق بخصائص مجتمع الدراسة (النوع، المستوى التعليمي، مدة الخدمة)، أما القسم الثاني فخُصص لقياس عمليات إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

د- مقياس متغيرات الدراسة:

قِيسَتْ عمليات إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية من خلال المقياس الذي استخدمه (بلحاج، 2020، وعبد الله وجرجس، 2014، والزطمة، 2004) مع إجراء بعض التعديلات بما يتناسب مع المكتبات الجامعية بالبيئة الليبية، ويشمل المقياس (28) عبارة لقياس أربعة أبعاد هي: اكتساب المعرفة وتوليدها، وتخزين المعرفة، ونشر المعرفة وتشاركها، وتطبيق المعرفة. وكان توزيع العبارات على الأبعاد كما يلي: عبارات اكتساب المعرفة وتوليدها (1-7)، وعبارات تتعلق بتخزين المعرفة (8-14)، وعبارات تتعلق بنشر المعرفة وتشاركها (15-21)، أما العبارات التي تتعلق بتطبيق المعرفة (22-28). وقِيسَ الوزن النسبي لكل عبارة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، ولتحديد مستوى كل متغير فقد اعْتُبِرَت كل متغير وسطه الحسابي المرجح (من 1.00 إلى أقل من 1.80) ضعيف جداً، والمتغير الذي متوسطه الحسابي المرجح (من 1.80 إلى أقل من 2.60) ضعيفاً، الذي متوسطه الحسابي المرجح (من 2.60 إلى أقل من 3.40) متوسطاً، الذي متوسطه الحسابي المرجح (من 3.40 إلى أقل من 4.20) مرتفعاً، والذي متوسطه الحسابي المرجح (من 4.20 إلى 5) مرتفع جداً (عبد الفتاح، 2008).

هـ- اختبارات الصدق والثبات لمقاييس الدراسة:

1. اختبار الصدق:

بعد الانتهاء من الصياغة الأولية لاستمارة الاستبيان عُرِضَتْ على بعض المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس بجامعة بنغازي، وذلك للتأكد من وضوح العبارات وصلاحيتها من الناحية العلمية لقياس متغيرات الدراسة، وقد أبدى السادة المحكمون جملة من الملاحظات القيّمة التي أُخِذَ بها لتحسين استمارة الاستبيان وجعلها أكثر قدرة على قياس المتغيرات المعنية.

2. اختبار الثبات:

اعتمد الباحثون في هذه الدراسة على معامل الثبات ألفا كرونباخ Cronbach Alpha وذلك باستخدام برنامج SPSS، حيث تنحصر قيمة معامل ألفا بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما اقتربت قيمة ألفا من الواحد الصحيح كان المقياس أكثر ثباتاً، والجدول رقم (1) يعرض معاملات ألفا لمقاييس الدراسة وفقاً لنتائج التحليل الإحصائي.

وباعتبار أن معامل ألفا الذي يتراوح ما بين (0.76– 0.79) يعتبر كافياً ومقبولاً (إدريس، 2008: 433)، وأن جميع قيم معاملات الثبات كما يظهرها الجدول رقم (1) تفوق (0.75)، فإن ذلك يشير إلى إمكانية الاعتماد على المقاييس المشار إليها بدرجة عالية.

جدول رقم (1) نتائج اختبار الثبات لمقاييس الدراسة

المقياس	عدد العبارات	معامل ألفا
مقياس اكتساب المعرفة وتوليدها	7	0.78
مقياس تخزين المعرفة	7	0.77
مقياس نشر المعرفة وتشاركها	7	0.79
مقياس تطبيق المعرفة	7	0.76

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي

و- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لتحليل بيانات الدراسة اعتمد الباحثون على الأساليب الإحصائية التالية:

1. مقاييس الإحصاء الوصفي كالتكرارات، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لمعرفة مدى تركز الإجابات المتعلقة بعمليات إدارة المعرفة ومدى تشتت هذه الإجابات.
2. اختبار T (Independent-Samples T Test) لقياس الفروق بين آراء أفراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة التي يمكن أن تُعزى للنوع.

تحليل التباين الأحادي (One-way ANOVA) لقياس الفروق بين آراء أفراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة التي يمكن أن تُعزى للمستوى التعليمي أو مدة الخدمة.

ثانياً: الإجابة عن تساؤلات الدراسة ومناقشة النتائج:

خُصِّصت هذه الفقرة لعرض نتائج التحليل الإحصائي والإجابة عن تساؤلات الدراسة، وذلك على النحو التالي:

أ- النتائج المتعلقة بالإجابة عن التساؤل الأول:

ما مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة بمكتبة الكليات الطبية في جامعة بنغازي؟

للإجابة عن هذا التساؤل تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لآراء أفراد مجتمع الدراسة للتعرف على مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة، ومن ثم ترتيب عمليات إدارة المعرفة قيد الدراسة (اكتساب المعرفة وتوليدها، وتخزين المعرفة، ونشر المعرفة وتشاركها، وتطبيق المعرفة) ترتيباً تنازلياً من الأهم إلى الأقل أهمية وفقاً للمتوسط الحسابي، كما هو مبين في الجدول رقم (2).

جدول (2) مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة وترتيبها بالمكتبة قيد الدراسة من حيث الأهمية

عمليات إدارة المعرفة	عدد العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة	المستوى
اكتساب المعرفة وتوليدها	7	3.47	0.536	%69	2	مرتفع
تخزين المعرفة	7	3.15	0.538	%63	4	متوسط
نشر المعرفة وتشاركها	7	3.16	0.511	%63	3	متوسط
تطبيق المعرفة	7	3.74	0.546	%75	1	مرتفع
عمليات إدارة المعرفة	28	3.38	0.381	%68	-	متوسط

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي الموضحة بالجدول رقم (2) أن مستوى عمليات إدارة المعرفة بشكل عام متوسط، وذلك وفقاً للمعيار الإحصائي الذي اسْتُخْدِمَ في هذه الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد المجتمع على جميع عبارات الاستبانة (3.38). كما أشارت النتائج إلى الأهمية النسبية لعمليات المعرفة قيد الدراسة، حيث تبين أن عملية تطبيق إدارة المعرفة جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.74)، يليها عملية اكتساب المعرفة وتوليدها بمتوسط حسابي (3.47)، أما عملية نشر المعرفة وتشاركها فقد احتلت المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي وقدره (3.16)، بينما جاءت عملية تخزين المعرفة في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (3.15). وبالنظر إلى هذه النتائج نلاحظ أنه بالرغم من وجود تفاوت نسبي في الأهمية بين عمليات إدارة المعرفة قيد الدراسة إلا أن جميع المتوسطات الحسابية لآراء أفراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة المشار إليها جاءت في مستوى متوسط فما فوق، الأمر الذي يشير إلى وجود ممارسة واهتمام بعمليات إدارة المعرفة في مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات (الخليفة، 2020؛ وبختة، 2019؛ وأبو سلطان،2013) التي أظهرت أن مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة كان متوسطا، إلا أنها اختلفت مع دراسة (الخرابشة،2016) التي توصلت إلى أن مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة كان ضعيفا، بالإضافة إلى أن الدراسة الحالية اختلفت مع ما توصلت إليه دراسات (الخليفة، 2020؛ وبختة، 2019؛ وأبوسلطان،2013) في ترتيب عمليات إدارة المعرفة.

كما استخرج الباحثون المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات عمليات إدارة المعرفة قيد الدراسة، وذلك كما يلي:

1. **عملية اكتساب المعرفة وتوليدها:** يوضح الجدول رقم (3) ترتيب العبارات التي تقيس عمليات اكتساب المعرفة وتوليدها وفقاً للمتوسط الحسابي لإجابات مجتمع الدراسة، وكذلك الانحراف المعياري ومستوى موافقة أفراد المجتمع عن كل عبارة من عبارات المقياس.

جدول رقم (3) إجابات أفراد المجتمع عن عبارات عملية اكتساب المعرفة وتوليدها

الرتبة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	.1	تقوم المكتبة برصد المعرفة من مصادرها المختلفة بشكل منظم.	4.00	0.780	مرتفع
2	.2	تسعى المكتبة إلى تمكين الموظفين من الإفادة من التجارب والخبرات المتراكمة لديها.	3.79	0.884	مرتفع
7	.3	تشجع المكتبة الموظف على ابتكار المعرفة من خلال نظام الحوافز والمكافآت.	2.37	0.824	ضعيف
3	.4	تهتم المكتبة بتحديث المعرفة التي يحتاج إليها المجتمع المستفيد منها.	3.67	0.868	مرتفع
5	.5	تمتلك المكتبة البرامج والأنظمة التي تساعدها على خلق معرفة جديدة.	3.50	0.885	مرتفع
6	.6	تحرص المكتبة على تزويد موظفيها بالمعارف التي تمكنهم من تطوير أدائهم باستمرار.	3.33	0.963	متوسط
4	.7	يبدي الموظفون تفاعلا في تحويل ما يملكونه من معرفة كامنة في أذهانهم إلى معرفة واضحة لتعزيز أداء المكتبة	3.63	0.924	مرتفع
عملية اكتساب المعرفة وتوليدها ككل			**3.47**	**0.536**	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول رقم (3) أن أغلب الإجابات عن العبارات المتعلقة بعمليات اكتساب المعرفة وتوليدها كانت ذات مستوى مرتفع وتتراوح متوسطاتها الحسابية بين (3.50-4.00)، بينما جاء المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين حول العبارة المتعلقة بمدى حرص المكتبة على تزويد موظفيها بالمعارف التي تمكنهم من تطوير أدائهم باستمرار (3.33) وبمستوى متوسط، وجاءت الإجابات حول العبارة المتعلقة بمدى تشجيع المكتبة لموظفيها على ابتكار المعرفة من خلال الحوافز والمكافآت في مستوى ضعيف وبمتوسط حسابي قدره (2.37).

وتشير هذه النتائج إلى وجود اهتمام لدى القائمين على إدارة المكتبة بعملية اكتساب المعرفة وتوليدها بشكل عام، إلا أن هناك ضعفاً في استخدام الحوافز والمكافآت المادية والمعنوية في تشجيع الموظفين على اكتساب المعرفة وابتكارها.

2. **عملية تخزين المعرفة:** رُتِّبت العبارات التي تقيس عملية تخزين المعرفة وفقاً للمتوسط الحسابي لإجابات أفراد المجتمع ترتيباً تنازلياً، كما تم حساب الانحراف المعياري وتحديد مستوى موافقة أفراد المجتمع عن كل عبارة من عبارات المقياس وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (4).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (4) إجابات أفراد المجتمع عن عبارات عملية تخزين المعرفة

الرتبة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
4	.8	يوجد تعليمات واضحة في المكتبة لتنظيم واسترجاع المعرفة المخزنة لديها.	3.25	1.225	متوسط
1	.9	تُنَظِّم المكتبة الأوعية وفق نظام فهرسة وتصنيف معياري.	3.75	0.847	مرتفع
5	.10	تستخدم المكتبة أنظمة إلكترونية في تخزين المعرفة.	2.96	1.122	متوسط
6	.11	يوجد اهتمام بتوثيق معرفة الخبراء في المكتبة وتنظيمها وجعلها تجارب سابقة وقواعد يرجع إليها لحل المشكلات.	2.54	1.062	ضعيف
2	.12	تنظم المكتبة موجوداتها المعرفية بناء على الفهم المسبق لحاجات المستفيدين.	3.67	0.963	مرتفع
7	.13	تمتلك المكتبة أنظمة معلومات إدارية لتنظيم أعمالها كأنظمة لدعم القرار والإدارة الالكترونية.	2.38	1.209	ضعيف
3	.14	لدى الموظفين الخبرة الكافية التي تمكنهم من تنظيم المعرفة وتخزينها واسترجاعها.	3.54	0.977	مرتفع
عملية تخزين المعرفة ككل			**3.15**	**0.538**	**متوسط**

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

بالنظر إلى الجدول رقم (4) يتضح أن المتوسطات الحسابية للعبارات المتعلقة بعملية تخزين المعرفة جاءت متباينة، وقد تراوحت بين (2.38-3.75)، حيث جاءت متوسطات الإجابات حول العبارتين رقم (9، 12) الأعلى من بين عبارات مقياس عملية تخزين المعرفة وقد بلغت (3.75، 3.67) على التوالي، وفي المقابل احتلت متوسطات الإجابات عن العبارتين (11، 13) المرتبتين الأخيرتين، بمستوى ضعيف، وقد بلغت متوسطاتها الحسابية (2.54، 2.38) على التوالي. وتشير هذه النتائج إلى أن المكتبة تستخدم نظام فهرسة وتصنيف معياري، وتنظم موجوداتها المعرفية بناءً على الفهم المسبق لحاجات المستفيدين. إلا أن هناك قصوراً وضعفاً في الاهتمام بتوثيق معرفة الخبراء في المكتبة وتنظيمها وجعلها تجارب سابقة وقواعد يُرْجَع إليها لحل المشكلات، علاوةً عن ضعف الاهتمام بالإدارة الإلكترونية وأنظمة دعم القرار.

3. **عملية نشر المعرفة وتشاركها:** رُتِّبت العبارات التي تقيس عملية نشر المعرفة وتشاركها وفقاً للمتوسط الحسابي لإجابات مجتمع الدراسة، وكذلك الانحراف المعياري ومستوى موافقة أفراد المجتمع عن كل عبارة من عبارات المقياس وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (5).

جدول رقم (5) إجابات أفراد المجتمع عن عبارات عملية نشر المعرفة وتشاركها

الرتبة	رقم العبارة	العبـــــــــــارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
2	.15	تسود بين موظّفي المكتبة ثقافة مشاركة المعرفة.	3.75	0.989	مرتفع
4	.16	لدى الموظفين المهارات التي تمكنهم من تحديد المعرفة التي يحتاجونها ومشاركة الآخرين بها.	3.12	1.154	متوسط
3	.17	لدى المكتبة نظام إداري فعال يسهل مشاركة المعرفة على الموظفين.	3.13	1.191	متوسط
7	.18	تتوافر بالمكتبة تسهيلات تكنولوجية للتشارك بالمعرفة (شبكة اتصال داخلية، بريد إلكتروني، أرشفة إلكترونية)	2.50	1.103	ضعيف
5	.19	تهتم المكتبة بوجود الوثائق والنشرات الداخلية لتوزيع المعرفة بين جميع الموظفين والمستفيدين.	3.00	1.022	متوسط
1	.20	يتوافر بالمكتبة مناخ داعم لتبادل المعرفة بين جميع الموظفين من خلال أسلوب فريق العمل.	3.92	0.717	مرتفع
6	.21	تهتم المكتبة بتنمية قدرات الموظفين في مهارات اكتساب المعرفة والتشارك بها عبر الورش والندوات وغيرها.	2.71	1.042	متوسط
عملية نشر المعرفة وتشاركها ككل			**3.16**	**0.511**	**متوسط**

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد المجتمع حول العبارات المتعلقة بنشر المعرفة وتشاركها تراوحت بين متوسطة، ومرتفعة، حيث جاءت قيم هذه المتوسطات الحسابية ما بين (2.71-3.92)، باستثناء العبارة رقم (18) المتعلقة بمدى توافر التسهيلات التكنولوجية بالمكتبة لتحسين عملية نشر وتشارك المعرفة فقد جاءت ضعيفة وبمتوسط حسابي قدره (2.50)، الأمر الذي يشير إلى أنه بالرغم من وجود ثقافة تدعم نشر المعرفة وتشاركها بين جميع العاملين بالمكتبة، وهذا ما أشارت إليه العبارتان (15، 20) اللتان حازتا على الترتيب الأول والثاني من بين العبارات التي تقيس عملية نشر المعرفة وتشاركها ، إلا أن هناك ضعفاً في الاهتمام بتوفير تسهيلات تكنولوجية لتشارك المعرفة.

4. عملية تطبيق المعرفة: رُتِّبت العبارات التي تقيس عملية تطبيق المعرفة وفقاً للمتوسط الحسابي لإجابات مجتمع الدراسة، وكذلك الانحراف المعياري ومستوى موافقة أفراد المجتمع عن كل عبارة من عبارات المقياس وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (6).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (6) إجابات أفراد المجتمع عن عبارات عملية تطبيق المعرفة

الرتبة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
7	.22	تعمل المكتبة على توظيف المعرفة المتاحة لإيجاد معارف جديدة.	3.62	0.824	مرتفع
4	.23	تستخدم المكتبة المعرفة المتاحة لتعزز أدائها.	3.72	0.908	مرتفع
3	.24	تدعم المكتبة عمليات دمج المعرفة في جميع أنشطتها الإدارية.	3.79	0.977	مرتفع
6	.25	تمتلك المكتبة وسائل وأساليب تساعد على تطبيق المعرفة.	3.67	0.868	مرتفع
5	.26	تعمل المكتبة على تحويل المعرفة التي تمتلكها إلى خطط عمل.	3.70	1.042	مرتفع
1	.27	تكرس المكتبة عمليات إدارة المعرفة بشكل كبير نحو تحسين خدمات المعلومات.	3.87	0.741	مرتفع
2	.28	تهتم المكتبة بمدى تطبيق الموظفين للمعرفة عند تقييم أدائهم.	3.83	0.761	مرتفع
عملية تطبيق المعرفة ككل			**3.74**	**0.546**	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول رقم (6) أن المتوسطات الحسابية لإجابات افراد المجتمع عن العبارات المتعلقة بعملية تطبيق المعرفة مرتفعة وتراوحت بين (3.62-3.87)، وتشير هذه النتائج إلى وجود اهتمام بتطبيق إدارة المعرفة بالمكتبة قيد الدراسة، وذلك من خلال توظيف عمليات إدارة المعرفة في تحسين خدمات المعلومات، ودعمها لدمج المعرفة في جميع أنشطتها الإدارية من خلال تحويل المعرفة التي تمتلكها إلى خطط عمل لتعزيز أدائها من ناحية، وإيجاد معارف جديدة من ناحية أخرى، علاوةً على أن مستوى اهتمام الموظفين بتطبيق المعرفة يعتبر أمراً أساسياً في تقويم أدائهم.

ب- النتائج المتعلقة بالإجابة عن التساؤل الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة بمكتبة الكليات الطبية في جامعة بنغازي تُعزى للمتغيرات الديموجرافية (النوع، المستوى التعليمي، ومدة الخدمة بالمكتبة)؟

للإجابة عن هذا التساؤل اسْتُخْدِمَ اختبار (T) (Independent-Samples T Test) لقياس الفروق بين آراء أفراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة بمكتبة الكليات الطبية في جامعة بنغازي التي يمكن أن تُعزى للنوع، بينما اسْتُخْدِمَ تحليل التباين الأحادي (One-way ANOVA) لقياس الفروق بين آراء أفراد المجتمع المشار إليها التي يمكن أن تُعزى للمستوى التعليمي أو مدة الخدمة بالمكتبة، وذلك على النحو التالي:

1. **النوع:** لمعرفة ما إذا كان هناك فروق بين آراء أفراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة بمكتبة الكليات الطبية في جامعة بنغازي التي يمكن أن تُعزى إلى النوع أُجْرِيَ اختبار (T)، والجدول رقم (7) يعرض نتائج الاختبار.

جدول رقم (7) نتائج اختبار (T) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد المجتمع وفقاً للنوع

العمليات	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
اكتساب المعرفة وتوليدها	ذكر	10	3.36	0.588	0.867	0.395
	أنثى	14	3.55	0.504		
تخزين المعرفة	ذكر	10	3.16	0.492	0.018	0.986
	أنثى	14	3.15	0.586		
نشر المعرفة وتشاركها	ذكر	10	3.39	0.457	1.926	0.067
	أنثى	14	3.00	0.501		
تطبيق المعرفة	ذكر	10	3.87	0.353	0.965	0.345
	أنثى	14	3.65	0.648		
عمليات إدارة المعرفة	ذكر	10	3.44	0.307	0.648	0.524
	أنثى	14	3.34	0.432		

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول رقم (7) أن جميع قيم مستوى الدلالة أكبر من (0.05) مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة حول عمليات إدارة المعرفة (اكتساب المعرفة وتوليدها، تخزين المعرفة، نشر المعرفة وتشاركها، وتطبيق المعرفة) تُعزى إلى النوع. أي إنه لايوجد اختلاف بين آراء المبحوثين حول عمليات إدارة المعرفة المشار إليها وفقاً للنوع سواء كان ذكراً أو أنثى.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسات (الخليفة، 2020؛ وأبو سلطان، 2013) التي كشفت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المبحوثين حول عمليات إدارة المعرفة تُعزى للنوع واختلفت مع دراسة (الخرابشة،2016) التي توصلت إلى وجود فروق معنوية بين إجابات المبحوثين تعزى للنوع لصالح الذكور.

2. **المستوى التعليمي:** يوضح الجدول رقم(8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العاملين بالمكتبة قيد الدراسة حول عمليات إدارة المعرفة وفقاً للمستوى التعليمي.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول (8) المتوسطات الحسابية لإجابات افراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة وفقاً للمستوى التعليمي

العمليات	المستوى التعليمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اكتساب المعرفة وتوليدها	ثانوي فأقل	2	3.21	0.505
	بكالوريوس أو مايعادله	21	3.46	0.538
	ماجستير فأعلى	1	4.14	–
تخزين المعرفة	ثانوي فأقل	2	3.29	0.202
	بكالوريوس أو مايعادله	21	3.11	0.549
	ماجستير فأعلى	1	3.86	–
نشر المعرفة وتشاركها	ثانوي فأقل	2	3.14	0.404
	بكالوريوس أو مايعادله	21	3.16	0.540
	ماجستير فأعلى	1	3.29	–
تطبيق المعرفة	ثانوي فأقل	2	3.86	0.202
	بكالوريوس أو مايعادله	21	3.71	0.575
	ماجستير فأعلى	1	4.14	–
عمليات إدارة المعرفة	ثانوي فأقل	2	3.38	0.328
	بكالوريوس أو مايعادله	21	3.36	0.387
	ماجستير فأعلى	1	3.86	–

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

ولمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة بمكتبة الكليات الطبية في جامعة بنغازي يمكن أن تُعزى إلى المستوى التعليمي أجرى الباحثون بإجراء تحليل التباين الأحادي (One-way ANOVA) ، الذي أظهر النتائج الموضحة بالجدول رقم (9).

جدول(9) نتائج تحليل التباين الأحادي (One-way ANOVA) لإجابات المبحوثين وفقاً للمستوى التعليمي

العمليات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
اكتساب المعرفة وتوليدها	بين المجموعات	0.585	2	0.292	1.015	0.379
	داخل المجموعات	6.047	21	0.288		
	الكلي	6.632	23			
تخزين المعرفة	بين المجموعات	0.572	2	0.286	0.988	0.389
	داخل المجموعات	6.078	21	0.289		
	الكلي	6.650	23			
نشر المعرفة وتشاركها	بين المجموعات	0.017	2	0.008	0.029	0.971
	داخل المجموعات	5.996	21	0.286		
	الكلي	6.013	23			
تطبيق المعرفة	بين المجموعات	0.203	2	0.102	0.321	0.729
	داخل المجموعات	6.653	21	0.317		
	الكلي	6.856	23			
عمليات إدارة المعرفة	بين المجموعات	0.236	2	0.118	0.796	0.464
	داخل المجموعات	3.108	21	0.148		
	الكلي	3.343	23	0.292		

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

يتضح من الجدول رقم (9) أن جميع قيم مستوى الدلالة أكبر من (0.05) مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة (اكتساب المعرفة وتوليدها، تخزين المعرفة، نشر المعرفة وتشاركها، تطبيق المعرفة) تُعزى إلى المستوى التعليمي.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الخليفة، 2020) التي كشفت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المبحوثين حول عمليات إدارة المعرفة واختلفت مع دراسة (بختة،2019) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المبحوثين حول عمليات إدارة المعرفة تعزى إلى المستوى التعليمي.

3. مدة الخدمة: يوضح الجدول رقم (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العاملين بالمكتبة حول عمليات إدارة المعرفة وفقاً لمدة الخدمة بالمكتبة.

جدول (10) المتوسطات الحسابية لإجابات افراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة وفقاً لمدة الخدمة

العمليات	مدة الخدمة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اكتساب المعرفة وتوليدها	أقل من 5 سنوات	3	3.19	0.861
	من 5 إلى أقل من 10	4	3.32	0.785
	من 10 إلى أقل من 15	8	3.52	0.410
	من 15 إلى أقل من 20	6	3.43	0.452
	من 20 فأكثر	3	3.91	0.297
تخزين المعرفة	أقل من 5 سنوات	3	2.62	0.577
	من 5 إلى أقل من 10	4	3.07	0.340
	من 10 إلى أقل من 15	8	3.09	0.477
	من 15 إلى أقل من 20	6	3.26	0.595
	من 20 فأكثر	3	3.76	0.297
نشر المعرفة وتشاركها	أقل من 5 سنوات	3	2.62	0.541
	من 5 إلى أقل من 10	4	3.46	0.393
	من 10 إلى أقل من 15	8	3.11	0.481
	من 15 إلى أقل من 20	6	3.10	0.500
	من 20 فأكثر	3	3.57	0.378
تطبيق المعرفة	أقل من 5 سنوات	3	3.05	1.000
	من 5 إلى أقل من 10	4	3.75	0.457
	من 10 إلى أقل من 15	8	3.77	0.534
	من 15 إلى أقل من 20	6	3.91	0.250
	من 20 فأكثر	3	4.05	0.083
عمليات إدارة المعرفة	أقل من 5 سنوات	3	2.87	0.702
	من 5 إلى أقل من 10	4	3.40	0.199
	من 10 إلى أقل من 15	8	3.37	0.238
	من 15 إلى أقل من 20	6	3.42	0.277
	من 20 فأكثر	3	3.82	0.199

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

ولمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد المجتمع حول عمليات إدارة المعرفة بمكتبة الكليات الطبية في جامعة بنغازي والتي يمكن أن تُعزى إلى مدة الخدمة بالمكتبة أجرى الباحثون تحليل التباين الأحاد(One-way ANOVA) ، الذي أظهر النتائج الموضحة بالجدول رقم (11).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول (11) نتائج تحليل التباين الأحادي (One-way ANOVA) لإجابات المبحوثين وفقاً لمدة الخدمة

العمليات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
اكتساب المعرفة وتوليدها	بين المجموعات	0.918	4	0.230	0.764	0.562
	داخل المجموعات	5.713	19	0.301		
	الكلي	6.632	23			
تخزين المعرفة	بين المجموعات	2.098	4	0.524	2.189	0.109
	داخل المجموعات	4.552	19	0.240		
	الكلي	6.650	23			
نشر المعرفة وتشاركها	بين المجموعات	1.804	4	0.451	2.035	0.130
	داخل المجموعات	4.209	19	0.222		
	الكلي	6.013	23			
تطبيق المعرفة	بين المجموعات	1.891	4	0.473	1.809	0.169
	داخل المجموعات	4.965	19	0.261		
	الكلي	6.856	23			
عمليات إدارة المعرفة	بين المجموعات	1.381	4	0.345	3.344	0.031
	داخل المجموعات	1.962	19	0.103		
	الكلي	3.343	23			

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول رقم (11) ما يلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين آراء المبحوثين حول كل عملية من عمليات إدارة المعرفة (اكتساب المعرفة وتوليدها، تخزين المعرفة، ونشر المعرفة وتشاركها، وتطبيق المعرفة) تُعزى إلى متغير مدة الخدمة بالمكتبة محل الدراسة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين إجابات المبحوثين حول عمليات إدارة المعرفة ككل تُعزى إلى متغير مدة الخدمة.

ولمعرفة مصدر هذه الفروق أُجْرِيتْ مقارنات بعدية بين المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد مجتمع الدراسة حول عمليات إدارة المعرفة وفقاً لمتغير مدة الخدمة، حيث استُخْدِمَ اختبار شيفيه (Scheffe Test)، والجدول رقم (12) يوضح نتائج هذا الاختبار.

جدول رقم (12) نتائج اختبار شيفيه (Scheffe Test)

المتغير	مجموعة (I)	مجموعة (J)	الفرق بين المتوسطات	مستوى الدلالة
عمليات إدارة المعرفة	أقل من 5 سنوات	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	-0.533	0.352
		من 10 إلى أقل من 15 سنة	-0.502	0.295
		من 15 إلى أقل من 20 سنة	-0.554	0.246
		من 20 سنة فأكثر	-0.952*	0.033
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	أقل من 5 سنوات	0.533	0.352
		من 10 إلى أقل من 15 سنة	0.031	1.000
		من 15 إلى أقل من 20 سنة	-0.021	1.000
		من 20 سنة فأكثر	-0.420	0.582
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	أقل من 5 سنوات	0.502	0.295
		من 5 إلى أقل من 10 سنوات	-0.031	1.000
		من 15 إلى أقل من 20 سنة	-0.052	0.999
		من 20 سنة فأكثر	-0.451	0.397
	من 15 إلى أقل من 20 سنة	أقل من 5 سنوات	0.554	0.246
		من 5 إلى أقل من 10 سنوات	0.021	1.000
		من 10 إلى أقل من 15 سنة	0.052	0.999
		من 20 سنة فأكثر	-0.399	0.558
	من 20 سنة فأكثر	أقل من 5 سنوات	0.952*	0.033
		من 5 إلى أقل من 10 سنوات	0.420	0.582
		من 10 إلى أقل من 15 سنة	0.451	0.397
		من 15 إلى أقل من 20 سنة	0.399	0.558

* الفرق بين المتوسطين معنوي عند مستوى 0.05 **المصدر:** من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

يتضح من الجدول رقم (12) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المتوسطات الحسابية لإجابات المبحوثين حول عمليات إدارة المعرفة ككل بين فئتي مدة الخدمة التاليتين: (أقل من 5 سنوات) و (من 20 سنة فأكثر)، وبمقارنة المتوسطات الحسابية للفئتين المشار إليهما والموضحة بالجدول رقم (10) تبين أن الفارق لصالح الفئة الأكثر خبرة (من 20 سنة فأكثر).

ويرى الباحثون أن هذه النتيجة منطقية باعتبار أن العاملين الذين لم تتجاوز مدة عملهم في المكتبة خمس سنوات لايزالون في بداية مشوارهم الوظيفي، وتجربتهم في العمل بالمكتبة محل الدراسة محدودة، لذلك كان هناك فروق بين إجاباتهم حول عمليات إدارة المعرفة بالمقارنة مع إجابات الموظفين القدامى الذين تجاوزت مدة خدمتهم بالمكتبة (20 سنة).

وهذه النتيجة اختلفت مع نتائج دراسة (الخليفي، 2020؛ وبخته،2019) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المبحوثين حول عمليات إدارة المعرفة تعزى إلى متغير مدة الخدمة.

المحور الرابع: النتائج والتوصيات

أ- ملخص نتائج الدراسة:

1. أن مستوى ممارسة عمليات إدارة المعرفة في مكتبة الكليات الطبية بجامعة بنغازي من وجهة نظر العاملين بها بشكل عام متوسط.
2. أن عملية تطبيق المعرفة جاءت في المرتبة الأولى من حيث الأهمية، يليها عملية اكتساب المعرفة وتوليدها، ثم نشر المعرفة وتشاركها، وأخيراً تخزين المعرفة.
3. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة حول كل عملية من عمليات إدارة المعرفة على حده (اكتساب المعرفة وتوليدها، وتخزين المعرفة، ونشر المعرفة وتشاركها، وتطبيق المعرفة) تعزى إلى النوع، والمستوى التعليمي، أو مدة الخدمة بالمكتبة محل الدراسة.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة حول عمليات إدارة المعرفة ككل تُعزى إلى مدة الخدمة بالمكتبة قيد الدراسة، بين الفئتين (أقل من 5 سنوات) و(من 20 سنة فأكثر)، لصالح الفئة الأكثر خدمة بالمكتبة (من 20 سنة فأكثر).

ب- التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذه الدراسة يمكن تقديم التوصيات التالية:

1. تعزيز العاملين وتشجيعهم في المكتبات الجامعية على ممارسة عمليات إدارة المعرفة لما لها من دور مهم في رفع كفاءة أداء المكتبات وفعاليته وذلك من خلال تقديم الحوافز المادية والمعنوية للعاملين.
2. دعم المكتبات بكل ما تتطلبه من إمكانيات مادية ومعنوية وتكنولوجية وتهيئة المناخ المناسب لتطبيق عمليات إدارة المعرفة بالمكتبات الجامعية، وذلك من خلال إيجاد قيادات إدارية واعية وداعمة في مؤسسات التعليم العالي بصفه عامة والمكتبات الجامعية بصفة خاصة لتبني مفهوم إدارة المعرفة.
3. تطوير قدرات العاملين ومهاراتهم بالمكتبات الجامعية فيما يتعلق بعمليات إدارة المعرفة، وذلك من خلال إقامة الدورات التدريبية وورش العمل، وتشجيعهم على حضور الندوات العلمية.
4. إجراء المزيد من البحوث والدراسات الميدانية في مجال إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي للتعرف على دورها في تطوير الأداء الجامعي وجودة أداء مكتباته.

7. المراجع:

أولاً: المراجع العربية

1. إبراهيم، السعيد مبروك، (2013)، الاتصال الإداري وإدارة المعرفة بالمكتبات ومرافق المعلومات، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
2. أبو سلطان، تهاني محمد، (2013)، واقع عمليات إدارة المعرفة في مكتبات الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير، جامعة الأزهر-غزة.
3. إسماعيل، محمود صالح وزين العابدين، عمار عبد اللطيف وجميل، زينة بهجت، (2016)، إدارة المعرفة ومتطلبات تطبيقها في المكتبات الجامعية، مجلة كلية التربية الأساسية، مجلد22، العدد 93، ص ص705-724.
4. الخليفة، الزين خليفة، (2020)، إدارة المعرفة ومدى استثمارها في تطوير العملية التعليمية، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 4، العدد 16، ص ص 223-250.
5. الزاطمة، نضال محمد، (2004)، إدارة المعرفة وأثرها على تميز الأداء، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الإسلامية-غزة.
6. السياني، ماجد، (2021)، أثر عمليات إدارة المعرفة على الإبداع الإداري، مجلة ريحان للنشر العلمي، العدد 7، ص ص 49-77.
7. بلحاج، إبراهيم بالقاسم، (2020)، عمليات إدارة المعرفة وعلاقتها بالأداء المؤسسي، مجلة صبراته، العدد7، ص ص 51-79.
8. بخته، سامر، (2019)، واقع تطبيق إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية الجزائرية، رسالة دكتوراه غير المنشورة، جامعة جيلالي بونعامة-الجزائر.
9. عبد الحميد، عبير عيسى، (2022)، إدارة المعرفة وأثرها على المرونة الاستراتيجية، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، مجلد8، العدد 13، ص ص 27-73.
10. عبد الفتاح، عز حسن، (2008)، مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام SPSS، ط1، جدة: خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.
11. ربحي، مصطفى عليان، (2008)، إدارة المعرفة، ط1، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
12. عبد الله، شادية سعدالدين، (2020)، واقع تفعيل إدارة المعرفة في مجتمع المعلومات، مجلة الفنون والادب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، عدد58، ص ص 554-566.
13. عبد الله، خالد عتيق وجرجيس، جاسم محمد، (2014)، إدارة المعرفة: مفهومها، أهميتها وواقع تطبيقها في المكتبات العامة في دولة الامارات العربية المتحدة، الجلة القطرية، ص ص 1-15.
14. سبرينه، مانع وبوزيدي، هدى، (2018)، تطبيقات إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي، مجلة الباحث الاقتصادي، مجلد6، العدد 10، ص ص249-270.
15. عمران، ينال، (2016)، إدارة المغرفة في المكتبات ونظم المعلومات، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 38، العدد 1، ص ص 101-115.
16. ربيعي، إسماعيل لشهب، (2020)، أثر متطلبات إدارة المعرفة على التغيير، رسالة ماجستير، جامعة محمد الصديق بن يحي-الجزائر.
17. الخرابشة، عمر محمد، (2016)، درجة تطبيق إدارة المعرفة في جامعة البلقاء في الأردن، مجلة دراسات للعلوم التربوية، مجلد43، العدد 5، ص ص 1829-1853.
18. الخليل، عبد الحميد ومحرز، مجد (2020)، مساهمة إدارة المعرفة في تحسين جودة الخدمات التعليمية، مجلة جامعة حماة، مجلد3، العدد 4، ص ص 77-100.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

19. المهلاوي، (2020)، أثر إدارة المعرفة في خلق القيمة للمؤسسة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، مجلد21، العدد 1، ص ص 17-33.

20. البرعصي، فتحي، (2015)، تصور مقترح لتطبيق عمليات إدارة المعرفة، المجلة الليبية العالمية، ص ص1-27.

21. الشيخي، نورية سعد، (2017)، إطار مقترح للعلاقة بين التعلم التنظيمي والقدرات التسويقية، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة المنصورة.

22. ربيعي، إسماعيل، (2020)، أثر متطلبات إدارة المعرفة على التغيير التنظيمي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة محمد الصديق بن يحي-الجزائر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Patil, S., (2013), Knowledge Management in Libraries International Journal of Digital Libraries and Knowledge Management, 3(2), pp. 71-74.

2. Husain, S., & Nazim, M., (2013), Concepts of Knowledge Management among Library and Information Science Professionals, International Journal of Information Dissemination and Technology, 3(4), pp. 264-269.

3. Poonkothai, R., (2016), Knowledge Management as an important tool in Library Management, International Journal of Information Technology and Library Science, 5(1), pp.1-19.

4. Bello, A.,(2018), Knowledge Management in Academic Libraries: Trends, Issues and Challenges, World Journal of Research and Review,6(2), pp. 20-25.

5. Flores, L., Zhengm, W., Rau, W. ,and Thomas, C., (2012), Organizational Learning: ub Process Identification, Construct Validation, and an Empirical Test of Cultural Antecedents, Journal of Management , Vol. 38, No. 2, pp. 640-667.

6. Shropshire, S., Semenza, J., & Koury, R., (2020), Knowledge management in practice in academic libraries, International Federation of Library Associations and Institutions, 46(1), pp. 25-33.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

واقع قطاع النقل البحري في ليبيا

" دراسة تحليلية باستخدام نموذج القوى الخمسة لبورتر"

آمال دخيل بو شريده [1*]

1 كلية الاقتصاد، جامعة بنغازي.

تاريخ الاستلام: 12 / 04 / 2022 تاريخ القبول: 03 / 06 / 2022

الملخص:

استهدفت الدراسة تحليل واقع قطاع النقل البحري في ليبيا باستخدام نموذج القوى الخمسة لبورتر بغرض تحديد أهم التحديات التي تقف في وجهه، وتقديم تصور للطموح المأمول تجاه تطوير وضعيته وتحسينها، من أجل الوصول إلى مجموعة توصيات من شأنها الإسهام في تنمية هذا القطاع، لما يشكله من أهمية في تنمية القطاعات الاقتصادية الأخرى وتنشيطها، وخلق فرص عمل.

إذ إن استمرارية هذا القطاع يشكل مورداً لا ينضب خلافاً للنفط لاسيما أن ليبيا تقع على أكثر البحار أهمية، إضافة إلى حجم تجارتها الكبير مع العالم وتنوعها الأمر الذي يعطي أهميته لقطاع النقل البحري.

وتوصلت الدراسة إلى أن عدم الاهتمام بهذا القطاع واعتباره نشاطاً تابعاً أضعف أهمية الاقتصادية حيث ارتباط هذا النشاط بالملكية العامة التي لم تملك مقومات النجاح، كما أسهم في أضعف القطاع الخاص مما ترتب عليه انخفاض تنافسية هذا القطاع (الخاص والعام) على المستوى الداخلي والإقليمي والدولي، وبالتالي استبعاد الأسطول الوطني (المملوك والمؤجر) وأعطى الفرصة لهيمنة الأساطيل الأجنبية لنقل صادرات ليبيا ووارداتها.

وقد حاولت الورقة وضع بعض التوصيات التي من شأنها الارتقاء بهذا القطاع.

الكلمات المفتاحية: قطاع النقل البحري، نموذج القوى الخمسة لبورتر، التنمية الاقتصادية.

Abstract

The objective of the study was to analyse the realities of the maritime transport sector in Libya by using Porter's five-power model in order to identify the most important challenges facing the sector. Additionally, the study aimed to present an aspiring vision to develop and improve the aforementioned sector, in order to arrive at a set of recommendations that would contribute to that end, as it is important for the development and revitalization of other economic sectors and the creation of jobs.

The continuity of this sector constitutes an inexhaustible resource, unlike oil, particularly since Libya is located on the most important sea, in addition to the large volume of its trade with the world and its diversity, which enhances the importance of the shipping sector.

The study found that the lack of interest in this sector and viewing it as a dependent activity weakened its economic significance, as this activity was associated with public ownership which lacked the essentials of success and contributed to the weakening of the private sector. This resulted in low competitiveness in the sector (private and public) at the domestic, regional and international levels, thus excluding the national fleet (both owned and leased) and allowing the hegemony of foreign fleets to transport Libya's exports and imports.

The paper attempted to develop some recommendations that would advance the sector.

Keywords: maritime transport sector, porter's five-power model, economic development.

1. المقدمة:

يُعَدّ النقل البحري الذي يتحمل مسؤولية نقل 90% من إجمالي حجم التجارة العالمي شريان الاقتصاد العالمي ، وبدون النقل البحري سوف نكون عاجزين عن إنجاز المعاملات التجارية بين مختلف قارات العالم سواء كانت تتعلق بمواد أولية أو غذائية أو منتجات مصنعيه ويُعَدّ السفن من بين أهم الأصول عالية القيمة حيث تصل تكلفة بناء سفينة واحدة ما يربو على 150 مليون دولار بينما تقترب الإيرادات السنوية للسفن التجارية من 500 مليار دولار وهو ما يمثل 5% من حجم الاقتصاد العالمي وتلعب الموانئ العالمية والأسطول التجاري البحري دوراً رئيساً في تسهيل حركة البضائع وتخفيض أسعار النقل وفي دفع حركة التطور الاقتصادي.

* للمراسلات إلى: آمال دخيل بو شريده
البريد الإلكتروني:
ameldakhil2020@yahoo.com

كما أن النقل البحري يُعَدّ أحد ركائز التنمية الاقتصادية لمختلف دول العالم حيث يسهم في تحسين ميزان المدفوعات لتلك الدول وإتاحة فرص التوظيف للأيدي العاملة الوطنية وبناء وازدهار المدن التي تقع علي البحار من خلال بناء المشاريع البحرية كالموانئ وأحواض بناء السفن والشركات الملاحية والمصانع وغيرها، هذه المميزات تزداد بازدياد الاعتماد علي النقل البحري، وبنظرة سريعة لخريطة العالم سنجد أن هناك دولاً قد استفادت كثيراً من سواحلها البحرية فكونت أساطيل تجارية ضخمة تجوب العالم شرقاً وغرباً مثل اليونان واليابان والصين ، بينما لا تزال دول أخرى في طور التحديث والنهوض مثل الهند والسعودية ، وهنالك دولاً أخرى لا تزال تعتمد على الأساطيل الأجنبية في تحديد كل ما تحتاجه.

ورغم أن ليبيا تتمتع بموقع جغرافي متميز من حيث كونها تقع على أكثر البحار أهمية وامتلاكها لساحل بحري يبلغ حوالي 1750كم، كما أنها تمثل القلب وهمزة الوصل بين قارات العالم لكنها لم تستفد من هذه المميزات في تكوين أسطول بحري تجاري، ولازالت تعتمد على الأساطيل التابعة للشركات الأجنبية في نقل تجارتها مع الخارج لاسيما أنها من الدول النفطية

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

التي يزداد فيها أهمية قطاع النقل البحري.

لذلك فإن هذه الدراسة تهدف إلى تحليل أهم ملامح الواقع الراهن للنقل البحري في ليبيا باستخدام نموذج القوى الخمسة لبورتر، بغرض تحديد أهم التحديات التي تقف في وجهه وذلك من أجل تقديم تصوير للطموح المأمول تجاه تطويره وتحسين وضعيته.

ولتحقيق هدف الدراسة سوف تُتَنَاول ستة محاور رئيسة هي:

- **المحور الأول:** تعريف النقل البحري _ خصائصه _ أهميته.
- **المحور الثاني:** نموذج القوى التنافسية الخمسة لبورتر وكيفية عمله.
- **المحور الثالث:** أهم المشاكل والتحديات التي تواجه النقل البحري في ليبيا.
- **المحور الرابع:** تحليل واقع النقل البحري في ليبيا باستخدام نموذج بورتر.
- **المحور الخامس:** الطموح المأمول تجاه تطوير النقل البحري في ليبيا.
- **المحور السادس:** الخاتمة والتوصيات.

2. منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بهدف تشخيص التحديات التي تواجه النقل البحري في ليبيا من خلال تحليل أهم ملامح الواقع الراهن من أجل تقديم تصور للطموح المأمول تجاه تطويره وتحسين وضعيته.

3. أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة قيمتها العلمية من عدد من النقاط، أهمها ما يلي:

1. تستخدم الدراسة نموذج القوى الخمسة لبورتر في تحليل تنافسية قطاع خدمي وهو قطاع النقل البحري، حيث جرت العادة على استخدام هذا النموذج في تفسير مستوى تنافسية القطاعات الصناعية.
2. مواكبة التطور العالمي في هذا المجال.

أولاً: تعريف النقل البحري _ خصائصه _ أهميته

هو أحد أنواع النقل المائي يُنْقَل من خلاله الأفراد والبضائع باستخدام السفن والزوارق أو أي وسيلة أخرى تسير عبر المياه. (عبد العليم، 2016)

ويعد النقل البحري من أقدم وسائل النقل التي استخدمها الإنسان عبر المحيطات والبحار والبحيرات المجاورة للمسطحات المائية وقد كان المصريون الفراعنة هم أول من استخدموا البحار والمحيطات للنقل البحري، تلاهم بعد ذلك الفينيقيون والإغريق والرومان وقد كان للعرب المسلمين دورٌ سباقٌ في ركوب البحار وبناء السفن من أجل نشر الديانة الإسلامية ولغايات التجارة وقد ساعدهم في ذلك معرفتهم بعلم الفلك واستخدام البوصلة ورسم الخرائط وكانت سفنهم تجوب البحر المتوسط والأحمر والمحيط الهندي والأطلسي وبحر العرب (بن جبار، 2018)

خصائص النقل البحري:

للنقل البحري مجموعة من الخصائص منها:

1. التخصيص: حيث أصبح النقل بالسفن يقوم على نقل مادة معينة مثل ناقلات النفط، وناقلات الموز بين أمريكا الوسطى والولايات المتحدة، وناقلات عصير العنب بين الجزائر وفرنسا وسفن نقل الركاب.
2. زيادة الحمولة للسفينة الواحدة حيث تصل في بعض السفن إلى مئات الآلاف من الأطنان في المناطق ذات الغاطس المائي الذي يزيد على 10 أمتار.
3. السرعة: حيث زادت سرعة السفن نتيجة التقنيات المستخدمة في بناء السفن إلى 50 ميلاً بحرياً. (مشعلة، 2016).
4. انخفاض تكاليف النقل البحري مقارنة بوسائل النقل الأخرى.
5. قيام شركات دولية متخصصة في بناء السفن وفي الشحن البحري وجميع خدمات صناعة السفن وإصلاحها، من بناء أحواض للصيانة أو مخازن للتخزين والتأمين البحري.
6. وجود خطوط نقل بحري رئيسة في العالم (النحراوي ، 2009)

أهمية النقل البحري:

يُعَدّ النقل البحري من أهم الأنشطة الاقتصادية للدول نسبة إلى دوره المهم في التنمية والتطوير الاقتصادي ، كما أنه مصدر للثروات البحرية إضافة إلي دوره في دعم الاقتصاد الوطني فهو يقوم بدعم ميزان المدفوعات وخلق وظائف وفرص عمل (حيطوم ،2020) وتتصف صناعة النقل البحري بأنها صناعة عالمية نظراً للكثير من الاتفاقيات والمعاهدات الدولية التي تصدرها منظمات دولية مثل المنظمة البحرية الدولية ومنظمة العمل الدولية المهتمة بتحسين مهارة العاملين في البحر كما أن الاهتمام بقطاع النقل البحري يرفع كفاءة الموانئ ونقل البضائع بكفاءة عالية (الأمم المتحدة ، 2018)

إنّ النقل البحري هو أهم وسيلة نقل في العالم وهو شريان الاقتصاد العالمي ويتم النقل بين الدول بواسطة سفن كبيرة من ضمنها سفن الحاويات وناقلات النفط وناقلات المواد الأولية (الأمم المتحدة، 2018)

وتبرز أهمية النقل البحري أيضاً في كونه أسرع باستخدام السفن العملاقة حيث يمكن بذلك نقل كميات كبيرة من البضائع بشحنة واحدة وكذلك بالنقل البحري يمكن استيراد وتصدير مواد يصعب نقلها بالنقل الجوي أو البري نظراً لأوزانها الثقيلة (عبد العليم، 2016)

كما يرتبط النقل البحري بحركة التجارة الدولية وهو الركيزة الأساسية لتنمية حركة الصادرات والواردات، فكلما تحسنت وسائل النقل البحري والموانئ البحرية زادت حركة التجارة الدولية وانفتحت منافذ لأسواق تجارية جديدة هذا يؤكد أن هناك ترابطاً بين عملية النقل البحري وعملية التجارة فعملية النقل هي وسيلة تستخدم في أداء عملية التجارة بين الدول (درويش، 2004)

كما يُعَدّ النقل البحري عنصراً من عناصر لوجستيات التجارة.

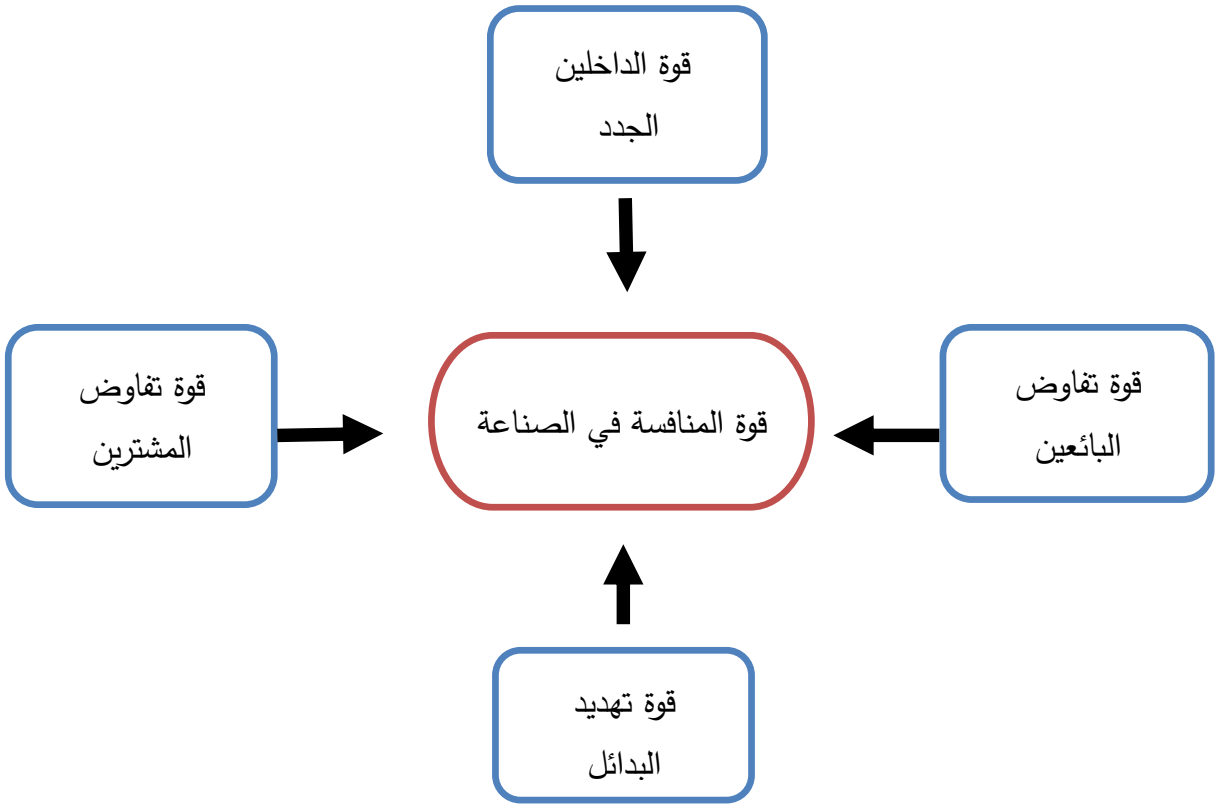
ثانيا: نموذج القوى التنافسية الخمسة لبورتر:

أولاً: النموذج نسبة إلى مبتكره مايكل بورتر ونشر في كتابه الاستراتيجية التنافسية وهو نموذج تحليل يقوم على خمس قوى تنافسية موجودة في كل صناعة ويهدف هذا النموذج إلى المساعدة في تحديد نقاط القوة أو الضعف في الصناعة أو القطاع من خلال فهم كيفية تحقيق الربح فيها على المدى البعيد (محمود)

وتتضمن القوى الخمسة التي يتناولها النموذج ما يلي:

1. قوة الداخلين الجدد.
2. قوة تفاوض الموردين أو البائعين.
3. قوة تفاوض المشترين.
4. قوة تهديد البدائل.
5. قوة المنافسة في الصناعة.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية



كيفية عمل هذا النموذج:

أولاً: قوة الداخلين الجدد:

على القطاع أن يواجه تهديد هذه القوة بحماية صناعته من الداخلين الجدد بوضع العوائق أمامهم لتأخير دخولهم في مجال نشاطه.

ثانياً: قوة البائعين (الموردين): القدرة التفاوضية للموردين وقدرتهم على التأثير على نشاط القطاع فكلما قل عدد الموردين في الصناعة زاد اعتماد القطاع على المورد في تسيير نشاطه وفي هذه الحالة يصبح المورد أكثر قوة.

ثالثاً: قوة المشترين (الزبائن):

تتمثل في قدرة المفاوضين للعملاء وقدرتهم على خفض الأسعار وهي أهم قوة تساعد على التنافس فإذا كان عدد العملاء قليلاً فإن النشاط يتحكم في العملاء (الزبائن) فقدرة الزبائن على المساومة تعني إمكانية تحكمهم في الأسعار وقدرتهم الكبيرة على التفاوض من أجل تخفيضها.

رابعاً: قوة تهديد البدائل:

خامساً: القدرة على إيجاد بدائل للسلعة أو الخدمة التي يقدمها القطاع ووجود بدائل يعني وجود منافسة وتأثير كبير على الربحية بمعني أن تأثّرَ البدائل يضعف قوة القطاع على التنافس

سادساً: القوة التنافسية:

تمثل كل المنافسين للصناعة وهذه القوة تلزم القطاع أو الصناعة معرفة كم عدد المنافسين وما مدى قوتهم فكلما زاد عدد المنافسين انخفضت القوة التفاوضية للصناعة وأصبح تحكمها في الأسعار والربحية ضعيفاً.

وآلية عمل هذا النموذج تكمن في عملية إجراء فحص للقوى التنافسية عن طريق الدراسة التفصيلية لجميع المعلومات لفهم مدلولاتها وتحديد اتجاهاتها حتى تتمكن الصناعة من اقتناص فرص الربح المتاحة لها وتجنب التهديدات التي تواجهها وفي حالة بلوغها الهدف ألا وهو الأداء الاستراتيجي فإن الصناعة تكون لها القدرة على الاستقرار بالشكل المرغوب فيه في سوق تنافسية متطورة أي تحقيق الكفاءة والفعالية في الوقت نفسه. (عبداوي،2013)

ثالثا: أ ـ أهم المشاكل التي تواجه قطاع النقل البحري: ـ

يواجه قطاع النقل البحري في الدول النامية ومنها دولة ليبيا العديد من المشاكل منها ما يلي:

1. عدم مطابقة صناعة النقل البحري للمواصفات المطلوبة للتعامل مع السفن الحديثة وعدم مواكبتها للتطور العالمي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
2. تفشي ظاهرة البيروقراطية وهيمنة أجهزة الدولة.
3. قلة الأيدي العاملة المتدربة المتخصصة.
4. سوء التخزين للبضائع يؤدي إلى ارتفاع فواتير التعويضات الشركات الشحن.
5. عدم وجود صيانة دورية.
6. الاعتماد على ناقلات النفط وقصور في أنواع السفن المتخصصة في نقل الحاويات.
7. الحمولة المتخصصة للسفن البحرية.
8. ضعف الرقابة على البضائع.
9. انخفاض الاستثمار في مجال قطاع النقل البحري.
10. عدم وجود القيادات الفعالة في إدارة أداء العاملين.
11. تزايد حدوث القرصنة البحرية ولاسيما في الدول التي تعاني من عدم استقرار سياسي.

ب ـ أهم التحديات التي تواجه قطاع النقل البحري: ـ

أصدرت منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية تقريرا أكدت فيه أن النقل

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

البحري هو أساس التجارة الدولية وبشكل 80% من حجم التجارة العالمية و70% من حيث القيمة وأن هذه المعدلات ترتفع في الدول النامية (عبد العليم،2016)، ورغم أن هذا القطاع يعتبر العمود الفقري للتجارة الدولية إلا أنه يواجه عدة تحديات من أهمها: -

1. التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستثمار فيها لتسهيل عملية الاتصال بين سفن الشحن وإدارة الموانئ.
2. توفير عناصر نظام الإدارة المتكاملة المتمثلة في إدارة الكترونية شاملة مركز معلومات ومركز تحكم وكذلك إدارة جمارك ومستودعات تخزين للبضائع.
3. أهمية دور الموارد البشرية في الإدارة المتكاملة يضع القطاع أمام تحدي بتوفير عمالة مؤهلة ومدربة لتقوم بدورها في الإدارة المتكاملة.
4. مواجهة أعمال القرصنة البحرية المتزايدة ولاسيما في الدول التي تعاني من عدم الاستقرار السياسي.

انخفاض القدرة التنافسية في هذا القطاع نتيجة لارتفاع تكلفة التشغيل.

رابعا: تطبيق نموذج porters five forces على قطاع النقل البحري في ليبيا:

تهديد الداخلين الجدد:

في ليبيا تهديد الداخلين الجدد يُعَدّ منخفضاً لعدة أسباب، منها انخفاض القدرة المادية للقطاع الخاص المحلي على الاستثمار، وعدم كفاية التشريعات القانونية التي تحمي المشروعات الخاصة، والتكلفة المادية المرتفعة لتكوين أسطول بحري تجاري أو لشراء أو تأجير سفينة نقل بضائع أو ركاب أيضا الزمن الذي يحتاجه المستثمر لكي يكون سمعة ويجذب إليه الزبائن سواء كانوا تجاراً أو ركاباً وحاليا يمكن القول إن تهديد الداخلين الجدد أيضا منخفض بسبب عدم استقرار الأوضاع الأمنية والاقتصادية في البلاد.

شهد النظام الاقتصادي الليبي تغيرات واضحة خلال السنوات الأخيرة فقد انتقل من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق نظرا لفشل استراتيجيات التنمية التي تسيطر عليها الدولة، ولذلك برزت الدعوة إلى تقليص دور الدولة في النشاط الاقتصادي وولادة فكرة الخصخصة علاجاً للخلل في الهياكل الاقتصادية، ولدعم هذه الفكرة أُصْدِرَتْ عدد من القوانين تخص النشاط الاستثماري للقطاع الخاص ورؤوس الأموال الأجنبية، نورد منها ما يلي:

القوانين الاستثمارية في القطاع الخاص:

توسيع قاعدة الملكية: انطلاقاً من توجيهات المجتمع لتوسيع قاعدة الملكية وإتاحة الفرصة للنشاط الأهلي للمشاركة في جميع الأنشطة الاقتصادية صدرت العديد من التشريعات في هذا الخصوص منها القانون رقم(5) لسنة 1427 ميلادية بشأن تشجيع الاستثمار الأجنبي والقانون رقم (21) لسنة 1369 بشأن ممارسة الأنشطة الاقتصادية.

- **القانون رقم 5 لسنة 1427 ميلادية في شأن تشجيع رؤوس الأموال الأجنبية:**

يهدف القانون إلى تشجيع رؤوس الأموال الأجنبية والمستثمرين سواء كانوا ليبين أو أجانب للمشاركة في تنمية الحركة الاقتصادية والاجتماعية للبلاد ومنحهم المزايا والإعفاءات التي تخلق في نفوسهم الثقة لإقامة المشاريع الاستثمارية في جميع المجالات الصناعية والصحية والسياحية والخدمية والزراعية.

وقد نص القانون على تخويل اللجنة الشعبية العامة للتخطيط والاقتصاد والتجارة بإنشاء هيئة لتشجيع الاستثمار والترويج للمشاريع الاستثمارية بمختلف الوسائل.

ورغم مرور فترة كافية على صدور هذا القانون واللائحة التنفيذية إلا أنه يلاحظ عزوف المستثمرين الوطنيين والأجانب على الدخول في مجالات الاستثمار لعدة أسباب.

- **القانون رقم (21) لسنة 1369ور في شأن الأنشطة الاقتصادية:**

هدف هذا القانون إلى تحرير الأنشطة بالسماح للأفراد والأسر والتشاركيات والشركات العامة بمباشرة الأنشطة الاقتصادية بمختلف أنواعها وحدد نسب المساهمة في كل نشاط لإتاحة الفرصة لأكبر عدد من المساهمين ورؤوس الأموال وكذلك لمن يرغب في تشغيل رأس ماله بنفسه أو من خلال النشاط الأسري أو بصفة جماعية من خلال التشاركيات والشركات المساهمة أو العامة لتنمية الاقتصاد، وكان يؤمل من هذا القانون عند صدوره توسيع قاعدة الملكية وتحريك رؤوس الأموال المجمدة وكسر حاجز الخوف عند المستثمرين، إلا أنه رغم مرور عدة سنوات على صدوره إلا أن مساهمة رؤوس الأموال الفردية والجماعية مازالت بسيطة.

مجالات توسيع قاعدة الملكية:

- إدارة السفن والناقلات وتشغيلها.
- التوكيلات الملاحية.
- مناولة البضائع على الأرصفة وبالمخازن.
- خدمات التموين والتزويدات.
- تجهيز معدات المناولة والوحدات البحرية وصيانتها.
- المعاينات البحرية والتفتيش على البضائع.
- خدمات القطر والإنقاذ والإرشاد.

تأثير توسيع قاعدة الملكية على أنشطة النقل البحري:

أما الآثار التي تترتب على توسيع قاعدة الملكية في المجالات التي ذكرت أعلاه فيمكن سردها فيما يلي:

1. كسر احتكار نقل البضائع وما ينتج عنها من المضاربات في تكاليف أجرة النقل.
2. استرداد مبالغ كبيرة بالعملة الصعبة كأجرة نقل بحري.
3. إيجاد فرص عمل للكوادر المؤهلة.
4. خلق مراكز تدريبية متخصصة.
5. استمرار المؤسسات التعليمية العالمية بتأهيل الكوادر وفق احتياجات السوق.
6. ازدهار أعمال الصيانة البحرية وما ينتج عنه من التشغيل الأمثل للمرافق القائمة في القطاع وخلق فرص عمل تخصصية.
7. رفع كفاءة أعمال المناولة بوجود المنافسة المطلوبة لتطوير الأساليب المتبعة بتقديم أفضل الخدمات.
8. خلق الكفاءات البحرية المطلوبة لتكون قادرة على استيعاب التطورات التي تطرأ في مجالات خدمات النقل البحري المتعددة ومنها على سبيل المثال أعمال التصنيف والتفتيش والتأمينات البحرية.

وعلى الرغم من تعدد التشريعات التي تخص النشاط الاقتصادي وتنظيمية إلا أن هناك بعض النقص في هذه التشريعات ولازالت هناك حاجة لمزيد من التشريعات التي توضح وتؤكد الدور المرجو من نشاط النقل البحري مثل غيره من النشاطات الاقتصادية الأخرى.

قوة المنافسة في القطاع:

كان نشاط النقل البحري والموانئ موزعا بين جهتين سياديتين هما المؤسسة العامة للموانئ والمنائر المنشأة بموجب القانون رقم 82 لسنة 1970ف والمؤسسة العامة للنقل البحري المنشأة بموجب القانون رقم 86 لسنة 1970ف وتستمد هاتان المؤسستان اختصاصاتهما من التشريعات المذكورة التي تعكس أحكام الاتفاقيات الدولية المنظمة لهذا النشاط، وتتمثل أهم

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

اختصاصات المؤسسة الأولى في إنشاء وإدارة وصيانة الموانئ والمنائر والأرصفة والشمندورات وشحن وتفريغ ومناولة البضائع وتخزينها وإرشاد السفن وجباية الرسوم وأعمال التفتيش البحري...الخ.

أما أهم اختصاصات المؤسسة الثانية فهي الإشراف على نشاط النقل البحري التجاري وإعداد وتنفيذ المشروعات المتعلقة بشؤون النقل البحري وتقرير تشريعات الخدمات التي تؤدي للسفن والبضائع والركاب وتنفيذ الاتفاقيات التي تعقدها ليبيا مع غيرها من الدول.

وقد رُكِّزَ في البداية على الملكية العامة لوسائل النقل البحري وقد امتلكت ليبيا أسطولا تجاريا يدار بسفينتين هما: جرمة وصبراتة، اللتان كانت تديرهما المؤسسة العامة للنقل البحري ثم تطور العدد إلى أن وصل إلى (34) سفينة بعد إنشاء الشركة الوطنية للنقل البحري التي كانت مملوكة بالكامل للدولة بموجب القانون رقم (33) لسنة 1975، حيث نصت المادة(8) منه على أن تؤول جميع موجودات المؤسسة والمنشآت التابعة لها للشركة الوطنية العامة للنقل البحري وبقي نشاط النقل البحري دون مؤسسة تشرف عليه و ذلك لأن الشركة الوطنية العامة للنقل البحري هي شركة خدمية ولا يمكنها الحلول محل المؤسسة في جميع اختصاصاتها ، كما صدر القانون رقم 21 لسنة 1985 بإنشاء الشركة الاشتراكية للموانئ الذي منح تلك الشركة بعض الاختصاصات التي كانت تقوم بها المؤسسة العامة للموانئ والمنائر بالرغم من كونها شركة خدمية (مجلس التخطيط العام،2005).

وفي سنة 1993 صدر قرار اللجنة الشعبية العامة رقم (170) لسنة 1993ف، الذي ينص على إنشاء الهيئة العامة للنقل البحري والموانئ ومنحها جميع الصلاحيات التي كانت تتمتع بها المؤسستان السابقتان، إلا أنه نظرا لصدور القرار المذكور من اللجنة الشعبية العامة وهي جهة تنفيذية، فقد أصبحت الهيئة في مركز أضعف مما كانت تتمتع به المؤسستان المذكورتان. الجدول التالي يبين السفن الليبية التي امتلكتها الشركة الوطنية العامة للنقل البحري والتي تناقصت حاليا إلى 6 فقط.

جدول رقم (1) السفن الليبية المملوكة للشركة الوطنية العامة للنقل البحري

الرقم	اسم السفينة	النوع
1	جرمة	بضائع عامة
2	غات	شحن أفقي (سفن دحرجة)
3	التمساح	شحن أفقي (سفن دحرجة)
4	درنة	شحن أفقي (سفن دحرجة)
5	المرقب	شحن أفقي (سفن دحرجة)
6	انتصار	ناقلة نفط خام
7	البريقة	ناقلة نفط خام
8	رأس لأنوف	ناقلة نفط خام
9	السدرة	ناقلة نفط خام
10	الزويتينة	ناقلة نفط خام
11	الهاني	ناقلة نفط خام
12	القرضابية	ناقلة نفط خام
13	الفويهات	نفط خام
14	أم الغرور	ناقلة مشتقات نفطية
15	السرير	ناقلة مشتقات نفطية
16	مرسى الحريقة	ناقلة مشتقات نفطية
17	الركوة	ناقلة مشتقات نفطية
18	عين تاورغاء	ناقلة مشتقات نفطية
19	مشهودة	مشتقات نفطية
20	التحدي	ناقلة غاز
21	تازربو	ناقلة غاز
22	صبراتة	بضائع عامة
23	ابن ماجد	بضائع عامة
24	ابن بطوطة	بضائع عامة
25	ابن جبير	بضائع عامة
26	سرت	بضائع عامة
27	الحشائشي	بضائع عامة
28	ابن حوقل	بضائع عامة
29	الجزائر	بضائع عامة
30	جارف	بضائع عامة
31	قاريونس	نقل ركاب
32	غرناطة	نقل ركاب
33	طليطلة	نقل ركاب
34	هناء	نقل ركاب

مجلس التخطيط العام (2005)، سياسات النقل بالأنماط المختلفة https:ar Wikipedia org wiki

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

قوة تفاوض البائعين:

البائعون هم عبارة عن الشركات الأجنبية القائمة بالنقل البحري، وبالنسبة لليبيا فإن 90% من عمليات النقل البحري تتركز بيد الشركات الأجنبية والسبب في هيمنة الشركات الأجنبية على نشاط النقل البحري هو تناقص عدد السفن التي تمتلكها الشركة الوطنية العامة للنقل البحري حيث إنه في الوقت الحالي تمتلك الشركة الوطنية للنقل البحري 6 سفن فقط من 34 سفينة نقل.

ضيّع احتكار الشركات الأجنبية لنقل البضائع في ليبيا على العنصر الوطني من العمالة فرصاً كثيرة من العمل على متن السفن واليابسة والموانئ وكذلك عدم تمكن القطاع العام من تشغيل الأطقم البحرية الليبية ، كما أنه يجب الإشارة إلى أنه عند نقل عمليات تجارتنا بحراً فإن توريد السلع يتضمن دفع ثمن السلع المستوردة بالإضافة إلى أجرة النقل نظام(C&F) ،أما التصدير للخارج فيتضمن سعر السلعة المصدرة فقط نظام(FOB) ، وهذا يؤدي إلى أنه يُسْتَرَدُّ جزء يسير من أجرة النقل التي تدفع بالعملات الصعبة ، وتشير الإحصائيات إلى أن ما تم مناولته كان كالتالي:

المرحلة الأولي: الرحلة البحرية (تجهيز السفينة) وهي المرحلة التي تنقل فيها ملكية السلعة إلى المشتري بعد شحنها على متن السفن، في مقابل أجرة تدفع بالعملة الصعبة التي تخضع طبقا لنوع عقودها ولعوامل العرض والطلب والاحتكارات أو ما يعرف بالتكتلات البحرية.

المرحلة الثانية: ميناء الوصول: التي تُدْخَل فيها السفينة في ميناء الوصول استعدادا لعمليات الشحن والتفريغ.

والجدير بالذكر أن المرحلة الأولي التي تمثل تكلفتها 90% من إجمالي ما يدفع لعمليات النقل البحري، تقوم بها الشركات الأجنبية، وبنسبة لا تكاد تذكر للقطاع الوطني لا تصل إلى 10% ومرد ذاك إلى الأسلوب المتبع في نقل تجارتنا الصادرة والواردة.

جدول رقم (2) متوسط ما تم تناوله من بضائع بالموانئ الليبية ما بين السنوات 1986-2002

النوع		الوزن	الفئة
البضائع العامة		5.481.991	طن
الحاويات		47.987	حاوية
النفط الخام		58.000.000	طن
المشتقات النفطية	الواردة	2.612.291	طن
	الصادرة	5.738.157	طن

مجلس التخطيط العام (2005)، سياسات النقل بالأنماط المختلفة.

وينقسم ما يُدْفَع تكلفةً لعمليات النقل البحري بميناء الوصول إلى نوعين: رسوم سيادة وأخرى خدمية.

والجدول التالي يبين متوسط تكلفة أجرة النقل البحري التي تقوم بها الشركات الأجنبية

جدول رقم (3) متوسط تكلفة أجرة النقل البحري للشركات الأجنبية

النوع		الوزن	الفئة	متوسط أجرة النقل البحري
البضائع العامة		5.481.991	$80 للطن	$ 179.461.533
الحاويات		47.987	$800 للحاوية	$ 38.390.027
النفط الخام		58.000.000	$3.85 للطن	$ 223.300.000
المشتقات النفطية	الواردة	2.612.291		
	الصادرة	5.738.157	$5.27 للطن	$ 44.006.872
الإجمالي العام				$ 485.158.432

مجلس التخطيط العام (2005)، سياسات النقل بالأنماط المختلفة.

قدر الحد الأدنى السنوي للمبالغ التي تدفع لنقل تجارتنا الخارجية بـ: 485.158.432 (أربعمائة وخمسة وثمانين مليون ومائة وثمانية وخمسين ألف وأربعمائة واثنين وثلاثين دولار)، على أساس تعاقد فيوز-غير متضمنة عمليات مناولة الشحنة في ميناء الوصول طبقاً لمتوسط الأسعار في الأحوال العادية.

أما حجم النفط الخام المنقول فقدر على أساس تصدير ما مقداره 1.200.000 برميل يومياً.

جدول رقم (4) الإجمالي الكلي لتكلفة عمليات النقل البحري

المرحلة	التكلفة	النسبة
المرحلة الأولي _ الرحلة البحرية	645.296.623.200	% 88.48
المرحلة الثانية _ الوصول للميناء	10.000.000.000	% 1.37
المرحلة الثالثة _ المناولة على السفينة	74.030.153.340	% 10.15

مجلس التخطيط العام (2005)، سياسات النقل بالأنماط المختلفة

يجب الإشارة إلى أنه رغم صدور عدة قوانين لكسر احتكار الشركات الأجنبية على هذا المجال، ومنها القانون رقم 1427/5 و.ر في شأن تشجيع رؤوس الأموال للمشاركة في النهوض بالدولة وإقامة المشاريع التنموية في كل القطاعات الاقتصادية ومنها قطاع النقل البحري إلا أن هذا القانون لم يحقق هدفه ولم ينجح في جذب رؤوس الأموال إلا بنسبة بسيطة.

مما سبق ذكره يتضح أن قوة تفاوض البائعين (الشركات الأجنبية) كبيرة جداً في ليبيا، حيث إن هذه القوة هي القوة الرئيسة المؤثرة على مدي ربح أو خسارة هذا القطاع نظراً لتحكم هذه الشركات واحتكارها لهذا القطاع ونتيجة لضعف القطاع العام، فإن قوة الشركات الأجنبية تعكس ضغط ومنافسة كبيرة للقطاع العام في القيام بخدمات النقل والمناولة في قطاع النقل البحري.

تهديد المنتجات البديلة:

تُعَدّ عمليات النقل البري والجوي هي المنتجات البديلة لعمليات النقل البحري، لكن تهديد المنتجات البديلة في قطاع النقل البحري في ليبيا منخفض فلا توجد منتجات بديلة قادرة على تقديم خدمة بديلة بجودة عالية وتكلفة منخفضة، أيضا من المعلوم أن الوظائف الأساسية لهذا القطاع هي تقديم خدمة مائية بمعايير ومقاييس دولية، وزيادة مساهمة الأسطول الليبي في حجم التبادل التجاري، لكن تحقيق هذا الهدف يحتاج إلى إمكانيات كبيرة.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

قوة تفاوض المشترين:

المشترون هم عبارة عن الزبائن من تجار وركاب وواضح من السرد أعلاه أنه لا توجد أية قوة تفاوض لهم

تصور للطموح المأمول لتحسين أداء قطاع النقل البحري في ليبيا:

من الواضح أن نشاط النقل البحري عانى من عدم التركيز عليه بصورة مباشرة، واعتبر نشاطاً تابعاً مما أضعف أهميته الاقتصادية، حيث ارتبط هذا القطاع العام بأداء الشركات الأجنبية بشكل كبير ولتلافي هذه السلبيات وللنهوض بهذا القطاع وضعت الدراسة تصوراً يتضمن مجموعة من المتطلبات المهمة التي ستسهم بالفعل في النهوض به وتحسين أدائه في حال تبنيها وتنفيذها، هذه المتطلبات نوجزها في النقاط التالية:

1. حيث إن معظم الموانئ المنتشرة على طول الساحل الليبي لا تواكب التطور الحادث في الموانئ الدولية لذا فإن هذا الأمر يتطلب العمل على تطويرها وصيانتها وتزويدها بالإمكانيات التي تتناسب مع التطور العالمي في وسائل النقل حتى تتمكن من أداء وظيفتها بفعالية.
2. إعادة النظر في الأساليب المتبعة لتنفيذ تجارتنا الخارجية، بحيث نستورد الحبوب والأعلاف والسلع التموينية بكميات كبيرة على السفن الجوالة بنظام (FOB) الذي لا يتضمن أجرة النقل البحري وتصدر سلعة النفط بنظام (C&F)المتضمن أجرة النقل البحري وبذلك يُسْتَرَدّ جزء كبير من العملة الصعبة واستغلالها في زيادة سعة الأسطول البحري.
3. تشجيع القطاع الخاص وهذا الأمر يتطلب العمل على تنفيذ القوانين الصادرة بشأن توسيع قاعدة الملكية لإعطاء الفرصة للقطاع الخاص لتقديم أفضل الخدمات وبأقل تكلفة ممكنة بالإضافة إلى ذلك الاستفادة من الشركات المشتركة بحيث يكون مقرها داخل ليبيا لتشغيل أكبر عدد من الكوادر الليبية وضمان نقل الخبرة والتقنية.
4. تطوير صناعة النقل البحري يتطلب بالضرورة تعديل قوانين النقل البحري الليبي بما يتماشى مع التعديلات الحاصلة في المعاهدات الدولية كمعاهدة بروكسل 1924، وإدخال نصوص بعض الاتفاقيات الحديثة كاتفاقية حجز السفن واتفاقية التسجيل والعمل بها.
5. مضاعفة الاهتمام بالبيئة الأساسية وتجهيزها لغرض تقديم أفضل الخدمات وكذلك لجذب الاستثمارات الأجنبية، هذا يتطلب تعديل وتفعيل التشريعات المتعلقة بتشجيع رأس المال الوطني والأجنبي وكذلك تفعيل دور المصارف فيما يخص تقديمها للتسهيلات الخاصة بشراء السفن.
6. لنقل التقنية والتطوير العلمي إلى قطاع النقل البحري في ليبيا فإن ذلك يتطلب العناية بالعنصر البشري وتأهيله وتدريبه ويتم ذلك عن طريق تطوير المؤسسات التعليمية البحرية القائمة في ليبيا، وتطبيق المفاهيم الحديثة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

تمكين السفن الليبية من منافسة الشركات الأجنبية وذلك بفرض سياسات منها منح الإعفاءات والمميزات للسفن الليبية ومنحها الأولوية في الدخول للموانئ وتقديم التسهيلات اللازمة لها للإسراع في تفريغ وشحن حمولتها وتخفيض الرسوم عليها.

4. الخاتمة:

تعرضت هذه الدراسة البحثية لواقع القصور الذي يعتري صناعة النقل البحري في ليبيا والمشاكل والتحديات التي تتعرض لها.

وباستخدام نموذج القوى التنافسية الخمسة لبورتر توصلت إلى أن أهم أسباب تأخر هذا القطاع وعدم قدرته على مواكبة التطور العالمي في مجال النقل البحري هو ضعف قدرة القطاع العام على النهوض بهذا القطاع، وكذلك احتكار وهيمنة الشركات الأجنبية على نشاطه.

وقد وضعت الدراسة تصوراً يتضمن عدة متطلبات لو حُقِّقَتْ فإنه سيحقق الطموح المأمول لتطوير هذا القطاع وتحسين وضعيته والتغلب على جميع المشاكل ومواجهة التحديات.

بناءً على ما سبق ذكره وُضِعَتْ مجموعة من التوصيات هي:

1. العمل على تحديث سفن الأسطول البحري لمواكبة التطورات العالمية.
2. زيادة عدد السفن وتعويض النقص الحادث في الأسطول.
3. إمداد الموانئ بوسائل الخدمات البحرية الحديثة حتى تتمكن من مواكبة التطور العالمي وتقديم خدماتها بكفاءة.
4. إقامة الدورات التدريبية بتطبيق مفاهيم التكنولوجيا وذلك لرفع كفاءة العناصر البشرية العاملة في الموانئ البحرية.
5. احترام الضوابط والمعايير المتفق عليه دولياً في مجال الأنشطة البحرية.
6. الاستثمار في توسيع البنية الأساسية.
7. إعطاء الفرصة للقطاع الخاص لتقديم أفضل الخدمات وبأقل تكلفة ممكنة.

5. المراجع:

1. https://www.wikipedia.com
2. الأمم المتحدة _ المجلس الاقتصادي والاجتماعي، النقل البحري في المنطقة العربية (2018)
3. أهم التحديات التي تواجه النقل البحري-https://www.tijaratuna.com.
4. البحراوي، أيمن (2009) خصائص النقل البحري، دار الفكر الجامعي _ جامعة الإسكندرية.
5. بن جياد، محمد (2018) النقل البحري الدولي والشركات المشغلة للمحطات البحرية PDF https://www.tijaratuna.com.
6. حيطوم، علي، دعمي، الحاج، حبيش، على (2020) دراسة تحليلية لمساهمة قطاع النقل البحري في تنمية الاقتصاد الوطني _ الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية.
7. درويش، مهدي (2004) أهمية النقل البحري والتجارة الخارجية_ أكاديمية النقل البحري، الكويت.
8. رصاع، حياة (2016) أثر التطورات العالمية الراهنة على صناعة النقل البحري ومدى التكيف معها، كلية العلوم الاقتصادية _ جامعة وهران _ الجزائر.
9. عبد العليم، السيد (2016) النقل البحري التحديات التي تواجه النقل البحري، مجلة الوطن.
10. عبداوي، نوال (2013) أثر تحليل القوى التنافسية لبورتر على الأداء الاستراتيجي للمنظمة _ كلية العلوم الاقتصادية _الجزائر.
11. مجلس التخطيط العام (2005) سياسات النقل بالأنماط المختلفة.
12. مشعلة، فاطمة (2016) وسائل النقل البحري _ موقع موضوع www.mowdoo3.com.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

واقع صناعة المحتوى الإعلامي في ليبيا وتحدياته

" دراسة استكشافية لعينة من صُناع محتوى الإعلام الرقمي"

سليمان رابح الشريف صالح [1*] ونزار محمد إبراهيم الزبير [2]

1 -2 كلية الإعلام -جامعة بنغازي-ليبيا.

تاريخ الاستلام: 17 / 03 / 2022 تاريخ القبول: 10 / 06 / 2022

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف عن قرب على واقع صناعة المحتوى الإعلامي في ليبيا وتحدياته حيث اعْتُمِدَ على المنهج النوعي الذي يهتم بدراسة الظواهر والغوص في تفاصيلها من وجهة نظر ممارسيها وذلك من خلال إجراء المقابلات المعمقة شبه المهيكلة مع عينة عمدية من صُناع محتوى الإعلام الرقمي. كشفت نتائج الدراسة بأن منصتي إنستغرام وفيس بوك هما الأكثر استخداماً من قبل صُناع محتوى الإعلام الرقمي في ليبيا. فضلاً عن ذلك أظهرت النتائج أن من أسباب ضعف صناعة المحتوى الرقمي في ليبيا يعزى إلى غياب الدعم والتشجيع، وغياب التنافس الاقتصادي الداعم لصناعة المحتوى وعدم جدية صُناع المحتوى الرقمي في تقديم محتوى بمواصفات احترافية.

الكلمات المفتاحية: صناعة المحتوى الإعلامي، الإعلام الرقمي.

Abstract

The purpose of this study was to explore the reality and challenges of media content creation in Libya. The qualitative approach was applied, by conducting in-depth semi-structured interviews with a purposive sample of digital media creators, in order to understand the phenomenon under investigation based on their point of view. The results of the study revealed that the Instagram and Facebook platforms were the most used by digital media content creators in Libya. Furthermore, the results showed that one of the reasons for the weakness of digital content creation in Libya because of the absence of support and encouragement, also the lack of economic competition which supports content creation, as well as the lack of seriousness of digital content creators in providing content with professional specifications.

Keywords: digital media content, digital media.

1. مشكلة الدراسة:

يمثل الإعلام البديل واقعاً احترافياً وتجارياً جديداً، في الكثير من البلدان بدأ يفرض نفسه بقوة بفضل منصات التواصل الاجتماعي التي وفرت مناخاً وبيئة للكثير من المواهب للعمل في صناعة المحتوى بشكل موازٍ لصناعة الإعلام في الوسائل الإعلامية التقليدية.

إلا أن واقع التجربة الليبية في صناعة المحتوى الرقمي تبقى مختلفة وذات خصوصية تستحق البحث والدراسة، وعلى الرغم من التطور الكبير والانتشار الواسع لمنصات الإعلام البديل وتسارع أعداد المتابعين من جهة، وتزايد قوة منصات التواصل الاجتماعي في مجال التسويق والتجارة الإلكترونية من جهة أخرى، إلا أن صُناع المحتوى الرقمي في ليبيا لازالت أعدادهم محدودة ونشاطهم وتأثيرهم محدوداً وليس بالكفاءة والنجاح إذا ما قورن مع بعض البلدان العربية والأجنبية.

إن المتأمل والمتابع لصناعة المحتوى في الإعلام البديل على المستوى العربي مثلاً سيلاحظ غياباً واضحاً للمؤثرين الليبيين، في الوقت الذي برز فيه أسماء عربية من بلدان متعددة كالسعودية-مصر-الإمارات-لبنان-الكويت وغيرها.

الجدير بالذكر أنه في العقد الأخير ظهر عدد من صُناع المحتوى الرقمي في ليبيا في مجالات متعددة مثل: السياحة-التجميل-الموسيقى-الطبخ-التنمية البشرية وغيرها. وعلى الرغم من التزايد الهائل في أعداد متابعي مواقع التواصل الاجتماعي ومستخدميها ومنصات الإعلام البديل في ليبيا في الآونة الأخيرة، إلا أن صناعة المحتوى في ليبيا نشاط لم يحقق المستوى المطلوب والمتوقع خلافاً للعديد من الدول العربية والأجنبية.

* للمراسلات إلى: سليمان رابح الشريف صالح
البريد الإلكتروني:
suliman.saleh@uob.edu.ly

فهناك محاولات كثيرة بذلت لاحتراف صناعة المحتوى إلا أن القليل منها كُتب لها النجاح والاستمرار، وهذا ما دفع الباحثان لاستكشاف واستطلاع واقع صناعة محتوى الإعلام الرقمي والتحديات التي يمكن أن تجابه صُناع المحتوى اليوم في ليبيا محددة في العنوان التالي:

واقع صناعة المحتوى الإعلامي في ليبيا وتحدياته

دراسة استكشافية لعينة من صُناع محتوى الإعلام الرقمي.

وتأسيساً على ما تقدم يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

- ما واقع صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي في ليبيا وملامحه؟
- ما الصعوبات والتحديات الحقيقية التي تقف في وجه صُناع محتوى الرقمي محليا وتعيق حضورهم إقليميا ودوليا؟
- ما أبرز مجالات صناعة المحتوى التي تلقى رواجاً واهتماماً أكثر في ليبيا؟
- ما الحلول للنهوض بصناعة المحتوى الإعلامي في ليبيا؟

2. أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية التدوين نفسه نشاطاً يتصدر أهم النشاطات في مجال صناعة المحتوى المقدم على شبكة الإنترنت، والمؤثر في اقتصاديات الإعلام الجديد، محليا بدأ يلقى نشاط التدوين بأشكاله المتنوعة إقبالا متزايدا في غياب توصيف علمي لواقع التجارب والوقوف على ما يكتنفها من تحديات وعقبات.

فضلاً عن كون هذه الدراسة من أوائل الدراسات المحلية التي تُعنى بدراسة صناعة المحتوى الإعلامي محلياً، أيضاً يؤمل منها أن تكشف عن واقع صناعة المحتوى الرقمي في ليبيا ولاسيما أنها تعتمد على إجراء المقابلات المعمقة مع صُناع المحتوى للتعرف على الممارسة الفعلية لهذا النشاط وأهم

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

التحديات التي تواجههم، لكي يمكن أن يستفيد ويستهدي بها من يسعى مستقبلاً لأنْ يكون من صُناع المحتوى الرقمي في ليبيا.

3. أهداف الدراسة:

- استكشاف واقع صناعة المحتوى الإعلامي في ليبيا.
- رصد أهم وأبرز التحديات والصعوبات التي تجابه صناعة المحتوى الرقمي في ليبيا.
- تحديد أبرز تطلعات صُناع المحتوى الرقمي الليبيين واهتماماتهم.
- السعي لتطوير مستقبل صناعة المحتوى الرقمي في ليبيا من خلال تقديم بعض التوصيات.

4. تعريف المصطلحات الرئيسة الواردة في الدراسة:

1.4. صناعة المحتوى

هي صناعة المحتوى الموجود على شبكة الإنترنت متمثلا في الكم الهائل من المعلومات التي يحتاجها الإنسان في حقول المعرفة المختلفة من العلوم الإنسانية والتطبيقية. منظمة ومصنفة في بنوك معلومات ومواقع شركات ومواقع الجامعات ومراكز البحوث، كما يشمل أيضا الصحف والمجلات والمكتبات وغير ذلك ...، والمحتوى متاح بعدة لغات بعدد لغات مستخدمي الإنترنيت في العالم إلا أن المحتوى باللغة الإنجليزية يحتل المساحة الأكبر والأكثر تنوعا وثراء.[1]

2.4. الإعلام الرقمي

كما يعرف بالإعلام البديل، ويقصد به تلك المواقع الإلكترونية الحديثة المتمثلة في الفيس بوك، والتويتر، واليوتيوب، والإنستغرام، والسناب شات وغيرها، التي تعتمد بشكل أساسي على الإنترنت في الوصول إلى جمهورها المستهدف والتي يوظفها ويستخدمها صُناع المحتوى في نقل رسائلهم وبرامجهم للترويج عن منتج أو سلعة معينة أو للتواصل مع جماهيرهم.

5. الدراسات السابقة:

1.5. دراسة الاسكوا* (2013)[2]، هدفت هذه الدراسة التي أطلقتها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) التابعة للأمم المتحدة، للتعرف على سياسات المحتوى الرقمي العربي، التي بدأت بها اعتبارا من سنة 2003 على مستوى العديد من الدول العربية. فيما بينت هذه الدراسة أن هناك نمواً حقيقياً في استخدام الإنترنت بالعالم العربي، رغم ذلك لا يزال مستوى المحتوى العربي الرقمي ضئيلاً جداً إذ ما قورن مع بعض الدول المتقدمة، حيث لا تزيد نسبة المحتوى العربي على 3%.

2.5. دراسة أبي بكر وآخرين.Abubaker et al، (2015)[3]، بحثت هذه الدراسة التحديات التي تجابه صناعة المحتوى الرقمي العربي فضلاً عن السعي للبحث لتطوير صناعة محتوى اللغة العربية على الإنترنت على الصعيدين الفردي والمؤسساتي. وقد كشفت نتائج هذه الدراسة أن صناعة المحتوى العربي الرقمي يواجه العديد من التحديات التي قللت من فرص منافسته على الصعيد الدولي، ويعد من أهمها الجانب المالي وكذلك الافتقار إلى السياسات والاستراتيجيات على صعيد المؤسسات الحكومية، بالإضافة إلى نقص التأهيل والتدريب.

3.5. دراسة أمين وأحمد (2016)[4]، سعت هذه الدراسة إلى استعراض أهم التحديات التي تواجه المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت وعرض المبادرات العربية لصناعة المحتوى الرقمي العربي ونشره ومقارنتها بالمبادرات الدولية. استخدمت هذه الدراسة المنهج المسحي والمقارن من أجل رصد المبادرات والتجارب العربية للمحتوى الرقمي من جهة، ومقارنتها بالتجارب الدولية لمعرفة القصور بغية تطويرها مستقبلاً من جهة أخرى. وكشفت هذه الدراسة أن هناك عدة إشكاليات تجابه صناعة المحتوى الرقمي العربي لعل أهمها غياب التنوع في المضامين وسيطرة النصوص الرقمية على المواد السمعية والبصرية، فضلاً عن قصور حجم الاستثمارات في صناعة المحتوى الرقمي في البلدان العربية.

4.5. دراسة الحافظ (2019)[5]، اهتمت هذه الدراسة بتسليط الضوء على واقع المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت. ومن خلال المسح الذي قامت به هذه الدراسة، أظهرت نتائجها بأن هناك تنوعاً في المحتوى الرقمي العربي على شبكة الإنترنت، فيما تشغل اللغة الإنجليزية ما نسبته 68% من المحتوى العالمي، في حين تشغل اللغة العربية 3% فقط من نسبة المحتوى العالمي، فضلاً عن ضعف المحتوى الرقمي العربي وعدد دقته وضعف تصاميم المواقع الإلكترونية.

5.5. دراسة فتحي والسبتى (2021)[6]، في سياق متصل تمحورت هذه الدراسة حول صناعة المحتوى المعلوماتي الأكاديمي العربي وواقع هذه الصناعة والبحث في أسباب ضعفها وسبل تطويرها. ومن خلال اعتماد هذه الدراسة على المنهج المسحي للأدب السابق التي استندت عليه، خلصت إلى أن المحتوى الرقمي العربي يتصف بالضعف، ويعزى ذلك إلى العديد من العوامل، ولعل أهمها هو غياب استراتيجية عربية لصناعة المحتوى العربي.

6.5. التعليق على الدراسات السابقة

بينت المراجعة لأدبيات صناعة المحتوى في ليبيا، أن هذا الموضوع رغم أهميته لم يحظ بالدراسة والتحليل الكافيين، فيما تعد هذه الدراسة من أوائل الدراسات النوعية التي تتناول هذا الموضع محلياً. فيما اظهر الأدب النظري تنوع مواضيع صناعة المحتوى على صعيد العالم العربي، التي اعتمدت في مجملها على البحث في واقع صناعة المحتوى في البلدان العربية والبحث في أسباب ضعفها وعدم وجودها بقوة على الساحة الدولية إذا ما قورنت بالدول المتقدمة الأخرى. واستفيد من الدراسات السابقة في صياغة أسئلة هذه الدراسة وتطويرها، وبحث المواضيع التي لم يتم التطرق لها في تلك الدراسات ودراستها.

6. . الإطار النظري للدراسة

1.6. التدوين الإلكتروني

يشير الأدب السابق إلى أن جورن بارغرJorn Barger هو أول من صاغ مصطلح المدونات Blogعام 1997، إلا أن انتشارها عمليا على شبكة الإنترنت بدأ مع عام 1999، حيث بدأت خدمة الاستضافة التي سمحت للمشتركين بإنشاء مدوناتهم واستعمالها بسهولة. كما تعد أحداث الحادي عشر من سبتمبر 2001 نقطة تحول في عالم التدوين وفق ما تشير إليه المراجع والتقديرات بأن تلك الهجمات الإرهابية كانت الدافع نحو تحول الأفراد إلى التدوين عبر شبكة الإنترنت. بهدف التعبير عن مشاعرهم تجاه الهجمات والوصول إلى المعلومات التي يصعب بلوغها عبر وسائل الإعلام التقليدية.[7]

وعلى الرغم من حداثة نشاط التدوين الذي لا يتعدى العقدين من الزمن، يمكن القول بأن مفهوم التدوين قد تطور وتغير بشكل ملحوظ عن المفهوم

1 اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)هو الجهاز الأساسي المسؤول عن تنسيق الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في منظومة الأمم المتحدة، وهي جزء من الأمانة العامة للأمم المتحدة وواحدة من اللجان الإقليمية الخمس التابعة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي، وتعمل على تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية عن طريق التعاون والتكامل على الصعيدين الإقليمي ودون الإقليمي والقيام بدور الذراع الإقليمي للأمم المتحدة.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

السابق الذي رافق مرحلة الظهور والتأسيس للتدوين.

تعرف المدونات في المراجع وفق المفهوم التقليدي بأنها:

- مواقع ويب تفاعلية تسمح لمالكها بنشر الأفكار والمعلومات، وتمكن المستخدمين من قراءة هذه المضامين وتقويمها وإضافة مضامين جديدة مع إثارة نقاش حولها يتخطى حدود الزمان والمكان.
- المدونة موقع شخصي على شبكة الإنترنت يتضمن آراء ومواقف حول مسائل متنوعة.[1]

في العقد الثاني من ظهور المدونات ومع هيمنة مواقع تواصل الاجتماعي طرأ تحول كبير في مفهوم التدوين ونشاطه، خرج فيه عن إطار المدونات التقليدية وكتابة التدوينات النصية باتجاه النشر وصناعة المحتوى ومشاركة الاهتمامات عبر منصات التواصل الاجتماعي مثل (فيس بوك-يوتيوب-توتير – إنستغرام – سناب شات-تيك توك وغيرها).

2.6. صناعة المحتوى

في إطار البحث عن مفهوم واضح ودقيق لمصطلح صناعة المحتوى، من المهم الإشارة إلى أن البحث في المراجع العربية ليس بالأمر الهين، فمن الملاحظ قلة التعريفات حول المصطلح والمفهوم ومن المحاولات المثيرة للاهتمام تعريف المركز الوطني المصري للمعلومات بأنها:

"صناعة تتم عن طريق مؤسسات في القطاعين العام والخاص تقوم بإنتاج مخرجات الملكية الفكرية من المحتوى المعلوماتي عن طريق الكُتّاب، المحررين ... الخ، وهؤلاء يبيعون عملهم للناشرين والموزعين وشركات الإنتاج التي تأخذ الملكية الفكرية الخام وتجهزها بطرق مختلفة ثم توزعها وتبيعها لمستهلكي المعلومات".[2]

ويمكن وصف صناعة المحتوى بأنها: "عمليات معالجة واستخدام أدوات تقنية متعددة لتحويل مدخلاته (التي أُنتِجتْ سلفاً) قصة فيلم، مسح ميداني، حكاية تراثية، محتوى ورقي لبرنامج إعلامي أو تلفزيوني،، الخ ، وتستخدم فيها أدوات ووسائل تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، أو تقنيات إنتاج الوسائط الإعلامية والفنية أو غيرها من وسائل إنتاج وعرض هذا المحتوى".[3]بينما يعرف علي و حجازي صناعة المحتوى عبر ناتجها الذي يشتمل على أربع فصائل رئيسة: النشر والبث الجماهيري و الوسائط المتعددة والبرمجيات.[4]كما يوصف المحتوى بصورته الأعم على أنه تلك الرسالة التي يمكن إيصالها للمتلقي بأيّ أسلوب عن طريق مجموعة متنوعة من الكلمات، والدلالات، والأفكار، والرموز.[5]

وتجدر الإشارة إلى المقال الشهير الّذي كتبه بيل جيتسBill Gates عام 1996 تحت عنوان " المحتوى هو الملك " والّذي تحدّث فيه حينها عن أهميّة المحتوى في جني المال مستقبلاً عبر الإنترنت. والذي يعد المرجعية الأساسية في تحديد مفهوم صناعة المحتوى بالمعنى المتعارف عليه اليوم.

يقول جيتس سنشهد منافسة شديدة تتضمّن فشل ونجاح على مستويات عالية في جميع أنواع صناعة المحتوى. يجب أن يكون للعاملين في صناعة المحتوى مردود مالي لكي تزدهر شبكة الإنترنت-لكن أتوقّع الكثير من خيبات الأمل على المدى القصير أولئك الّذين سينجحون، سيدفعون بالإنترنت إلى الأمام كسوق للأفكار والتجارب والمنتجات، سوق للمحتوى-حيث المحتوى هو الملك!

ويضيف قائلاً بأن المحتوى هو الطريقة التي أتوقّع أن يتمّ من خلالها جني الكثير من الأموال الحقيقيّة على الإنترنت، تماماً كما كان الأمر في البثّ التلفزيوني. عندما يتعلّق الأمر بشبكة تفاعليّة مثل الإنترنت، يصبح مفهوم "محتوى" واسعاً جداً. على سبيل المثال، تعدّ برامج الكمبيوتر شكلاً من أشكال المحتوى المهمّ للغاية، والّتي ستبقى الأكثر أهميّة بالنسبة لمايكروسوفت. لكن الفرص الواسعة لمعظم الشركات تنطوي على توفير المعلومات أو الترفيه.

كما يتوقّع بأن تشهد المجتمعات منافسة شديدة– ستتضمّن فشل ونجاح على مستويات كبيرة– في جميع أنواع صناعة المحتوى ليس فقط البرامج والأخبار، بل الألعاب أيضاً والبرامج الترفيهيّة، البرامج الرياضية، أدلّة المواقع، الإعلانات المبوّبة والمجتمعات الافتراضيّة المتخصصة في الاهتمامات الأكثر شعبيّة.

ويرى أيضاً لكي تزدهر شبكة الإنترنت، يجب أن يكون للعاملين في صناعة المحتوى مردود مالي. التوقّعات على المدى البعيد إيجابية من هذه النّاحية، لكن أتوقّع الكثير من خيبات الأمل على المدى القصير، حيث تكافح الشركات الصانعة للمحتوى لكسب مردود مالي من خلال الإعلانات أو الاشتراكات. هذا الأسلوب لا يعمل بعد، وقد لا يعمل لبعض الوقت.[6]

3.6. مبررات الاهتمام بصناعة المحتوى

حددت مبادرة الإسكوا لتحفيز صناعة المحتوى الرقمي العربي أهمية المحتوى الرقمي في 4 نقاط أساسية:

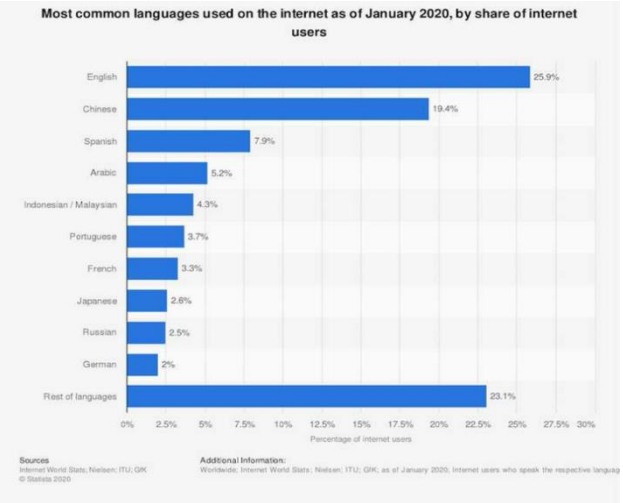
1. تتزايد بشكل سريع أهمية الإنترنت والهواتف الذكية كأداة للتنمية الاقتصادية.
2. أن تحفيز صناعة المحتوى الرقمي العربي يساهم في توفير فرص عمل جديدة للشباب في ظل نسب البطالة العالية في العديد من البلدان العربية.
3. تساهم صناعة المحتوى في خلق سوق هامة لتسويق برمجيات وتطبيقات المحتوى الرقمي العربي بين سكان المنطقة العربية الذين يبلغ تعدادهم375 مليون نسمة تقريبا.
4. وجود محتوى رقمي عربي قوي على شبكة الإنترنت يساهم بصناعة المحتوى الرقمي العالمي ككل.[7]

4.6. واقع صناعة المحتوى العربي

إن البحث في واقع صناعة المحتوى محليا يدفعنا بالضرورة إلى البحث في بداية صناعة المحتوى وتطورها تاريخيا. حيث تشير المراجع إلى أن المحتوى لم يشتهر بصورته الحالية إلا بعد أن أطلق بيل غيتس، مؤسس شركة مايكروسوفت عبارته الشهيرة "المحتوى هو الملك "، كما أشرنا سلفاً. ليتنبّأ فيه بأنّ المحتوى الرقمي المخصص للإنترنت سينافس ذلك الصادر عن قنوات ومحطات التلفزيون من حيث الإيرادات، وهو ما نشهده اليوم من ظاهرة هيمنة المحتوى الرقمي وشدة منافسته للمحتوى الصادر عن الوسائل التقليدية.

وبحسب موقع Statista فإن نسبة المحتوى العربي على الإنترنت وصلت سنة 2020 إلى ما نسبته5.2% من إجمالي المحتوى العالمي.[8] والتي كانت لا تتعدى 3 % سنة 2013 بحسب دراسة الاسكوا المشار إليها سابقاً.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية



5.6. تحديات تواجه صناعة المحتوى العربي

1.5.6. تحقيق الربح

غالبا ما يعتمد صُناع المحتوى على الإعلانات من أجل توليد العائدات. ومن التحديات التي تنطوي عليها هذه الطريقة أن وكالات الإعلان تقوم بشكل تدريجي بنقل منشوراتها غير الرقمية إلى الإنترنت لمواكبة الزيادة الكبيرة لعدد المستهلكين الإلكترونيين. وفي المقابل، يواجه صُناع المحتوى تحدي تزايد المنافسة ومحدودية الفرص المتاحة لتوليد الدخل من خلال الإعلانات، وبالتالي فهم يواجهون مشاكل في الحفاظ على النمو والتوسع في تحقيق الأرباح.

2.5.6. الحوكمة

ضعف وعدم وضوح القوانين والأنظمة الداعمة لصناع المحتوى في المنطقة العربية، واعتماد الكثير منها على قوانين الطباعة والنشر السابقة المقيدة بتعقيدات البيروقراطية والتكاليف المرتفعة الخاصة بحماية المحتوى، بالإضافة إلى صعوبة تحديد المعايير القانونية لما هو مسموح به على مستوى الدولة مما يعيق توسع صُناع المحتوى في الموضوعات والمجالات الملائمة محليا وعربيا.

3.5.6. نقص الموهبة

يواجه مزودو المحتوى والمستثمرون في مجال الإعلام الرقمي صعوبة في الوصول إلى المواهب المحلية. فنقص المواهب ينتج عنه تدني الجودة ما يعيق نمو هذا المجال وتطوره.[1]

6.6. الفرص المتاحة لصُناع المحتوى العربي

يعتقد الخبراء والمستشارون في مجال صناعة المحتوى بأن الفرص متاحة أمام صُناع المحتوى العرب في قطاعات مثل الصحة والتغذية واللياقة البدنية فهي مجالات لم تحظ بالنشاط الكافي حتى الآن. بالإضافة إلى المحتوى الأكاديمي المصمم للطلبة من الكتاب الإلكتروني والكتاب الصوتي جميعها مجالات من الممكن أن تجلب فرصا وتفتح آفاق أكثر تطورا مستقبلا.[2]

7.6. دوافع الاتجاه نحو صناعة المحتوى

التوجه نحو صناعة المحتوى سواء كان بشكل فردي أو عبر مؤسسة رسمية من الخيارات التي تنطوي على عدة دوافع مجتمعة أو بشكل فردي، تقف وراء النشر الإلكتروني التي من أبرزها:

1.7.6. الدافع الاقتصادي

تحقق صناعة المحتوى أرباحاً مادية هائلة تزداد بشكل مضطرد وتغري الكثير من وراد الوسائط الرقمية لاقتحام عالم صناعة المحتوى، وتعد من أقوى الدوافع الكامنة خلف صناعة المحتوى.

2.7.6. الدافع التربوي

في ظل اقتصاد المعرفة ومجتمع المعلومات أصبحت صناعة المحتوى جزءاً من العملية التعليمية والتربوية ووسيلة في هذا السياق لتحقيق غايات ترتبط بالتعليم-نقل التجارب والخبرات-المشاركة – التفاعل الاجتماعي.

3.7.6.الدافع السياسي

تشكيل الرأي العام وممارسة النشاط السياسي عبر منصات التواصل الاجتماعي تعد اليوم السمة الأبرز لمفهوم السياسة المعلوماتية الحديثة السائدة في مجال الاتصال السياسي. ما يفرض توجه السياسيين والأحزاب في ظل الأشكال الإعلامية الجديدة إلى صناعة المحتوى السياسي.

4.7.6.الدافع الاجتماعي

كان التفاعل الاجتماعي الافتراضي الدافع والسبب الرئيس خلف ظهور منصات التواصل الاجتماعي وتطورها، يمارس الكثير من صناع المحتوى اليوم نشاطهم بدافع المشاركة والتفاعل الاجتماعي بل على الأرجح كانت بداية الكثير من صُناع المحتوى بدوافع اجتماعية صرفه قبل الانتقال إلى الاحتراف واستكشاف دوافع وتوجهات أخرى.

5.7.6. الدافع الثقافي

نشر الثقافة المحلية للمجتمعات والبلدان والترويج لها وعولمتها، والتعبير عن الهوية المحلية للأقليات والمجتمعات الصغرى النائية، بالإضافة إلى الترويج للنشاطات الفنية والثقافية وتسويقها تمثل في مجملها دوافع ثقافية للحضور على منصات الإعلام البديل.

6.7.6. الدافع الإعلامي

تكمن أسباب إعلامية عديدة خلف صناعة المحتوى أبرزها تقديم خدمة إعلامية بديلة عبر وسائط جديدة وبأساليب متنوعة، أيضا المنافسة الإعلامية لوسائل الإعلام التقليدية، وتتبع واصطياد جمهور الإعلام الجديد والبديل المهاجر بشكل متزايد لوسائل الإعلام التقليدية.[3]

8.6. أنواع المحتوى

تتعدد القوالب والأشكال التي يقدم من خلالها المحتوى عبر المنصات الرقمية، يعد بعضها امتداداً لبعض القوالب الصحفية والإذاعية والتلفزيونية مع اختلافات فرضتها خصائص الوسائط الرقمية الحديثة وجمهورها ويعد التدوين، والإنفوجرافيك، والفيديو المسجل المباشر، والكتب الإلكترونية، والأخبار الصحفية، والبودكاست، والنشرات البريدي وغيرها من أبرز أنواع المحتوى الرقمي هذه الأيام.[4]

7. الإجراءات المنهجية للدراسة

1.7. نوع الدراسة

دراسة استكشافية نوعية تسعى إلى تقديم فهم واضح وتوصيف لواقع صناعة المحتوى الإعلامي وما يكتنفها من عقبات وتحديات تجابه روادها في ليبيا. وظف المنهج النوعي في هذه الدراسة نظراً لما له من مرونة يتميز بها لاسيما عندما تكون الظاهرة قيد الدراسة لم تبحث بشكل كاف من قبل، كذلك يتيح للمبحوث عرض أفكاره وآرائه بحرية تامة.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

فضلاً عن ذلك استخدم البحث الاستكشافي الذي يعد" نوعاً من أنواع البحوث العلمية التي تهدف إلى تكوين رؤية أولية حول مشكلة محددة تواجه الباحث؛ بحيث يمكن تحديد مدى الحاجة إلى بحوث إضافية في المستقبل. ويتمثل الهدف الرئيس من البحث الاستكشافي في تحديد المشكلة وتكوين الفروض".[1]

كما يستخدم البحث الاستكشافي للتحقيق في مشكلة غير محددة بوضوح، ويُجْرَى من أجل فهم أفضل للمشكلة القائمة، لكنه لا يقدم نتائج حاسمة أو نهائية، ويبدأ فيه الباحث بفكرة عامة ثم يبدأ بتضييقها، ويستخدم هذا البحث وسيلةً لتحديد القضايا التي يمكن أن تكون موضع اهتمام للباحثين في المستقبل.[2]

2.7. منهج الدراسة

تنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات النوعية بتوظيفها للمنهج الوصفي الذي يعرف بأنه "المنهج الذي يقوم على وصف ظاهرة من الظواهر للوصول إلى أسبابها والعوامل التي تتحكم فيها واستخلاص النتائج والتعميمات وذلك من أجل تجميع البيانات وتنظيمها وتحليلها".[3]

فالمنهج النوعي يفيد الباحثين في هذه الدراسة من جانب تتبع الظاهرة والكشف عن جوانبها والبحث في أوساطها لتحديد أبعادها بشكل شامل من وجهة نظر ممارسيها الذي من شأنه أن يقدم للأبحاث اللاحقة أرضية معرفية ووصفاً علمياً دقيقاً.

3.7. أداة الدراسة

اعتمد الباحثان على إجراء المقابلات المعمقة شبه المهيكلة مع المبحوثين وجهاً لوجه وكذلك باستخدام الهاتف والتيلجرام لجمع البيانات وطرح الأسئلة على عينة عمدية من صُناع محتوى الإعلام الرقمي في ليبيا.

4.7. مجتمع الدراسة وعينتها

في البحوث النوعية يعد اختيار نوع عينة الدراسة أمراً مهماً وفي غاية التعقيد، لأن الاختيار الجيد للعينة ينعكس إيجابياً على الغرض الذي أعدت من أجلة الدراسة.[4] لذا استخدمت العينة العمدية لكونها الأكثر ملاءمةً لتساؤلات الدراسة وأهدافها. فيما اشتمل مجتمع الدراسة صُناع المحتوى الرقمي في ليبيا والناشطين على مختلف منصات التواصل الاجتماعي والمنصات الرقمية.

وبالاعتماد علي العينة العمدية في هذه الدراسة، أجريت المقابلات المعمقة مع المبحوثين المستهدفين إلى أن وصلت الدراسة إلى نقطة التشبع " Saturation Point"، ولم تظهر مفاهيم جديدة وحدث التكرار في الإجابات من المبحوثين، وتحقق ذلك عندما وصل عدد المبحوثين إلى 20 مبحوثاً. والتي استمرت فيها المقابلات مع المبحوثين من 45 دقيقة إلى 1:30 ساعة ونصف. وفي هذا الصدد، يؤكد نيومانNeuman[5] بأنه في البحوث النوعية لا يوجد عدد متفق عليه لاختيار حجم العينة، وإنما العدد المناسب يتحقق عندما تتحقق نسبة التشبع في الدراسة بحيث يحدث التكرار في وجهات نظر المبحوثين ولا يوجد لديهم ما يضيفونه من أفكار جديدة.

8. عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

في إطار الإجابة عن تساؤلات الدراسة أجرى الباحثان مقابلات معمقة شبه مهيكلة مع عينة عمدية من صُناع محتوى الإعلام الرقمي وطرح عدد 21 سؤالاً، من أجل معرفة آرائهم وتجاربهم الخاصة حول الموضوع قيد الدراسة، وهي كالتالي:

مجالات اهتمام صُناع المحتوى الرقمي محليا

تشير نتائج المقابلات التي أجريت مع صناع محتوى الإعلام الرقمي في ليبيا إلى أنه:

- في المرتبة الأولى تتجه اهتمامات صُناع المحتوى محليا نحو (الفنون والسينما-الأدب والثقافة).
- في المرتبة الثانية يأتي الترفيه والتسلية-الموسيقى-التنمية البشرية.
- فيما تدنى اهتمام صُناع محتوى الرقمي في ليبيا بمجالات مثل (السفر والسياحة-السياسة-الطعام والتغذية– الموضة والتجميل).

مجالات صناعة المحتوى في ليبيا

تشير نتائج المقابلات إلى تنوع واضح في المجالات التي ينشطون بها على النحو التالي:

- التدوين الصوتي (Podcast).
- كتابة المقالات النصية.
- إنتاج القصص خاصة بشبكات التواصل الاجتماعي.
- المحتوى الترفيهي المصور (فيديو).
- المقاطع المصورة (فيديو) تثقيفية-اجتماعية-تحفيزية.
- المقاطع التمثيلية بقالب كوميدي ذات محتوى اجتماعي.
- المحتوى النقدي السينمائي.
- المراجعات الأدبية والفنية.
- التصوير الفوتوغرافي والفن الرقمي ومعالجة الصور.
- مراجعات الألعاب الرقمية.

المنصات التي يمارس من خلالها صُناع المحتوى الرقمي نشاطهم

جدول رقم (1) معدلات اعتماد أفراد العينة على المنصات الرقمية

ترتيب	المنصة	التكرار
1	إنستغرام	16
2	فيس بوك	13
3	تيك توك	8
4	تويتر	7
5	يوتيوب	6
6	مدونة خاصة	4
7	منصة جماعية	3
8	سناب شات	2
9	موقع إلكتروني	1

تشير النتائج أعلاه إلى أن أفراد العينة يميلون إلى استخدام منصتي إنستغرام وفيس بوك بشكل مكثف، تليهما منصة تيك توك ويوتيوب بشكل معتدل، بينما تدنى اعتماد صُناع المحتوى محليا على المدونات الخاصة والمنصات المشتركة والمواقع الإلكترونية.

هذا المؤشر يبرر ضعف انتشار المدونات والمنصات الرقمية والمواقع الإلكترونية المقدمة للمحتوى الرقمي في ليبيا. ويمكن أن يعزى ذلك لحجم انتشار جماهير الفيس بوك والإنستغرام إذا ما قورنت بالمنصات الرقمية الأخرى.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

القوالب التي يقدم من خلالها المحتوى الرقمي محليا

جدول رقم (2) القوالب المستخدمة في صناعة المحتوى

ترتيب	القوالب	التكرار
1	مقاطع الفيديو	14
2	التدوين الصوتي (Podcast)	8
3	مقالات نصية	5
	منشورات نصية قصيرة	5
	صور فوتوغرافية	5

من الجدول أعلاه يتضح أن التدوين عبر قالب مقاطع الفيديو هو الأكثر استخداماً بين أفراد العينة يليه قالب التدوين الصوتي (بودكاست)، وبمعدل أقل التدوين عبر المقالات النصية والمنشورات المقتضبة والصور الفوتوغرافية.

الأسباب والدوافع خلف دخول عالم صناعة محتوى الإعلام الرقمي

جدول رقم (3) دوافع صناعة المحتوى

ترتيب	الدوافع	التكرار
1	الرغبة في مشاركة الاهتمامات مع الآخرين	16
2	البحث عن فرصة عمل الشغف بعالم شبكات التواصل الاجتماعي	8
3	الكسب المادي	6
4	البحث عن الشهرة	5

تظهر بيانات الجدول السابق بأن الرغبة في مشاركة الاهتمامات مع الآخرين وكذلك البحث عن فرص العمل والشغف المتعلق بعالم مواقع التواصل الاجتماعي، هي من أهم الأسباب التي دفعت صناع محتوى الإعلام الرقمي في ليبيا إلى هذا المجال. وتجدر الإشارة إلى ما خلصت إليه دراسة الاسكوا 2013، بأن هناك نموا مطردا في استخدام الإنترنت بالعالم العربي، ولكن صناعة المحتوى في الكثير من البلدان العربية تعد ضعيفة جداً ولا تتعدى نسبتها 3%. وهو ما يمكن أن يقال بأن سد أوقات الفراغ والتواصل الشخصي مع الآخرين تعد السمة السائدة لدى الكثير من صناع المحتوى الرقمي في البلدان العربية.

الأدوات التقنية المستعملة في صناعة المحتوى الرقمي

جدول رقم (4) الأدوات التقنية المستعملة في صناعة المحتوى

ترتيب	الأدوات التقنية المستعملة	التكرار
1	برامج معالجة الفيديو والصور المجانية	13
2	كاميرا هاتف محمول وملحقاته	12
3	جهاز حاسوب محمول (لابتوب)	11
4	كاميرا تصوير احترافية وملحقاتها معدات صوت احترافية	5
5	حاسوب شخصي بمواصفات احترافية تطبيقات خاصة بإعداد وإدارته المحتوى	4
6	برامج معالجة الفيديو والصور احترافية مدفوعة الأجر برامج معالجة الفيديو والصور محملة بشكل غير مرخص	3

من الجدول رقم (4) أعلاه وفق الترتيب الأول والثاني والثالث للأدوات التقنية التي يعتمد عليها صُناع المحتوى بدرجة أعلى وهي أدوات خاصة بالاستعمال الشخصي غير الاحترافي محدودة التكاليف المادية بخلاف باقي الأدوات التي تدنى معدل الاعتماد عليها كبرامج معالجة الفيديو والصور الاحترافية مدفوعة الأجر وجهاز الحاسوب ذو المواصفات الاحترافية.

يكشف الاعتماد المشار إليه أعلاه عن توجه صُناع المحتوى الرقمي محليا نحو استعمال أدوات تقنية محدودة التكاليف يسهل اقتناؤها واستخدامها لتقديم محتواهم.

نوع التأهيل الذي تلقاه صُناع المحتوى الرقمي قبل بدء نشاطهم

جدول رقم (5) نوع التأهيل لصُناع المحتوى

ترتيب	نوع التأهيل	التكرار
1	خبرة مكتسبة بالممارسة الشخصية	14
2	تعليم جامعي (تخصص إعلام) تعلم ذاتي عبر دروس مجانية على الإنترنت واليوتيوب	9
3	دورات تدريبية في مجال المحتوى الذي تقدمه	5
4	دورات تدريبية في مجال صناعة المحتوى تدريب وتعلم غير منظم عن طريق الأصدقاء	4
5	دورات في معالجة الصور/فيديو (فوتوشوب-مونتاج)	3
6	تعليم جامعي (تقنية معلومات)	0

من الجدول أعلاه يتبين اعتماد أغلب أفراد العينة على الخبرة الشخصية المكتسبة عبر الممارسة لمزاولة صناعة المحتوى الرقمي، كما تكشف نتائج المقابلات عن أن هناك توجهاً من خريجي مجال الإعلام نحو العمل في صناعة المحتوى الرقمي.

كما أن التعليم الذاتي عبر الدروس المجانية على الإنترنيت واليوتيوب من أنواع التأهيل التي اعتمد عليها نصف أفراد العينة لدخول مجال صناعة المحتوى. فيما تدنى اعتمادهم بشكل واضح على الدورات التدريبية والتعليم الجامعي المتخصص في مجال تقنية المعلومات. وجاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة (أبي بكر وآخرين Abubaker et al.، 2015)، التي أظهرت أن من أهم التحديات التي يواجها صناع المحتوى الرقمي في العالم العربي هو افتقارهم للدورات التدريبية.

الاستراتيجيات التي يعتمدها صُناع المحتوى الرقمي

جدول رقم (6) استراتيجيات صناعة المحتوى

ترتيب	نوع الاستراتيجية	تكرار
1	التعرف على احتياجات ومتطلبات الجمهور المتابع للمحتوى المقدم	16
2	التخطيط المسبق لكل محتوى تنوي نشره	12
3	متابعة تعليقات المتابعين والرد عليها	11
4	وضع أولويات وأهداف مسبقة إعداد مسبق للمحتوى وجدولته ونشره وفق تسلسل زمني مدروس	9
5	مراقبة المنافسين ومتابعتهم في مجال المحتوى الذي أقدمه	6
6	تتبع محسن محركات البحث SEO	3
7	الإعلانات الممولة عبر الترويج لبعض المنشورات لمزيد من المتابعين	1

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

يرى معظم أفراد العينة أن التعرف على احتياجات الجمهور المتابعين من الاستراتيجيات المهمة التي يعتمدون عليها في إعدادهم للمحتوى، كما يولون متابعة تعليقات المتابعين والرد عليها أهمية واضحة.

التخطيط المسبق للمحتوى ووضع أهداف مسبقة من الاستراتيجيات التي يتعمد عليها نصف أفراد العينة تقريبا، فيما تدنى اعتماد أفراد العينة على استراتيجيات مهمة وأساسية في صناعة المحتوى مثل متابعة المنافسين في المجال وتتبع محسن محركات البحث SEOوالإعلانات الممولة.

مدى دراية ومعرفة صُناع المحتوى الإعلامي بالمصطلحات الأساسية في مجال صناعة محتوى الإعلام الرقمي

جدول رقم (7) المصطلحات الأساسية في صناعة المحتوى

ترتيب	المصطلحات الأساسية في مجال صناع المحتوى	التكرار
1	Editing التحرير	17
2	Article المقال	15
3	حقوق الملكية الفكرية ضوابط وأخلاقياته صناعة المحتوى	14
4	Blog مدونة Keywords الكلمات المفتاحية Content Marketing التسويق بالمحتوى Tags الوسوم	13
5	Copywriting الكتابة الإعلانية	12
6	Content Strategy استراتيجية المحتوى	11
7	SEO محسن محركات البحث	5

الجدول رقم (7) يكشف عن إلمام واضح لأفراد العينة بالمصطلحات الإعلامية المهنية وبشكل خاص مصطلح (تحرير-المقال-حقوق الملكية الفكرية-ضوابط وأخلاقيات صناعة المحتوى)، بينما أظهر ما يقارب نصف أفراد العينة معرفتهم بالمصطلحات التقنية الخاصة بصناعة المحتوى من نوع (Blog مدونة-Keywords الكلمات المفتاحية-Content Marketing التسويق بالمحتوى-Tags الوسوم).

وبدرجة أقل تعرف فقط 5 من أفراد العينة على مصطلح (SEO محسن محركات البحث) الذي يعد من المصطلحات المرتبطة باستراتيجيات اختيار الموضوعات الأكثر رواجا على محركات البحث.

أنواع الصعوبات التقنية التي تواجه صُناع المحتوى الرقمي في بداية نشاطهم

جدول رقم (8) الصعوبات التقنية التي تواجه صُناع المحتوى

ترتيب	الصعوبات التقنية	التكرار
1	ضعف خدمة الإنترنت وتذبذبها	12
2	نقص المعرفة بتقنيات التصوير وقواعده والإضاءة والصوت	8
3	عدم المعرفة بالمنصات المناسبة لنوع المحتوى الذي أقدمه	6
4	نقص المعرفة باستعمال برامج تحرير ومعالجة الصور والفيديو	4
5	تعقيد البرامج والتطبيقات المستعملة في صناعة المحتوى	3
6	عدم إجادة استعمال الكومبيوتر	0

من الجدول رقم (8) يتضح بأن ضعف (خدمة الإنترنت وتذبذبها) تصدرت الصعوبات التقنية التي يواجهها صُناع المحتوى في ليبيا تلتها (نقص المعرفة بتقنيات التصوير والإضاءة والصوت وقواعده).

وفي المقابل يرى معظم أفراد العينة بعد وجود صعوبات تتعلق (بإجادة استعمال الكومبيوتر) أو (تعقيد التطبيقات المستعملة في صناعة المحتوى) و (نقص المعرفة باستعمال برامج تحرير ومعالجة الصور والفيديو) وأيضا (عدم المعرفة بالمنصات المناسبة لنوع المحتوى).

الصعوبات الشخصية التي تواجه صُناع المحتوى الرقمي عند دخولهم المجال

جدول رقم (9) الصعوبات الشخصية التي تواجه صُناع المحتوى

ترتيب	الصعوبات الشخصية	التكرار
1	نقص الإمكانيات المادية	13
2	صعوبات إدارة الوقت	10
3	عدم تشجيع الأسرة والمقربين	6
4	الافتقاد إلى التدريب والتأهيل اللازم	4
5	صعوبات تتعلق باستعمال اللغة العربية/الإنجليزية	2

يظهر الجدول أعلاه أن (نقص الإمكانيات المادية) هي العائق الشخصي الأكثر تكراراً بين أفراد العينة، مما يشير إلى أن قطاعاً كبيراً من صُناع المحتوى محليا يواجهون صعوبات تتعلق بتوفير الاحتياجات المادية اللازمة لمزاولة نشاطهم بدءاً من توفير خدمة الإنترنت والمعدات التقنية اللازمة لإنتاج محتوى ذي جودة عالية والحصول على التأهيل اللازم لاقتحام المجال.

أيضا (صعوبات إدارة الوقت) تمثل عقبة شخصية وتحدٍّ يجابه نصف أفراد العينة، ونظرا لطبيعة نشاط صناعة المحتوى يُعد عامل إدارة الوقت تحدياً يجابه صانع المحتوى وبشكل خاص إذا كان غير متفرغ كليا لصناعة المحتوى ويزاول نشاطاً أو عملاً آخر. وتتفق معظم الدراسات السابقة مع هذه النتيجة التي يأتي فيها الدعم المالي التحدي الأول الذي يواجه صناع المحتوى الرقمي في العالم العربي كدراسة (أبي بكر وآخرين Abubaker et al., 2015 ،) ودراسة(فتحي و السبتي (2021).

الصعوبات التي تواجه صُناع المحتوى الإعلامي في مجال احتراف صناعة محتوى الإعلام الرقمي

جدول رقم (10) صعوبات احتراف صناعة المحتوى

ترتيب	صعوبات احتراف صناعة المحتوى	التكرار
1	عدم وجود مقابل مادي لما أقدمه	10
2	عدم قدرتي على تسويق نفسي والمحتوى الذي أقدمه	9
3	صعوبة إيجاد أفكار لموضوعات جديدة باستمرار كثرة المهام التي يتوجب على القيام بها باستمرار	6
4	ضعف تفاعل المتابعين مع المحتوى الذي أقدمه	4
5	عدم معرفتي الكافية بالإمكانيات التي توفرها منصات صناعة ونشر المحتوى	3
6	قوة المنافسة في مجال المحتوى الذي أقدمه	1

(عدم وجود مقابل مادي لما يقدمه صُناع المحتوى) تحدٍّ وعائق يقف أمام نصف أفراد العينة، مؤكدا ما تُوصِّلَ إليه في الجدول رقم (9) من صعوبات تتعلق بنقص الإمكانيات المادية وإدارة الوقت، إذ إن غياب العائد المالي من صناعة المحتوى يحتم على صُناع المحتوى الرقمي البحث عن مصادر دخل بديلة، ما يترتب عليه صعوبات في إدارة الوقت والاستمرارية في تقديم محتوى بوتيرة منتظمة والتطوير المستمر للمحتوى.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

أكد أيضا نصف أفراد العينة تقريباً وجود صعوبات ترتبط بتسويق أنفسهم والمحتوى الذي يقدمونه.

الصعوبات التي تواجه صُناع المحتوى الرقمي في الاستمرار في نشاطهم

جدول رقم (11) صعوبات الاستمرار في نشاط صناعة المحتوى

ترتيب	صعوبات الاستمرار في مجال صناعة المحتوى	التكرار
1	إيجاد والوقت الكافي لتوفير محتوى مستمر ومتجدد	11
2	صعوبة الوصول إلى جهات ممولة وداعمة لصُناع المحتوى محليا ودوليا	9
3	التكلفة المادية اللازمة لصناعة المحتوى	8
4	إيجاد أفكار وموضوعات جديدة	5
5	محدودية إمكانياتي في مجال استعمال التقنية المتطورة واللازمة لصناعة محتوى جذاب	4
6	المنافسة القوية من صُناع المحتوى عربيا ودوليا	2
7	محدودية إمكانياتي في مجال كتابة وتحرير المحتوى	1

يؤكد الجدول رقم (11) أعلاه النتائج ما رُصِدَ لدى نصف أفراد العينة في الجدول رقم (9) ورقم (10) من نقص الإمكانيات المادية وغياب للمردود المالي لصناعة المحتوى الذي يترتب عليه اضطرار صُناع المحتوى الرقمي للبحث عن مصادر دخل بديلة تأخذ منهم حيزاً من والوقت وجهداً ينعكس سلبا على الاستمرار في إعداد محتوى متجدد وتقديمه.

أيضا أكد نصف أفراد العينة تقريبا صعوبات تتعلق (بالوصول إلى جهات ممولة وداعمة لصُناع المحتوى محليا ودوليا) وهو ما يؤكده الجدول رقم (10) من صعوبات تتصل (بالمقدرة على تسويق صُناع المحتوى لأنفسهم والمحتوى الذي يقدمونه)، ويعطي ذلك مؤشر على مدى احتياج صُناع المحتوى محليا إلى تطوير مهاراتهم في مجال إدارة الأعمال واستراتيجيات التسويق الحديثة.

في المقابل أظهر المبحوثون ثقة واضحة في قدراتهم على استعمال التقنية الرقمية الحديثة والمقدرة على منافسة صُناع المحتوى عربيا ودوليا بالإضافة إلى مهاراتهم في مجال كتابة وتحريره المحتوى.

تقويم مستوى المحتوى الذي يقدمه صُناع المحتوى الرقمي

جدول رقم (12) تقويم مستوى المحتوى المقدم

ترتيب	تقويم مستوى المحتوى	التكرار
1	جيد يحتاج إلى تطوير	9
2	متميز قادر على المنافسة	8
3	جذاب وفريد من نوعه محليا	2
4	ذو مضمون جيد ويفتقد للجذب والتشويق من حيث الشكل	1
5	فقير وغير مرضي	0

على الرغم من الصعوبات التي أكدها المبحوثون في الجداول السابقة يظهر الجدول رقم (12) مستوى من التفاؤل الواضح لدى المبحوثين إذ انقسمت إجاباتهم لتقويم المحتوى الذي يقدمونه بين كونه (جيداً يحتاج إلى تطوير) و (متميزاً قادراً على المنافسة).

تقويم مستوى صُناع المحتوى الرقمي محليا

جدول رقم (13) تقويم مستوى صُناع المحتوى محليا

ترتيب	مستوى صُناع المحتوى محليا في ليبيا	التكرار
1	جيدون يحتاجون لنوع من الدعم والاهتمام	16
2	متميزون قادرون على المنافسة عربيا ودوليا	3
3	مبتدئون يفتقدون للكثير من المهارات والتدريب	1

تؤكد نتائج الجدول أعلاه ما رُصِدَ في الجدول السابق رقم (12)، ويبدو هنا تقويم صُناع المحتوى لزملائهم على المستوى المحلي ككل أكثر واقعية وشمولية، إذ يعتقدون بأن مستوى صُناع المحتوى الرقمي محليا جيد ويحتاجون لنوع من الدعم والاهتمام. ولكن يفتقدون للتميز والقدرة على المنافسة عربيا ودوليا.

أسباب ضعف صناعة المحتوى الإعلامي محليا

جدول رقم (14) رصد أسباب ضعف صناعة المحتوى محليا

ترتيب	أسباب ضعف صناعة المحتوى محليا	التكرار
1	غياب الدعم والتشجيع لصُناع المحتوى في ليبيا	14
2	غياب التنافس الاقتصادي الداعم لصناعة المحتوى	11
3	عدم جدية صُناع المحتوى في تقديم محتوى احترافي منافس لما تقدمه وسائل الإعلام التقليدية	9
4	المنافسة القوية من المحتوى الإقليمي والدولي	6
5	تدني مستوى التعليم ومهارات استخدام التقنية الرقمية الحديثة	5

يرجع 14 من المبحوثين سبب ضعف صناعة المحتوى في ليبيا إلى (غياب الدعم والتشجيع)، بالإضافة إلى (غياب التنافس الاقتصادي الداعم لصناعة المحتوى) و (عدم جدية صُناع المحتوى الرقمي في تقديم محتوى احترافي)، بينما قلل المبحوثون من أهمية أسباب أخرى (كالمنافسة الإقليمية والدولية) أو (تدني مستوى التعليم ومهارات استخدام التقنية الرقمية).

المجالات التي يعتقد صُناع المحتوى الرقمي بأن لها فرصاً أكثر في ليبيا

جدول رقم (15) مجالات صناعة المحتوى الرائجة في ليبيا

ترتيب	المجالات	تكرار
1	السفر والمغامرات والسياحة	14
2	الألعاب الرقمية والترفيه والتسلية الفنون (السينما-الموسيقى-المسرح)	12
3	الرياضة واللياقة البدنية	11
4	التكنولوجيا الأطعمة والتغذية	10
5	الأدب والثقافة	9
6	الموضة والأزياء والتجميل	8
7	التنمية البشرية	7
8	الاقتصاد والاستثمارات	5
9	الصحة والبيئة	4
10	العقارات والتصميم الداخلي/ الخارجي	3
11	إدارة الأعمال	2

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

تشير بيانات الجدول السابق إلى أن هناك عدة مجالات ينشط فيها صناعة المحتوى الرقمي، أو بمعنى آخر يفضلها صناع المحتوى الرقمي محليا لرواجها دون غيرها من الأنشطة والمجالات الأخرى، ولعل أهمها: مجال السفر والسياحة، والترفيه، والفنون كالسينما والمسرح، والمجالات الرياضية، فضلا عن المجال التقني، ومجالات التغذية والصحة. والملاحظ هنا أن هناك تنوعاً في مجالات صناعة المحتوى الرقمي في المجتمع الليبي، التي تعد بمستقبل هذه المهنة إذا ما توافرت لها الإمكانيات اللازمة المادية والفنية منها.

أسباب تأخر صُناع المحتوى الرقمي الليبيين عن المنافسة عربيا ودوليا

تباينت وجهات نظر المبحوثين حول أسباب تأخر صناع محتوى الإعلام الرقمي في ليبيا عن المنافسة عربيا ودوليا وكانت كالتالي:

المبحوث رقم 1 يرى أن الأسباب يمكن أن تعزى إلى:

- عدم وجود الدعم المادي، فمثلا في دول الخليج هناك دعم غير مسبوق لصانعي المحتوى.
- صعوبة السفر والتنقل بالنسبة لليبيين منعتهم من المشاركة والانخراط في ملتقيات وفعاليات مهمة قد يكتسبون منها خبرات ومهارات وعلاقات تشكل نقله في أعمالهم.

ويضيف المبحوث 5 قائلاً:

- عدم وجود عامل محفز أو دافع لهم للاستمرار.
- نظرة المجتمع لصناعة المحتوى باعتبارها مجرد مضيعة للوقت ولا ينظر لها مهنةً.

ويقول المبحوث رقم 7 بأن:

التعداد السكاني لليبيين محدود، بالمقارنة بأعداد المتابعين العرب والأجانب حيث يصل إلى عشرات ومئات الملايين، أما ليبيا فمحدودية التعداد السكاني تؤثر سلبا على رواج هذه الصناعة.

فيما يرى المبحوث رقم 10:

غياب الجدية في صناعة المحتوى، فأغلب صانعي المحتوى الرقمي في ليبيا ينفذون المحتوى بشكل سريع وعفوي يفتقد لعناصر الجذب والإعداد الجيد.

من الجيد أن يكون المحتوى مصنوعاً بشكل عفوي لكن يتطلب أيضا عناصر تقنية احترافية كالإلمام بمهارات فن الجرافيك والتصوير عالي الجودة وغيره من عناصر الجذب لكي يكون له رجع صدى مرضي.

ويتفق المبحوث 12 مع ما أكده معظم المبحوثين من حيث:

- تأخر بداية صُناع المحتوى الليبيين مقارنة بصُناع المحتوى في المنطقة العربية كالسعودية مثلا، ففي الوقت الذي بلغ فيه متابعوه المؤثرون من صُناع المحتوى العرب بالملايين لم يكن أعداد صُناع المحتوى في ليبيا يتجاوز العشرة، ولكن الوضع حاليا ومستقبلا يبشر بنهضة وتوسع في نشاط صناعة المحتوى محليا.
- تأخر المردود المالي وغيابه عامل محبط يدفع الكثير من المدونين والنشطاء لعد الاستمرار.

ما الحلول المناسبة للنهوض بصناعة محتوى الإعلام الرقمي في ليبيا؟

من وجهة نظر صُناع المحتوى وواقع تجربتهم، قدموا بعض الحلول التي يرونها أنها مناسبة للنهوض بصناعة محتوى الإعلام الرقمي في ليبيا، وهي كالتالي:

المبحوث 6، يرى:

- إجراء التدريبات العملية عن صناعة المحتوى.
- توفير استشارات ونقل خبرات من قبل متخصصين في مجال صناعة المحتوى.

فيما يرى المبحوث 13:

- تقديم الدعم واختيار صُناع المحتوي الحقيقيين وعدم الالتفات للفئة التي تمتلك أرقام فقط من المتابعين.
- إنشاء مراكز تُعنى بتأهيل المبتدئين وتدريبهم من حيث الأساسيات والقواعد الأولى للدخول في عالم صناعة المحتوى.

ويقترح المبحوث 18 الاتي:

- المشاركة في ورش عمل ودورات عن كيفية تقديم محتوى جيد.
- وضع أهداف محدده عند صناعة المحتوى.
- التركيز على متطلبات المتابعين.
- تشجيع صُناع المحتوى محلياً ودعمهم.
- دعم كل من يمتلك الموهبة الحقيقية.
- النقد البناء من الجمهور والتحفيز للوصول لمرحلة أفضل.

ويضيف المبحوث 16:

- الاهتمام بصُناع المحتوى الليبيين وعدم استغلال التجار لهم.
- زيادة الدورات التدريبية لصُناع المحتوى.
- تقوية خدمات الإنترنت في ليبيا وتحسينها.

ويضيف المبحوث 15:

- دعم صناعة المحتوى المتنوع عبر إنشاء المنصات الرقمية المتنوعة واستحداثها.
- توفير أدوات صناعة المحتوى.
- تنظيم دورات تدريبه وورش عمل.
- تسهيل التعاملات المالية الإلكترونية.

ويرى المبحوث 11:

- التوعية بحماية حقوق الملكية للمحتوى والتعامل الأخلاقي والاحترافي معها.
- الاستعانة بأصحاب الخبرة في هذا المجال للاستفادة من خبرتهم وتجاربهم.

9. نتائج الدراسة:

- تحظى منصَّتا إنستغرام وفيس بوك باهتمام أكبر لدى صُناع المحتوى في ليبيا، فيما يتدنى اعتماد صُناع المحتوى محليا على المدونات الخاصة والمنصات المشتركة والمواقع الإلكترونية.
- تعد الرغبة في مشاركة الاهتمامات مع الآخرين والبحث عن فرصة عمل كانت أبرز الدوافع لدخول مجال صناعة المحتوى.
- ضعف خدمة الإنترنت وتذبذبها ونقص المعرفة بتقنيات التصوير وقواعدها والإضاءة والصوت تُعد من أبرز الصعوبات التقنية التي يواجهها صُناع المحتوى الرقمي محليا.
- غياب المقابل المادي لما يقدمه صُناع المحتوى يعد التحدي والعائق الأبرز الذي يجابه صُناع المحتوى محلياً في طريقهم نحو الاحتراف، مما ينتج عنه توجه صُناع المحتوى للبحث عن مصادر دخل بديلة تأخذ حيزا من الوقت يأتي على حساب الوقت اللازم للاستمرار في تقديم محتوى بشكل متجدد ومرضي للمتابعين.
- يعزي أغلب المبحوثين أسباب ضعف صناعة المحتوى في ليبيا إلى غياب الدعم والتشجيع، بالإضافة إلى غياب التنافس الاقتصادي الداعم لصناعة المحتوى وعدم جدية صُناع المحتوى في تقديم محتوى بمواصفات احترافية.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

- الموضوعات التي تحظى باهتمام أكثر في مجال صناعة المحتوى في ليبيا ترتكز في مجالات: السفر والمغامرات والسياحة -الألعاب الرقمية والترفيه والتسلية -الفنون (السينما-الموسيقى-المسرح) -الرياضة واللياقة البدنية -التكنولوجيا-الأطعمة والتغذية-الأدب والثقافة-الموضة والأزياء والتجميل-التنمية البشرية.

10. توصيات الدراسة:

بناء على نتائج الدراسة وبالإفادة من الأدب النظري ولاسيما في العالم العربي، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الاهتمام بدراسة جمهور الإعلام البديل، احتياجاته ومتطلباته وأنماط متابعته وتفاعله مع منصات نشر المحتوى الإلكتروني.
- الاهتمام بعقد الدورات التدريبية وورش العمل والمؤتمرات العلمية الخاصة بصناعة المحتوى في ليبيا.
- تشجيع القطاع العام والخاص على عقد الشركات والتعاون مع صُناع المحتوى الرقمي في ليبيا.
- التوعية بالأبعاد الاقتصادية لصناعة المحتوى الرقمي وأهميتها في مجال الإعلان والتسويق.
- الاستفادة من مهارات صُناع المحتوى المبتدئين وإمكانياتهم وإدماجهم في منصات إلكترونية ذات محتوى خدمي وتثقيفي هادف.
- القيام بالعديد من البحوث والدراسات في مجال صناعة المحتوى والإعلام البديل في ليبيا.

11. قائمة المصادر:

1. الأعصر، مصطفى. المحتوى الرقمي العربي مقابل المحتوى الغربي. مركز هردو لدعم التعبير الرقمي، القاهرة. 2016، ص ص 1-61.
2. 2 . الاسكوا. سياسات المحتوى الرقمي العربي. 2013. https://digitallibrary.un.org/record/1292303?ln=ar تاريخ الزيارة : 2022/4/4 .
3. Abubaker, H, Salah, K, l-muhairi, H, Bentiba, A. Digital Arabic content: Challenges and opportunities. 2015. https://www.researchgate.net/publication/283826037 Digital Arabic content Challenges and opportunities . تاريخ الزيارة: 12 / 4 / 2022
4. أمين، إسراء وأحمد، دعاء. إشكاليات تطوير مبادرات صناعة ونشر المحتوى الرقمي العربي. ملتقى المحتوى الرقمي ومجتمع المعرفة، دبي 2016. https://www.academia.edu/34900673/ تاريخ الزيارة: 2022/4/2.
5. الحافظ، نزار. واقع المحتوى الرقمي العربي على شبكة الإنترنت. 2019. http://www.arabacademy.gov.sy/uploads/conferences/conference10/9-1.pdf تاريخ الزيارة: 2022/4/6.
6. فتحي، عباس، السبتي، عبد المالك. صناعة المحتوى المعلوماتي الرقمي الأكاديمي العربي: عوامل ضعفه وسبل تطويره. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية: الجزائر. المجلد 10، العدد 2 ، 2021، ص ص 204_222.
7. عبد الرازق، انتصار والساموك. صفد. الإعلام الجديد: تطور الأداء والوسيلة الوظيفية. الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة: بغداد. 2011.
8. الشمايلة، ماهر عودة، اللحام، محمود عزت، كافي، مصطفى يوسف. الإعلام الرقمي الجديد، دار الإعصار العلمي، الطبعة الأولى، عمان-الأردن، 2015، ص 158.
9. لبيب، محمد. صناعة المحتوى " المفهوم والبنية ومقومات تطورها". منتدى تقنية المعلومات والاتصالات الخامس، المركز الوطني للمعلومات. 2006.
10. نفس المرجع السابق.
11. علي، نبيل وحجازي، نادية. الفجوة الرقمية. سلسلة عالم المعرفة، مطابع السياسة، الكويت، 2005.
12. ما هو المحتوى الرقمي؟ منصة أنوان، (2019). تاريخ الزيارة 2022/1/12، https://anwan.me/ .
13. المحتوى هو الملك-بيل جيتس عن صناعة المحتوى. مدونة أراهوستر، ترجمة للمقالة الأصلية، الزيارة 2022 /2/15 https://blog.arahoster.com/ar/
14. الأعصر، مصطفى. 2016. مرجع سابق.
15. أسرى، نورا. صناعة المحتوى العربي وتحدياته. مدونة مجنة، الزيارة 2021/12/25 https://majana.blog/
16. المحتوى العربي الرقمي (لمحة عن القطاع). مختبر ومضات للأبحاث، أذار 2015.
17. نفس مرجع السابق.
18. لبيب، محمد.2006. مرجع سابق.
19. محمد، مالك. ما هي صناعة المحتوى وما هي أنواعها؟ مدونة Mena tech، تاريخ الزيارة 2022/2/15 https://www.mena-tech.com/
20. الكردي، خالد (2018/11/16)، أنواع البحوث العلمية: البحث الاستكشافي (EXPLORATORY RESEARCH)، مدونة البحث العلمي، الزيارة 2021/12/30 https://educad.me/113922/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%83%D8%B4%D8%A7%D9%81%D9%8A/
21. البحث الاستكشافي، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، الزيارة 2021/1/2 https://ajsrp.com/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%83%D8%B4%D8%A7%D9%81%D9%8A
22. المشهداني، سعد سلمان .مناهج البحث الإعلامي. الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامعي، العين-الإمارات العربية المتحدة، 2017.
23. صالح، سليمان رابح و الزبير، نزار محمد. دور الإعلام الجديد في تعزيز مفهوم المسؤولية الاجتماعية. مجلة أكاديمية الدراسات العليا للبحوث والدراسات العلمية، (3)،21-29، 2021. ص ص 21-41.
24. Neuman, W. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. Cape Town: Pearson International. (2010).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

دور التدريب في تحسين أداء العاملين بقطاع التعليم بمدينة بنغازي-ليبيا

" دراسة ميدانية على عينة من الموظفين في مراقبة التعليم بنغازي "

زيـــاد ونيـس الدروقي [1*] ومحمـــود علي المدني [2]

1 -2 قسم إدارة الأعمال -كلية الاقتصاد -جامعة بنغازي-ليبيا.

تاريخ الاستلام: 05 / 04 / 2022 تاريخ القبول: 28 / 06 / 2022

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور التدريب في تحسين الأداء العاملين في مراقبة التعليم بنغازي، ولتحقيق أهداف الدراسة اتُّبِعَ المنهج الوصفي، وتتكون عينة الدراسة من موظفي مراقبة التعليم بنغازي- (قسم الشؤون الإدارية) البالغ عددهم (67) موظفاً، واستخدمت استمارة استبيان لجمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث بلغ عدد الاستمارات الموزعة على الموظفين (56) استمارة، (50) استمارة صالحة للتحليل، (6) منها استُبْعِدَت لأنها غير صالحة للتحليل، ولتحليل البيانات الدراسة وتحقيق أهدافها، استُخْدِمَ برنامج حزمة إحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

تبين من نتائج الدراسة بالنسبة لأفراد العينة أنهم كانوا من الذكور بالنسبة (46%) ومن الإناث بالنسبة (54%)، وذلك يبين التوازن بين عدد عينة الدراسة، ومن خلال نتائج الدراسة المتحصل عليها لاختبار الفرضية الرئيسة والفرضيات الفرعية، رُفِضَت الفرضية الصفرية لكل من الفرضية الرئيسة والفرضيات الفرعية عند مستوى معنوية (0.05)، وقبول الفرضية البديلة لكل من الفرضية الرئيسة للدراسة والفرضيات الفرعية، وتبين من نتائج الدراسة أنه يوجد دور ذو دلالة إحصائية بين التدريب وأداء العاملين بمراقبة التعليم بنغازي.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها: استخدام أساليب علمية حديثة في نشر ثقافة التدريب للموظفين حتى تكتمل فكرة التدريب لديهم، وجعل التدريب عملية مستمرة لمواكبة التغيرات والتطورات وذلك بهدف تنويع المهارات والقدرات.

الكلمات المفتاحية: التـــدريب، أداء العاملـين، قطـاع التعليـم، مـدينة بنغـــازي.

Abstract

This study aimed at identifying the role of training in improving the performance of workers in Education Control in Benghazi. To achieve the objectives of the study, a descriptive approach was adopted. The study population consisted of 67 employees of the Education Control Benghazi (Administrative Affairs Department). Data on the subject of the study was collected via 56 forms that were distributed to 56 employees Out of these 56 forms, 50 were valid for analysis and 6 were excluded as not valid for analysis. Additionally, to analyze the data of the study and achieve its objectives, a statistical package for social sciences (SPSS) was used.

The results of the study showed that 46% of the sample individuals were male and 54% were female which indicates a balance between the genders in the study, Through the obtained results of the study to test the main hypothesis and sub-hypotheses, the zero hypothesis for both the main hypothesis and the sub-hypotheses at the level of significance (0.05) was rejected, and the alternative hypothesis for both the main hypothesis of the study and sub-hypotheses was accepted, The results of the study show that there is a statistically significant relationship between the training and the performance of the workers in Education Control Benghazi.

The study concluded with a number of recommendations, the most important of which are: The use of modern scientific methods in the dissemination of a culture of training for employees until the concept of training is concluded for them, Make training a continuous process to keep abreast of changes and developments in order to diversify skills and abilities.

Keywords: training, worker performance, minoty of education, Benghazi city.

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

1. المقدمة:

تمتلك المؤسسات بمختلف أنواعها سواء كانت صناعية أو خدمية أو حتى موارد متنوعة تمكنها من مزاولة نشاطها والقيام بأعمالها علي أكمل وجه في سبيل الوصول إلى أهدافها، حيث يعتبر المورد البشري أساس هذه المؤسسات، وأغلب دول العالم تهتم بالموارد البشرية، وتسخر إمكاناتها وجهودها لتنميته والرفع من مستواه وزيادة إنتاجيته في ظل التغيرات العالمية التي تواجهه المجتمعات.

* للمراسلات إلى: زيـــاد ونيـس الدروقي
البريد الإلكتروني:
Ziad.Aldrogi@uoa.edu.ly

ومن أهم عوامل نجاح المنظمات هو المورد البشري ذات كفاءة ومهارة عالية والفنية والسلوكية القادرة على الإبداع والابتكار، ومن هنا تقوم المنظمات بتدريب العاملين حرصا منها على تطوير أدائهم وتنمية مهاراتهم وقدراتهم وتنويع خبراتهم، وفي الآونة الأخيرة يلقي التدريب اهتماماً متزايداً من معظم دول العالم ومنظمات الأعمال العامة والخاصة، لم يعد التدريب مجرد صرف على بند من بنود الميزانية للمؤسسة بل استثمار في الموارد البشرية الذي يعد في عالم اليوم أغلى الموارد في المؤسسة، (عبد الفتاح، 2013، ص40). ويعتبر دور التدريب في قطاع التعليم بمدينة بنغازي من أهم الوسائل للعاملين لتحسين أدائهم في العمل وتزويدهم بمعارف ومهارات وقدرات جديدة لأداء الأعمال بالشكل المطلوب واللازم.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

1.1. الدراسات السابقة:

سبق هذه الدراسة عدد من الدراسات التي كانت لها علاقة بموضوع دراستنا وهي كالآتي:

1. **دراسة الرفاعي (2000) تحت عنوان: "أثر التدريب أثناء الخدمة على أداء وسلوك الموظفين المستفيدين من التدريب" بدولة الكويت،** هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على مدى التغيرات التي تطرأ على أداء وسلوك الموظفين المستفيدين من التدريب في أثناء الخدمة وأوضاعهم الوظيفية المختلفة. وقد توصلت إلى أن التدريب في أثناء الخدمة له أثر كبير على تحسين الأداء الوظيفي، وضرورة الاستمرار في إشراك الموظفين في الدورات التدريبية المختلفة، الأمر الذي يؤدي إلى ضمان وسلامة التنظيم والتخطيط للعملية التدريبية، وتنظيمها على أكمل وجه.
2. **دراسة مغريش عبد الكريم (2012) تحت عنوان: "دور استراتيجية تفعيل المورد البشري في تحسين أداء المؤسسة" في الجزائر،** هدفت هذه الدراسة إلى الدور الذي تلعبه الموارد البشرية إحدى العوامل المؤثرة في أداء المؤسسة وذلك من خلال المهارات والمعارف التي تكتسبها، إضافة إلى توضيح أهمية استراتيجية تفعيل الموارد البشرية وإدارتها بالنسبة للمنظمات، والوسائل العملية التي يمكن استعمالها لمعالجة المشاكل لرفع مستوى الأداء وتحسينه.
3. **دراسة نهى إدريس (2015) تحت عنوان: "أهمية التدريب في رفع إنتاجية العاملين" في السودان،** هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر التدريب على الإنتاجية والجهود المبذولة في تدريب العاملين في الشركة دال الاستثمارية في الخرطوم تؤدي إلى تحسين أداء العاملين، وقد توصلت هذه الدراسة إلى ضرورة اعتماد الخطط المستقبلية لتنفيذ برامج التدريبية منظمة ومستمرة.
4. **دراسة الشامي (2015) تحت عنوان: "أثر التدريب على إنتاجية عمال القطاع العام" في السودان،** هدفت هذه الدراسة إلى إبراز الأثر الإيجابي للتدريب على زيادة الإنتاج والإنتاجية للعاملين في القطاع العام، وقد توصلت إلى أن التدريب يؤثر إيجاباً على كفاءة العاملين ويكسبهم مهارات ومعارف جديدة، ويرشد الموارد، وضرورة التمويل الحكومي للمؤسسات الحكومية لتوفير الاحتياجات التدريبية ولتنفيذ خطة التدريب.

2.1. مشكلة الدراسة:

نظراً للتغيرات العالمية التي ألقت بظلالها على المنظمات في العالم وأدت إلى ضرورة الرقي بالخدمات المقدمة للمستفيدين واستخدام أفضل الوسائل الإدارية والتقنية لتحقيق ذلك، فقد لوحظ في السنوات الأخيرة تزايد قناعة منظمات الأعمال بأهمية وجدوى التدريب ودورها في تحسين أداء العاملين. لذلك تحتل عملية التدريب العنصر البشري في منظمات الأعمال في العالم بأهمية بالغة في تطوير الأداء المؤسسي، وسد فجوة الأداء لدى العاملين بزيادة مهاراتهم وقدراتهم في مجال أعمالهم. فالعنصر البشري شأنه في ذلك شأن عناصر الإنتاج الأخرى والأدوات والأجهزة، فهو يحتاج إلى الرعاية والتطوير وفقاً لبرامج وخطط محددة، وهذه الرعاية تشتمل مساعدته على اكتساب الجديد من المعلومات والمعارف وتزويده بالأساليب الجديدة لأداء الأعمال وصقل مهاراته في تنفيذ ما يعهد إليه من واجبات، (السكارنه، 2011، ص126). وبالرغم من اهتمام المنظمات الليبية بالتدريب وبشتى الأساليب التدريبية المتطورة إلا أن أداء العاملين في بعض المنظمات مازال دون الطموحات والتوقعات والتطلعات ولم يؤثر بشكل إيجابي على أداء العاملين، لاسيما قطاع التعليم في ليبيا عامة وفي مدينة بنغازي خاصة كمنظمة خدمية، وتسعى كغيرها من المنظمات لتحسين أداء العاملين بها بهدف تقديم أفضل الخدمات لما يعود على المجتمع بالمنفعة.

وبناءً على ما تقدم تكمن مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

هل يوجد دور للتدريب في تحسين أداء العاملين بقطاع التعليم بمدينة بنغازي؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس للدراسة الأسئلة الفرعية التالية:

1. هل يوجد دور للاحتياجات التدريبية على أداء العاملين في مراقبة التعليم بنغازي؟
2. هل يوجد دور لتصميم الدورات التدريبية على أداء العاملين في مراقبة التعليم بنغازي؟
3. هل يوجد دور لاختيار المتدربين على أداء العاملين في مراقبة التعليم بنغازي؟
4. هل يوجد دور لتقويم العملية التدريبية على أداء العاملين في مراقبة التعليم بنغازي؟

3.1. هدف الدراسة:

يمكن تحديد أهداف هذه الدراسة في الوقوف على دور عملية التدريب بمكوناته (الاحتياجات التدريبية، تصميم الدورات التدريبية، اختيار المتدربين، وتقويم عملية التدريبية) وبين أداء العاملين في مراقبة التعليم بنغازي.

4.1. أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في الآتي:

1. تستمد الدراسة أهميتها من أهمية التدريب في قطاع التعليم لتحسين الأداء الذي يمكنها من التفوق على غيرها.
2. تعد هذه الدراسة مساهمة علمية لاختبار العلاقة بين التدريب ومكوناته وتحسين أداء العاملين.
3. تسهم هذه الدراسة في فتح آفاق جديدة لمزيد من الدراسات في ذات السياق.

5.1. حدود الدراسة:

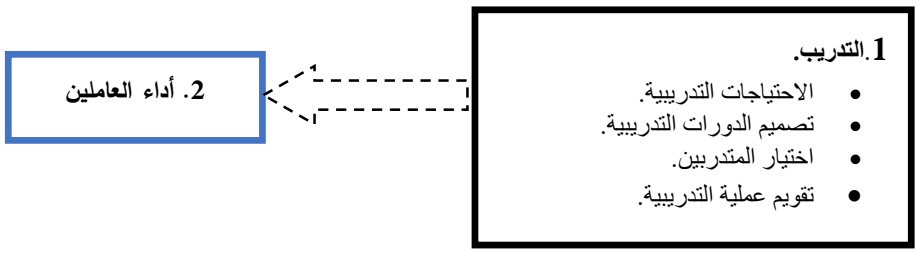
قد شملت الدراسة الحدود التالية:

1. **الحدود الموضوعية:** تركز الدراسة على دور التدريب في تحسين أداء العاملين.
2. **الحدود المكانية:** أجريت هذه الدراسة في مراقبة التعليم بمدينة بنغازي.
3. **الحدود البشرية:** العاملون في مراقبة التعليم بمدينة بنغازي.
4. **الحدود الزمنية:** أُجْرِيت هذه الدراسة في فصل الربيع (2020).

6.1. نموذج الدراسة:

في ضوء المشكلة الدراسة وأهدافها وضمن إطارها النظري والتطبيقي قام الباحثان بتوليف نموذج لهذه الدراسة:

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية



الشكل رقم (1) نموذج الدراسة

المصدر: من إعداد الباحثين.

7.1. فرضيات الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، فقد صِيغت الفرضيات الرئيسة والفرعية التالية:

الفرضية الرئيسة: لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية بين التدريب وأداء العاملين بمراقبة التعليم بنغازي.

ينبثق عن هذه الفرضية الرئيسة أربع فرضيات فرعية:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية بين الاحتياجات التدريبية وأداء العاملين بمراقبة التعليم بنغازي.
- **الفرضية الفرعية الثانية:** لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية بين تصميم الدورات التدريبية وأداء العاملين بمراقبة تعليم بنغازي.
- **الفرضية الفرعية الثالثة:** لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية بين اختيار المتدربين وأداء العاملين بمراقبة التعليم بنغازي.
- **الفرضية الفرعية الرابعة:** لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية بين تقويم عملية التدريبية وأداء العاملين بمراقبة التعليم بنغازي.

المبحث الثاني: الإطار النظري للدراسة

2. تمهيد:

تهتم دول العالم قاطبة بالعنصر البشري، وتسخر إمكاناتها وجهودها لتنميته والرفع من مستواه وزيادة إنتاجيته، وتحديث مهاراتها، وتعزيز ثقافتها المهنية، وتأصيل دورها في خدمة المواطن والمجتمع. لأن المجتمع البشري دائم التجدد وسريع التغيير، فإنه من الضروري أيضاً أن تتجدد معه باستمرار مطالب المهنة، وضرورة من التدريب لذلك يعد مصدراً أساساً من مصادر إنماء الموارد البشرية وتنشيط راس المال البشري، (الغنيشي وزيدان، 2000، ص229).

1.2. تعريف التدريب:

هناك تعريفات عديدة للتدريب منها ما يلي:

1. هو عملية تعلم يكتسب فيها الأفراد مهارات ومعارف تساعدهم في بلوغ الأهداف، كما أن التدريب يجب أن يرتبط بطبيعة الأعمال وينسجم مع سياسيات المنظمة وخططها، (حنة، 2001، ص210).
2. التدريب هو نشاط مخطط يهدف إلى إحداث التغييرات في المتدربين من ناحية معلوماتهم ومعارفهم ومهاراتهم وسلوكياتهم بما يجعلهم لائقين لأداء أعمالهم بكفاية وإنتاجية عالية، (حجازي، 2010، ص8).
3. هو محاولة تغير سلوك الأفراد مما يجعلهم يستخدمون طرقاً وأساليب مختلفة في أداء عملهم، أي يجعلهم يعاملون بعد تدريب بشكل مختلف عما كانوا يتبعونه قبل التدريب، (سلطان، 2003، ص2).
4. أيضاً يعرف بأنه عملية التطوير ومنظم للمعرفة والمهارات والاتجاهات التي يحتاج إليها الفرد لأداء واجباته بكفاءة، (برنوطي، 2001، ص24).
5. التدريب هو مجموعة الطرق المستخدمة في تزويد العاملين الجدد أو الحاليين بالمهارات اللازمة لأداء وظائفهم بنجاح، (أبو النصر، 2009، ص19).

2.2. أهمية التدريب:

يعتبر التدريب مؤشراً مهماً يتم من خلاله تطوير الموارد البشرية وتنميتها، وتبرز أهمية التدريب لأنه يؤدي إلى تحسين الأداء في الحاضر، والتأهيل لمسؤوليات أكبر في المستقبل، كما أنه مهم بالنسبة للأفراد الذين يلتحقون بالعمل لأول مرة وخاصة الأعمال التي لم يسبق لهم التدريب عليها فإنهم يحتاجون إلى التدريب على طبيعة هذه الأعمال، ومما لا شك فيه أن شعور المتدرب بأهمية التدريب أمر مهم وتوافر هذا الشعور يؤدي إلى تقبله للتدريب والاستفادة منه، (السكارنه، 2009، ص20).

3.2. أهداف التدريب:

تعتبر أهداف التدريب الغايات التي يسعى التدريب إلى تحقيقها ومنها:

1. تنمية معارف المتدربين ومعلوماتهم وتحديثها وتكريسها لخدمة أهداف المنظمة.
2. تنمية المهارات العاملين وقدراتهم لأداء عمل معين بكفاءة وفاعلية.
3. تنمية السلوك والاتجاهات الايجابية نحو العمل وبيئته ونمو المنظمة والمجتمع.
4. التدريب يسهم في مواجهة التحديات التي تواجه المنظمة خاصة فيما يتعلق باستخدام التقنية الحديثة في العملية الإدارية وهذا يتطلب إعادة تأهيل العاملين، (بن عيشي، 2012، ص92).

4.2. أنواع التدريب:

تتعدد أنواع التدريب وتصنيفاتها وفقاً لمكان انعقاد التدريب، وينقسم إلى التدريب في موقع العمل والتدريب خارج العمل، (الصاعدي، 2011، ص70).

1. التدريب في أثناء الخدمة.
2. التدريب العلاجي.
3. تدريب لزيادة الكفاءة.
4. التدريب بالتوجيه المباشر.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

5. التدريب عن طريق تناوب الأعمال (الإثراء الوظيفي).
6. التدريب عن طريق التكليفات المساعدة (التفويض).
7. اللجان وحلقات المديرين تحت التنفيذ.
8. التدريب الموجه بالأداء.

5.2. أساليب التدريب:

يوجد أساليب عدة تُستخدم في العملية التدريبية، ويعتمد القائم على عملية التدريب تحديد الأسلوب الملائم للبرنامج التدريبي، وليس هناك أسلوب واحد ملائم لجميع برامج التدريب بل إن لكل برنامج أسلوباً واحداً أو أكثر هو الأكثر ملاءمة، (رضا، 2010، ص96). ومن أهم تلك الأساليب ما يلي:

1. المحاضرة.
2. المهمات الفردية.
3. التطبيق العملي.
4. المباريات الإدارية.
5. المناقشات.
6. العصف الذهني.
7. الندوة.
8. دراسة الحالة.
9. المحاكاة.

6.2. الاحتياجات التدريبية:

يعبر عن الاحتياجات التدريبية بأنها التغيرات المطلوب إدخالها على السلوك الوظيفي للفرد وأنماط أدائه ودرجة كفاءته عن طريق التدريب. ويعتبر تحديد الاحتياجات التدريبية أمراً في غاية الأهمية حيث إن التحديد الدقيق لهذه الاحتياجات يجعل نشاط التدريب نشاطاً هادفاً وواقعياً ويوفر كثيراً من الجهود والنفقات، (السكارنه، 2011، ص64).

7.2. تصميم الدورات التدريبية:

يعتبر تصميم البرامج الخطوة الثانية بعد تحديد احتياجات التدريبية، وهي المادة التدريبية المقدمة للمتدربين ومدى انسجامها مع متطلبات العمل الذي يقوم بها الأفراد العاملون، ويجب أن تكون الأهداف واضحة حتى يعرف المدرب ما هو مطلوب منه وينفذه ويعرف المتدرب ما يجب أن يصل إليه وعندها تُكْتَب أهداف البرنامج، (السكارنه، 2011، ص126).

8.2. اختيار المتدربين:

العنصر البشري هو المصدر الرئيس للطاقات والنجاح والإنجاز، فضلاً عن الإمكانات المادية الأخرى في عملية الإنتاج، وإن عملية التدريب الإداري تركز على المتدرب وليس على عناصر الإنتاج الأخرى وأن عملية اختيار المتدربين تأخذ في عين الاعتبار نقطتين هما:

1. الأساليب التي يُخْتَار المتدربون بموجبها.
2. الشروط التي يجب أن تتوافر في الأفراد المطلوب تدريبهم.

9.2. تقويم عملية التدريبية:

عملية التقويم العملية التدريبية مؤشرٌ للاستيضاح من ردود أفعال المشاركين في الدورات التدريبية، وعملية التقويم تشمل جميع مراحل العملية التدريبية حتى نستطيع تعديل المسار عند انحرافه في اي مرحلة من مراحل العملية التدريبية وترتبط عملية التقويم للتدريب بالأهداف التي وضع من أجلها التدريب، (العنزي، 2008، ص38).

10.2. الأداء:

الأداء مفهوم واسع وينطوي على عديد من المفاهيم المتعلقة بالنجاح والفشل، وإن الاهتمام بأداء الفرد في المنظمة وإعطائه العناية اللازمة هي أسمى أهدافها. وتعددت تعريفات الأداء نذكر منها:

1. الأداء هو قيام الفرد بالأنشطة والمهام المختلفة التي يتكون منها عمله والكيفية التي يؤدي بها العاملون مهامهم في أثناء العمليات الإنتاجية والعمليات المرافقة لها باستخدام وسائل الإنتاج والإجراءات التحويلية الكمية والكيفية، (جلال الدين، 2009، ص70).
2. يشير الأداء إلى درجة تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الفرد وهو يعكس الكيفية التي يحقق بها الفرد متطلبات الوظيفة.
3. هو استجابات سلوكية تعكس ما تم تعلمه أو التدريب عليه وهو حصيلة ما تنتجه القدرات العقلية والنفسية والحركية ويتم قياسه ويكون تحسين الأداء المهمة المباشرة والوسيطة لعمليات التدريب بوجه عام، (الكبيسي، 2010، ص15).

11.2. معايير الأداء:

هو عبارة عن مقاييس ومؤشرات لوصف النتيجة النهائية التي يتوقع أن يصل إليها الموظف الذي يتولى القيام بمهمة معينة، وتنحصر أهم معايير الأداء فما يلي، (المري، 2009، ص46):

1. الكمية.
2. الوقت.
3. الإجراءات.

12.2. عناصر الأداء:

ومن إبراز هذه العناصر ما يلي:

1. الموظف.
2. الوظيفة.
3. الموقف.

13.2. محددات الأداء:

ومن أهمها ما يلي، (القرالة، 2011، ص51):

1. الدافعية الفردية.
2. مناخ أو العمل بيئته.
3. القدرة على أداء العمل.

المبحث الثالث: الدراسة الميدانية

3. تمهيد:

في هذا الجزء ستُحَلّل البيانات التي حُصِلَ عليها من استمارة الاستبيان، حيث اسْتُخْدِمَ برنامج SPSS لتحليل البيانات، حيث استخدمت بعض الأدوات الإحصائية لاختبار فرضيات الدراسة، ومنها النسب المئوية والتكرارات، واختبارT ومعامل الارتباط البسيط، ومعادلة الانحدار البسيط وجدول تحليل التباين ANOVA Table.

1.3. المجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من دراسة ميدانية على موظفي مراقبة التعليم بنغازي-قسم الشؤون الإدارية، وفي ظل أهدف البحث وللإجابة على التساؤلات، اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي، وذلك لجمع البيانات ومن

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

ثم تحليلها لغرض تفسير النتائج، وتقديم مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات التي من شأنها تحسين الواقع.

حددت عينة الدراسة بواسطة الجدول الذي قدمه كرجيس ومورجان وهو يوضح أحجاماً مختلفة لمجتمعات إحصائية تقابلها أحجامٌ مختلفة للعينات، وحيث إن حجم مجتمع الدراسة يبلغ (67) موظفاً، (Krejcie and Morgan, 1970). فإن مجموع العينة الدراسة حُدِّدَ بعدد (56) موظفاً.

2.3. أداة جمع البيانات:

جُمِعَت بيانات الدراسة عن طريق استمارة الاستبيان، التي تكونت من جزئين رئيسين: الجزء الأول يمثِّل الأسئلة المتعلقة بالبيانات الشخصية والوظيفية، أما القسم الثاني فيمثل محاور الدراسة، وقد استُخْدِمَ مقياس Likert الخماسي لقياس العوامل إجابات عينة الدراسة.

وقد وُزِّعَتْ عدد (56) استمارة على الموظفين وبعد إعطائهم المدة الكافية اسْتُرْجِعَ منها (50) استمارة صالحة للتحليل الإحصائي، واستُبْعِدَت (6) استمارات غير صالحة للتحليل، وقد استُخْدِمَ برنامج (SPSS) لتحليل البيانات التي حُصِلَ عليها من استمارة الاستبيان.

3.3. صدق مقياس الدراسة وثباته:

من خلال النتائج التي حُصِلَ عليها الموضحة في الجدول رقم **(1)** (ألفاكرونباخ) يلاحظ أن معامل الثبات لجميع محاور الاستبيان وفقراته حصلت على معاملات ثبات مرتفعة، وهذا يدل على أن استمارة الاستبيان اتسمت بالصدق والثبات، ما يجعلها مفيدة للدراسة ويؤهلها أن تكون أداة قياس مناسبة وفاعلة لهذا البحث ويمكن تطبيقها بثقة، ويجعل منها صالحة لأغراض التحليل والبحث العلمي.

جدول رقم (1) صدق مقياس الدراسة وثباته

ت	المحور	عدد الفقرات	الثبات	الصدق
1	الاحتياجات التدريبية	9	95.2	97.6
2	تصميم الدورات التدريبية	9	93.9	96.9
3	اختيار المتدربين	6	91.4	95.6
4	تقويم العملية التدريبية	6	91.9	95.9
5	الأداء	10	96.1	98.9

4.3. الطرق المستخدمة في تحليل البيانات.

استُخْدِمَ البرنامج الإحصائي SPSS، وقد استُخْدِمت التكرارات واحتُسِبَت النسبة المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري بالإضافة إلى اختبار (T) ومعامل ارتباط بيرسون (r) ومعادلة الانحدار وجدول تحليل التباين، وكانت كما يلي:

1. اختبار التوزيع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov[a].

اسْتُخْدِمَ اختبار (Kolmogorov-Smirnov) لمعرفة مدى توزيع البيانات توزيعا طبيعيا أم لا. ومن خلال الجدول رقم **(2)**، يلاحظ أن القيمة الاحتمالية أقل من (0.05) بالنسبة لكل محاور الاستبيان، وبالتالي هذا يعني أن البيانات غير موزعة توزيعا طبيعيا.

جدول رقم (2) اختبار التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة

		Kolmogorov-Smirnov[a]		
		Statistic	d.f	Sig.
HYPA	الاحتياجات التدريبية.	.238	50	.000
HYPB	اختيار المتدربين.	.244	50	.000
HYPC	تصميم الدورات التدريبية.	.275	50	.000
HYPD	تقويم العملية التدريبية.	.251	50	.000
HYPE	تحسين الأداء.	.167	50	.001

a. Lilliefors Significance Correction

***. This is a lower bound of the true significance.**

2. تحليل البيانات الشخصية.

أ- **النوع:** من خلال رقم **(3)** يتضح أن ما نسبته (46%) من أفراد العينة هم من الذكور، وأن ما نسبته (54%) من أفراد العينة هم من الإناث وهذا يبين التوازن بين عدد الذكور والإناث في العينة التي اخْتِيرتْ.

الجدول رقم (3) توزيع عينة الدراسة حسب النوع

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	23	46.0
أنثى	27	54.0
المجموع	50	100.0

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

ب- **العمر:** يتبين من الجدول رقم **(4)** أن الفئة العمرية (من 40 إلى 49 سنة) شكّلت نصف أفراد هذه العينة بنسبة (50%)، يليها الفئة (من 30 إلى 39سنة) بنسبة (26%)، بينما الفئة (من 50 سنة فأكثر) جاءت بنسبة (14%) من أفراد العينة، أما الفئة (أقل من 30 سنة) فبلغت (10%) من حجم العينة وهذا يدلل أن أغلب أفراد العينة من ذوي الفئات العمرية فوق الـ 30 عاماً.

الجدول رقم (4) توزيع عينة الدراسة حسب الفئة العمرية

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	5	10.0
من 30 إلى 39 سنة	13	26.0
من 40 إلى 49 سنة	25	50.0
من 50 سنة فأكثر	7	14.0
المجموع	50	100.0

ج- **المستوى العلمي:** من خلال الجدول رقم **(5)** يتضح أن حملة البكالوريوس والدبلوم العالي يشكلون نفس النسبة وهي (30%) من إجمالي أفراد العينة، بينما حملة الماجستير جاؤوا في المرتبة الثانية بنسبة (24%)، بينما حملة الدبلوم المتوسط (8%)، وحملة الثانوية العامة بنسبة (4%)، أما مَنْ هم دون الإعدادية وحملة الدكتوراه فحصلت هاتان الفئتان على نفس النسبة (2%)، وهذا مؤشر جيد للثقة في فهم عينة الدراسة لفقرات الاستبيان.

الجدول رقم (5) توزيع عينة الدراسة حسب المستوى العلمي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الشهادة الإعدادية أو أقل منها	1	2.0
دبلوم متوسط	4	8.0
الشهادة الثانوية	2	4.0
دبلوم عالٍ	15	30.0
بكالوريوس	15	30.0
ماجستير	12	24.0
دكتوراه	1	2.0
المجموع	50	100.0

د- **المستوى الوظيفي:** من خلال الجدول رقم (6) يتضح أن نسبة الموظفين شكّلت الغالبية العظمى من أفراد العينة بنسبة (78%)، بينما وظيفة رئيس قسم حصلت على نسبة (12%)، أما وظيفة مدير إدارة فبنسبة (10%) من إجمالي أفراد العينة.

الجدول رقم (6) توزيع عينة الدراسة حسب المستوى الوظيفي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
مدير إدارة	5	10.0
رئيس قسم	6	12.0
موظف	39	78.0
المجموع	50	100.0

ه- **عدد سنوات الخدمة:** من خلال الجدول رقم (7) يلاحظ أن فئة ذوي الخبرة (من 21 سنة فأكثر) شكلت النسبة الأكبر (26%)، وجاءت في المرتبة الثانية فئتان (من 6 إلى 10 سنوات) و(من 16 إلى 20 سنة) بنسبة بلغت (22)، أما فئة (من 11 إلى 15 سنة) فحصلت على نسبة (16%)، وجاءت فئة (من سنة إلى 5 سنوات) أقل نسبة حيث بلغت (14%).

الجدول رقم (7) توزيع عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخدمة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
من سنة إلى 5 سنوات	7	14.0
من 6 إلى 10 سنوات	11	22.0
من 11 إلى 15 سنة	8	16.0
من 16 إلى 20 سنة	11	22.0
من 21 سنة فأكثر	13	26.0
المجموع	29	100.0

3. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات المبحوثين على محاور الاستبيان.

الجدول رقم **(8)** المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات عينة الدراسة على محاور الاستبيان.

جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات المبحوثين على محاور الاستبيان

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاحتياجات التدريبية.	1.149	3.858
تصميم الدورات التدريبية.	1.227	3.797
اختيار المتدربين.	1.241	3.749
تقويم العملية التدريبية.	1.224	3.810
تحسين الأداء.	1.236	3.928

من خلال بيانات الجدول يتضح أن المتوسط العام لمحاور الاستبيان كانت في مجملها أكبر من (3) ما يعني موافقة معظم أفراد العينة على فقرات محاور الاستبيان وقبولهم لفقرات الاستبيان.

4. اختبار فرضيات الدراسة والعلاقة بين المتغيرات:

لاختبار الفرضية الرئيسة والفرضيات الفرعية استُخْدِمَ اختبار (T) ومن خلال النتائج المتحصل عليها من الجدول رقم **(9)** رُفِضت الفرضية الصفرية للفرضية الرئيسة عند مستوى معنوية (0.05)، وقبول الفرضية البديلة التي تقول بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التدريب وأداء العاملين بمراقبة التعليم بنغازي. كما رُفِضَت الفرضيات الصفرية للجميع الفرضيات الفرعية وذلك عند مستوى معنوية (0.05).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (9) نتائج اختبار One-Sample Statistics

المحور		Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	Sig.	d.f	t
HP	التدريب وأداء العاملين	.13456	.95152	3.8657	.000	49	28.727
HP1	الاحتياجات التدريبية وأداء العاملين	.13156	.93028	3.8929	.000	49	29.590
HP2	تصميم الدورات التدريبية وأداء العاملين	.14089	.99622	3.8623	.000	49	27.415
HP3	اختيار المتدربين وأداء العاملين	.13258	.93749	3.8384	.000	49	28.952
HP4	تحسين الأداء وأداء العاملين	.14108	.99759	3.8690	.000	49	27.424

ومن خلال الجدول رقم **(10)** الذي يبين قيم معامل الارتباط البسيط بين متغيرات الدراسة، يلاحظ أن العلاقة بين أداء العاملين ومختلف محاور الدراسة كانت قوية وطردية في مجملها وهذا يوضح قوة العلاقة بين أداء العاملين وكل من: التدريب، والاحتياجات التدريبية واختيار المتدربين وتصميم الدورات التدريبية وتحسين الأداء.

جدول رقم (10) معامل الارتباط بين متغيرات الدراسة

		التدريب HYPH	تحسين الأداء HYPD	اختيار المتدربين HYPB	تصميم الدورات التدريبية HYPC	الاحتياجات التدريبية HYPA
أداء العاملين HYPE	Pearson Correlation	.762**	.767**	**21.7	**34.7	.657**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	50	50	50	50	50

5. نتائج تحليل التباين الأحادي ومعامل التحديد:

من خلال النتائج المتحصل عليها من الجدول رقم **(11)** يلاحظ أن مستوى الدلالة أقل من (0.05) لجميع المعادلات معنوية جميع معادلات الانحدار.

جدول رقم (11) نتائج جدول تحليل التباين الأحادي ومعامل التحديد

ت	النموذج Model	معامل التحديد R Square	جدول تحليل التباين ANOVA Table	
			F	Sig.
1	معادلة الانحدار بين التدريب وأداء العاملين.	.580	66.381	.000b
2	معادلة الانحدار بين الاحتياجات التدريبية وأداء العاملين	.432	36.510	.000b
3	معادلة الانحدار بين تصميم الدورات التدريبية وأداء العاملين.	.539	56.060	.000b
4	معادلة الانحدار بين اختيار المدربين وأداء العاملين.	.721a	51.947	.000b
5	معادلة الانحدار بين تقويم العملية التدريبية وأداء العاملين.	.588	68.576	.000b

ومن خلال قيمة معامل التحديد (R Square) أن (58%) من التغيرات التي تحدث في أداء العاملين نتيجة التدريب، كما أن (43%) من التغيرات التي تحدث في أداء العاملين نتيجة الاحتياجات التدريبية وهي تعبر عن قدرة تفسيرية مرتفعة إلى حد ما، بينما (72%) من التغيرات التي تحدث في أداء العاملين نتيجة اختيار المدربين وهي تعبر عن قدرة تفسيرية مرتفعة للنموذج، وكذلك (53%) من التغيرات التي تحدث في أداء العاملين نتيجة تصميم الدورات التدريبية، كما أن (59%) من التغيرات التي تحدث في أداء العاملين نتيجة تقويم العملية التدريبية وهذه النتائج في مجملها تعبر عن ارتفاع القدرة التفسيرية للنماذج بصورة عامة.

النتائج يلاحظ من المعادلة الأولى أنه إذا زاد متغير التدريب بمقدار (1%) فإنها تحدث تغييراً إيجابيا في أداء العاملين بمقدار (0.689). بينما توضح المعادلة الثانية أنه إذا زاد متغير الاحتياجات التدريبية بمقدار (1%) فإنها تحدث تغييراً إيجابيا في أداء العاملين بمقدار (0.605). ومن المعادلة الثالثة يلاحظ أنه إذا زاد متغير اختيار المدربين بمقدار (1%) فإنها تحدث تغييراً إيجابيا في أداء العاملين بمقدار (0.648)، بينما توضح نتائج المعادلة الرابعة أنه إذا زاد متغير تصميم الدورات التدريبية بمقدار (1%) فإنها تحدث تغييراً إيجابيا في أداء العاملين بمقدار (0.742)، أما المعادلة الخامسة والأخيرة فتبين أنه زاد متغير تقويم العملية التدريبية بمقدار (1%) فإنها تحدث تغييراً إيجابيا في أداء العاملين بمقدار (0.763).

6. نتائج معادلات الانحدار:

الجدول رقم **(12)** يبين نتائج معادلات الانحدار بين المتغيرات، ومن خلال

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (12) نتائج معادلات الانحدار

ت	النموذج Model	المعامل Coefficients	الخطأ المعياري Std. Error	قيمة t	القيمة الاحتمالية Sig.
1	معادلة الانحدار بين التدريب وأداء العاملين.	.689	.085	8.147	.000
2	معادلة الانحدار بين الاحتياجات التدريبية وأداء العاملين	.605	.100	6.042	.000
3	معادلة الانحدار بين تصميم الدورات التدريبية وأداء العاملين.	.742	.099	7.487	.000
4	معادلة الانحدار بين اختيار المدربين وأداء العاملين.	.648	.090	7.207	.000
5	معادلة الانحدار بين تقويم العملية التدريبية وأداء العاملين.	.763	.092	8.281	.000

كما يلاحظ من القيم الاحتمالية لمعاملات المعادلة الخمسة أنها ذات معنوية، حيث إنها أقل من (0.05) وبالتالي من الممكن الاستفادة منها في التنبؤ.

7. نتائج الدراسة:

بعد أن جُمِعَت البيانات التي احتوتها استمارة الاستبيان وحُلِّلَت، وذلك بقصد استخلاص مجموعة من النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة تُوُصِّلَ إلى مجموعة من النتائج التي يمكن عرضها في الآتي:

1. تبين من نتائج الدراسة بالنسبة للأفراد العينة كانوا من الذكور بالنسبة (46%) وكانوا من الإناث بالنسبة (54%)، وذلك يبين التوازن بين عدد عينة الدراسة.
2. أما بالنسبة للمؤهل العلمي فقد كانت أعلى نسبة إلى حاملي بكالوريوس والدبلوم العالي يشكلون نفس النسبة وهي (30%) وحملة ماجستير في مرتبة الثانية بنسبة (24%)، وهذا مؤشر جيد جداً للثقة في فهم فقرات الاستبيان.
3. تبين من نتائج الدراسة بالنسبة لسنوات الخبرة أنه ذهبت أعلى نسبة إلى فئة ذوي الخبرة من 21 سنة فأكثر وهي (26%) وأقل نسبة كانت لفئة ذوي الخبرة من سنة إلى 5 سنوات وهي (14%) من أفراد العينة.
4. من خلال نتائج الدراسة المتحصل عليها لاختبار الفرضية الرئيسة والفرضيات الفرعية، رُفِضَت الفرضية الصفرية لكل من الفرضية الرئيسة والفرضيات الفرعية عند مستوى معنوية (0.05)، وقبول الفرضية البديلة لكل من الفرضية الرئيسة للدراسة والفرضيات الفرعية.
5. تبين من نتائج الدراسة بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التدريب وأداء العاملين بمراقبة التعليم بنغازي.
6. أما بالنسبة لقيم معامل الارتباط البسيط بين متغيرات الدراسة، فكانت قوية وطردية في مجملها وهذا يوضح قوة العلاقة بين أداء العاملين وكل من التدريب، الاحتياجات التدريبية، تصميم الدورات التدريبية، واختيار المتدربين، وتحسين الأداء.
7. تبين من نتائج الدراسة أن قيمة التحديد مرتفعة لجميع تغيرات التي تحدث في أداء العاملين تعبر عن ارتفاع القدرة التفسيرية للنماذج بصورة عامة.
8. تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة التي أُشِيرَ إليها في الدور الإيجابي للتدريب في تحسين أداء العاملين.

8. توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي تُوُصِّلَ إليها توصي الدراسة بما يلي:

1. استخدام أساليب علمية حديثة في نشر ثقافة التدريب للموظفين حتى تكتمل فكرة التدريب لديهم.
2. التركيز على عملية تحديد احتياجات التدريبية من خلال إشراك الموظفين للاستفادة من آرائهم وإشعارهم بأهمية التدريب.
3. تضمين البرامج التدريبية عند تصميم الدورات التدريبية على الأساليب الحديثة ومتطورة وعلمية بما يتلاءم مع العمل.
4. التركيز على اختيار المتدربين للالتحاق بالدورات التدريبية وذلك بوضع معايير علمية واحتياجات العمل.
5. الاهتمام بنتائج تقويم عملية التدريبية التي تتم للأفراد العاملين حتى يُحَقَّقَ الأهداف المطلوبة.
6. جعل التدريب عملية مستمرة لمواكبة التغيرات والتطورات وذلك بهدف تنويع المهارات والقدرات.
7. إجراء المزيد من الدراسات في مجال التدريب ودورها في تحسين الأداء لدى المؤسسات الليبية.

9. المراجع:

1. الغينشي، أحمد علي؛ زيدان، محمد مصطفي (2000). التوجيه التربوي والفني، بيروت: دار الكاتب الجديدة المتحدة، الطبعة الثانية.
2. السكارنة، بلال خلف (2009). التدريب الإداري، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
3. السكارنة، بلال خلف (2011). تحديد الاحتياجات التدريبية، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولي.
4. الأصاعدي، سامر عبيد (2011). التدريب الذاتي لتنمية المهارات الإدارية للقيادات الأمنية" في الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
5. العنزي، شافي (2008). تقويم البرامج التدريبية العامة، رسالة ماجستير غير منشورة، الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
6. الكبيسي، عامر خضير (2010). التدريب الإداري، الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
7. القرالة، عصمت سالم (2011). الأداء الوظيفي، عمان: دار جليس الزمان للنشر والتوزيع.
8. المري، ياسر سالم (2009). دور التقنيات الحديثة في رفع كفاءة أداء العاملين في الإدارة العامة للخدمات الطبية، رسالة ماجستير غير منشورة، الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
9. الرفاعي، يعقوب سيد (2000). أثر التدريب أثناء الخدمة على أداء وسلوك الموظفين المستفيدين من التدريب الإداري، الكويت: العدد 81.
10. برنوطي، سعاد نايف (2001). إدارة الموارد البشرية، عمان: دار وائل للطباعة والنشر، الطبعة الأولي.
11. بن عيشي، عمار (2012). اتجاهات التدريب وتقويم أداء الأفراد، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

12. جلال الدين، بوعطيط (2009). الاتصال التنظيمي وعلاقته بالأداء الوظيفي، رسالة ماجستير منشورة، الجزائر: جامعة قسنطينة.

13. حسن، نهى إدريس (2015). أهمية التدريب في رفع إنتاجية العاملين، رسالة دكتوراه منشورة، السودان: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

14. حنة، نصر الله (2001). التدريب في القرن الحادي والعشرين، الاسكندرية: دار الزهران للنشر والتوزيع، الطبعة الأولي.

15. رضا، هشم حمدي (2010). التدريب والتأهيل الإداري، عمان: دار الراية للنشر والتوزيع.

16. سلطان، محمد سعيد (2003). إدارة الموارد البشرية، بيروت: دار الجامعة، الطبعة الأولي.

17. عبد الرحيم، خواض شامي (2015). أثر التدريب على إنتاجية عمال القطاع العام، دراسة منشورة، السودان: جامعة السودان للعلوم التكنولوجيا.

18. عبد الفتاح، محمود (2013). نظرية التدريب، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولي.

19. عبد الكريم، مغريش (2012). دور استراتيجية تفعيل المورد البشري في تحسين أداء المؤسسة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجزائر: الجامعة قسنطينة.

20. نصر، مدحت محمد (2009). مراحل عملية التدريبية تخطيط وتنفيذ وتقويم البرامج التدريبية، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

21. Krejie, R.V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement, 30, p 607-610.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية

" دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الليبية "

إيهاب حمزة المسماري [1]* وناجي علي الكاديكي [2]

1 قسم المحاسبة-كلية الاقتصاد جامعة بنغازي-ليبيا.
2 قسم المحاسبة-كلية الإدارة- جامعة النجم الساطع-ليبيا.

تاريخ الاستلام: 23 / 03 / 2022 تاريخ القبول: 18 / 06 / 2022

الملخص:

تهدف الدراسة إلى قياس أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS: International Financial Reporting Standard) على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية، ولتحقيق هدف الدراسة أُجْرِيتْ دراسة ميدانية بالبيئة الليبية، وذلك باستطلاع عينة من مجتمع الدراسة المتكون من المحاسبين، والمراجعين، ومديري الحسابات في المصارف التجارية الليبية، ومفتشي الرقابة الميدانية بمصرف ليبيا المركزي، ومراقبي الرقابة المكتبية بمصرف ليبيا المركزي، وقد اعْتُمِدَ على قائمة الاستبيان وسيلةً لجمع البيانات، هذا وتُوصِّلَ إلى عدة نتائج أهمها: أن تطبيق معايير IFRS يساعد على تعزيز التوقعات الحالية وإحداث تغيير فيها مما يساعد على اتخاذ القرارات السليمة، كما أن المعلومات المحاسبية المعدة وفقاً لهذه المعايير تعبر بعدالة عن العمليات والأحداث الاقتصادية التي قامت بها المصارف، وبذلك يعزز تطبيقها على إجراء المقارنات للتقارير المالية من أجل تقويم الأداء المالي للمصارف وشمولها على جميع المعلومات المحاسبية وسهولة مراقبتها بهدف سلامة القطاع المالي: وبذلك يوجد أثر إيجابي لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية، وبناءً على النتائج التي وتُوصِّلَ إليها يوصي الباحثان بضرورة إجراء الدراسات والأبحاث حول معوقات وإمكانية تطبيق هذه المعايير.

الكلمات المفتاحية: المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، المصارف، خصائص المعلومات المحاسبية.

Abstract

The study aims to measure the impact of International Financial Reporting (IFRS) implementation on enhancing accounting information characteristics.

In order to achieve the objective of the research, a field study on the Libyan environment was conducted by surveying a sample of the study population. This population consisted of accountants, auditors, account managers in Libyan commercial banks, field supervision inspectors at the Central Bank of Libya and office supervision auditors at the Central Bank of Libya. A questionnaire list was used as a means of collecting data. Several results were reached and the most significant of these results are: Applying IFRS standards helps reinforce and effect change in current expectations which helps make sound decisions.

additionally, the accounting information prepared in accordance with these standards fairly reflects the economic processes and events carried out by banks, and their application enhances financial reporting comparisons to evaluate the financial performance of banks, their inclusion of all accounting information and the ease of monitoring them for the soundness of the financial sector. Thus, the application of IFRS has a positive impact on enhancing the characteristics of accounting information, and based on this study's findings, the researchers recommend that studies and research be undertaken on the constraints and applicability of IFRS.

Keywords: IFRS, banks, accounting information characteristics.

1. المقدمة:

في عالم شديد التغير والتطور في المظاهر الاقتصادية والمالية شهدت منظمات الأعمال العديد من المتغيرات وألقت هذه المتغيرات بظلالها على المحاسبة، وذلك نتيجة التطورات التي شهدتها البيئة الاقتصادية والمحاسبية من تزايد حجم منظمات الأعمال واتجاه العالم نحو النظام العالمي الجديد وظهور الشركات الكبرى متعددة الجنسيات والانفتاح الاقتصادي بين الدول وحرية التعاملات التجارية والمالية، وفي ظل عولمة الأسواق المالية وتطور الاتصالات، فقد أدى كل ذلك إلى تزايد أهمية التقارير المالية ونشرها على شبكة المعلومات الدولية وذلك لدعم كفاءة هذه الأسواق، وتتزايد معها فكرة تبني معايير محاسبية مشتركة أو موحدة لإعداد تلك التقارير، وقد أصبح التوافق مع المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية مرحلة من مراحل التنمية واتجاهاً ضرورياً لتعزيز الاقتصاد العالمي والحفاظ عليه والاندماج فيه (زكري و أمعرف، 2018).

فقد أخذت المنظمات المحاسبية [1] على عاتقها إصدار القواعد والإجراءات القادرة على إعداد تقارير مالية بدرجة عالية من الجودة والدقة، تهدف إلى توفير معلومات محاسبية ملائمة للمستخدمين، وقد أصدرت لجنة معايير المحاسبة الدولية[2]، ما يعرف بمعايير المحاسبة الدولية[3] ما بين عام 1973 الى 2003، وبعد ذلك استُبْدِلَ مسمى لجنة معايير المحاسبة الدولية بمجلس معايير المحاسبة الدولية[4]، حيث أخذ على عاتقها تعديل جميع معايير المحاسبة الدولية وتطويرها، التي عرفت بالمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية[5]، تمثل معايير المحاسبة الدولية والمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية مجموعة القواعد والأسس التي يتوجب على المنشآت اتباعها في القياس والإفصاح لعناصر التقارير المالية، وعرفت على أنها "مجموعة من القواعد المحاسبية وتفسيراتها صادرة عن مجلس معايير المحاسبة الدولية، وتتضمن المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، ومعايير المحاسبة المالية، التي صدرت من لجنة معايير المحاسبة المالية، والتفسيرات التي تصدر عن

* للمراسلات إلى: إيهاب حمزة المسماري
البريد الإلكتروني:
Eihab.elmesmari@uob.edu.ly

[1] International Federation of Accountants (IFAC)
[2] International Accounting Standards Committee (IASC)
[3] International Accounting Standards (IAS)
[4] International Accounting Standards Board (IASB)
[5] International Financial Reporting Standards(IFRS)

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

لجنة تفسيرات المعايير الدولية[1]، وهناك (41) معياراً محاسبياً دولياً وقد أُجْرِيَ تعديل على بعضهم وإلغاء واستبدال بعضهم الآخر لتصبح (24) معياراً سارياً بداية 2019، وتبعتها لجنة تفسيرات المعايير المحاسبية حيث أصدرت إلى نهاية عام 2000 (34) تفسيراً، وقد أُلْغِيَ بعضُهم ودمج بعضهم الآخر ليصبح عددها (4) من التفسيرات سارية بداية 2019؛ كما يوجد (17) معيار تقرير مالي دولي أُصْدِرَ ابتداءً من العام 2001 وكان آخرها معيار التقرير المالي رقم (17)، تبعته لجنة تفسيرات المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، التي أصدرت (23) تفسيراً في بداية عام 2019 (تخنوني، وعقاري، 2017، ص302)(القضاة، 2017، ص 161)(الجعارات، 2014، ص6) (الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين، 2019).

وقد لاقت المعايير الدولية قبولاً واسعاً على المستوى الدولي، وساد الاعتقاد بأن تطبيقها يؤدي إلى توفير معلومات ذات جودة عالية، وقد تجسد هذا التوجه في وضع إطار مفاهيمي للمعايير المحاسبية يحدد الخصائص التي يجب أن تتمتع بها المعلومات الواردة في التقارير المالية المتمثلة في الملاءمة، والتمثيل الصادق، والقابلية للمقارنة والتحقق، بالإضافة إلى قابلية الفهم والتوقيت المناسب، وعرفت هذه الخصائص على أنها "صفات تجعل المعلومات المعروضة في التقارير المالية ذات فائدة لمستخدمي المعلومات المحاسبية، التي تجعل المعلومات المالية ذات جودة عالية" (سام وأحمد 2013، ص 92).

2. الدراسات السابقة:

- دراسة **Iatridis (2010)** حيث هدفت إلى بيان أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على جودة المعلومات المحاسبية المنشورة في التقارير المالية، وبيان أثر التحول من المبادئ المحاسبية المقبولة عموماً في المملكة المتحدة إلى التقارير المالية الدولية، واعتمدت الدراسة على القيمة الملائمة، وعدم تماثل المعلومات المحاسبية مقياساً لجودة التقارير المالية، ولتحقيق أهداف الدراسة حُلِّلَ محتوى لعينة الدراسة المتكونة من الشركات المساهمة المدرجة بسوق الأوراق المالية بإنجلترا وفقاً لمعايير المحاسبة المحلية لإنجلترا، وبعد تطبيق معايير إعداد التقارير المالية، في الفترة من سنة 2000 حتى سنة 2007، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن الالتزام بتطبيق معايير إعداد التقارير المالية يؤدي إلى تحسين القيمة الملائمة للمعلومات المحاسبية، والحد من عدم تماثل المعلومات نتيجة الاعتراف بالخسائر في الوقت المناسب، وبالتالي فإن تطبيق معايير إعداد التقارير المالية تؤدي إلى زيادة جودة التقارير المالية.
- دراسة **Jara et al. (2011)** - حيث هدفت إلى مدى اختلاف جودة التقارير المالية إذا أُعِدَّتْ وفقاً للمعايير الدولية إعداد التقارير المالية، والتقارير المالية المعدة وفقاً للمعايير المحلية[2]، وبشكل كمي فقد حُدِّدت الفروق في مستوى جودة التقارير المالية في ظل إعدادها وفقاً لكل نوع من أنواع المعايير المشار إليهما، واعتمدت الدراسة على مجموعة من المؤشرات المالية والاقتصادية مقياساً بديلة لجودة المعلومات المحاسبية بالتقارير المالية من خلال تحليل محتوى التقارير المالية لعينة من الشركات المقيدة بسوق الأوراق المالية الإسبانية، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: اختلاف نتائج النسب المالية ودلالة تلك النسب باختلاف معايير التقارير المالية المستخدمة، وبالتالي فإن جودة المعلومات المحاسبية تختلف باختلاف نوعية المعايير المطبقة، أي تحسن المؤشرات المالية والاقتصادية بعد تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، مقارنة بتطبيق معايير المحاسبة الإسبانية المحلية، وتؤكد الدراسة وجود مجموعة من الاعتبارات يجب أخذها في الحسبان حتى يمكن استخدام النسب المالية مقياساً لمدى جودة التقارير المالية.
- دراسة **قاسم (2012)** تمثل هدف الدراسة في تقويم استخدام مدخل القيمة العادلة في تحسين شفافية القوائم المالية بغرض ترشيد قرارات المستثمرين، ولتحقيق هدف الدراسة فقد اسْتُخْدِمت الدراسة الميدانية واخْتِيرت عينة من المنشآت المسجلة في سوق الأوراق المالية المصري، و اسْتُخْدِمت قائمة الاستبيان أداةً لتجميع البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج منها: إيجاد أثر للمعلومات الخاصة بالقيمة العادلة، وبخاصة الاستثمارات المقاسة بالقيمة العادلة من خلال الربح أو الخسارة والاستثمارات المتاحة للبيع، على المعلومات المؤثرة في قرارات المستثمرين، وقد أوصى الباحث بالعديد من التوصيات منها : وضع برنامج مراجعة يختص بمراجعة البنود التي تقاس بالقيمة العادلة.
- دراسة **Saaydah (2012)** وقد هدفت إلى بيان أثر الالتزام بتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على القيمة الملائمة للمعلومات المحاسبية كأحد مقاييس جودة التقارير المالية في الأردن، ولتحقيق هدف الدراسة اعتمدت على تحليل البيانات المالية لعينة من المصارف التجارية وعينة من الشركات الصناعية، باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد بطريقة المربعات الصغرى[3]، ودراسة كل سنة على حدى خلال الفترة من 1996 حتى 2009، الذي يفسر القيمة السوقية لمفردات العينة باستخدام المعلومات المحاسبية المعدة وفق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، والقيمة الدفترية، والأرباح، والتدفقات النقدية التشغيلية، والتراكمات الاختيارية، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن التطبيق المحدود للمعايير الدولية إعداد التقارير المالية في الأردن أدى إلى عدم وجود مجموعة متناسقة من المتغيرات المحاسبية القادرة على تفسير القيمة السوقية لمفردات العينة محل الدراسة، وخلصت إلى أنه خلال فترة تطبيق المعايير الدولية إعداد التقارير المالية فإن التدفقات النقدية التشغيلية والتراكمات الاختيارية تصبح أدوات تنبؤ أفضل بالقيمة السوقية للمصارف، في حين أن القيمة الدفترية والأرباح تكون أدوات تنبؤ أفضل بالقيمة السوقية للشركات الصناعية.
- دراسة **فريد (2013)** هدفت الدراسة إلى بيان أثر التزام الشركات المساهمة بقياس القيمة العادلة وفقاً لمتطلبات لمعايير المحاسبة الدولية والمعايير الدولية إعداد التقارير المالية وما يقابلها من معايير مصرية على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية المتضمنة بالتقارير المالية بهدف تحسين جودة التقارير المالية، وقد اعتمدت في دراستها على دراسة ميدانية على عينة من الشركات المساهمة المصرية المدرجة في سوق الأوراق المالية المصري عن الفترة من عام 2005 وحتى العام 2013، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: أن تطبيق محاسبة القيمة العادلة من قبل الشركات المساهمة يزيد من درجة الملائمة والموثوقية، والقابلية للفهم، والمقارنة، للمعلومات المتضمنة في تقاريرها المالية، وأن تطبيق محاسبة القيمة العادلة من قبل الشركات المساهمة يواجه العديد من المعوقات، منها عدم توافر أسواق نشطة ملائمة لقياس القيمة العادلة لكثير من الأصول في مصر.
- دراسة **عبدالرحمن (2013)** هدفت إلى توضيح أهمية القيمة المناسبة للمعلومات المحاسبية التي أُعِدَّت في ظل المعايير الدولية إعداد التقارير المالية، للشركات التي تتعامل في سوق الأوراق المالية وانعكاس ذلك في السوق المصري، واعتمدت الدراسة على بيانات السوق الشهرية من عام 2005 حتى 2010، وأوضحت النتائج التي تُوُصِّلَ إليها أن الأرباح المتحققة في بداية الفترة ترتبط بعلاقة موجبة ومعنوية بالعائدات التراكمية، وأن مكاسب السهم الواحد والقيمة الدفترية للسهم ترتبط بصفة إيجابية ومعنوية بسعر ذلك السهم، كما أظهرت الدراسة أيضاً أن القيمة المناسبة للمعلومات المحاسبية قد تغيرت منذ بداية العمل في السوق المصرية الناشئة في العام 2005، وهي "فترة الدراسة" وقد أكدت النتائج بخصوص القيمة المناسبة للمعلومات المحاسبية التي تتطلب استخدام المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية.

[1] Standing Interpretations Committee (SIC)
[2] SP. GAAP
[3] ordinary least squares (OLS)

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

- دراسة **Dimitropoulos et al. (2013)** هدفت إلى بيان أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على جودة المعلومات المحاسبية في البيئة اليونانية، وقد اعتمدت الدراسة على عينة من الشركات المدرجة في بورصة أثينا وذلك خلال الفترة الممتدة من عام 2001 حتى 2008، وبنيت هذه الدراسة فروضاً تشير إلى أن الشركات التي تُعِدُّ تقاريرها المالية استناداً إلى المعايير الدولية تكون معلوماتها ذات جودة محاسبية أعلى مقارنة بغيرها من الشركات التي تُعِدُّ تقاريرها المالية استناداً إلى المعايير المحاسبية اليونانية[1]، وأن هذه الجودة تكون مرتفعة في فترات ما بعد تطبيق هذه المعايير وذلك بالنسبة للشركات التي تُعزِّز بمراجعة ذات جودة عالية، وتوصلت الدراسة إلى أدلة تفيد بأن تطبيق معايير التقارير الدولية إعداد التقارير المالية أسهم في التخفيض من ممارسات إدارة الأرباح، واستناداً لتطبيقها يُعْتَرَف بالخسائر في الوقت المناسب لها بشكل أكبر مع زيادة القيمة الملائمة للأرقام المحاسبية وذلك مقارنة بمعايير المحاسبة المحلية.

- دراسة **Palea (2013)** حيث هدفت إلى مناقشة تأثير تبني المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية ومعايير المحاسبة الدولية، على جودة إعداد التقارير المالية، واعتمدت الدراسة على استخدام منظور القيمة العادلة من قبل المستثمرين بالأسواق المالية، مع التركيز على الخبرات الأوروبية وأن تبني المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية ومعايير المحاسبة الدولية في أوروبا يعد مثالاً على التوحيد المحاسبي بين دول ذات أطر عمل مؤسسية وقواعد مختلفة للتطبيق، حيث يتيح ذلك دراسة إلى أي درجة يمكن أن تؤثر المعايير الدولية في حد ذاتها على جودة التقارير المالية، وتؤدي إلى التقارب في إعداد التقارير المالية، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن تبني المعايير الدولية يحسن من جودة التقارير المالية، وبالتالي زيادة فائدة المستثمرين، ووجود درجات عالية من الشفافية في التقارير المالية التي تؤدي إلى ملائمة المعلومات المحاسبية.

- دراسة **رزيقات (2014)** وهدفت إلى التركيز على أثر الالتزام بالمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية ومعايير المحاسبة المالية، ومدى ارتباطها بالإفصاح وجودة المعلومات المحاسبية وانعكاس ذلك على جودة التقارير المالية، ومعرفة درجة تأييد القائمين على مهنة المحاسبة في الجزائر حول "التزام المؤسسات الاقتصادية الجزائرية بتطبيق متطلبات الإفصاح الواردة في المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية يؤدي إلى إنتاج تقارير ذات جودة عالية " وأجريت دراسة ميدانية على عدد من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، وقد جُمِعَت البيانات عن طريق استبيان، وتوصلت الدراسة إلى أن التزام الشركات بتطبيق معايير المحاسبة الدولية والمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية يؤدي إلى المزيد من الشفافية والإفصاح وبالتالي تقارير مالية ذات جودة عالية.

- دراسة **السيد (2015)** هدفت إلى إجراء تحليل لطبيعة العلاقة بين مستوى الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية، وبين محتوى التقارير القطاعية التشغيلية طبقاً للمعيار الدولي لإعداد التقارير المالية رقم (8) الخاص بالقطاعات التشغيلية[2]، وركزت على تعظيم الفائدة من إعداد تلك التقارير عن طريق رفع مستوى الخصائص النوعية لمحتوياتها، وأوضحت نتائجها أن العمل بمعيار التقارير القطاعية التشغيلية في الشركات المصرية المقيدة في سوق رأس المال المصري مازال محدوداً وضعيفاً، وأوصت الدراسة بإلزام الشركات المصرية خاصة المسجلة بسوق الأوراق المالية بتطبيق المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية رقم (8) الخاص بالقطاعات التشغيلية، لما يمكن أن يحققه من قيمة مضافة للإفصاح، وإجراء تقويم دوري لمدى توافر الخصائص النوعية الواردة في الإطار المفاهيمي المشترك لإعداد التقارير المالية.

- دراسة **Hillier. Et Al. (2016)** هدفت إلى بيان أثر الالتزام بتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على جودة التقارير المالية بعدد من الدول الأفريقية، وقد اعْتُمِدَ على القيمة الملائمة مقياساً لجودة التقارير المالية، ولتحقيق الهدف اعتمدت الدراسة على عينة من الشركات المسجلة بأسواق الأوراق المالية لعدة دول أفريقية وهي (المغرب، مصر، جنوب أفريقيا، كينيا، بتسوانا) وذلك خلال الفترة من عام 2002 حتى عام 2009، وقد توصلت إلى أن القيمة الملائمة للمعلومات المحاسبية قد تحسنت بعد تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية.

- دراسة **يوسف (2016)** هدفت إلى معرفة تأثير تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على كفاءة أسواق المال من حيث حجم التداول، والنسب المالية والمؤشرات المالية، وقد جُمِعَتْ بيانات الدراسة من سوق الأوراق المالية المصري للفترة من عام 1996 حتى عام 2005، وللفترة من عام 2006 حتى عام 2015، أي قبل وبعد تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، وتضمنت العينة جميع الشركات المدرجة في سوق المال المصري، واعتمدت الدراسة على إجراء مقارنة بين مجتمعين قبل وبعد تطبيق المعايير، وقد توصلت الدراسة إلى أن تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية له تأثير إيجابي على كفاءة سوق المال المصري من حيث حجم التداول، كما أوضحت النتائج زيادة الطلب على الأسهم بعد تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، وحيث إن كمية الأسهم المتداولة في السوق كبيرة فإن المعلومات المستقاة من بيانات حجم التداول تكون لها قيمة، كما أن التطبيق له تأثير على المؤشرات المالية، والقيمة السوقية، والقيمة الدفترية وصافي الربح بعد الضريبة والأرباح الموزعة وعائد الأسهم المكتتب فيها.

- دراسة **زكري، وأمعرف (2018)** حيث هدفت إلى قياس أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية في الشركات النفطية الليبية، وقد اعْتُمِدَ على عينة مكونة من المحاسبين والمديرين الماليين والمراجعين الداخليين للشركات النفطية الليبية عن طريق قائمة استبيان، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية تساعد على تعزيز التوقعات الحالية وإحداث تغيير فيها مما يساعد على اتخاذ القرارات السليمة، كما أن المعلومات المحاسبية المعدة وفقاً لهذه المعايير تعبر بصدق عن العمليات والأحداث الاقتصادية، التي قامت بها الشركة، وقد أوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في التشريعات والقوانين التي تعمل في ظل الاقتصاد الموجه.

- دراسة **(الفرجاني وفرج، 2018)** حيث هدفت بشكل أساسي إلى التحقق من العوامل التي دفعت ليبيا إلى تبني معايير المحاسبة الدولية في التنظيم المحاسبي للشركات والمصارف، ولتقويم وجهات نظر المستجوبين حول الفوائد التي يمكن أن تحققها الهيئات والمؤسسات الليبية بعد تبني تلك المعايير، ولتحقيق هدف الدراسة اسْتُخْدِمَ أسلوب المقابلات الشخصية أسلوباً رئيساً في جمع البيانات المتعلقة بالدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن أهم العوامل التي كان لها الأثر في دفع السلطات الليبية نحو تبني معايير المحاسبة الدولية هي: دخول الشركات الأجنبية، والتشريعات المعمول بها من قبل المؤسسات المالية العالمية، ودخول شركات المحاسبة والمراجعة الدولية، والاتجاه نحو التحسين في جودة التقارير المالية للشركات والمصارف الليبية، وتطور مستوى التعليم المحاسبي.

ومن خلال العرض المركز للدراسات السابقة يتضح لنا أنها تناولت العديد من النقاط التي لها علاقة وثيقة بخصائص المعلومات المحاسبية وأيضاً لمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية هي:

بيان أثر التحول من المبادئ المحاسبية المقبولة والمتعارف عليها إلى المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية في إنجلترا، وإسبانيا، واليونان ودول أفريقيا مصر والمغرب وجنوب إفريقيا وكينيا وبتسوانا. وليبيا، وتحديد مدى

[1] Greece GAAP
[2] IFRS(8)

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

اختلاف جودة التقارير المالية في حالة التطبيق لهذه المعايير من خلال القيمة الملائمة للمعلومات المحاسبية وتوضيح أهمية القيمة المناسبة للمعلومات المحاسبية، ومدى ارتباط المعايير بالإفصاح وجودة التقارير المالية، وقياس القيمة العادلة وتأثيرها على خصائص المعلومات المحاسبية، ودوافع اعتماد معايير المحاسبة الدولية في ليبيا.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها انطلقت مما توصلت إليه دراسة (زكري، وأمعرف 2018) وركزت على قياس أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية في التقارير المالية للمصارف التجارية، وقد أُجْرِيَت الدراسة على ثلاث فئات مرتبطة بالقطاع المصرفي وهي معدّو التقارير المالية في المصارف (المحاسبين)، وقطاع الرقابة على المصارف بمصرف ليبيا المركزي كونه معنياً بالحفاظ على السلامة المالية للقطاع المصرفي ويعتمد في ذلك على مخرجات المصارف من تقارير مالية، والمراجعين الخارجيين كونهم سيقومون بإضفاء الثقة على هذه التقارير.

3. مشكلة الدراسة:

يعتبر القطاع المصرفي من أهم الدعامات الأساسية في بناء الهيكل الاقتصادي للدول، وذلك لأهمية الدور الذي يلعبه في تجميع المدخرات ودفعها خلال قنوات الاستثمار المختلفة عن طريق القروض والتسهيلات الائتمانية والخدمات المصرفية التي يقدمها للاقتصاد ككل، مما يسهم في خلق الجو المناسب للتنمية الاقتصادية وإنشاء مشروعات جديدة وتطويرها (بوفرنة، أدهم، و المسماري، 2017).

كما تعتبر المصارف من أكثر المؤسسات حساسية وتأثيرا بالظروف البيئية والاقتصادية السياسية، مما ينعكس على فعالية أدائها، فالنشاط المصرفي من الأنشطة المهمة في الاقتصاد وذلك لأهميته في توطيد الثقة بسياسة الدولة ورعايتها للمصالح الاقتصادية، وهذا يقتضي العمل على إيجاد قطاع مصرفي قوي يساعد على إمداد القطاعات المختلفة بالتمويل اللازم لمباشرة نشاطها، وتقديمه الخدمات المصرفية على اختلاف أنواعها (شاهين، 2005).

وقد أدت التطورات الاقتصادية التي شهدتها الساحة الدولية خلال العقود الأخيرة إلى ضرورة وضع معايير محاسبة دولية من أجل تنظيم العمل المحاسبي، وكذلك إصدار التقارير المالية بشفافية، مع تنظيم عمليات الإفصاح المالي، وقد حظيت المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية بالقبول الدولي، لما تتسم به من خصائص مثل: (القابلية للفهم، والملائمة لاتخاذ القرار، والدقة، والتمثيل الصادق للعمليات المالية)، والنظر إلى الأحداث وفقاً لجوهرها وليس شكلها القانوني فقط، والأخذ بمفهوم الحيطة والحذر للكثير من الظروف، والقابلية للمقارنة وتقديم المعلومات في الوقت المناسب لمتخذ القرار (زكري، وأمعرف 2018).

وتماشياً مع اتجاه ليبيا إلى الانفتاح الاقتصادي العالمي وسعياً لاستقطاب الاستثمار الأجنبي دفع المشرع الليبي إلى الحث على تبني معايير المحاسبة الدولية سواء، وذلك من جملة من القوانين[1]، وذلك من أجل الحصول على تقارير مالية تتصف بالشفافية والإفصاح الكامل وتكون قابلة لمقارنة على المستوى العالمي (الفرجاني وفرج، 2018).

وحيث إن مصرف ليبيا المركزي يسعى حثيثاً للوصول إلى أن تكون التقارير المالية للمصارف تمثل المراكز المالية للمصارف بشفافية، من خلال دورة الرقابي والإشراف على المصارف، وقد نظم المصرف ورشة عمل حول تطبيق المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية رقم (9) الخاص بقياس الأدوات المالية (مصرف ليبيا المركزي، 2019).

ومن خلال ما تقدم وما عُرِضَ بالدراسات السابقة تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

هل يؤثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية الليبية؟

وللإجابة على السؤال الرئيس يمكن اشتقاق الأسئلة الفرعية التالية:

- هل يؤثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز ملائمة المعلومات المحاسبية؟
- هل يؤثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية؟
- هل يؤثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز القابلية للمقارنة والتحقق؟
- هل يؤثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز القابلية للفهم والتوقيت المناسب للمعلومات المحاسبية؟
- هل يوجد اختلاف بين إجابات فئات المستجوبين فيما يخص أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية الليبية؟

4. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى بيان أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية الليبية.

وتهدف أيضاً إلى بيان الاختلاف بين إجابات فئات المستجوبين فيما يخص أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية الليبية.

5. أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من أهمية وحداثة موضوع الاتجاه إلى تبني معايير المحاسبة الدولية وأن ليبيا شهدت في الآونة الأخيرة تغييراً في سياستها الاقتصادية بالتحول من القطاع العام إلى القطاع الخاص، فخلال التسعينيات شجعت الاستثمار الأجنبي في ليبيا بالمشاركة مع الاستثمار المحلي، ولهذا الغرض عُدِّلتْ نقاط مهمّة بقانون الضرائب ومنها الإقرار الضريبي الذي قسم الدخل، والإعفاءات الضريبية، وتأسيس سوق الأوراق المالية، وبشكل خاص فإن المصارف دائماً على ارتباط بمصارف العالم عن طريق المصرف المراسل، وفي المستقبل القريب لن يقبل المصرف المراسل التعامل مع المصارف المحلية مالم تُعِدّ قوائمها بناءً على المعايير الدولية إعداد القوائم المالية.

6. فرضيات الدراسة:

اتساقاً مع تساؤلات الدراسة، صيغتْ فرضيات الدراسة على النحو التالي:

الفرضية الرئيسة:

- " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية الليبية".

الفرضيات الفرعية:

- "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز ملائمة المعلومات المحاسبية".
- "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية".
- "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز القابلية للمقارنة والتحقق للمعلومات المحاسبية".

[1] قرار مجلس الوزراء (اللجنة الشعبية العامة سابقاً) رقم 134 لسنة 2006 بشأن إنشاء سوق الأوراق المالية، رقم 436 لسنة 2008 بشأن إصدار النظام الأساسي للسوق، والقانون رقم 1 لسنة 2005 بشأن المصارف، والقانون رقم 7 لسنة 2010 بشأن ضرائب الدخل، والقانون رقم 11 لسنة 2010 بشأن إعادة تنظيم سوق الأوراق المالية الليبي، والقانون رقم 15 لسنة 2010 بشأن الإيجار التمويلي، والقانون التجاري الليبي رقم 23 لسنة 2010.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

- "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز القابلية للفهم والتوقيت المناسب للمعلومات المحاسبية".
- "يوجد فروق جوهرية بين إجابات فئات المستجوبين فيما يخص أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية الليبية".

7. الإطار النظري:

تمثل المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية مجموعة متكاملة من المعايير المحاسبية عالية الجودة، وقابلة للفهم وللتطبيق وتلبي المطالب لوجود شفافية وقابلية للمقارنة في أسواق رأس المال العالمية، وأن وضع معايير دولية للمحاسبة يمثل أداة مفيدة لدعم بيئة تنظيمية دولية مستقرة وأكثر أمناً، لذلك فإن غياب المعايير الدولية سوف يؤدي إلى استخدام طرق محاسبية قد تكون غير سليمة، وإعداد تقارير مالية كيفية حسب الرغبة، واختلاف الأسس التي تحدد وتعالج العمليات والأحداث المحاسبية للشركة الواحدة والشركات المختلفة وصعوبة اتخاذ قرار داخلي أو خارجي من قبل المستفيدين (العرود، 2012).

1.7 المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية:

وقد عرفت المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية بأنها "مجموعة من المعايير المحاسبية وتفسيراتها الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة الدولية[1] تهدف إلى تحقيق الاتساق بين الدول المطبقة لها في مجال إعداد التقارير المالية، التي تتضمن معلومات مالية قابلة للمقارنة ويمكن الاستناد إليها في عملية اتخاذ القرارات" (جمعة، 2015، ص 34).

2.7 خصائص المعلومات المحاسبية:

تمثل خصائص المعلومات المحاسبية أحد المقومات الأساسية للإطار المفاهيمي المحاسبة المالية، والمستوى الثاني من مستويات الإطار النظري للمحاسبة، وهي بمثابة الصفات أو المعايير الفنية التي تمثل حلقة الوصل التي تربط بين الهدف الرئيس لإعداد التقارير المالية من ناحية، ومفاهيم القياس والاعتراف من ناحية أخرى، كما أنها تعد من السمات والمزايا التي يجب أن تتمتع بها المعلومات المحاسبية وتجعلها أكثر فائد وذات جدوى لاتخاذ القرارات الاقتصادية من قبل المستخدمين، ومن ثم ترشيد قراراتهم الاستثمارية (جودة، 2015)، وعرفت خصائص المعلومات المحاسبية بأنها: "المعلومات التي تكون مفيدة، حيث تكون ذات ارتباط أو علاقة بين مستخدمي المعلومات المحاسبية وبين القرارات التي يتخذونها، وهذا الربط يقصد به نوعية المعلومات التي تسمح بصورة معقولة لمستخدميها، أو الصفات التي يجب توافرها في المعلومات المحاسبية حتى تتمكن من تحقيق أهداف مستخدمي هذه المعلومات في اتخاذ مختلف القرارات" (محمود و دباش، 2016).

يقسم الإطار المفاهيمي للتقارير المالية الخصائص النوعية للمعلومات المالية المفيدة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى هي الخصائص النوعية الأساسية وتتكون من الملاءمة والتمثيل الصادق، والمجموعة الثانية هي الخصائص المعززة أو الداعمة للخصائص النوعية وتشمل القابلية والمقارنة، والقابلية للتحقق، والتوقيت المناسب، والقابلية للفهم، وفيما يلي بيان تلك الخصائص (أبو نصار و حميدات، 2013):

1.2.7 الخصائص النوعية الأساسية:

وتشتمل على الخاصيتين التاليتين:

أ- الملائمة:

- حتى تكون المعلومات المالية المعروضة ملائمة يجب أن تكون ذات صلة بالقرار، وبالتالي تؤثر على القرارات الاقتصادية للمستخدمين وتحدث فرقاً في تلك القرارات بمساعدتهم في تقويم الأحداث الماضية والحاضرة والمستقبلية أو تعديل عملية التقويم السابقة.
- وتعتبر المعلومات المالية ملائمة إذا كانت تتميز بالقيمة التنبؤية، أو القيمة التأكيدية، أو كليهما، ويكون للمعلومات المالية دور تنبؤي إذا كان من الممكن استخدامها من قبل مستخدمي المعلومات للتنبؤ بالأحداث الاقتصادية والأداء المتوقع للمنشأة في الفترات القادمة وبقدرة المنشأة في مواجهة الأحداث والمتغيرات المستقبلية غير المتوقعة، أما القيمة التأكيدية فتتوافر في المعلومات المالية إذا كانت توفر تغذية عكسية حول التقويمات السابقة (سواء بتأكيدها أو تغييرها).
- من المعلوم أن هناك تداخلً بين الدورين: التنبؤي والتأكيدي، فمثلاً المعلومات المعروضة عن الوضع الحالي تمكن مستخدم المعلومات المالية من تأكيد التوقعات السابقة أو تقويمها، وكذلك التنبؤ بالمستقبل، فمثلاً معلومات حول الإيرادات للفترة الحالية يمكن استخدامها للتنبؤ بالإيرادات للفترة القادمة، كما أنه يمكن مقارنتها بالإيرادات المقدرة مما يفيد مستخدمي المعلومات من تصحيح أو تحسن طريقة وآلية التنبؤ التي اسْتُخْدِمَتْ في الفترات السابقة، ويهتم مستخدمو المعلومات المحاسبية بالتنبؤ للكثير من البنود منها على سبيل المثال التنبؤ بالأداء المالي المستقبلي، وقدرة المنشأة على دفع توزيعات الأرباح، وتوقعات حول أسعار الأسهم وغيرها.
- وترتبط ملائمة المعلومات بطبيعة المعلومات وأهميتها النسبية، فهناك بعض الحالات تكون فيها المعلومات المالية ملائمة بناءً على طبيعة المعلومات، مثل الإفصاح عن قطاع عمل أو قطاع جغرافي جديد له تأثير على تقويم المخاطر والفرص المتوقعة بغض النظر عن أهميته النسبية، وفي حالات أخرى فإن طبيعة البند وأهميته النسبية تعتبر مهمة مثل تحديد قيمة المخزون ضمن فئات متجانسة.
- وتعتبر المعلومات مادية (ذات أهمية نسبية) إذا كان حذفها أو تحريفها يمكن أن يؤثر على القرارات الاقتصادية التي يمكن أن يتخذها المستخدمون اعتماداً على القوائم المالية، ولم يحدد مجلس معايير المحاسبة الدولية معيار أو نسبة محددة للأهمية النسبية حيث يعود ذلك لحجم المنشأة وطبيعة عملياتها وغيرها من العوامل.

ب- التمثيل الصادق:

- حتى تكون المعلومات المالية موثوقة يجب أن تعبر بصدق عن العمليات المالية والأحداث الأخرى التي حدثت في المنشأة والظواهر الواجب أن تعبر عنها وتصورها، أي يجب أن تعبر المعلومات المالية المفيدة عن الظواهر التي تمثلها، وحتى تصور المعلومات المالية الأحداث والعمليات والظواهر بصدق يجب أن تكون كاملة، ومحايدة، وخالية من الأخطاء، ولا يتوقع أن تتحقق هذه الصفات بالكامل لكن المقصود أن تتحقق لأقصى قدر ممكن.
- ويقتضي التمثيل الصادق أن تعبر المعلومات المالية عن جميع المعلومات الضرورية لفهم مستخدمي المعلومات عن الأحداث التي يُعَبَّر عنها بما في ذلك المعلومات الوصفية والتوضيحية.
- تعني خاصية الحياد أن تكون المعلومات المالية غير متحيزة، بحيث لا تُعَدّ وتُعْرَض القوائم المالية لخدمة طرف أو جهة معينة من مستخدمي المعلومات المحاسبية على حساب الأطراف الأخرى، أو لتحقيق غرض أو هدف محدد وإنما للاستخدام العام ودون تحيز، على سبيل المثال يجب عدم إخفاء معلومات محاسبية عن إدارة الضرائب لخدمة مصالح أصحاب المنشأة وتحيزاً لهم، وعدم استخدام معالجة محاسبة تضخم الأرباح بشكل مقصود لخدمة الإدارة وتحسين تقويم الأداء.
- اما خاصية الخلو من المخاطر فيقصد بها ألا يكون هنالك أخطاء أو حذف في وصف وبيان الأحداث الاقتصادية، ولا يوجد أخطاء في عملية معالجة المعلومات المالية المعلن عنها.

[1] IASB: International Accounting Standard Board

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

- إن خاصية التمثيل الصادق بذاتها، ليس بالضرورة أن تنتج معلومات ملائمة، إذ إن الحصول على معلومات مفيدة يجب أن تتصف به تلك المعلومات بالملائمة والتمثيل الصادق معاً.

2.2.7 الخصائص الداعمة (المعززة) للخصائص النوعية للمعلومات:

أ- القابلية للمقارنة:

- يقصد بقابلية المقارنة للقوائم المالية إمكانية مقارنة القوائم المالية لفترة مالية معينة مع القوائم المالية لفترة أو فترات أخرى سابقة لنفس المنشأة، أو مقارنة القوائم المالية للمنشأة مع القوائم المالية لمنشأة أخرى ولنفس الفترة، يستفيد مستخدمو المعلومات المحاسبية من إجراء المقارنة لأغراض اتخاذ القرارات المتعلقة بقرار الاستثمار والتمويل وتتبع أداء المنشأة ومركزها المالي من فترة إلى أخرى، وإجراء المقارنة بين المنشآت المختلفة.
- وتقتضي عملية المقارنة الثبات في استخدام السياسات المحاسبية من فترة لأخرى أي الاتساق في تطبيق تلك السياسات.
- كذلك يجب الثبات في أسلوب عرض القوائم المالية من فترة لأخرى، وتصنيف البنود ولا يسمح للمنشأة بتغيير السياسات المحاسبية إلا في ظروف محددة تحقق خاصية الملائمة والموثوقية أو كمتطلب لتشريع محلي أو متطلب لمعيار دولي.

ب- القابلية للتحقق:

- وتعني درجة الاتفاق بين الأفراد المستقلين والمطلعين الذين يقومون بعملية القياس باستخدام نفس أساليب القياس، أي مدى وجود درجة عالية من الإجماع بين المحاسبين عند استخدام نفس طرق القياس والخروج بنتائج متشابهة للأحداث الاقتصادية بحيث تتحقق خاصية التمثيل الصادق أيضاً.
- قد تكون قابلية التحقق مباشرة أو غير مباشرة، فقابلية التحقق المباشر تعني التحقق من القيمة أو من بند معين بالمشاهدة المباشرة، أما قابلية التحقق غير المباشرة فإنها تعني التثبت والتأكد من مدخلات نماذج القياس المحاسبي، وإعادة احتساب المخرجات باستخدام نفس الأساليب والمنهجية في الاحتساب.

ج- التوقيت المناسب:

تعني خاصية التوقيت المناسب أن تكون المعلومات متوافرة لاتخاذ القرارات في الوقت الذي يكون للمعلومات تأثير في القرار، وكما هو معروف فإن المعلومات تفقد قيمتها بشكل سريع في عالم التجارة والمال فأسعار السوق مثلاً يُتَنَبَّأُ بها على أساس تقديرات المستقبل، كما أن البيانات عن الماضي تساعد في إجراء التنبؤات المستقبلية، ولكن مع مرور الوقت، وعندما يصبح المستقبل هو الحاضر، تصبح معلومات الماضي وبشكل متزايد غير مفيدة لاتخاذ القرارات.

د- القابلية للفهم:

تعني قابلية الفهم للمعلومات المحاسبية أن تُصَنّف وتُعْرَض المعلومات بشكل واضح ودقيق، ويفترض أن لدى مستخدمي المعلومات المحاسبية مستوى معقولاً من المعرفة في مجال المحاسبة وفي أعمال المنشأة ونشاطاتها الاقتصادية، ولديهم الرغبة في بذل الجهد الكافي لدراسة المعلومات المحاسبية المقدمة في التقارير المالية للمنشأة، كما يجب أن تكون المعلومات المالية المعروضة بعيدة عن التعقيد والصعوبة، إلا أن ذلك لا يعني عدم عرض المعلومات المحاسبية المتعلقة بالعمليات والأحداث المعقدة كما في بعض عمليات الأدوات المالية مثل المشتقات المالية، ولكن يجب أن تكون معروضة بشكل سهل وواضح ومفهوم ما أمكن.

8. الدراسة الميدانية والمنهجية:

تم في هذا الجزء من الدراسة تناول الجانب العملي حيث اتُّبِعَ المنهج الوصفي الاستدلالي نظراً لملاءمته لطبيعة الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينتها، واعتمد على أسلوب الدراسة الميدانية من خلال إعداد استمارة استبيان، وتطبيق الأساليب الإحصائية اللازمة.

1.8 مجتمع الدراسة وعينتها:

تمثل مجتمع الدراسة في المصارف التجارية الليبية، حيث كانت هي المعنية بتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية وعددها 18 مصرفاً تجارياً وفق الجدول التالي، ولكن لخصوصية المصارف التجارية كونها تعمل بأموال المودعين وأن حجم الخصوم الإيداعية في القطاع المصرفي الليبي تصل إلى قرابة ثلاثة وتسعين مليار دينار وذلك وفق نشرات مصرف ليبيا المركزي، فإنها تخضع دائماً للأشراف المباشر من مصرف ليبيا المركزي وذلك من خلال جناح الرقابة المصرفية من أجل الحفاظ على السلامة المالية لكون قطاع المصارف يمثل الجانب الأكبر للاقتصاد الوطني الليبي، لذلك ضُمَّ جناح الرقابة المصرفية لمجتمع الدراسة ويتكون من مجموعة إدارات موزعة على مستوى الإدارات العامة للمصرف المركزي بطرابلس وبنغازي، وأيضاً أضيف المراجعون الخارجيون لمجتمع الدراسة كونهم هم من يقوم بمراجعة القوائم المالية للمصارف وأنهم معنيون بإضفاء الثقة عليها:

جدول رقم (1) يبين عدد المصارف التجارية الليبية العاملة وإداراتها الرئيسة

ر م	المصرف	المركز الرئيس	ر م	المصرف	المركز الرئيس
1	الجمهورية	طرابلس	10	الخليج الاول	طرابلس
2	التجاري الوطني	البيضاء	11	المتحد	طرابلس
3	الوحدة	بنغازي	12	التجاري العربي	طرابلس
4	الصحاري	طرابلس	13	التجارة والتنمية	بنغازي
5	شمال أفريقيا	طرابلس	14	المتوسط	بنغازي
6	الواحة	طرابلس	15	الإجماع العربي	بنغازي
7	الأمـان	طرابلس	16	الليبي الخارجي	طرابلس
8	الوفاء	طرابلس	17	النوران	طرابلس
9	السرايا	طرابلس	18	المصرف الإسلامي الليبي	طرابلس

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

وقد اخْتِيرتْ عينة عشوائية من المصارف التجارية وقد بلغت (30) مفردة، وعينة من المراجعين الخارجيين وقد بلغت هي أيضاً (30) مفردة، وعينة من مصرف ليبيا المركزي قد بلغت أيضاً (30) مفردة، وقد وُزِّعَ الاستبيان عليهم وقد اسْتُلِمَتْ استمارات الاستبيان الموزعة بالكامل، وكانت كلها قابلة للتحليل.

2.8 الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة واختبار الفرضيات اسْتُخْدِمَ التحليل الإحصائي الاستدلالي بالاعتماد على البرنامج الإحصائي SPSS في تحليل بيانات الدراسة الميدانية، والأساليب الإحصائية المستخدمة هي:

- اختبار التوزيع الطب يعي Kolmogorov – Smirnov testلمعرفة هل البيانات تنتمي للتوزيع الطبيعي أم لا.
- معامل الثبات كرونباخ ألفا Cronbach Alpha لبيان مدى الاتساق الداخلي للعبارات المكونة للمقياس التي اعتمدتها الدراسة.
- اختبار (One Sample T Test) للتعرف على أثر تطبيق المعايير الدولية للتقارير المالية على خصائص المعلومات المحاسبية، وذلك عند مستوى دلالة ($\alpha = 5\%$) ودرجة حرية (df = 64) وقيمة الوسط الفرضي ($\mu = 3$)، وتدل الإجابة أو الوسط الحسابي للمتغير عن الأثر الإيجابي لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على خصائص المعلومات المحاسبية إذا كانت (Sig) أقل من مستوى الدلالة ($\alpha =$ 5%) والعكس يعتبر صحيح.
- تحليل التباين الأحادي (One–Way–ANOVA) لقياس فروق إجابات المستجوبين التي تعزى إلى فئات الدراسة الثلاثة.

3.8 اختبار فرضيات الدراسة:

اختبار فرضيات الدراسة الفرعية التالية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز ملائمة المعلومات المحاسبية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز القابلية للمقارنة والتحقق للمعلومات المحاسبية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز القابلية للفهم والتوقيت المناسب للمعلومات المحاسبية.

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز القابلية للفهم والتوقيت المناسب للمعلومات المحاسبية

جدول رقم (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T.) لإبعاد خصائص المعلومات المحاسبية

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	(Sig.) t	الوزن النسبي	المستوى	الترتيب	نتيجة الاختبار
ملائمة المعلومات المحاسبية	4.147	0.519	17.796	**0.000	%82.94	مرتفع	1	دال إحصائياً
التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية	4.061	0.446	19.172	**0.000	%81.22	مرتفع	2	دال إحصائياً
القابلية لمقارنة المعلومات المحاسبية	3.943	0.701	10.851	**0.000	%78.86	مرتفع	3	دال إحصائياً
القابلية للفهم والتوقيت المناسب للمعلومات المحاسبية	3.680	0.356	15.369	**0.000	%73.60	مرتفع	4	دال إحصائياً
خصائص المعلومات المحاسبية	3.976	0.426	26.654	**0.000	%77.52	مرتفع	-	دال إحصائياً

** دال إحصائياً عند مستوى معنوية 1%

يبين الجدول رقم (2) أن اتجاهات أفراد العينة نحو أثر المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية وأبعدها الأربعة كانت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لخصائص المعلومات المحاسبية (3.976) مما يعكس درجة عالية من أثر المعايير المحاسبية إعداد التقارير المالية على خصائص المعلومات المحاسبية وإجماع العينة على ذلك، كما يشير الانحراف المعياري (0.426)، أما بعد ملائمة المعلومات المحاسبية فقد حصل على أعلى متوسط حسابي مرجح (4.147) بانحراف معياري (0.519)، يليه بعد التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية بمتوسط حسابي (4.061) بانحراف معياري (0.446)، ثم جاء بعد القابلية لمقارنة المعلومات المحاسبية بلغ (3.943) بانحراف معياري (0.701)، يليه بعد القابلية للفهم والتوقيت المناسب للمعلومات المحاسبية بمتوسط حسابي (3.680) وبانحراف معياري (0.356).

كما يتضح من الجدول أن نتائج اختبار (T) كانت دالة إحصائياً، حيث إنّ قيمة t (Sig.) أقل من مستوى المعنوية (1%) مما يدل على ارتفاع تأثر خصائص المعلومات المحاسبية بتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية وأبعادها الأربعة.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (3) إجابات أفراد العينة عن عبارات خصائص المعلومات المحاسبية

البعد	رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	(Sig)t	نتيجة الاختبار
الملائمة	1	تساعد المعلومات المحاسبية فقاً لهذه المعايير متخذي القرارات على تعزيز التوقعات الحالية واحداث تغيير فيها	3.89	0.868	8.286	**0.000	دال إحصائياً
	2	تطبيق هذه المعايير يؤدي إلى زيادة القدرة التنبؤية لمستخدمي المعلومات المحاسبية بالنتائج المستقبلية	4.31	0.610	17.272	**0.000	دال إحصائياً
	3	تزيد المعلومات المحاسبية وفقاً لهذه المعايير من درجة التأكد بما يخص بدائل القرار	4.40	0.607	18.587	**0.000	دال إحصائياً
	4	تمتاز المعلومات المحاسبية وفقا لهذه المعايير بقدرتها على احداث تغيير في اتجاه القرار المراد اتخاذه	4.21	0.712	13.597	**0.000	دال إحصائياً
	5	تطبيق هذه المعايير يؤدي إلى التأثير في اتخاذ القرارات الاقتصادية للمستخدمين بحيث يحدث فرق في اتخاذ قراراتهم	3.94	1.102	6.864	**0.000	دال إحصائياً
	6	الإفصاحان التي تطرأ بعد تطبيق هذه المعايير تؤدي إلى إمكانية تقويم المخاطر والفرص المتوقعة	4.42	0.768	14.851	**0.000	دال إحصائياً
التمثيل الصادق	7	تعبر المعلومات المحاسبية وفقا لهذه المعايير بصدق عن العمليات والاحداث الاقتصادية التي قام بها المصرف	2.85	1.149	1.080	0.284	غير دال إحصائياً
	8	تشتمل التقارير المالية المعدة وفقا لهذه المعايير على جميع المعلومات المحاسبية للمستخدمين	4.37	0.627	17.614	**0.000	دال إحصائياً
	9	تشتمل المعلومات المحاسبية وفقا لهذه المعايير بالحيادية وعدم التحيز مما يساعد على اتخاذ قرارات سليمة	4.62	0.604	21.546	**0.000	دال إحصائياً
	10	يوفر تطبيق هذه المعايير معلومات خالية من الأخطاء	3.74	1.108	5.374	**0.000	دال إحصائياً
	11	يؤدي تطبيق هذه المعايير إلى أن تكون المعلومات المالية معبرة عن كل المعلومات الضرورية التي تؤدي إلى تفسير الاحداث الاقتصادية للمنشأة	3.83	0.945	7.089	**0.000	دال إحصائياً
القابلية للمقارنة والتحقق	12	يساعد تطبيق المعايير المحاسبية على اجراء المقارنات من اجل التقويم النسبي للأداء والمركز المالي للمصرف	4.26	0.538	18.890	**0.000	دال إحصائياً
	13	تمكن التقارير المالية المعدة وفقا للمعايير الدولية من اجراء المقارنات مع الفترات السابقة لنفس المصرف ومع المصارف الأخرى	4.52	0.589	20.842	**0.000	دال إحصائياً
	14	يؤدي تطبيق هذه المعايير إلى سهولة إجراء المقارنة لأغراض اتخاذ القرارات المتعلقة بقرار الاستثمار وقرار التمويل	2.97	1.131	0.219	0.827	غير دال إحصائياً
	15	يؤدي تطبيق هذه المعايير إلى الاتساق والثبات في استخدام السياسات المحاسبية	2.85	1.265	0.980	0.331	غير دال إحصائياً
القابلية للفهم والتوقيت المناسب	16	توفر المعايير الدولية تقارير مالية مفهومة من قبل مستخدميها	3.69	0.951	5.871	**0.000	دال إحصائياً
	17	يؤدي تطبيق المعايير الدولية الى شمول التقارير المالية على كافة المعلومات المحاسبية وتجنب التفاصيل الزائدة مما يؤدي الى سهولة فهمها وأدراك محتوها	4.37	0.675	16.360	**0.000	دال إحصائياً
	18	يؤدي تطبيق هذه المعايير إلى إنتاج معلومات تكون مفيدة في اتخاذ القرار في الوقت الذي يكون للمعلومات تأثير في اتخاذ القرار	3.23	0.656	2.836	**0.006	دال إحصائياً

دال إحصائياً عند مستوى معنوية1%

يوضح الجدول رقم (3) تحليل لفقرات كل بعد من أبعاد خصائص المعلومات المحاسبية، وترتيبها وفقاً للمتوسط الحسابي، ويتضح من الجدول أن العبارة رقم (9) " تشتمل المعلومات المحاسبية وفقا لهذه المعايير بالحيادية وعدم التحيز مما يساعد على اتخاذ قرارات سليمة" أعلى متوسط حسابي من خصائص المعلومات المحاسبية، بينما العبارة رقم (15) " يؤدي تطبيق هذه المعايير إلى الاتساق والثبات في استخدام السياسات المحاسبية" هي أقل متوسط حسابي من خصائص المعلومات المحاسبية.

لاختبار الفرضية الفرعية الأخيرة يوجد فروق جوهرية بين إجابات فئات المستجوبين فيما يخص أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية الليبية، استُخْدِمَ تحليل التباين الأحادي (One–Way–ANOVA) لقياس الفروق.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (4)

نتائج تحليل التباين الأحادي لفئات المستجوبين

الفئة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	نتيجة الاختبار
المصرف المركزي	بين المجموعات	0.813	3	0.271	1.002	0.398	غير دال إحصائياً
	داخل المجموعات	16.489	86	0.270			
	الإجمالي	17.302	89	——			
المصارف التجارية	بين المجموعات	1.199	3	0.400	2.110	0.108	غير دال إحصائياً
	داخل المجموعات	11.555	86	0.189			
	الإجمالي	12.754	89	——			
المراجع الخارجي	بين المجموعات	4.723	3	1.574	3.592	0.119	غير دال إحصائياً
	داخل المجموعات	26.737	86	0.438			
	الإجمالي	31.460	89	——			

يتضح من الجدول رقم (4) أن قيمة F(Sig) لخصائص المعلومات المحاسبية وكل أبعادها أكبر من (0.05) مما يعني عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية في متوسطات أراء أفراد عينة الدراسة وأبعادها التي تعزا إلى فئات الدراسة الثلاثة عند مستوى الدلالة (0.05).

9. النتائج والتوصيات:

أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية، حيث تساعد المعلومات المحاسبية المعدة وفقاً للمعايير الدولية متخذي القرارات على تعزيز التوقعات الحالية وإحداث تغيرات فيها، كما يساعد تطبيقها على إجراء المقارنات من أجل تقويم الأداء المالي للمصارف، كما أظهرت الدراسة أنه لا توجد فروق جوهرية ما بين آراء فئات الدراسة حول تطبيق المعايير. عليه توصي الدراسة بضرورة التحول إلى المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية لإنتاج معلومات محاسبية ذات جودة، والعمل إجراء المزيد من الدراسات حول تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية لمعرفة ما إذا كان هناك معوقات من أجل التطبيق أم لا، ومراجعة التشريعات ودراستها لتسهيل عملية التطبيق، على مصرف ليبيا المركزي اتخاذ جميع التدابير لتسهيل عملية تطبيق هذه المعايير.

10. المراجع:

1. أبو نصار، محمد وحميدات، جمعة. (2013). معايير المحاسبة والإبلاغ المالي الدولية. عمان -الأردن: دار وائل للنشر.
2. الجعارات، خالد الجمال. (2012). وضع نموذج مقترح لخصائص المعلومات المالية ذات الجودة العالية-دراسة نظرية تحليلية. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 33، بغداد، العراق، الصفحات 187 - 219.
3. السيد، دالية عادل عباس. (2015). تحليل لمستوى الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية في التقارير القطاعية مع دراسة تطبيقية. مجلة الفكر المحاسبي، السنة التاسع عشرة، العدد الثالث، كلية التجارة، جامعة عين شمس، الصفحات ص ص 110 -149.
4. العرود، شاهر فلاح. (2012). منفعة تطبيق معايير التقارير المالية الدولية لتحسين بيئة قياس القيمة العادلة في المصارف التجارية الأردنية. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد الخامس، العدد الثاني، القصيم، السعودية، الصفحات ص ص 179 -220.
5. الفرجاني، عيسى رمضان وفرج، شمس الدين محمد. (2018). دوافع اعتماد معايير المحاسبة الدولية في ليبيا. مجلة دراسات محاسبية تصدر عن نقابة المحاسبين والمراجعين الليبيين، العدد الأول، ربيع، الصفحات 259 - 288.
6. القضاة، ليث أكرم مفلح. (2017). أثر تطبيق معيار المحاسبة الدولي رقم 32 والمعيار الدولي لإعداد التقارير المالية رقم 7 على عرض القوائم المالية في البنوك الأسلامية الأردنية. مجلة الفكر المحاسبي، المجلد 21، العدد الأول، كلية التجارة، جامعة عين شمس (ص ص 157-195)، الصفحات ص ص 157 -195.
7. بوفرنة، فاخر مفتاح، البرغثي، عبدالمولى أدهم، والمسماري، إيهاب حمزة. (2017). تقويم الأداء المصرفي: دراسة عملية عن المصارف التجارية الليبية باستخدام CAMEL'S. مجلة جامعة بنغازي، الصفحات 50 -73.
8. تخنوني، آمال وعقاري، مصطفى. (2017). الأبعاد الحديثة لمعايير المحاسبة والتقارير المالية الدولية IFRS/IAS بين الإيجاب والسلب. مجلة دراسات لجامعة عمار ثليجي الأغوط، العدد 54، الجزائر.
9. جمعة، أحمد حلمي. (2015). معايير التقارير المالية الدولية-معايير المحاسبة الدولية. عمان: الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع.
10. جودة، مصطفى السيد محمود. (2015). أثر تطبيق معيار اضمحلال قيمة الأصول على جودة المعلومات المحاسبية ودورها في ترشيد قرارات المستثمرين -دراسة ميدانية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة.
11. رزيقات، بوبكر. (2014). أثر الالتزام بالمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IAS/IFRS) على جودة التقارير المالية: دراسة ميدانية. الملتقى الدولي حول دور معايير المحاسبة الدولية (IFRS- IAS -IPSAS) في تفعيل أداء المؤسسات والحكومات -اتجاهات النظام المحاسبي الجزائري (المالي والعمومي) على ضوء التجارب الدولية -المنعقد بجامعة ورقلة، الجزائر، يومي 24 -25، نوفمبر 2004.
12. زكري، محمد أبو القاسم وأمعرف، سعاد عياش علي. (2018). أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على تعزيز خصائص المعلومات المحاسبية "دراسة تطبيقية على شركات النفط الليبية". دراسات محاسبية مجلة علمية محكمة نصف سنوية تصدر عن نقابة المحاسبين والمراجعين الليبيين، الصفحات 314-356.
13. سالم، بدرالدين فاروق وأحمد، نصر الدين حامد. (2013). دور الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية في رفع كفاءة التخطيط والرقابة في المؤسسات المالية السودانية. مجلة العلوم الاقتصادية، عمادة البحث العلمي، العدد الأول (ص ص 48-110)، الصفحات ص ص 48 -110.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

14. شاهين، علي عبد الله. (2005). أثر تطبيق نظام التقويم المصرفي الأمريكي (CAMELS) لدعم فعالية نظام التفتيش على البنوك التجارية (حالة دراسية على بنك فلسطين المحدود). مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة جامعة بنها العدد الأول، الصفحات ص ص 1 -43.

15. عبد الرحمن، محمد كمال الدين. (2013). دراسة اختبارية لقياس مدى فاعلية القيمة المناسبة للمعلومات المحاسبية المعدة وفقاً للمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية ودورها في تنشيط سوق الأوراق المالية المصرية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد الثالث، العدد الأول، كلية التجارة، جامعة عين شمس، الصفحات ص ص 123-165.

16. فريد، محرم فريد. (2013). أثر الالتزام بقياس القيمة العادلة وفقاً لمتطلبات معايير المحاسبة IAS & IFRS على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية بهدف تحسين جودة التقارير المالية. مجلة الدراسات والبحوث التجارية، السنة الثالثة والثلاثون، العدد الأول، كلية التجارة بجامعة بنها، الصفحات ص ص 299-357.

17. قاسم، وليد شحاتة محمد. (2012). استخدام مدخل القيمة العادلة في تحسين شفافية القوائم المالية بغرض ترشيد قرارات المستثمرين. القاهرة: أطروحة دكتوراه غير منشورة جامعة القاهرة.

18. محمود، جمام ودباش، أميرة. (2016). تأثير جودة المعلومات المحاسبية على اتخاذ القرارات الاستثمارية. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد السابع والأربعون، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، الصفحات ص ص 81 -104.

19. يوسف، جمال علي محمد. (2016). تأثير تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على كفاءة أسواق المال -دراسة تطبيقية على سوق رأس المال المصري. مجلة الفكر المحاسبي، المجلد العشرون، العدد الثاني، كلية التجارة، جامعة عين شمس، الصفحات ص ص 1025 -1076.

20. الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين. (2019). https://socpa.org.sa. تاريخ الاسترداد 2019

21. مصرف ليبيا المركزي. (2019). https://centralbankoflibya.org.

22. Dimitropoulos P ، Asteriou D، Kousenidis D ، & S Leventis .(2013) .The impact of IFRS on accounting quality: Evidence from Greece .Advances in Accuonting incorporating Advances in International Accounting. Vol 29 ،pp 108-123.

23. Hillie D ،Hodgson A &،Ngole S .(2016) .IFRS and Secrecy: Assessing Accounting Value Relevance Across Africa .Journal of International Financial Management and Accounting Vol. 27. Issue 3 الصفحات ،pp 237 - 268.

24. Iatridis G .(2010) .International Fainancial Reporting Standards and the quality of fainancial statement information .International Review of Fainancial Analysis. Vol 19 ،PP 193-143.

25. Jara E ، Ebrero A ،& Zapata R .(2011) .Effect of international fainancial reporting standards on financial information qualty .Jornal of Financial Reporting and Accounting. Vol no 2 pp. 176-196.

26. Palea V .(2013) .IAS / IFRS and financial reporting quality: Lessons from the European experience .China Journal of Accounting Research. Vol 6 ،pp 247-263.

27. Saaydah M .(2012) .IFRS and Accuonting Information Quality: The Case of Jordan .Journal of Administrative and Economics Science. Vol 5 no2 ،pp 55-73.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة بجامعة بنغازي لمهارات ومعارف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لتطوير التعليم المحاسبي

فادية سعد خليفة المنصوري [1*]

1 قسم المحاسبة-كلية الاقتصاد جامعة بنغازي-ليبيا.

تاريخ الاستلام: 04 / 04 / 2022 تاريخ القبول: 25 / 06 / 2022

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة جامعة بنغازي لمهارات ومعارف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لتطوير التعليم المحاسبي، المتمثلة في: مهارات التعامل مع الأجهزة التعليمية الحديثة، والمعرفة ببرمجيات الحاسب الآلي، ومهارات تقنيات الإنترنت، واعتمدت الدراسة على استمارة الاستبيان أداةً لجمع بيانات الدراسة، وقد تمثل مجتمع الدراسة في جميع أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة جامعة بنغازي البالغ عددهم 63 عضو هيئة تدريس، وحُلِّلت البيانات باستخدام حزم البرامج الإحصائية (spss)، وأساليب الإحصاء الوصفي المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري، وتوصلت الدراسة إلى الآتي: لا يمتلك أعضاء هيئة التدريس المحاسبي مهارات التعامل مع الأجهزة التعليمية الحديثة، والمعرفة ببرمجيات الحاسب الآلي، بينما يمتلكون مهارات تقنيات الإنترنت بدرجة عالية، وخلصت الدراسة لتوصيات أهمها: تعزيز الوعي والثقافة المعلوماتية لأعضاء هيئة التدريس والعمل على تنمية مهاراتهم وتدريبهم على كيفية توظيف المستحدثات التكنولوجية واعتماد التقنيات الجديدة في تطوير المناهج والمقررات المحاسبية.

الكلمات المفتاحية: مهارات ومعارف تكنولوجيا المعلومات، التعليم المحاسبي، أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة.

Abstract

The study aimed to know and identify the degree to which the faculty members of the Accounting Department at the University of Benghazi possess the skills and knowledge of information technology necessary for the development of accounting education. The study population was represented by all 63 faculty members of the Accounting Department of the University of Benghazi. The questionnaire was used as a data collection tool to achieve the objectives of the study, and the data were analyzed using statistical software packages (SPSS), and descriptive statistical methods were used to represent the arithmetic mean and standard deviation. The results of the study concluded that faculty members of the Accounting Department do not have the skills required for using and dealing with modern educational devices nor do they have knowledge of computer software. However, the Accounting Department faculty members possess a high degree of skills in internet technology. The study recommends enhancing awareness and informational culture for faculty members, developing their skills and training them on how to employ information technology as well as adopting modern technologies for developing accounting curricula.

Keywords: information technology skills and knowledge, accounting education, faculty members of the accounting department.

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

1. المقدمة:

مما لا شك فيه أن عالمنا الحالي يتميز بتغيرات وتطورات سريعة ومتلاحقة وصلت لجميع المجالات المختلفة، كما يشهد هذا العصر طوفاناً معرفياً وثورة في وسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات، مما جعل من تطوير أي أمة وتقدمها مرتبطاً لحد كبير بمدى التطور العلمي والتقني الذي تصل إليه، ومع هذه الثورة التقنية والمعلوماتية أصبح استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم أمراً ملحاً كي تواءم العملية التعليمية مع التطورات المذهلة التي يشهدها العالم الحالي، مما جعل العملية التعليمية ليست مجرد عملية تقليدية، وإنما تعليم من نوع جديد يحقق للمتعلم المعطيات والمهارات التي يحتاجها، إذ لم تعد الأدوات القديمة قادرة على تلبية متطلبات العصر واحتياجات الأجيال.

ويعد عضو هيئة التدريس العنصر الفعال في العملية التعليمية والركيزة الأساسية التي يتوقف عليها تحقيق الأهداف التعليمية، لذلك يتعين إعداد أعضاء هيئة التدريس وتطوير مهاراتهم التقنية المعرفية بغية تحسين المخرجات التعليمية وفعاليتها.

* للمراسلات إلى: فادية سعد خليفة المنصوري
البريد الإلكتروني:
elmansori2011@yahoo.com

2. الدراسات السابقة:

حاولت **دراسة أبي غالية وآخرين (2017)** التعرف على أهم المعوقات التي تحول دون تطوير التعليم المحاسبي في ليبيا، وتبين من خلال نتائج الدراسة أن أهم المعوقات التي تحول دون تطوير التعليم المحاسبي في ليبيا بدرجات متفاوتة كانت المعوقات التعليمية (غياب المكتبة العلمية والوسائل التعليمية الحديثة، وغياب التعاون بين الأكاديميين والمهنيين وضعف التمويل) والمعوقات المهنية (المكانة المتواضعة لمهنة المحاسبة، وعدم تبني معايير محاسبية عدم وجود جمعية مهنية) والمعوقات الثقافية والاقتصادية (عدم وجود سوق مالي نشط، وتدني مستوى التعليم العام بالدولة القصور في الاهتمام باستخدام نشاط تدني مستوى التعليم العام بالدولة القصور في الاهتمام باستخدام المعلومات المحاسبية.

وركزت **دراسة فهمي (2019)** التي أجريت على عينة من أعضاء هيئة التدريس وعينة من الطلاب بكلية التجارة جامعة قناة السويس بمصر، على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة وكيفية استخدامها في تطوير التعليم المحاسبي، وكذلك دراسة الأساليب التكنولوجية الحديثة المستخدمة في التدريس والتواصل بالطلاب في مرحلة التعليم الجامعي، ولاسيما التعليم المحاسبي، وقد أشارت النتائج إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منظومة التعليم المحاسبي حققت العديد من المزايا أهمها: إمكانية تلبية متطلبات المعايير الدولية للتعليم المحاسبي

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

،كذلك تلبية متطلبات معايير ضمان الجودة والاعتماد. كما أن استخدام وسائل التكنولوجيا والاتصالات في منظومة التعليم المحاسبي وفي التواصل مع الطلاب ساعدت الطلاب على اكتساب مهارات إضافية من خلال الوسائل الحديثة التي يقدمها أعضاء هيئة التدريس.

وهدفت **دراسة (العبيدي،2019)** إلى التعرف على مفهوم التعليم العالي الإلكتروني وواقعه في ليبيا، لكشف النقاب عن الأسباب والعوامل والتحديات التي تدعو إلى تحديث التعليم العالي في ليبيا، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك غياباً في السياسة الوطنية والبنية التحتية للمعلومات والاتصالات، وغياب التشريعات واللوائح التنظيمية والوعي بأهمية التعليم الإلكتروني، وكذلك غياب برامج التحديث في التعليم العالي ونقص الكادر البشري المؤهل للتدريب والتعليم، الأمر الذي انعكس بالسلب على مؤسسات الدولة والتعليم.

أما **دراسة (العقاب، 2019)** فهدفت إلى التعرف على المهارات التقنية اللازمة لبيئة التعليم الإلكتروني، إضافة إلى تحديد المتطلبات اللازمة لتنمية وتطوير المهارات التقنية لعضو هيئة التدريس في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالمملكة العربية السعودية، وخلصت الدراسة إلى أن استجابات العينة حول المهارات التقنية كانت بدرجة موافق بشدة، بينما جاءت بدرجة موافق حول المتطلبات اللازمة لتنمية المهارات التقنية لعضو هيئة التدريس وتطويرها، وأشارت النتائج أيضاً إلى وجود فروق بين استجابات أفراد الدراسة على تلك المحاور تعود لاختلاف سنوات الخبرة، والتخصص، والدرجة العلمية.

واهتم **(الشريف، 2018)** بدراسة مدى الوعي بالتقنيات التعليمية والرقمية والذكية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوها، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروقات في درجة الوعي تعود إلى الأثر الأساسي للدرجة العلمية، والنوع، في حين توجد فروق في اتجاهات أعضاء هيئة التدريس ترجع إلى الأثر الأساسي للدرجة العلمية، ولا توجد فروق حول الاتجاهات تعود لعامل الجنس.

وأجرى **(الغزو وعليمات، 2017)** دراسة لمعرفة درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم، وتوصلت إلى أن درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس للكفايات التكنولوجية جاءت متوسطة، إضافة إلى وجود فروق تعزى لأثر الرتبة الأكاديمية في جميع مجالات الكفايات التكنولوجية لصالح من رتبتهم أستاذ، ولا يوجد فروق تعزى لأثر التخصص ونوع الجامعة في جميع مجالات الكفايات التكنولوجية.

وكشفت **دراسة (الحمران وآخرين، 2016)** عن درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية بالأردن لكفايات التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهم، وأظهرت النتائج أن درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس لكفايات التعليم الإلكتروني (الحاسوب، والشبكات والإنترنت، وثقافة التعليم الإلكتروني) جاءت متوسطة، إضافة إلى عدم وجود فروق في درجة الامتلاك للكفايات تعزى للكلية، وسنوات التدريس العالي، والمؤهل العلمي.

كما هدفت **دراسة (سهيل ومصلح، 2016)** إلى تقويم مهارات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القدس المفتوحة بدولة فلسطين، وأظهرت نتائج الدراسة أن مهارات أعضاء هيئة التدريس المتمثلة في: استخدام الحاسب الآلي، واستخدام شبكة الإنترنت، وإدارة جلسة الصفوف الافتراضية، كانت كبيرة، ووجود فروق تعزى إلى النوع لصالح الإناث، والكلية لصالح العلوم الإدارية والاقتصادية، والخبرة لصالح أقل من ثلاث سنوات، والمؤهل العلمي لصالح الماجستير، وحالة عضو هيئة التدريس لصالح المتفرغ.

وفي السياق نفسه **هدفت دراسة (العرب، 2016)** إلى التعرف على درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية بالأردن لمهارات استخدام الإنترنت، وتوصلت الدراسة أن مهارات أعضاء هيئة التدريس لاستخدام الإنترنت كانت متوسطة، كما توجد فروق في مستوى امتلاك مهارات استخدام الإنترنت تعزى إلى متغير الكلية والخبرة لصالح الكليات العلمية وأصحاب الخبرة العالية، في حين لم تظهر النتائج فروقاً تعزى لمتغير الرتبة الأكاديمية.

بينما دراسة **(العطشان وآخرين، 2016)** هدفت إلى التعرف على واقع توظيف الإنترنت في العملية التعليمية في ليبيا ودراسة المعوقات التي تقف أمام تعزيز أسلوب التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي، وتوصلت الدراسة إلى أن مؤسسات التعليم العالي الليبية تعاني من مشاكل مزمنة ولها تصنيف متأخر جداً إقليمياً ودولياً، وكذلك فإن حجم المشاركة للجامعات الليبية على شبكة المعلومات العالمية هو متدنٍ جداً أيضاً، كما بينت الدراسة أن معظم أعضاء هيئة التدريس مقتنعون بتوظيف الإنترنت في العملية التعليمية، وعلى الرغم من ذلك فإن جزءاً كبيراً منهم لا يستخدمها في العملية التعليمية، حيث يعتبر حجم استغلال الشبكة ضعيفاً جداً.

وأجرت (فلمبان، 2014) دراسة هدفت بشكل رئيس إلى التعرف على مدى تمكن أعضاء هيئة التدريس في جامعة الطائف بالمملكة العربية السعودية من المهارات والمعلومات، أوضحت نتائج الدراسة أن أعضاء هيئة التدريس فئة المحاضر والأستاذ المساعد والأستاذ المشارك أكثر مهارة من فئة المعيد في استخدام برامج تقنيات الويب، بينما الأعضاء من فئة الأساتذة المشاركين والمساعدين أكثر مهارة من فئة المعيد والمحاضرين والأساتذة فيما يتعلق بالإلمام بالمعارف التقنية.

وتعرّف (عمليات ، 2014) على مدى استخدام معلمي العلوم بمحافظة المفرق بالأردن لمستحدثات تكنولوجيا التعليم: الحاسوب، وبرامج الوسائط المتعددة، وجهاز عرض البيانات Data Show، والبريد الإلكتروني، والهاتف النقال، في تدريسهم، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم كانت متوسطة، وأشارت النتائج أيضاً إلى وجود فروق في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغير الخبرة لمجال برامج الوسائط المتعددة لصالح ذوي الخبرة 5-10 سنوات، إضافة لخبرة المعلم وجنسه في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم على مجالي جهاز عرض البيانات، والوسائط المتعددة.

وأجرى (ظهيري، 2011) دراسة هدفت إلى التعرف على واقع امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقبلهم لفكرة دمج التعليم الإلكتروني بالتعليم التقليدي في جامعة المسيلة بالجزائر، ومعرفة أثر بعض المتغيرات على درجة امتلاك المهارات، وأظهرت النتائج أن امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات كانت بدرجة كبيرة.

من خلال استعراض الدراسات السابقة التي اهتمت بمجال تكنولوجيا المعلومات والعملية التعليمية يتبين أن هناك اتفاقاً فيما بين نتائج الدراسات السابقة على أهمية ودور تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم العالي، كما يلاحظ أن معظم الدراسات أجريت في بيئات غير البيئة الليبية للتعليم العالي، وتتميز الدراسة الحالية بأنها سلطت الضوء على عضو هيئة التدريس بمجال المحاسبة تحديداً، وذلك من خلال التعرف على مدى امتلاكه لمهارات ومعارف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لتطوير التعليم المحاسبي.

3. مشكلة الدراسة:

يعد استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم في وقتنا الحاضر قضية إلزامية تحتاج للاقتناع بأهميتها وضرورتها الحتمية والنفع العائد منها خصوصاً من قبل أعضاء هيئة التدريس الجامعيين (الغامدي،2014: 32).

حيث إن عضو هيئة التدريس عنصر فاعل في العملية التعليمية، بل يعد المحور الرئيس للعملية التعليمية، وتنعكس جودة أدائه إيجاباً على البيئة المحيطة ابتداءً من الطالب وانتهاءً بالمؤسسة التعليمية، فعضو هيئة التدريس هو العمود الفقري للعملية التعليمية، فهو الصانع الذي يحول المواد الخام إلى منتجات مفيدة جاهزة للاستخدام (الروياتي والفرجاني، 2010: 348،359).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

ولا ريب أن إعداد الكوادر التدريبية التي تمتلك المهارات والخبرات والمعلوماتية بما يواكب التطورات العلمية والتقنية، هو أحد متطلبات جودة العملية التعليمية وتطويرها، فالمعلم هو المدخل الأساسي في أي عملية تعليمية، وجودة الأداء في ظل البيئة الإلكترونية تتطلب إعادة تأهيل أعضاء هيئة التدريس للرفع من مستوى أدائهم وتطوير مهاراتهم، وقد أكد الجزء الثامن من النموذج البريطاني أهمية مهارات هيئة التدريس في جودة الأداء الجامعي (القلال،2010: 572-573).

وقد أصبح التطور التقني للمعلومات من أهم التحديات التي يواجهها التعليم المحاسبي، مما أثر بشكل كبير ومباشر على الممارسات المحاسبية واحتياج كوادر مهنية وأكاديمية مهيأة وفق أسس علمية يمكن من خلالها تحقيق الهدف من التعليم المحاسبي (رشوان،2017: 2).

وفي ظل هذا التطور التقني الهائل ينبغي لعضو هيئة التدريس العمل على تطوير مهارته بما يتناسب مع التطور التقني السريع من خلال المعرفة والإلمام بمعارف تقنية أو تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الكفاءة المهنية وتطوير المخرجات التعليمية وتحسينها ومن هنا تأتي مشكلة الدراسة الحالية المتمثلة في السؤال الرئيس الآتي:

ما مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة بجامعة بنغازي لمهارات ومعارف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لتطوير التعليم المحاسبي؟

وللإجابة على هذا السؤال لابد من الإجابة على الأسئلة الفرعية الآتية: -

س1: ما مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس المحاسبي لمهارات التعامل مع الأجهزة التعليمية الحديثة؟

س2: ما مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس المحاسبي لمعارف ومهارات برمجيات الحاسب الآلي؟

س3: ما مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس المحاسبي لمهارات تقنيات الإنترنت؟

4. هدف الدراسة:

تهدف الدراسة بشكل رئيس للتعرف على مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة جامعة بنغازي لمهارات ومعارف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لتطوير التعليم المحاسبي، كما تهدف إلى معرفة أهم التطورات الحديثة في تطبيق التقنيات التعليمية، وتحديد المهارات التكنولوجية التي يحتاج إليها أعضاء هيئة التدريس للارتقاء بالعملية التعليمية في مجال المحاسبة.

5. أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من أهمية الكوادر التدريسية ودورهم في الارتقاء بمستوى التعليم الجامعي، حيث تُسهم الدراسة الحالية في تحديد أهم المهارات والمعارف التكنولوجية التي ينبغي امتلاكها من قبل أعضاء هيئة التدريس لمسايرة التقدم التقني الذي يشهده العالم للارتقاء بمستوى التعليم المحاسبي.

6. منهج الدراسة:

انطلاقاً من طبيعة الدراسة الحالية ونوعها استُخْدِمَ المنهج الوصفي الذي يهتم بجمع المعلومات والبيانات حول موضوع الدراسة وذلك من خلال الاستعانة بالرسائل الجامعية والدوريات التي تتناول موضوع الدراسة بالإضافة إلى استخدام استمارة الاستبيان أداةً لجمع البيانات من عينة الدراسة.

7. حدود الدراسة:

الحدود المكانية: قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة بنغازي، الحدود الزمنية: نوفمبر/ 2021، الحدود البشرية: أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة.

المبحث الثاني: الجانب النظري

8. المقدمة:

تعد التقنية اليوم المادة الخام للحياة العصرية والمستقبلية، وزاد تأثيرها في الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وفي نمط حياة الإنسان، والولوج في عصر المعرفة يرتكز على استغلال التقنيات الحديثة في شتى جوانب الحياة المعاصرة ، الطوفان المعرفي والثورة التكنولوجية التي يشهدها العالم اليوم دعا إلى تقدم التعليم وتطويره، فغدت تقنية المعلومات ممثلة في الحاسوب والإنترنت وما يلحق بها من وسائط متعددة من أنجح الوسائل بتوفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام الطلبة وحثهم على تبادل الآراء والخبرات حيث تكمن قوة الإنترنت في قدرتها على الربط بين الأشخاص عبر مسافات هائلة، وبين مصادر معلوماتية متباينة فاستخدام هذه التكنولوجيا يزيد من فرص التعلم، ويمتد إلى مدى أبعد من نطاق المدارس والجامعات، وهذا ما عرف بمسمى التعلم الإلكتروني ElectronicLearning (حمدان،2007، عبدالرازق،2007) نقلاً عن: (الحوامدة، 2010: 371).

وهذا التطور التقني جعل لزاماً على طرائق التدريس أن تتواكب مع مجريات العصر والمعايير والمبادئ الحديثة عالمياً في التدريس (Jonassen, 1999,P.16) وقد بات واضحاً أن عصر المعلوماتية يحمل بين جوانحه العديد من التحديات التي تفرض على أعضاء هيئة التدريس في التعلم العالي وأن يسعوا جاهدين إلى أن يضاعفوا جهودهم بغرض النهوض بقدراتهم وكفايتهم العلمية بما يستجيب للتحولات المتسارعة المحيطة بعملهم التعليمي والبحثي، فدورهم المتجدد في حقل المعرفة لا يعرف السكون والركون للراحة، ويحتم عليهم مواصلة التعلم والنمو المهني والتدريب واكتساب المزيد من الكفايات التعليمية والتعلمية (بيمي ومحمد، 2000).

ولكي يتمكن عضو هيئة التدريس من القيام بدوره بشكل فعال، لابد من امتلاكه مجموعة من المهارات والكفايات المعرفية والبيداغوجية والتكنولوجية (Chuang, 2002) نقلاً عن: (الحوامدة، 2010: 733).

ومن المهارات الأساسية لعضو هيئة التدريس في عصر الإنترنت والتكنولوجيا، القدرة على استخدام الأدوات والوسائل التقنية في التعليم كالحاسوب، والإنترنت، والبرامج التعليمية (دروزة، 2007)، ويشير (ريل، 2000) إلى أن أهم الاحتياجات المطلوبة للمعلم في المستقبل استخدام وسائل تعلم تقنية واعدة، والانتقال من النص الخطي المباشر Linear text إلى النص الإلكتروني المرجعي Hypertext (الحوامدة، 2010: 733).

9. الوسائل التقنية الحديثة في مجال التعليم المحاسبي:

شهدت التكنولوجيا تطوراً سريعاً في طرق التدريس بدءاً من شرائح Power Point وما تلاها من تغيرات متلاحقة وصلت إلى التعلم عن بعد والتعليم الإلكتروني، وأوضحت دراسة Apostolou et al, (2017) فيما يختص بالتعليم المحاسبي أن تطبيق التكنولوجيا في البرامج التعليمية هو أحد التحديات الكبرى في عصرنا، وأصبح هناك حاجة ماسة إلى الاستفادة من الوسائل التقنية الحديثة والمتطورة في مجال التعليم المحاسبي انطلاقاً من الآتي: (السقا والحمداني، 2013: 51)

- الحاجة إلى استخدام الوسائل التقنية الحديثة من قبل الهيئة التدريسية للمساهمة في توصيل المادة العلمية المحاسبية بصورة أفضل من الاعتماد على الطرق التقليدية، وبما يمكن أن يسهم في خلق حالة من التفاعل مع الطلبة.
- إمكانية حث الطلبة على استخدام الوسائل التقنية الحديثة في الحصول على المادة العلمية المحاسبية من مصادرها التقنية المخزنة فيها بدلاً من الاعتماد فقط على المواد العلمية بصورتها الورقية.
- المساهمة في تهيئة الطلبة في التعامل مع الوسائل التقنية الحديثة واستخدامها في تسهيل فهم المادة العلمية المحاسبية وتطبيقاتها في المجالات العلمية كحل المسائل المحاسبية، وممارسة مهنة المحاسبة بعد التخرج من خلال تسجيل البيانات وتحليلها وتخزنها واستدعائها،

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

وتصميم قواعد البيانات المحاسبية، والنشر الإلكتروني، وغيرها.

ويمثل التعليم المحاسبي التكنولوجي نقطة البداية نحو التأهيل المهني للمحاسب بإعداده ليصبح عضواً فاعلاً في مهنة متنامية على الدوام وتعمل على تنظيم نفسها وتوجب عليه مواصلة التعلم لتطوير المهنة ومواجهة المتغيرات التقنية والاقتصادية والاجتماعية فضلاً عن تنمية روح البحث لديه والاستمرار في التقدم (معروف وزوبي، 2021: 344).

ومن الوسائط المتعددة التي يمكن استخدامها في التعليم الجامعي المحاسبي الإلكتروني استخدام برنامج Black Board أحد برامج إدارة التعليم الإلكتروني، الذي يسهم في طرح المواد على شبكة المعلومات، إضافة إلى وجود العديد من البرمجيات الحاسوبية الجاهزة التي تتميز بقدرتها على توفير نماذج جاهزة مدعمة بلقطات الفيديو، وتوفير الألوان، والصوت، والصور المتحركة، مما يجعل عملية التعلم أكثر متعة، إضافة إلى غيرها من الوسائط المتعددة المتمثلة في الأدوات المستخدمة ففنيات عرض الصوت، والصورة والنص والأفلام وحلقات النقاش مثل برامج وأجهزة العرض وإجراء اتصال بين عضو هيئة التدريس والطلبة من خلال البريد الإلكتروني وغيرها من الأساليب المستخدمة في العملية التعليمية (عجيلة وقنيع، 2016: 41).

أكدت معظم الدراسات والأبحاث أهمية اكتساب مهارات التعامل مع التقنيات الحديثة، التي يحتاجها أعضاء هيئة التدريس في تنويع أساليب التدريس واستراتيجياته، بالإضافة إلى التزود بآليات البحث العلمي وأدواته، وتوفير بيئة تفاعلية غنية بالتقنيات المعتمدة على تفعيل وسائل الاتصال ونظم المعلومات التكنولوجية، وعليه يمكن تقسيم المهارات إلى ثلاثة محاور رئيسة:

1. مهارات استخدام الأجهزة التعليمية الحديثة:

أشار Pocatilu et al إلى أن تكنولوجيا الأجهزة المحمولة تمتلك إمكانيات هائلة في تحقيق مزيد من الكفاءة في العملية التعليمية، كالهاتف النقال والهواتف الذكية والمساعد الرقمي الشخصي والكمبيوتر اللوحي، ويمكن للمعلم استخدام هذه الأدوات في النظام التعليمي كذلك من الضروري الاستفادة من أجهزة الحاسب الآلي أداةً تقنية تعليمية لا تتجزأ من حيث إن استخدام الحاسب الآلي في التعليم يساعد في تنظيم الوقت وتسجيل الملاحظات والأفكار وينمي مهارات التعليم الأساسية كتقوية الذاكرة ويراعي الفروق الفردية ويزيد من فاعلية التعليم (العبد ا لكريم، 2013: 242).

وأكد الباحثون أن اعتماد الأجهزة والوسائل المساعدة يعتبر ضرورياً وجزءاً لا يتجزأ من الموقف التعليمي كاستخدام المحررات والمسجلات الصوتية والرقمية Digital Voice Recorder التي تمكن المستفيد من تبادل الملفات الرقمية ، وأجهزة عرض البيانات الرقمية Data Show Projector الذي يعرف بأنه " جهاز إلكتروني بديل لشاشة الحاسوب يمكن من عرض المواد التعليمية بصورة مكبرة على شاشة خارجية، يستخدم في قاعات التدريس بالجامعات والمؤسسات التعليمية " (علي،ص95، 2008)، كذلك يعتبر من ضمن المستحدثات التكنولوجية التي استُخْدِمَتْ في عرض الأنشطة والبرامج التعليمية السبورة الذكية Smart Board التي تتيح الفرصة لحرية البحث عن الوسائط المتعددة والتطبيقات التفاعلية والاستفادة منها في إثراء المحتوى العلمي وتوسيع خبرات المتعلمين وتنشيطها (سويدان، 2011).

كذلك استخدام تكنولوجيا الفيديو الرقمية التي عرفها (Schmitz) بأنها " توظيف للصور والأصوات المسجلة عبر مختلف الوسائل المتعددة من أشرطة الفيديو وأقراص مضغوطة وتلفاز تفاعلي"، وتكنولوجيا الكاميرا الرقمية التي يمكن من خلالها تخزين الصور على ذاكرة صغيرة داخل الكاميرا، ومن ثم تُنْقَل هذه الصورة إلى جهاز الحاسب الآلي ومحوها من بطاقة الذاكرة، ويتم بذلك إعادة استخدام البطاقة داخل الكاميرا مراراً وتكراراً. (Doe,2006) وكذلك أجهزة عرض الأسطوانات الرقمية (DVD) لها قيمة إضافية وميزة أساسية تتيح فرصاً جديدة للمشاركة والعمل مع الآخرين لتبادل الأفكار والخبرات وتشجيع الطلاب على التفاعل مع بعضهم ببعض وبالتالي تعزيز العملية التعليمية (Curriculum,2001) نقلاً عن: (فلمبان، 2014: 42).

2. مهارات المعرفة ببرمجيات الحاسب الآلي:

هناك العديد من البرمجيات التي يمكن استخدامها في نظام التعليم المحاسبي وبرامج معالجة النصوص (word) التي يمكن الاستفادة منها في كتابة المحاضرات العلمية وتنسيق محتوياتها وإمكانية تضمينها لجميع الجداول والأشكال البيانية ومن ثم تهيئتها للطباعة أو تخزينها أو إرسالها لأي جهة (السقا والحمداني، 2013: 53).

كذلك من البرمجيات المهمة التي يحقق استخدامها في نظام التعليم المحاسبي مزايا عديدة هو برنامج الجداول الإلكترونية Excel حيث يعتبر تطبيقاً عاماً يستخدم إعداد جداول حسابية متعددة الأبعاد وقادرة على معالجة البيانات، ومرتبة من مجموعة من الخلايا التي يمكن أن تحتوي على نصوص وقيم بحيث تكون قادرة على العرض والتخزين (Mckenzie, p793, 2008).

كذلك من البرمجيات التقنية الحديثة التي يمكن استخدامها في التعليم المحاسبي برنامج العروض التقديمية ونظم إدارة قواعد البيانات، وبرامج النشر المكتبي وإنشاء المواقع الإلكترونية وتحريرها وأدوات التأليف لإنتاج الدروس التفاعلية، يمكن الرجوع إلى: Dimacro,) (Hai-Jew, 2010) (Wite, 2012) (Zhao, 2009) (2006) نقلاً عن: (فلمبان، 2014 :36-38).

3. مهارات تقنيات الإنترنت:

أفاد (Pollet et al (2011 أن أحد الأسباب الرئيسة لاستخدام الإنترنت هو التواصل مع الآخرين وذلك من خلال البريد الإلكتروني والرسائل الفورية ومواقع الشبكات الاجتماعية والمدونات، حيث إن شبكة الإنترنت تقدم طرقاً تقنية مبتكرة لأجل تعزيز سبل التواصل مع عدد كبير من المستخدمين كما ذكر Sacks and Graves (2012) أن معظم الشبكات الاجتماعية هي عبارة عن مواقع ويب مجانية تقدم مجموعة من الخدمات الإلكترونية ومنها الفيس بوك Facebook ولينكد LinkedIn وتويتر Twitter، وأكد الباحثان أنه يمكن للمعلم تحقيق العديد من الفوائد التي تعود على الطلاب بالنفع نتيجة دمج وسائل الإعلام الاجتماعية مع الفصول الدراسية كما تقدم الشبكة العالمية للمعلومات أدوات التقويم الإلكترونية والاستبيانات الإلكترونية التي يمكن أن يستخدمها أعضاء هيئة التدريس في برامج التعليم عن بعد(Dawley, 2007).

وبين Gibb et al (2006) أن دور المؤسسات التعليمية في دعم البحث والتطوير في مجال المكتبات الرقمية Digital Library أدى إلى ظهور عدد كبير من المكتبات الرقمية التشغيلية.

كذلك من الإمكانيات الجديدة التي أصبحت ممكنة في عصر الإنترنت هي محركات البحث التي عرفها Jain and Kasi, (2006) بأنها " أحد البرامج المصممة للراغبين في الحصول على المعلومات والاطلاع على الوثائق والمحتويات الأخرى في جميع أنحاء العالم".

المبحث الثالث: الجانب العملي

في هذا الجزء من الدراسة سيُعْرَض مجتمع الدراسة، وأداة الدراسة وأسلوب تحليل البيانات، كما ستُعْرَض الخصائص العامة للمشاركين في الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات وذلك لتحقيق الهدف من الدراسة.

10. مجتمع الدراسة وعينتها:

يتمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة بجامعة بنغازي البالغ عددهم (63)[1] عضو هيئة تدريس، وأُجْرِيَ مسح شامل لجميع

[1] عميد كلية الاقتصاد بجامعة بنغازي بتاريخ 15/نوفمبر/2021

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مفردات المجتمع حيث صُمِّمت استمارة الاستبيان بصورة إلكترونية باستخدام تقنية Google Drive ومن ثم توزيع ونشر استمارات الاستبيان عبر مواقع التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني لمفردات مجتمع الدراسة، و قد بُذِلَ أقصى جهد لتأكيد وصول استمارات الاستبيان لجميع مفردات مجتمع الدراسة، وقد استُرْجِعَت (54) استمارة استبيان جميعها صالحة للتحليل، وبذلك تكون نسبة الاستجابة 86% تقريباً، وتعد هذه النسبة مقبولة لإجراء التحليل والإجراءات الإحصائية بهدف الوصول إلى أفضل النتائج وأدقها.

11. أداة الدراسة:

اعْتُمِدَ على استمارة الاستبيان أداةً لجمع البيانات اللازمة للدراسة، وقد أعدت استمارة الاستبيان بالاعتماد على الدراسات السابقة منها (فلمبان 2014، الغامدي 2014، السقا و الحمداني 2013 ، سهيل و مصلح 2014)، وقد اشتملت استمارة الاستبيان على أربعة أقسام على النحو الآتي: القسم الأول: معلومات عامة متعلقة بالمشاركين بالدراسة، القسم الثاني: الفقرات المتعلقة بمهارات التعامل مع الأجهزة التعليمية الحديثة، القسم الثالث: الفقرات المتعلقة بالمعرفة ببرمجيات الحاسب الآلي، القسم الرابع : الفقرات المتعلقة بمهارات تقنيات الإنترنت، وقد استُخدِمَ مقياس ليكرت ذي الخمس درجات، تتراوح ما بين (بدرجة عالية جداً)، (بدرجة قليلة جداً)، وبأوزان تتراوح ما بين 5- 1.

صدق أداة الدراسة وثباتها:

للتحقق من صدق أداة القياس فقد عُرِضَتْ على اثنين من المحكمين[1]، للتحقق من صدقها ومدى ملاءمة الأداة لأهداف الدراسة ومدى دقة العبارات الواردة فيها وصحتها، وقد أُجْرِيت التعديلات بناءً على توجيهات المحكمين، ومن ثم استُخْدِمَ اختبار ألفا كرونباخ لاختبار مدى ثبات أداة الدراسة حيث تكون نتيجة المقياس مقبولة إحصائيا إذا كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ أكبر من 70% فما فوق، ويتضح من الجدول رقم (1) قيمة معامل ألفا كرونباخ لكل فقرة من فقرات الاستبيان تجاوز 70%، وأن معامل ألفا كرونباخ لكل الفقرات مجتمعة 89.8%، وهذا يدل على أن استمارة الاستبيان تتمتع بثبات كبير من حيث صلاحيتها لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة.

جدول رقم (1) نتائج اختبار الفا كرونباخ Cronbach's Alpha

الفقرات	عدد عبارات الفقرات	Cronbach's Alpha
مهارة الأجهزة التعليمية الحديثة	6	0.703
مهارة برمجيات الحاسب الآلي	6	0.854
مهارة تقنيات الإنترنت	6	0.868
الفقرات ككل	18	0.898

12. اختبار التوزيع الطبيعي normality distribution test :

استخدمت الباحثة اختبار شابيرو ويلك لتحديد ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، والجدول التالي يبين نتيجة الاختبار:

جدول (2) نتائج اختبار شابيرو ويلك Shapiro-wilk

Shapiro-Wilk		
sig	df	statistic
0.157	54	0.968

يتضح من خلال الجدول (2) أن قيمة مستوى الدلالة = 0.157 حسب اختبار شابيرو ويلك هي أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وهذا يعني أن بيانات العينة تتبع التوزيع الطبيعي، وبذلك تُستُخْدِمَ الاختبارات الإحصائية اللازمة للإجابة على أسئلة الدراسة.

13. الإحصاء الوصفي:

يقدم هذا الجزء من الدراسة وصفاً شاملً لدرجة موافقة المبحوثين على فقرات الاستبيان المختلفة، وذلك باحتساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات المشاركين بالدراسة، وذلك كالآتي:

1.13. الخصائص الديموغرافية للمشاركين بالدراسة:

يخصص هذا الجزء لتحليل الخصائص الشخصية للمشاركين بالدراسة من حيث المؤهل العلمي، وعدد سنوات ممارسة المهنة، والدرجة العلمية، والدورات التدريبية.

1.1.13. توزيع المشاركين بالدراسة على أساس المؤهل العلمي:

يوضح الجدول (3) كيفية توزيع المشاركين بالدراسة على أساس المؤهل العلمي، حيث نلاحظ من الجدول بالرغم من أن نسبة المشاركين من حملة الدكتوراه أعلى من نسبة المشاركين من حملة الماجستير حيث تعادل الأولى (51.9%)، بينما تعادل الثانية (48.1%)، إلا أن النسبتين متقاربتان وهذا يقدم مؤشراً على أن هناك توازناً بين المؤهلات العلمية للمشاركين في الدراسة.

جدول(3) توزيع المشاركين بالدراسة حسب المؤهلات العلمية

المؤهل العلمي	عدد الأفراد	النسبة
دكتوراه	28	51.9
ماجستير	26	48.1
الإجمالي	54	%100

2.1.13. توزيع المشاركين على أساس عدد سنوات ممارسة المهنة:

الجدول (4) يوضح كيفية توزيع المشاركين على أساس عدد سنوات الممارسة للمهنة، وكما هو موضح بالجدول نلاحظ أن النسبة الأعلى كانت من نصيب الفترة الزمنية أكثر من 15 سنة حيث كانت تعادل (38.9%) ويليها الفترة من 10 سنوات إلى أقل من 15 بنسبة تعادل (31.5%)، بينما كانت النسبة الأقل من نصيب الفترة أقل من 3 سنوات التي كانت تعادل (3.7%)، وهذا يعد مؤشراً على أن معظم المشاركين بالدراسة لديهم خبرة جيدة في مجال ممارسة المهنة.

جدول (4) توزيع المشاركين بالدراسة حسب سنوات ممارسة المهنة

عدد سنوات ممارسة المهنة	عدد الأفراد	النسبة
أقل من 3 سنوات	2	3.7
من 3 إلي أقل من 6 سنوات	5	9.3
من 6 إلى أقل من 10 سنوات	9	16.7
من 10 إلى أقل من 15 سنة	17	31.5
من 15 فأكثر	21	38.9
الإجمالي	**54**	**%100**

[1] عضو هيئة تدريس بقسم المحاسبة جامعة بنغازي بدرجة أستاذ
عضو هيئة تدريس بقسم المحاسبة جامعة بنغازي بدرجة أستاذ مشارك

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

3.1.13. توزيع المشاركين بالدراسة على أساس الدرجة العلمية:

يوضح الجدول (5) كيفية توزيع المشاركين بالدراسة على أساس الدرجة العلمية، حيث نلاحظ من الجدول أن نسبة (48.1%) من المشاركين بدرجة محاضر وهي النسبة الأعلى، يليها ما نسبته (18.5%) من نصيب المشاركين بدرجتي أستاذ مساعد وأستاذ مشارك، أما النسبة الأقل فكانت من نصيب المشاركين بدرجة أستاذ حيث كانت تعادل (3.7%).

جدول (5) توزيع المشاركين بالدراسة حسب الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	عدد الأفراد	النسبة
محاضر مساعد	6	11.1
محاضر	26	48.1
أستاذ مساعد	10	18.5
أستاذ مشارك	10	18.5
أستاذ	2	3.7
الإجمالي	**54**	**%100**

4.1.13. توزيع المشاركين بالدراسة على أساس الدورات التدريبية في مجال تقنية المعلومات:

الجدول رقم (6) يوضح عدد الدورات التدريبية الحاصل عليها المشاركين بالدراسة في مجال تقنية المعلومات، حيث نلاحظ من الجدول أن ما يعادل نسبة (42.6%) من المشاركين بالدراسة لم يحصلوا على أي دورة تدريبية في مجال تقنية المعلومات وهذا مؤشر على عدم اكتراث معظم أعضاء هيئة التدريس بتقنية المعلومات أو لقلة البرامج التدريبية لرفع كفاءة وتعزيز مهارات أعضاء هيئة التدريس في مجال تقنية المعلومات، أما ما نسبته (38.9%) فكانت من نصيب الحاصلين على دورة تدريبية أو دورتين، والنسبة الأقل (18.5%) كانت من نصيب الحاصلين على ثلاث دورات فأكثر.

جدول (6) توزيع المشاركين بالدراسة حسب عدد الدورات التدريبية

الدورات التدريبية	عدد الأفراد	النسبة
لم أشارك بأي دورة تدريبية	32	42.6
من دورة إلى دورتين	21	38.9
من ثلاث دورات فأكثر	10	18.5
الإجمالي	**54**	**%100**

2.13. الإجابة على الأسئلة الفرعية للدراسة:

يخصص هذا الجزء عرضاً لتحليل النتائج، والإجابة عن أسئلة الدراسة وذلك من خلال احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات المبحوثين لكل فقرة من فقرات استمارة الاستبيان، وقد اعتُبِرَ أن المتوسط الحسابي لخيارات الإجابات (3) درجات الذي يقابل مستوى درجة الموافقة (محايد)، باعتباره الحد الفاصل في مقياس ليكرت ذي الخمس درجات، حيث يقع في وسط الإجابات ما بين (بدرجة عالية، وبدرجة قليلة)، وعليه فلن تُقْبَل أي إجابة أقل من، أو تساوي (3) درجات، أما الدرجة التي سوف تُقْبَل ويمكن اعتبارها إيجابية فهي الدرجة الأكبر من (3) أي قبول مستوى الموافقة (بدرجة عالية، بدرجة عالية جداً).

1.2.13. إجابة السؤال الفرعي الأول: ما مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس المحاسبي لمهارات التعامل مع الأجهزة التعليمية الحديثة؟

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات السؤال الفرعي الأول

البيـــان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
أمتلك مهارة التعامل مع أجهزة الحاسب الآلي بأنواعها (المكتبي، المحمول، اللوحي).	3.833	0.8412	1
أمتلك مهارة التعامل مع ملحقات الحاسب الآلي: الطابعة، الماسح الضوئي، الكاميرا	3.630	0.8752	2
أجيد استخدام جهاز العرض date show projector	3.278	1.1396	3
لدي المعرفة الكافية باستخدام السبورة الرقمية الذكية.	2.519	1.3422	6
لدي مهارة استخدام أجهزة عرض الأسطوانات الرقمية.	2.852	1.1721	5
أجيد استخدام أجهزة الفيديو والكاميرات الرقمية.	3.148	1.1721	4
المعدل العام	**3.210**	**0.9295**	

نلاحظ من خلال الجدول رقم (7) أن المتوسطات الحسابية لإجابات المشاركين بالدراسة على الفقرات المتعلقة بالسؤال الفرعي الأول كانت أقل من المتوسط الحسابي (3) أو أعلى بنسبة قليلة من المتوسط (3)، باستثناء مهارة التعامل مع أجهزة الحاسب الآلي بأنواعها فقد تحصلت على أعلى متوسط حسابي (3.833) وبانحراف معياري (0.8412) يليها مهارة التعامل مع ملحقات الحاسب الآلي حيث حصلت على متوسط حسابي (3.630) وبانحراف معياري (0.8752) وذلك يدل على أن درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة لمهارة التعامل مع أجهزة الحاسب الآلي وملحقاته عالية، بينما نلاحظ أن أقل متوسط حسابي (2.519) وبانحراف معياري (1.3422) حصلت عليه الفقرة المتعلقة بالمعرفة الكافية باستخدام السبورة الرقمية الذكية، ومن خلال المتوسط العام البالغ (3.210) تستنتج الباحثة عدم امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة لمهارات التعامل مع الأجهزة التعليمية الحديثة.

2.2.13. الفقرات المتعلقة بالسؤال الفرعي الثاني: ما مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس المحاسبي لمهارات برمجيات الحاسب الآلي؟

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات السؤال الفرعي الثاني

البيـــــان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
لدي المعرفة والمهارة الكافية ببرنامج معالجة النصوص word	8333.	1.1285	1
لدي المعرفة والمهارة الكافية باستخدام برنامج الجداول الإلكترونية excel	3.241	1.3449	3
لدي المعرفة باستخدام البرامج الرياضية والإحصائية مثل spss	2.889	1.1438	4
امتلك مهارة استخدام برامج تحرير الفيديو والصوت والحركة مثل media player	2.574	1.1752	5
لدي مهارة استخدام برامج الحوسبة السحابية	2.167	1.2092	6
لدي مهارة استخدام برنامج العرض الحركي power point	3.352	1.1841	2
المعدل العام	**3.009**	**0.9205**	

نلاحظ من خلال الجدول رقم (8) أن الفقرة المتعلقة بالمعرفة والمهارة الكافية ببرنامج معالجة النصوص word حصلت على أعلى متوسط حسابي (3.833) وبانحراف معياري (1.1285) أما بقية المتوسطات الحسابية لإجابات المشاركين بالدراسة على الفقرات المتعلقة بالسؤال الفرعي الثاني فكانت أقل من المتوسط الحسابي (3) أو أعلى بنسبة قليلة من المتوسط (3)، ومن خلال المتوسط العام البالغ (3.009) تستنتج الباحثة عدم امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة للمعرفة الكافية ببرمجيات الحاسب الآلي.

3.2.13. الفقرات المتعلقة بالسؤال الفرعي الثالث: ما مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس المحاسبي لمهارات تقنيات الإنترنت؟

جدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات السؤال الفرعي الثالث

البيـــــان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
أمتلك مهارة استخدام البريد الإلكتروني	4.093	0.9370	1
أجيد التعامل مع مواقع التواصل الاجتماعي مثل face book - twitter	4.000	0.9111	2
أجيد التعامل مع مواقع إدارة التعليم عن بعد مثل black board - moodle	2.907	1.3070	6
أمتلك مهارة استخدام محركات البحث مثل google	3.981	0.9613	3
أمتلك مهارة استخدام قواعد المعلومات الرقمية مثل المكتبات الرقمية.	3.370	1.1541	5
لدي مهارة إعداد واستخدام المقررات الإلكترونية في التدريس.	3.407	1.0906	4
المعدل العام	**3.627**	**0.8614**	

نلاحظ من خلال الجدول رقم (9) أن أعلى المتوسطات الحسابية لإجابات المشاركين بالدراسة على الفقرات المتعلقة بالسؤال الفرعي الثالث كانت (4.093)،(4.000)،(3.981) حصلت عليها على التوالي الفقرات المتعلقة بمهارة استخدام البريد الإلكتروني، ومهارة التعامل مع مواقع التواصل الاجتماعي مثل face book , twitter، ومهارة استخدام محركات البحث مثل google، ونلاحظ من الجدول أن أقل متوسط حسابي حصلت عليه الفقرة المتعلقة بمهارة التعامل مع مواقع إدارة التعليم عن بعد مثل black board , moodle حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.907) وبانحراف معياري(1.3070) وهو أقل من المتوسط (3)، ومن خلال المتوسط العام البالغ (3.627) تستنتج الباحثة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة لمهارات الإنترنت وتقنياته .

3.13. الإجابة على السؤال الرئيس للدراسة:

ينص السؤال الرئيس للدراسة على: ما مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة بجامعة بنغازي لمهارات ومعارف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لتطوير التعليم المحاسبي؟

وللإجابة على هذا السؤال احْتُسِبَ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لجميع فقرات الاستبيان، فكان المتوسط الحسابي العام لجميع المعارف والمهارات التكنولوجية (3.282)، وبانحراف معياري (0.8467)، كما في الجدول (10) الآتي:

جدول (10) المعدل العام للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة على السؤال الرئيس

البيـــــان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
مهارات التعامل مع الأجهزة التعليمية الحديثة	3.210	0.9295	2
مهارات برمجيات الحاسب الآلي	3.009	0.9205	3
مهارات تقنيات الإنترنت	3.627	0.8614	1
المعدل العام	3.282	0.8467	

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

يلاحظ من الجدول (10) ومن خلال المتوسط الحسابي العام البالغ (3.282)، أن قيمة المتوسط الحسابي العام تجاوزت بدرجة قليلة القيمة المتوسطة المحايدة (3)، وبانحراف معياري (0.8467)، وبذلك تستنتج الباحثة عدم امتلاك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة بجامعة بنغازي لمهارات ومعارف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لتطوير التعليم المحاسبي.

المبحث الرابع النتائج والتوصيات:

14. النتائج:

بناءً على التحليل الإحصائي باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياري لإجابات المشاركين بالدراسة، فقد خلصت الدراسة للنتائج الرئيسة الآتية:

1. نتيجة إجابة سؤال الدراسة الفرعي الأول: لا يمتلك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة مهارات التعامل مع الأجهزة التعليمية الحديثة.
2. نتيجة إجابة سؤال الدراسة الفرعي الثاني: لا يمتلك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة المعرفة ببرمجيات الحاسب الآلي.
3. نتيجة إجابة سؤال الدراسة الفرعي الثالث: يمتلك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة مهارات تقنيات الإنترنت.
4. نتيجة إجابة سؤال الدراسة الرئيس: لا يمتلك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة معارف ومهارات تكنولوجيا المعلومات.

كما توصلت الدراسة للنتائج الآتية:

- لا يمتلك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة مهارة استخدام برامج الحوسبة السحابية، ومهارة استخدام السبورة الرقمية الذكية، وبرامج تحرير الفيديو والصوت والحركة media player، وأجهزة عرض الأسطوانات الرقمية، والبرامج الرياضية والإحصائية، وبرامج إدارة التعلم عن بعد، وذلك قد يرجع إلى قلة البرامج التدريبية لرفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا المعلومات اللازمة لتطوير التعليم المحاسبي، كذلك قد يعود السبب لعدم إدخال البرامج المحاسبية الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات ضمن المناهج والمقررات المحاسبية، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة العبيدي (2019) التي توصلت إلى نتيجة مفادها نقص الكادر البشري المؤهل للتدريب و التعليم باستخدام التقنية في ليبيا.
- يمتلك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة (بدرجة ضعيفة) مهارة استخدام أجهزة الفيديو والكاميرات الرقمية، وبرامج الجداول الإلكترونية، واستخدام أجهزة العرض date show projector، وبرامج العرض الحركيpower point ، واستخدام قواعد المعلومات الرقمية والمكتبات الرقمية، وإعداد المقررات الإلكترونية.
- يمتلك أعضاء هيئة التدريس بقسم المحاسبة (بدرجة مرتفعة) مهارة استخدام البريد الإلكتروني، (وتأتي هذه النتيجة متوافقة مع دراسة الظهيري (2011) التي بينت أن درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس للبريد الإلكتروني كانت بدرجة كبيرة جداً)، ومهارة التعامل مع مواقع التواصل الاجتماعي، واستخدام محركات البحث، وبرامج معالجة النصوص، ومهارات التعامل مع أجهزة الحاسب الآلي و ملحقاتها، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة العطشان (2016) إلى أن معظم أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الليبية مقتنعون بتوظيف الإنترنت في العملية التعليمية، كما تتفق مع نتيجة توصلت إليها دراسة سهيل ومصلح (2016) مفادها امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات شبكة الإنترنت و الحاسب الآلي بدرجة كبيرة.

15. التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة، توصي الباحثة بالآتي:

- تعزيز الوعي والثقافة المعلوماتية لأعضاء هيئة التدريس والعمل على تنمية مهاراتهم لتلائم المستجدات التكنولوجية الحديثة.
- ضرورة العمل من قبل الجامعة على توفير الأجهزة والبرمجيات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات اللازمة للعملية التدريسية.
- العمل على إكساب أعضاء هيئة التدريس المهارات والقدرات الإلكترونية اللازمة للتعليم المحاسبي.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على كيفية توظيف المستحدثات التكنولوجية واعتماد التقنيات الجديدة في تطوير المناهج والمقررات المحاسبية.
- تقديم دورات مستمرة لأعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبرمجيات الحاسب الآلي.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام الأجهزة التعليمية الحديثة كالسبورة الرقمية الذكية وأجهزة عرض الأسطوانات الرقمية وأجهزة الفيديو والكاميرات الرقمية.

16. قائمة المراجع:

أولا: المراجع العربية:

1. أبو غالية، مفتاح سالم، الفرجاني، منصور محمد، العبيدي، أحمد يوسف، (2017)، معوقات تطوير التعليم المحاسبي بالجامعات الليبية من وجهة نظر أعضاء هيأة التدريس، مجلة العلوم الاقتصادية والسياسية، العدد العاشر، الجامعة الأسمرية الإسلامية، كلية الاقتصاد والتجارة، ص 112 – 156.
2. الحمران، محمد، حميدات، محمود، بدرانة، مهدي، (2016)، درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقان التطبيقية لكفايات التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهم، مجلة المنارة، العدد 4، ص 253 – 179.
3. الحيلة، محمد محمود، (2012)، التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية. دولة الإمارات العربية المتحدة: دار الكتب الجامعي.
4. الروياتي، عوض أحمد، الفرجاني، هالة فضيل، (2010)، واقع التعليم المحاسبي في الجامعات الليبية في ظل الجودة الشاملة، بنغازي، مؤتمر جودة الأداء الجامعي في ليبيا، ص333-395.
5. السقا، زياد هاشم، الحمداني، خليل إبراهيم، (2013)، دور التعليم الإلكتروني في زيادة كفاءة وفاعلية التعليم المحاسبي، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، ا لعدد 2، ص47-64.
6. الشريف، باسم بن نايف محمد، (2018)، مدى الوعي بالتقنيات الرقمية والذكية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية واتجاهاتهم نحوها، مجلة كلية التربية، العدد 179، ص 601-650.
7. العبد الكريم، صالح بن عبد الله، (2013)، واقع استخدام معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض للحاسب الآلي ومعوقات استخدامه، مجلة القراءة والمعرفة، العدد 137، ص 237 – 258.
8. العبيدي، المبروك أبوبكر امجاور، (2016)، مفهوم وواقع التعليم العالي الإلكتروني في ليبيا: المنطقة الشرقية نموذجاً، مجلة الأكاديمية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 17، ص 24-40.
9. العرب، أسماء ربحي خليل، (2016)، درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات استخدام الإنترنت، المجلة العربية للدراسات التربوية، العدد 20، ص19 – 86.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

10. العطشان، فيصل عبد اللطيف، وآخرون، (2016)، توظيف الإنترنت في مؤسسات التعليم العالي الليبية بين الواقع والتحديات، http://www.journal.cybrarians.org.

11. العقاب، عبد الله بن محمد (2019)، المهارات التقنية اللازمة لبيئة التعليم الإلكتروني ومتطلبات تحقيقها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مجلة العلوم التربوية، العدد 20، ص 19 -68.

12. الغامدي، إيمان بنت علي بن عيدان، (2014)، الاحتياجات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم التطبيقية بجامعة أم القرى في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في التدريس، المجلة العلمية بكلية التربية النوعية، العدد 2، ص31-54.

13. القلال، ربيعة عثمان، (2010)، جودة الأداء الجامعي في ضوء تحديات البيئة الإلكترونية، بنغازي، مؤتمر جودة الأداء الجامعي في ليبيا، ص561-592.

14. أمعرف، سعاد عياش علي، وزوبي، أكرم علي محمد، (2021)، معوقات التعليم المحاسبي الإلكتروني ودورها في الحد من إمكانية تحسين جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة في مؤسسات التعليم العالي الليبية، بنغازي، المؤتمر الدولي حول ضمان جودة مؤسسات التعليم العالي، ليبيا، ص340-349.

15. بيمي، حسني، محمد، انتصار، (2000)، الاتجاهات الحديثة والخبرات العالمية في التنمية المهنية للأستاذ الجامعي عالم التربية، العدد (1)، رابطة التربية الحديثة، القاهرة، مصر.

16. حمدان، محمد سعيد، (2007)، التجارب الدولية والعربية في مجال التعليم الإلكتروني المجلة الفلسطينية للتربية المفتوحة عن بعد، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث والدراسات، العدد 1، ص 277 – 321.

17. دروزة، أفنان، (2007)، مدى ممارسة المعلمين الفلسطينيين في المدارس الحكومية لأدوارهم المتوقعة منهم في عصر الإنترنت من وجهة نظرهم، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث والدراسات، العدد 11، ص155– 195.

18. رشوان، عبد الرحمن محمد سليمان (2017)، دور استخدام التعليم الإلكتروني في مجال التعليم المحاسبي لتنمية مهارات الطلبة الخريجين، المؤتمر العلمي الثاني، ص1-23.

19. ريل، مارجريت (2000)، التعليم في الوقت المناسب أم جماعات التعلم في التعليم والعالم العربي. تحديات الألفية الثالثة، أبو ظبي، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، ص165 – 192.

20. سهيل، تامر فرح، مصلح، معتصم محمد عزيز (2016)، مهارات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القدس المفتوحة بدولة فلسطين، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح، المجلد الخامس، العدد 10، ص 12 – 38.

21. سويدان، أمل عبد الفتاح أحمد، (2011)، تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنطقي للأطفال، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، ص 953 – 993.

22. طهيري، وفاء (2011)، واقع امتلاك الأستاذ الجامعي لمهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقبله لفكرة دمج التعليم الإلكتروني دراسة ميدانية بجامعة المسيلة، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الإسلامية، جامعة الحاج لخضر.

23. عبد الرازق، صلاح، (2007)، التعليم الإلكتروني الافتراضي متوافر على الشبكة العالمية، متاح على: www.slah.jeeran.com

24. علميات، علي، (2014)، واقع استخدام معلمي العلوم للمستحدثات التكنولوجية في تدريسهم بمحافظة المفرق، مجلة المنارة، العدد 1، ص 465 – 498.

25. علي، صفوت عبد الحليم، (2008)، دور الكاميرا الوثائقية وجهاز عرض البيانات في حل مشكلات أجهزة العروض الضوئية التعليمية التقليدية، مجلة علوم وفنون، دراسات وبحوث، العدد 3، ص 95 – 108.

26. عجيلة، محمد، قنيع، أحمد، (2016)، مساهمة التعليم المحاسبي الإلكتروني في تنمية مهارات طلبة أقسام المحاسبة، مجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية، العدد 3، الجزائر، ص 37 – 47.

27. فلمبان، غدير زين الدين محمد، (2014)، دراسة احتياجات أعضاء هيئة التدريس من المهارات الخاصة والمعارف التقنية في جامعة الطائف، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، العدد 4، ص 30 – 73.

28. فهمي، عبير محمد رياض-2019)، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير منظومة التعليم المحاسبي لتلبية متطلبات الجودة والاعتماد دراسة ميدانية، مجلة الفكر المحاسبي، العدد 1 ، ص 337 – 394.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Apostolou, B., Dorminey, J.M., & rebele, J.E.(2017).”Accounting education literature review. Journal of Accounting Education, 39, 1-13.

2. Chuang,W.(2002). “An innovative teacher training approach: combine live instruction with a web-based eflection system”. British Journal of Educational Technology. 33(2).pp.229-232.

3. Integrating Technology and Curriculum.(2001).THE Journal, 28(7), 60.

4. Dawley, L. (2007).Assessment and Survey Tools. In L. Dawley (Ed.), The Tools for Successful Online Teaching. pp. 171-204.Hershey, PA:doi:10.4018/978-1-59140– 956-4 ch008.s

5. DiMarco,J.(2006). Web Page Design. In J.DiMarco (Ed.), Web Portfolio Design andApplications pp. 105-121. Hershey, PA:doi:10.4018/978-1-59140-854-3.ch006.

6. Doe, C.(2006). DIGITAL CAMERAS, Visual Literacy, and the Xbox Generation. Multimedia & Internet @ Schools, 13 (2), 26-30.

7. Chowdhury, S.,Landoni, M., & Gibb, F. (2006). Usability and impactof digital libraries:A review. Online Information Review, 30(6), 656-680. Doi: http://dx.doi.ofg/10.1108/14684520610716143

8. Hai-Jew, S. (2010)Capturing and1Authoring Tools for Graphics in E-(. Learning. In S. Hai-Jew (Ed.), Digital Imagery and Informational Graphics in ELearning: maximizing visual technologies ,pp.118-141. Hershey, doi:10.4018/978-1-60566-972-4.ch006.

9. Kasi, V, & Jain., R. (2006) .Internet SearchEngines. In M. Khosrow-Pour (Ed.), Encyclopedia of E-Commerce, E-Government, and Mobile Commerce ,pp.672-677. Hershey, PA: doi:10.4018/978-1-59140-799-7.ch108

10. Janassen, David, Peck, Kyle. & Wilson, Brent. (1999). Learning with Technology: A Constructivist Perpective. Prentec Hall Inc. NJ. USA.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

11. Pocatllu, P., Visoiu,A.,Doinea, M., &van Osch, W, (2012). Mobile Learning and Mobile Techonolgohies In Academia: A Case Study. Economic Computation & Economic Cybrnetics Studies & Research, 46(3), 79-98.

12. Mckenzi, W. B. (2008) Speradsheets. In L. Tomei (Ed.), Encyclopedia of InformationTechnology Curriculum Integration, pp.793-798. Hershey, PA: doi:10.4018/978-1-59904-881-9.ch124

13. Pollet, T.V., Roberts, S. B., & Dunbar, R. M. (2011). Use of Social Network Sites and Instant Messaging Does Not Lead to Increased Offline Social Network Size, or to Emotionally Closer Relationships with Offline Network Members. Cybersychology, Behavior & Social Networking. 14 (4), 253-258.

Doi:10.1089/cyber.2010.0161.

14. Sacks, M., & Graves, N. (2012). How Many "Friends" Do You Need? Teaching Students How to Network Using Social dia. Business Communication Quarterly,75(1),doi:10.1177/1080569911433326.

15. Schmitz, N. (2007). Using Video to Productively Engage Learners.In Y. Inoue (Ed), Technology and Diversity in Higher Education: New Challenges (pp.233-247).Hershey, PA: doi:10.4018/978-1-59904-316-6.ch012 .

16. White, S. (2012) Death by PowerPoint Enterprise/Ssalt Lake City, 42 (16), 20.

17. Zhao, W.2009). Hghl Availabl Management Systems.In JErickso (Ed.), Database Technologies: Concepts, Methodologies,Tools, and Applications pp. 28-34. Hershey, PA:doi:10.4018/978-1 0566-08-5.ch003.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: **2790-1637**، الورقي: **2790-1629**. رقم الإيداع القانوني: **2018/154** دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

دور المعرفة العلمية والمهنية المكتسبة في تنمية قدرات مراجعي الحسابات

سعدون مفتاح الضويلة [1*] وبوبكر خالد الفاخري [2] وأحمد علي الكاديكي [2]

1 قسم المحاسبة-كلية الاقتصاد والعلوم السياسية-جامعة الزيتونة.

2 قسم المحاسبة-كلية الاقتصاد جامعة بنغازي-ليبيا.

تاريخ الاستلام: 23 / 03 / 2022 تاريخ القبول: 18 / 06 / 2022

الملخص:

تهدف الدراسة الحالية إلى توضيح دور المعرفة العلمية والمهنية التي يكتسبها المراجع في تنمية قدراته الشخصية، حيث صُمّمت استبانة علمية محكمة ووُزّعت على مجتمع الدراسة المتمثل في المراجعين الخارجيين في مدينتي ترهونة ومصراتة. ومن خلال استخدام برنامج (SPSS) الإحصائي لتحليل البيانات توصلت الدراسة إلى أن جميع مكونات المعرفة العلمية قد توافرت في المبحوثين لهذه الدراسة. كذلك الأمر فيما يتعلق بالمعرفة المهنية وهي أيضاً جاءت متطابقة تماماً مع عينة الدراسة. وأن خبرة المراجع تتأثر بالمعرفة العلمية والمهنية التي يكتسبها.

الكلمات المفتاحية: المعرفة العلمية، المعرفة المهنية، مراجعو الحسابات.

Abstract

The current study aims to clarify the role of the scientific and professional knowledge acquired by auditors in developing their personal capabilities. To achieve the aim of the study, the questionnaire was distributed to the study sample and the statistical program (SPSS) was used to analyze the data. The study concluded that all components of scientific knowledge were available to the respondents of this study. The same is true with regard to professional knowledge, which is also very similar to the study sample. An auditor's experience is affected by the scientific and professional knowledge acquired by the auditor.

Keywords: scientific knowledge, professional knowledge, auditors.

1. المقدمة:

تعتمد المراجعة علماً اجتماعياً على مجموعة من القواعد التي تتبع لإبداء رأي فني محايد عن مدى عدالة القوائم المالية من خلال فحص الدفاتر والسجلات بحيث يستند ذلك الرأي إلى أدلة وقرائن مقنعة، يجمعها المراجع لاتّباع أساليب وإجراءات تمثل الجانب التطبيقي للمراجعة، شأنها شأن باقي المهن الأخرى، تعتمد على الحكم الشخصي للمراجعين، حيث يعد ذلك عنصراً أساساً في كثير من أنشطة المراجعة وأساليبها وإجراءاتها وتقاريرها. ويمكن أن تساعد استراتيجية المعرفة العلمية والمهنية في المراجعة على تجنب أو تخفيف مخاطرة عملية المراجعة وتلعب معرفة المراجع وقدراته العلمية والمهنية دوراً رئيساً لإتمام عملية المراجعة وتكوين رأيه الفني المحايد (Limanonthachai, Wittayapoom, 2016)، هذا وقد زاد في الآونة الأخيرة اهتمام الفكر المحاسبي بدراسة أحكام المراجع الخارجي وقراراته، حيث يستخدم المراجع مجموعة من الأحكام والقرارات في جميع مراحل عملية المراجعة سواء في مرحلة التخطيط، أو في مرحلة الاختبارات الأساسية، أو في مرحلة إبداء الرأي النهائي، وداخل كل مرحلة من المراحل يستخدم المراجع الخارجي العديد من الأحكام والقرارات التي تعتمد على الطابع الشخصي (الحكم الشخصي) هو الذي يعظم أو يدنى بعض المعايير الواضحة القابلة للقياس مثل الأرباح والأخطاء والوقت وغيرها في ظل افتراضات معينة وفي نطاق زمني محدد (غريب، 2001).

ويتأثر الحكم الشخصي للمراجع الخارجي بالعديد من العوامل كما حددها المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (American Institute of Certified Public) (الخبرة المهنية- أدلة الإثبات- القيم الأخلاقية للمراجع- المسألة القانونية)، حيث تعد الخبرة من أهم تلك العوامل التي أكدتها معظم الدراسات السابقة عند قيام المراجع بإصدار حكمه الشخصي.

* للمراسلات إلى: سعدون مفتاح الضويلة
البريد الإلكتروني:
Sadunworld_18@yahoo.com

وتتجسد الخبرة في صورة هيكلية من المعرفة التي يكتسبها المراجع من خلال التعليم والخبرة العامة وهي المكون الرئيس للخبرة المهنية في مجال المراجعة، بالإضافة إلى القدرة على استخدام هذه المعرفة المتعلقة بممارسة مهام المراجعة، بحيث يقوم المراجع بإنشاء وتطوير، وتخزين هذا الهيكل داخل ذاكرته للرجوع إليه عند تكوين حكمه الشخصي عن مهام المراجعة (بركات، 2000). ولما كان الأساس العلمي والخبرة العملية هي الأساس الذي يعتمد عليه المراجع عند استخدام حكمه الشخصي، بشأن عمليات المراجعة للوصول إلى قرار مناسب، لذا جاءت هذه الدراسة بهدف التعرف على مدى أثر المعرفة العلمية والمهنية المكتسبة لتنمية قدرات مراجعي الحسابات، ومن ثم الرفع من مستوى جودة عملية المراجعة.

2. مشكلة الدراسة:

أصبحت المعرفة العلمية والمهنية المكتسبة من أهم الأصول المستحقة على مكاتب المراجعة ومقوماً أساساً وضرورياً لجميع أطراف عملية المراجعة فالحكم الشخصي المبني على أساس سليم يعطي ثقة لمستخدمي القوائم المالية. على ما يقدمه المراجع في تقاريره من صدق وعدالة للقوائم المالية، وإن جودة الحكم الشخصي تعد قضية مهمة ومستمرة في المهنة نظراً لأهميتها لجميع الأطراف ومستخدمي خدمات المراجعة. ولهذا ظهرت الحاجة لتحديد العوامل المؤثرة في جودة الحكم الشخصي. ومن أهمها كما أشارت إليه أغلب الدراسات هي المعرفة المكتسبة في أثناء فترة عمل المراجعين بمهنة المراجعة، وحيث إن عملية المراجعة يجب أن تتفاعل بشكل مستمر مع المتغيرات السريعة في البيئة المحيطة، عليه فإنه يجب إعادة النظر بشكل مستمر في أثر المعرفة العلمية والمهنية المكتسبة على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات، ومراعاتها عند القيام بعملية المراجعة، ومن خلال اطلاع الباحثين على العديد من الدراسات السابقة المتعلقة بالحكم الشخصي بصفة عامة ومدى تأثرها بالمعرفة العلمية والمهنية المكتسبة، لذلك يرى الباحثون أهمية دراسة هذه القضية وتسليط الضوء عليها في البيئة الليبية بشكل خاص، ومن هنا تولد لدى الباحث التساؤل الرئيس التالي:

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

ما أثر المعرفة العلمية والمهنية المكتسبة لتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات؟

ويتفرع من التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

ما أثر المعرفة العلمية المكتسبة على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات؟

ما أثر المعرفة المهنية المكتسبة على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات؟

3. أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة عند النظر إليها من النواحي التالية:

- أصبحت الحاجة ماسة للنهوض بمستوى القدرات العلمية والمهنية لمراجع الحسابات وتحسين أدائه بعد الإخفاقات التي مرت بها كبريات مكاتب المراجعة العالمية (آرثو أندرسون) والناتج عن الأداء غير السليم للكفاءة المهنية عنده.
- ندرة الدراسات العربية ولاسيّما المحلية وللمساهمة في التقليل من الانتقادات الموجهة لمهنة المراجعة بقصور خدماتها لعملائها عن توقعاتهم منها، حيث إن المجتمع المالي يتوقع من مراجع الحسابات أن يضمن في تقريره الكفاية الفنية والنزاهة والموضوعية والاستقلالية والحياد، كما يتوقعون منه اكتشاف الأخطاء الجوهرية التي تؤثر على القوائم المالية ومنع صدور القوائم المالية المضللة.

4. أهداف الدراسة:

وتهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على واقع المعارف العلمية والمهنية المكتسبة ومدى تأثيرها على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات.

ويتفرع من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية:

- تحليل أثر المعرفة العلمية المكتسبة لتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات.
- تبيان أثر المعرفة المهنية المكتسبة لتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات.

5. الدراسات السابقة:

فيما يلي بعض الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، لما لهذه البحوث من أهمية كبرى في التعرف على الإجراءات التي اتخذتها، والنتائج التي توصلت إليها تلك الدراسات، ويعرض الباحثون في هذا الجانب الدراسات السابقة المتعلقة بالدراسة الحالية باللغتين: العربية والإنجليزية مع أبرز أوجه التشابه والاختلاف مع الدراسة الحالية وكذلك الكشف عما سوف تضيفه هذه الدراسة من إضافة علمية جديدة، يأمل من خلالها الباحثون أن تكون لها قيمة علمية مضافة.

1.5. أجرى (خليل، 2005) دراسة بعنوان "دور إدارة المعرفة في تطوير التعليم المحاسبي دراسة تحليلية بالجامعات الأردنية". هدفت إلى تقويم الوضع الراهن لمدخلات التعليم المحاسبي ومخرجاته فضلاً عن دراسة وتحليل أهم الخصائص المستجدة بفضل الثورة المعرفية في الفكريين الاقتصادي والإداري التي فرضت مدى الحاجة إلى ضرورة تطوير مدخلات التعليم المحاسبي الحالي ومخرجاته. وقد بينت نتائج البحث عن وجود علاقة طردية بين الكفاءات العلمية التدريسية والمناهج المحاسبية والبنية التحتية للعملية التدريسية المسايرة للمستجدات المعرفية متغيراً مستقلاً وبين جودة التعليم متغيراً تابعاً، كما تبين أن هناك ضعفاً في مسايرة الكفاءات والمناهج والبنية التحتية للمستجدات المعرفية بعينة الدراسة، هذا بالإضافة إلى ضعف نوعية مدخلات وعمليات ومخرجات العملية التدريسية بالكليات محل عينة الدراسة.

2.5. درس الباحث (شحادة، 2005) "المعرفة المحاسبية ودورها في تشجيع ثقافة الاستثمار في أسواق رأس المال العربية-دراسة على سوق عمان المالي"، حيث هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على دور المعرفة للمحاسبين والمراجعين في تشجيع ثقافة الاستثمار في أسواق رأس المال العربية، وتشير النتائج إلى:

- إن الإدراك بمكونات المعرفة للمحاسبين والمراجعين بجميع عناصرها ووسائلها ذو تأثير مباشر على عملية تشجيع ثقافة الاستثمار والتعامل بالأدوات المالية في أسواق رأس المال إذ إن إدراك المتعاملين لأهمية هذه المعرفة العلمية والعميلة له دور في استقرار سوق المال.
- تعتبر المعرفة المحاسبية بمكوناتها المختلفة من الركائز الأساسية في التخطيط والتنفيذ والمتابعة للعمليات الاستثمارية التي تحدث في أسواق رأس المال وهذا ما دلت عليه المتوسطات الحسابية لأغلب الفقرات التي تضمنتها الدراسة والخاصة بمكونات المعرفة للمحاسبين والمراجعين.

3.5. درس (Chow، Ho and Vera-Munozc, 2008): استكشاف نطاق محددات المعرفة ومحددات مشاركتها في عمليات المراجعة، حيث هدفت بالمساهمة بالأدلة الأولية حول استكشاف نطاق محددات المعرفة ومحددات مشاركتها في عمليات المراجعة وتطوير إطار محتمل لتنظيم العوامل ذات الصلة وعلاقاتها المتبادلة. تماشياً مع الطبيعة الاستكشافية باستخدام المقابلات المنظمة ودراسة استقصائية للحصول على وجهات نظر المراجعين ذوي الخبرة من جميع الرتب لشركتين من الأربع الكبرى لشركات المراجعة. وتشير البيانات التي جُمِعَتْ من مراجعين لشركتي المراجعة التي تتمتعان بمستويات عالية من المعرفة ولكن بعيدة عن الاكتمال، وتتراوح العوامل المحددة التي تؤثر على مثل هذه المشاركة من خصائص العميل إلى سمات شركة المراجعة وفريق المراجعين ويُقْتَرَح إطار لتنظيم هذه العوامل والعلاقات.

4.5. (القطيني، 2010) دراسة بعنوان" المحاسب المبدع عنصر أساسي لتحقيق كفاءة منظمات الأعمال في مجتمع المعرفة-دراسة ميدانية، هدفت الدراسة إلى الاتي:

- التعرف على مستوى المعرفة وجوانبها وعناصرها للإبداع المحاسبي لدى منظمات العمال.
- تثبيت تغير النظرة الحالية لوظيفة المحاسب (من نظرة تقليديه إلى نظرة استراتيجية).

وأما أهم النتائج التي توصلت إليها في هذه الدراسة: فهي أن المحاسب الناجح والمبدع ولديه معرفة علمية ومهنية في منظمات الأعمال هو من يتحلى بصفات الإبداع ويزيد في قيمة المنشأة السوقية ويتعامل مع التكنولوجيا المتطورة ويطبق مفهوم المحاسبة الإدارية والاستراتيجية وهنا كان لابد من التمييز بين المحاسب التقليدي وذلك المبدع الذي يحقق كفاءة الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة والمحافظة عليها.

5.5. (جمعة، 2015) دراسة بعنوان" دور الاتحاد الدولي للمحاسبين في قيادة مهنة المحاسبة على نطاق عالمي (1977-2010)، هدفت الدراسة هذه إلى بيان الدور الريادي العالمي-المنظمة العالمية لمهنة المحاسبة-في تطوير وتعزيز مهنة المحاسبة من أجل المصلحة العامة والمساهمة في خدمة الاقتصاد العالمي خلال الفترة (1977-2010). وأهم النتائج التي وصلت إليها: يقوم الاتحاد الدولي للمحاسبين بدور ريادي لقيادة تطوير مهنة المحاسبة لتحقيق النمو (Growth) والاستقرار الاقتصادي عبر كل الاقتصاديات من خلال إصدار المعايير والإرشادات بواسطة مجالسة ولجانه المختلفة وترويج الجودة، ودعم التوافق والتمثيل والاتصالات على نطاق علمي. وأوصت الدراسة على أعضاء هيئة التدريس في أقسام المحاسبة بالجامعات العربية بضرورة إعادة النظر في المناهج

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

الدراسية التي تقدم لطلاب المحاسبة.

6.5. أوضح (Chadegani, Mohamed and Iskandar, 2015) "تأثير الخصائص الفردية على نية مراجعي الحسابات الإبلاغ عن الأخطاء" تفيد الدراسة بأن الإبلاغ عن الأخطاء المكتشفة سلوكٌ أخلاقيٌ مهمٌ للمراجعين وهو أحد أبعاد جودة عمل المراجعين. وأن الهدف الرئيس لهذه الدراسة هو استكشاف آثار الخصائص الفردية لمراجعي الحسابات بما في ذلك نوع الشخصية وموضع السيطرة على نية مراجعي الحسابات للإبلاغ عن الأخطاء. حيث جُمِعَت البيانات عن طريق توزيع 1,000 استبيان بريدي بين كبار مراجعي الحسابات في ماليزيا. عند تطبيق تحليل الانحدار المتعدد، حيث تكشف النتائج أن هناك علاقة كبيرة وإيجابية بين الخصائص الفردية لمراجعي الحسابات ونيتهم في الإبلاغ عن الأخطاء.

7.5. اتجه (Heyrani, Banimahda and Roudposhtia, 2016) إلى دراسة "التحقق في تأثير مستويات مهنية المراجعين على حكمهم في حل النزاع بين المراجع والإدارة ". إن الهدف الرئيس من هذه الورقة هو دراسة تأثير مستويات الاحتراف لدى المراجعين على حكمهم لحل النزاع بين الإدارة والمراجع، وقد حُقِّقَ في الاحتراف على مستويات عالية ومنخفضة. بالإضافة إلى ذلك في هذا التحقيق يكون للحكم المهني دور الوسيط في تأثير ميزة الاحتراف على حل الصراع بين المراجع والإدارة. وأشارت النتائج إلى أن احتراف المراجعين لقدراتهم المهنية فعال في الحكم المهني.

8.5. أعد (Limanonthachai, Wittayapoom, 2016) دراسة بعنوان: استراتيجية إدارة المعرفة للمراجعة وأداء مهنة مراجع الحسابات: دراسة لمراجعي الضرائب في تايلاند، هدفت إلى فحص استراتيجيات إدارة المعرفة للمراجعة وأداء مهنة مراجع حسابات الضرائب (TA) في تايلاند وانتُهِيَ من عملية المسح البريدي للاستبيان بواسطة 77 TAs في تايلاند وأظهرت النتائج أن استراتيجيات إدارة المعرفة في المراجعة لها علاقة إيجابية مع أداء عمل مراجع الحسابات.

9.5. دَرسَ (Hadisantoso, Sudarma and Rura, 2017) تأثير الاحتراف وكفاءة المراجعين في أداء مراجعي الحسابات. هدفت الدراسة إلى تحليل الاحترافية وكفاءة المراجعين في أداء مراجع الحسابات، حيث تهدف إلى شرح أي نتائج تجريبية وجدت في الدراسة وتتمثل طريقة جمع البيانات في استخدام الاستبيانات المقدمة إلى 150 مراجع حسابات في مكاتب المراجعة في 13 مقاطعة جنوب شرق سولاويزى، إندونيسيا. وقد وجدت الدراسة أن متغيرات الاحترافية وكفاءة مراجعي الحسابات لها تأثير كبير على أداء مراجعي الحسابات العاملة في مكاتب المراجعة في جنوب شرق سولاويزى، إندونيسيا.

10.5. أجرى الباحثان (Halim, Jaafar and Janudin, 2018) دراسة بعنوان "العوامل المؤثرة في الحكم المهني لمراجعي الحسابات في ماليزيا"، كان الغرض من هذه الدراسة هو دراسة العوامل المؤثرة في الحكم المهني لمراجعي الحسابات الماليزيين. اسْتُخْدِمَ استبيان لقياس مستوى الحكم المهني والعوامل المؤثرة في الحكم مثل النوع والمعرفة ومستوى الوظيفة والخبرة وحجم المكتب. وقد أظهرت نتائج الانحدار المتعدد أن مستوى الموقع والخبرة كان له دلالة إحصائية في تحديد مستوى الحكم المهني للمراجعين وأن النوع الاجتماعي والمعرفة وحجم المكتب لا علاقة لها مع الحكم المهني. أما بالنسبة للجنس، فقد أظهرت الأبحاث السابقة أن المعرفة لها علاقة إيجابية مع الحكم المهني. إلا أن هذه الدراسة لا تجد علاقة مهمة بين المتغيرين فيما يتعلق بحجم الشركة، وجدت هذه الدراسة نتائج مماثلة للدراسة السابقة أنه لا توجد علاقة مهمة بين حجم الشركة والحكم من حيث الآثار العلمية، كما تقدم هذه الدراسة نظرة ثاقبة على العوامل المهمة التي تؤثر على الحكم المهني للمراجعين الماليزيين. إلى جانب ذلك، يمكن لإدارة مكتب المراجعة التركيز على إنشاء تدريب لموظفيه، ولاسيما المبتدئين.

11.5. درس الباحثان (Kertarajasa, Marwa and Wahyudi, 2019) تأثير الكفاءة، الخبرة، الاستقلالية، العناية المهنية الواجبة، نزاهة مراجع الحسابات على جودة المراجعة مع الأخلاقيات للمراجع كمتغير معتدل. استهدفت الدراسة الحصول على أدلة تجريبية حول تأثير الكفاءة والخبرة والاستقلالية والرعاية المهنية الواجبة ونزاهة جودة المراجعة مع أخلاقيات مراجع الحسابات متغيراً معتدلاً. والبيانات المستخدمة في هذه الدراسة هي البيانات الأولية التي حُصِلَ عليها من خلال الاستبيانات من المراجعين الخارجيين في جنوب سومطرة، إندونيسيا. فكانت العينة المستخدمة 97 من مراجعي الحسابات. الأداة التحليلية المستخدمة في هذه الدراسة تحليل الانحدار الخطي مع المتغيرات المعتدلة. تظهر نتائج الدراسة أن متغيرات الكفاءة والرعاية المهنية الواجبة والنزاهة تؤثر بشكل كبير على جودة المراجعة وتأثيرها الإيجابي. لا تؤثر متغيرات الخبرة والاستقلالية بشكل كبير على جودة المراجعة. لا تؤثر متغيرات أخلاقيات المراجع بشكل كبير على الكفاءة والخبرة والاستقلالية والرعاية المهنية الواجبة والنزاهة في جودة المراجعة.

6. ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

إن الدراسة الحالية لا تختلف كلياً على ما جاءت به الدراسات السابقة، حيث ذهبت دراسات (kertarajasa وآخرون 2019)، (Heyrani وآخرون 2016)، (Chadegani وآخرون 2015)، (Hadisantoso وآخرون 2017)، بدراسة الاحتراف وكفاءة المراجعين على حكم المراجع، بينما جاءت دراسة (شحادة 2005)، (خليل 2005)، (القبطي 2010)، (Chow,Vera 2008)،(Halim وآخرون، 2018) لدراسة المعرفة المحاسبية من خلال تطوير التعليم المحاسبي بدعم من الاتحاد الدولي للمحاسبين. بينما الدراسة الحالية درسَتْ أثر المعرفة العلمية والمهنية لمراجعي الحسابات التي يكتسبها المراجع لتنمية قدراته بالبيئة الليبية.

7. الدراسة النظرية:

1.7. المتطلبات العلمية والمهنية لمراقب الحسابات للقيام بمهامه:

نستعرض في هذا الجزء من الورقة بعض أهم المتطلبات التي تدعم قدرة مراجع الحسابات لأعداد تقاريره (شحادة، 2010).

1-1-7 المتطلبات المهنية: لم يَحْظَ موضوع مسؤولية المراجع (الداخلي والخارجي) تجاه مهنيته بالاهتمام الكافي من جانب المنظمات المهنية ولاسيما المحلية. ومن وجهة نظر الباحثين لابد على الهيئات المختصة في الدولة أن تصدر معايير تدعم الارتقاء بمراجع الحسابات للقيام بمهامه لتلبية احتياجات الأطراف ذات العلاقة.

2-1-7 المتطلبات التشريعية: باستقراء أهم القوانين السائدة في ليبيا لتحديد مسؤولية مراجع الحسابات تجاه الكشف عن الفساد، نجد أن الإلزام القانوني لمراجع الحسابات عن تلك الحالات قد يكون غير واضح، الأمر الذي قد يعرض المراجعين للتقاضي نظراً لعدم وضوح أركان مسؤوليتهم لذلك فإنه يجب اقتراح إصدار قانون ليبي مصحوبٍ بلائحة تنفيذية تحدد للمراجعين أركان المسؤولية القانونية لهم.

3-1-7 المتطلبات الأكاديمية: تتمثل المتطلبات الأكاديمية في مدى كفاية مستوى التعليم الحالي للمراجعين في تأهيلهم للقيام بتلك المسئوليات المهنية الجديدة نحو كشف الأخطاء والتلاعب والتقرير عن الرأي الفني المحايد. وبالتالي لابد من إدخال تغييرات متطورة على برامج التعليم المحاسبي وكذلك برامج التدريب المهني للمراجعين الداخليين والخارجيين في ليبيا لكي تسهم في الوفاء بالمتطلبات العلمية والعملية.

4-1-7 المتطلبات المجتمعية: حتى يتمكن المراجعون بالوفاء بالمسؤوليات المهنية الجديدة المنوط إليهم، والتقرير عن العمليات المالية، فمن الضروري

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

زيادة وعي الإدارة والملاك في الشركات والمؤسسات المالية تجاه أهمية دور مراجعي الحسابات تجاه مهامهم.

5-1-7 المتطلبات العملية: يرى العديد من المهتمين بأن يكتسب المراجعون من غير التعليم المحاسبي الخبرة العملية الكافية للوفاء بمتطلبات المهنة الجديدة.

2.7. إسهامات الاتحاد الدولي للمحاسبين في التطوير العالمي لمهنة المحاسبة والمراجعة:

إن رسالة الاتحاد الدولي للمحاسبين هي تطوير مهنة المحاسبة والمراجعة وتعزيزها ضمن معايير متوافقة وقادرة على توفير خدمات ذات جودة عالية وثابتة للمصلحة العامة، ودور الاتحاد الدولي للمحاسبين هو توفير الإرشاد وتشجيع التقدم، وتعزيز التوافق في المهنة، ولتوضيح ذلك نتناول جهود الاتحاد الدولي للمحاسبين في التطوير العالمي لمهنة المحاسبة والمراجعة كما يلي:(جمعة، 2010).

1-2-7 عرض وتحليل لدور مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولي في تطوير معايير المراجعة: تاريخياً نجد أنه في بداية عام 2001 قد تغير اسم لجنة ممارسة المراجعة الدولية إلى مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولي والتي عقدت أول اجتماعاتها في مدينة نيويورك عام 1978، كما أن هذه اللجنة أصدرت في عام 1979 أول أدلة المراجعة الدولية بخصوص هدف ونطاق مراجعة البيانات المالية، الذي عدل عام 1980، وفي عام 1987 أصدرت هذه اللجنة 26 دليلاً من أدلة المراجعة الدولية، وفي عام 1989 أصدرت اللجنة دليل المراجعة الدولي 27 بخصوص فحص المعلومات المالية المستقبلية.

وفي عام 1991 أعادت هذه اللجنة تصنيف أدلة المراجعة فضلاً عن تغيير اسمها إلى معايير المراجعة الدولية(ISAs) وفي عام 1994 سُمِّيَتْ معايير المراجعة الدولية والبيانات الدولية لمهنة المراجعة (IFAC 1997).

وفي عام 2001 قامت اللجنة بمراجعة شاملة لمعايير المراجعة الدولية وفي عام 2002، 2003 بدأ مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولي اجتماعاته والتنسيق مع المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) إلا أن هيكل المعايير عام 1991 استمر كما هو. بينما في عام 2004 أصبح رئيس المجلس يعمل كل الوقت، ولذلك شهد تعديل هيكل الإصدارات للمعايير الصادرة عن مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية (2004 IFAC).

وتوالت التطورات لمعايير المراجعة إلى 1/4/2010 حيث أصدر مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولي معيار التأكيد الدولي 3402)) بخصوص تقارير التأكيد على الرقابة، كما أصدر بيان المراجعة الدولي (1005) الخاص بالمنشآت الصغيرة بعد إعادة توزيعه على معايير المراجعة الدولية المختلفة.

إن كل هذه التغييرات الحديثة تحث على زيادة قدرات مراجع الحسابات وتطويره علمياً وعملياً لتلبية احتياجات أصحاب المصالح (الإدارة، الملاك، المستثمرين وغيرهم).

2-2-7 عرض وتحليل دور مجلس معايير التعلم المحاسبي الدولي في تطوير معايير التعليم المحاسبي: مجلس معايير التعليم المحاسبي الدولي (IAESB)) مستقل في وضع المعايير وتصميمها تحت رعاية الاتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC)، وتتلخص رؤيته في خدمة المصلحة العامة بتقوية مهنة المحاسبة على نطاق عالمي من خلال تطوير التعليم وتحسينه، كما يهدف مجلس معايير التعليم المحاسبي الدولي وفقاً للمصلحة العامة إلى:

أ- إصدار المعايير والإرشادات وتطويرها، وتدريب المحاسبين المهنيين، فضلاً عن تطوير التعليم المهني المستمر لأعضاء مهنة المحاسبة والمراجعة.

ب- تحفيز التحضير للعمل المشترك للاقتصاديات المتقدمة والنامية والناشئة للمساعدة في تقدم برامج تعليم المحاسبة على نطاق عالمي خصوصاً أن ذلك سيساعد في التنمية الاقتصادية هدف كل دول العالم.

لذلك يمكن القول: إن المجلس يسعى الي تقوية التعليم المحاسبي على نطاق عالمي لتنمية قدرات المحاسبين والمراجعين من خلال وضع إطار قابل للتطور مع تطور البيئة الاقتصادية.

3.7. المحددات المحتملة لمشاركة المعرفة في عمليات المراجعة:

وتنقسم أهم المحددات المحتملة لمشاركة المعرفة في عمليات المراجعة إلى الآتي (Ho and Vera-Munozc, 2008,Chow):

1-3-7 المحددات على مستوى مكاتب المراجعة:

تُعَدّ الثقافة التنظيمية من أهم هذه المحددات، ويمكن تصور ثقافة المؤسسة على أنها تشمل القواعد المكتوبة وغير المكتوبة والقيم والمعتقدات والممارسات اليومية التي تشكل تطلعات وأفعال المشاركين في المكاتب بما في ذلك أنماط الاتصال لديهم.

كما يُعَدّ تقويم الأداء ونظام المكافآت من المحددات الأساسية من خلال تقويم المكاتب لموظفيهم ومكافآتهم، الذي يوفر أساساً معقولاً للتأثير المتوقع لميل مراجع الحسابات لتبادل المعارف في أنشطة مراجعة الحسابات.

ونجد أيضاً أن استخدام تكنولوجيا المعلومات يمثل محدداً مهماً على مستوى مكاتب المراجعة حيث اشتركت جميع مكاتب المراجعة الأربعة الكبرى في تكنولوجيا المعلومات لتدوين المعارف وتبادلها بين موظفيها وتشمل هذه التطبيقات دعم القرار وأنظمة الخبراء وإدارة قواعد البيانات والإنترنت، والشبكة الداخلية ودراسات أفضل الممارسات والدراسات الاستقصائية والإحصاءات والمعرفة المتخصصة بمشاكل محددة والمعرفة بالمعلومات.

كما يمكن أن يؤثر نهج المراجعة المنظمة كونه محدداً مهماً على مستوى مكاتب المراجعة على تقاسم المعرفة، وأن فقدان الاستقلالية المهنية المرتبطة بنهج المراجعة، زاد من دوران الموظفين الكبار في المراجعة. حيث يؤدي دوران المراجعين إلى تقليل مشاركة المعرفة في المراجعة.

2-3-7 المحددات على مستوى فريق المراجعين:

الوقت وضغط عبء العمل هو أحد المحددات المحتملة لمشاركة المعرفة في عمليات المراجعة على مستوى فريق المراجعين حيث توجد قيود للوقت وضغط عبء العمل في عمليات المراجعة تقريباً ومثل هذه القيود يمكن أن تقلل من الجهود في تبادل المعرفة.

هذا بالإضافة إلى الإشراف والملاحظات حيث تتطلب معايير المراجعة منذ فترة طويلة توفير الإشراف لأعضاء فريق المراجعة وقد أصدرتْ AICPA المزيد من مبادئ الإشراف التي بدورها تستخدمها مكاتب المراجعة أساساً لتطوير ممارسات أكثر تفضيلاً.

ويبدو أنه من المحتمل أن بعض خصائص المراجعين مثل (القدرة والتحفيز، وموقع السيطرة) هذه على الأقل تؤثر على الانفتاح الذي يتم من خلاله تبادل المعرفة في عملية المراجعة.

4.7. خلاصة لما سبق يمكن أن يكون السياق ومحددات مشاركة المعرفة في مشاركة المراجعة معقد للغاية. لا توجد عوامل متعددة على كل مستوى فحسب بل قد توجد أيضاً تفاعلات داخل العوامل على نفس المستوى وكذلك عبر المستويات الأخرى. على سبيل المثال، قد يعتمد ميل كل عضو من أعضاء فريق المراجعة في اكتناز المعرفة على معرفته التنظيمية والتزامه، الذي من المرجح أن يتأثر بنظام المكافأة لمكاتب المراجعة ومستوى دوران الموظفين وتناوبهم. في حين أنه من الممكن الاستدلال من المؤلفات الموجودة حتى الآن على المتغيرات والعلاقات الأخرى ذات الصلة المحتملة، فإن التحقق التجريبي من صلاحية هذه الاستدلالات مطلوب في مرحلة ما.

5.7. الحكم الشخصي لمراجع الحسابات:

عرف غالي الحكم الشخصي في المراجعة بأنه "عملية اتخاذ قرار بواسطة

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مراجع مؤهل لذلك خلال مزاولته لعمله المهني وذلك في الإطار المتوفر بواسطة المبادئ المحاسبية ومعايير المراجعة المقبولة قبولاً عاماً وقواعد السلوك المهني" (غالي، 2001: ص253).

وعرف مهنا الحكم الشخصي في المراجعة أيضاً "بأنه ذلك التقدير الذي يعظم أو يدني بعض المعايير القابلة للقياس مثل الأرباح والأخطاء والوقت وغيرها في ظل افتراضات معينة وفي نطاق زمني محدد" (مهنا، 1992).

وأيضاً Biggs "عرف الحكم الشخصي في المراجعة بأنه عملية إنسانية متداخلة مع الاتجاهات المنطقية والنفسية والاجتماعية والقانونية والسياسية" (Biggs, 1984: p150)

ويستخلص مما سبق، بأن المعرفة التي تكتسب من الخبرة لها تأثير على رأي المرجع وحكمه الشخصي، بمعنى أن المراجع يعتمد على خبرته، وكفاءته، وهيكل حكمه المبدئي المبني على أساس الخبرة في بناء حكمه النهائي على المواقف، وبالتالي تعد عملية الحكم الشخصي في المراجعة عملية واقعية يستخدم فيها المراجع خبرته اليومية مع المتغيرات البيئية، بهدف حكم فاعل.

وعلى ضوء ذلك يمكن استنتاج مفهوم للحكم الشخصي في المراجعة بأنه عملية فهم وإدراك مستمرة لاكتساب معلومات وتشغيلها خلال مراحل المراجعة، الغرض منها اختيار بديل من بين بدائل متاحة في ظل خبرة المراجع.

وتكمن أهمية الحكم الشخصي في المراجعة في الآتي (غالي، 2001)، (حمزة، 2007):

- يساعد الحكم الشخصي في المراجعة في تقليل الوقت والجهد، لأن الخبرة في هذا المجال تلعب دوراً في اختيار حجم العينة، التي تتطابق إلى حد ما مع خصائص المجتمع وطبيعته التي أخذت منه.
- يعطي الحكم الشخصي المبني على التأهيل المهني، والخبرة العلمية موضوعية في عملية المراجعة، وللوصول إلى مستوى الجودة والكفاءة في الممارسات المهنية للمراجعة.
- تبرز أهمية الحكم الشخصي في أن كثيراً من الأدلة المتاحة للمراجع، ليست حاسمة بطبيعتها، لأن عامل التأكد المطلق في المراجعة بعيد المنال.

1-5-7 مهام المراجعة والحكم الشخصي للمراجع:

بصفة عامة يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من المهام عند اتخاذ القرارات هي (مهنا، 1992: ص ص 263-264).

النوع الأول: مهام المعرفة: وتكون المهمة إحدى مهام المعرفة إذا كان متخذ القرار متأكداً تماماً من نوعية ردود الأفعال للقرار الذي اتُّخِذَ كلما قاربت المهمة على الانتهاء.

النوع الثاني: مهام التخمين: وتكون المهمة إحدى مهام التخمين إذا كان متخذ القرار في حالة عدم تأكد كامل من ردود الأفعال لقراره بالرغم من اقتراب المهمة على الانتهاء.

النوع الثالث: مهام التقدير أو الحكم الشخصي: وتكون المهمة إحدى مهام التقدير أو الحكم الشخصي إذا كان متخذ القرار لديه على الأقل درجة عدم التأكد ففي مثل هذه المهام ينخفض عدم التأكد لدى متخذي القرار تدريجياً دون أن يختفي تماماً بخصوص ردود الأفعال للقرار الذي اتُّخِذَ كلما قاربت المهمة على الانتهاء.

2-5-7 مراحل إصدار الحكم الشخصي في المراجعة:

المراجعة شأنها شأن جميع المهن المتخصصة، تعتمد على الحكم الشخصي المبني على التقدير الشخصي للمراجع، حيث يعتبر ذلك عنصراً أساساً لا يمكن التخلي عنه في مختلف مراحل عملية المراجعة سواء، عند التخطيط لعملية المراجعة، أو عند تقويم نتائجها، مما يؤدي إلى اختلاف الأحكام والقرارات الخاصة بالمراجعين عندما توكل إليهم نفس المهام نتيجة لتباين تقديراتهم

ويندرج العديد من مهام المراجعة تحت التقدير أو الحكم الشخصي، والجدير بالذكر أن مهام المراجعة تختلف فيما بينها من حيث درجة اعتمادها على عنصر التقدير أو الحكم الشخصي، وعلى ذلك يمكن تبويب مهام المراجعة من زاوية درجة الاعتماد على عنصر التقدير أو الحكم الشخصي ووفقاً لدرجة تعقيدها وهيكليتها في ثلاث مجموعات هي (المحروق، 2005).

المجموعة الأولى: مهام غير هيكلية:

حيث تكون المشكلة غير معرفة، وتتسم بالغموض وكثرة عدد البدائل المطروحة للحل وعملية الحكم أو القرار تتسم بالصعوبة مثل الحكم على مقدرة المنشأة على الاستمرار ويحيط بها عدم التأكد والمخاطرة ويتطلب الأمر المفاضلة بين البدائل المتاحة وتتطلب درجة عالية من التقدير أو الحكم الشخصي للمراجع ومن أمثلة ذلك.

- تحفظات المراجع بشأن عدم التأكد أو المخاطرة حول بعض بنود القوائم المالية.
- طريقة المعالجة والإفصاح عن التسويات المتنازع عليها.

المجموعة الثانية: مهام شبه هيكلية:

هي مهام شبه معقدة حيث تتميز هذه المهام ببعض الغموض في أحد مكوناتها أو أجزائها ووجود عدد متوسط من البدائل المطروحة، وهي تتطلب قدراً أقل من التقدير والحكم الشخصي للمراجع ومن أمثلة تلك المهام:

- تقويم نظام الرقابة الداخلية.
- تحديد الحد الأقصى المسموح به لمعدل الخطأ في إبداء الرأي.
- تقدير معدل الخطأ المتوقع في إبداء الرأي.

المجموعة الثالثة: مهام هيكلية.

حيث تكون المشكلة مفهومة وواضحة بشكل جيد، وانخفاض عدد البدائل، وهي تتطلب قدراً ضئيلاً من الحكم الشخصي للمراجع، ومن أمثلة تلك المهام تحديد حجم العينة لاختبارات المراجعة.

وفي هذا المجال أثارت الدراسات الانتباه في مجال تحسين جودة الحكم الشخصي للمراجع نحو أثر طبيعة مهام المراجعة واختلافها على الأداء المهني للمراجع، إلا أنه هناك ثلاثة مستويات للمهمة لذا سوف يُرْبَط بين مستويات المهمة والحكم الشخصي اللازم لإنجاز كل مهمة من خلال مدخل عملية اتخاذ القرار طبقاً لما أشارت إليه دراسة ASHTON (1974)، وتمر عملية اتخاذ القرار بثلاث مراحل متتالية هي:

مرحلة الإدراك: يقوم متخذ القرار فيها بتحديد وتعريف المشكلة محل الدراسة وتجميع المعلومات المتعلقة بهذه المشكلة.

مرحلة التخطيط: ويُحَدِّد فيها متخذ القرار الإجراءات البديلة لحل المشكلة وتجميع ما يلزم من بيانات إضافية لتدعيم كل إجراء من هذه الإجراءات.

مرحلة الاختيار: يُحَلِّل فيها متخذ القرار البدائل المختلفة واختيار أفضلها وتفسير الأسس التي اعتمد عليها في هذا الاختيار.

8. منهجية الدراسة:

1.8. مجتمع الدراسة وعينتها

تتمثل عينة الدراسة في مراجعي الحسابات الخارجين في ليبيا بشكل عام، ونظراً لانتشار أفراد عينة الدراسة وتوزعها على رقعة واسعة من البلاد، فقد اخْتِيرَتْ عينة عشوائية بسيطة حيث بلغ حجم العينة (50) مراجع

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

حسابات موزعين بالتساوي على مدينتي ترهونة ومصراته، بينما ما حُصِلَ عليه من إجمالي الاستمارات الموزعة قد بلغ (43) صحيفة استبيان، وعند الفحص والإدخال تبين أن ما عدده ثلاث استمارات كانت غير صالحة للتحليل، وبهذا يكون عدد الاستمارات الصالحة للتحليل (40) صحيفة استبيان.

2.8. فرضيات الدراسة.

بناءً على الدراسات السابقة لهذا الموضوع صِيغَت الفرضية الرئيسة التالية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية للمعرفة العلمية والمهنية وتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات الخارجين.

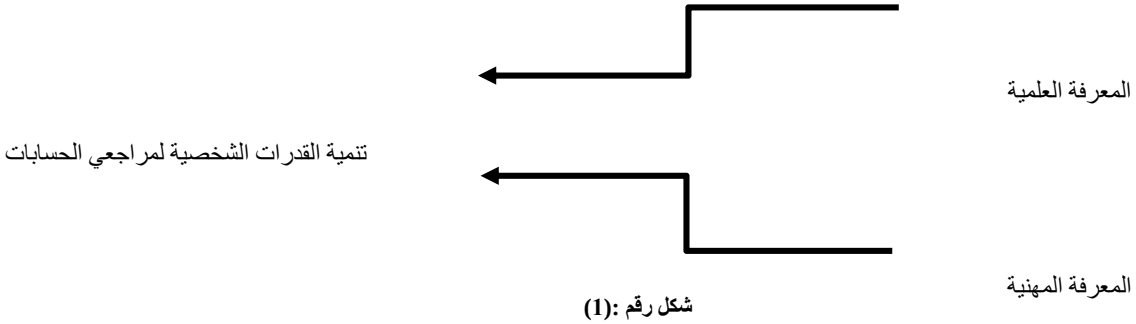
ولاختبار الفرضية الرئيسة صِيغَت الفرضيات الفرعية التالية:

توجد علاقة طرديه ذات دلالة إحصائية بين المعرفة العلمية المكتسبة وتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات.

توجد علاقة طرديه ذات دلالة إحصائية بين المعرفة المهنية المكتسبة وتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات.

3.8. نموذج الدراسة

نظراً لكون موضع الدراسة يبحث في أثر المعارف العلمية والمهنية المكتسبة على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات، فقد اعتمد الباحثون في استنباط العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة في نموذجها النظري كما هو مبين بالشكل التالي على بعض الدراسات السابقة حسب النموذج التالي كما هو في شكل رقم(1):



شكل رقم :(1)

4.8. أداة الدراسة.

في هذا الجانب اعْتُمِدَ وبشكل كبير على صحيفة الاستبيان أداةً لجمع المعلومات اللازمة من أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة ومعالجة الأسئلة وفرضياتها وذلك باعتبارها من أنسب أدوات البحث العلمي التي تحقق أهداف الدراسة المسحية وللحصول على المعلومات والحقائق المرتبطة بواقع معين، ومن أجل تحقيق ذلك صُمِّمَت استبانة تتكون من أربعة أجزاء رئيسية: الجزء الأول يحتوي على مجموعة من الأسئلة التي تعكس المعلومات العامة المتعلقة بالخصائص الديموغرافية لأفراد العينة المتمثلة في (المؤهل العلمي، التخصص، الوظيفة، سنوات الخبرة)، والجزء الثاني تضمن مجموعة من الأسئلة التي تقيس متغير المعرفة العلمية ، والجزء الثالث يتضمن أسئلة تقيس المعرفة المهنية، وأخيراً الجزء الرابع يقيس تنمية القدرات الشخصية لمراجع الحسابات.

5.8. مصادر البيانات :

وتنقسم مصادر بيانات الدراسة إلى مصادر بيانات أولية ومصادر بيانات ثانوية على النحو التالي:

1-5-8 المصادر الأولية .

تعتبر المصدر الرئيس للدراسة الحالية حيث اعتمد فيه الباحثون على الجانب الميداني من خلال توزيع استمارات (استبيانات) على عينة الدراسة وحصر وتجميع المعلومات اللازمة في موضوع الدراسة، ومن ثم تفريغها وتحليلها باستخدام برنامج (SPSS) بهدف استخدام الاختبارات الأولية اللازمة للتعرف على الدلالات ذات القيم والمؤشرات التي تهدف إلى التحقق من مدى إمكانية الاعتماد على أداة البحث (الاستبيان) في اختبار فرضيات الدراسة.

2-5-8 المصادر الثانوية

اعتمد الباحثون في هذا الجانب على الكتب والدوريات والمنشورات العلمية والخاصة بالموضوع قيد الدراسة التي تتعلق بالمعرفة العلمية والمهنية وتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات، كما استفاد الباحثون أيضاً من خلال المصادر الثانوية على طرق كتابة الدراسات العلمية وأساليبها وكذلك أخذ تصوراً عاماً حول آخر المستجدات التي حدثت في مجال موضوع الدراسة الحالية.

6.8. مقاييس الدراسة:

اعْتُمِدَ على مقياس ليكرت Likert الخماسي لقياس استجابات المبحوثين لفقرات الاستبيان وفقاً للجدول رقم (1) التالي:

جدول رقم (1): درجات مقياس ليكرت الخماسي

الاستجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5
تقديرات مدى المتوسط الحسابي لاتجاهات المبحوثين حسب مقياس ليكرت					
المتوسط المرجح	1.80-1	2.60-1.81	3.40-2.61	420-3.41	أكبر من4.20
الاتجاه العام	مستوي قوي بعدم الموافقة	مستوى عدم الموافقة	مستوى المحايدة	مستوى جيد بالموافق	مستوى قوي للموافقة

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (2): عدد الفقرات التي تمثل جميع متغيرات الدراسة ونوعها

المتغيرات	نوع المتغير	عدد الفقرات	القياس
المعرفة العلمية	مستقل	4	مقياس ليكرت-الخماسي
المعرفة المهنية	مستقل	4	
تنمية القدرات الشخصية	تابع	5	
مجموع فقرات الاستبيان		13 فقرة	-

7.8. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة :

- اختبار معامل الثبات (الفا كرونباخ) للتحقق من ثبات المجيبين على فقرات المقياس.
- اختبار معامل (سيبرمان) للتحقق من الاتساق الداخلي بين كل فقرة من فقرات المتغير والدرجة الكلية للمجال.
- مقاييس الإحصاء الوصفي كالتكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص أفراد عينة الدراسة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة مدى تركز إجابات المبحوثين عن مجموعات العبارات للمتغيرات المستقلة والمتغير التابع والعناصر المكونة لهما ومدى تشتت هذه الإجابات عن وسطها الحسابي.
- تحليل الانحدار المتعدد لاختبار إثر المتغيرات المستقلة المتمثلة في المعارف العلمية والمهنية في المتغير التابع المتمثلة في تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات .

8.8. اختبار صدق وموثوقية أداة الدراسة

من جهة صدق المحتوى الذي يُعرف بأنه مدى تمثيل فقرات أداة القياس للمحتوى المقصود، والهدف منه هو تحديد مدى ارتباط فقرات المقياس بالمحتوى المقصود، فقد أجرى الباحثون اختبار (الفا كرونباخ) وذلك بتطبيق الاستبانة على) عينة الدراسة مكونة من (40) مراجعاً حسابات ، وذلك للتأكد من وضوح الأسئلة، حيث يشير (Hair, 2003) إلى أنها من أكثر الطرائق شيوعاً واستخداماً لقياس ثبات الاختبار(الاستبيان)، وأفاد Hair وآخرون (2003) إلى أن جودة الأداة تتحقق إذا زاد معامل كرونباخ ألفا عن0.70)) فما فوق، فضلاً إلى استخدام اختبار الارتباط بين فقرات الاستبيان والمجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، بغية التحقق من الاتساق الداخلي بين فقراتها، الذي يشير إلى درجة ارتباط كل فقرات من فقرات الاستبيان مع المجال أو المحور الواحد الذي ينتمي إليه والذي يعرف بالارتباط الخطي (سيبرمان(بين كل فقرة من فقرات الاستبيان والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وتوضح لنا نتائج ثبات فقرات المقياس ومعاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات محاور الاستبيان والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاده الرئيسة الذي يكشف لنا أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية)0.05 (α= ويعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه، وعليه سوف تُخْتَبَرُ متغيرات الدراسة الرئيسة وأبعاد قياسه لتبيان اختبار الثبات والموثوقية لمقياس الدراسة (الاستبيان).

1-8-8 المعرفة العلمية متغيراً مستقلاً في الدراسة

يمثل هذا المتغير المستقل في نموذج الدراسة ويحتوي على أربع فقرات رئيسية لقياسه وعليه سيُخْتار ثبات وموثوقية كل فقرة من هذه الفقرات على حدة بغية التحقق من درجة صدق الثبات واتساق الفقرات في المحور أو المجال.

الجدول رقم (3) يكشف لنا قوة الارتباط والاتساق الداخلي بين فقرات المتغير الأول مع مجالها الكلي حيث تراوحت معدلات الارتباط من (0.450) للفقرة رقم (1.2) و(0.619) للفقرة رقم (1.4)، كما كان صدق الثبات لكل فقرة من فقرات المتغير أعلى من قيمة المحك حيث كانت أقل قيمة ثبات (0.702) وكانت أعلى قيمة (0.808)، وهي أعلى من المعيار المحدد من قبل Hair (2006) وهو (0.70)، وبالنظر إلى مجموع الثبات الكلي للمتغير المستقل (المعرفة العلمية) وفقراته كانت ذات ثبات عالٍ وممتاز وتجاوز القيمة المحددة (0.742).

جدول رقم (3): يوضح معامل الثبات والاتساق الداخلي بين كل فقرة من فقرات متغير المعرفة العلمية والدرجة الكلية للمجال

الرمز	الفقرات	معامل الارتباط	معامل الثبات	القيمة الاحتمالية
1.1	معرفة المراجع بمبادئ المحاسبة والمراجعة	0.601**	0.714	0.000
1.2	معرفة المراجع بالخطوات والإجراءات المطلوبة لأداء مهام المراجعة.	0.450**	0.702	0.002
1.3	معرفة المراجع بالتخصص في أداء بعض المهام لعملية المراجعة.	0.582**	0.808	0.001
1.4	معرفة المراجع بمعايير المراجعة والمحاسبة المقبولة قبولاً عاماً.	0.619**	0.710	0.000
	الثبات العام للمتغير (المعرفة العلمية)		0.742	

**** الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.01)**

2-8-8 المعرفة المهنية متغيراً مستقلاً في الدراسة

الجدول رقم (4) يكشف لنا قوة الارتباط والاتساق الداخلي بين فقرات المتغير المستقل الثاني مع المجال الكلي حيث تراوحت معدلات الارتباط من (0.437) للفقرة رقم (2.4) و(0.892) للفقرة رقم (2.2) كان صدق الثبات لكل فقرة من فقرات المتغير أعلى من قيمة المحك حيث كانت أقل قيمة ثبات (0.902)، وكانت أعلى قيمة (0.910) وهي أعلى من المعيار المحدد من قبل كل (Hair, 2006) وهو (0.70)، وبالنظر إلى مجموع الثبات الكلي لمتغير المستقل (المعرفة المهنية) وفقراته كانت ذات ثبات عالٍ وممتاز وتجاوز القيمة المحددة (0.923).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (4): يوضح معامل الثبات والاتساق الداخلي بين كل فقرة من فقرات متغير المعرفة المهنية

الرمز	الفقرات	معامل الارتباط	معامل الثبات	القيمة الاحتمالية
2.1	اكتساب المراجع للمعرفة من خلال برنامج التدريب في مجال مهنة المراجعة والمحاسبة	0.816**	0.914	0.000
2.2	اكتساب المراجع للمعرفة من خلال الممارسة المهنية المستمرة	0.892**	0.902	0.000
2.3	اكتساب المراجع للمعرفة من خلال التغذية العكسية.	0.663**	0.908	0.000
2.4	اكتساب المراجع للمعرفة بالاطلاع الحر من خلال القراءة والاطلاع (التعليم الذاتي).	0.437**	0.910	0.005
	الثبات العام للمتغير (المعرفة المهنية)		**0.907**	

**** الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة (α=0.01)**

3-8-8 تنمية القدرات الشخصية متغيراً تابعاً في الدراسة

الجدول رقم (5) يكشف لنا الارتباط والاتساق الداخلي بين فقرات المتغير مع مجالها الكلي حيث تراوحت معدلات الارتباط من (0.595) للفقرة رقم (3.1) و(0.695) للفقرة رقم (3.5)، كما كان صدق الثبات لكل فقرة من فقرات المتغير أعلى من قيمة المحك وبالنظر إلى مجموع الثبات الكلي لمتغير تنمية القدرات الشخصية وفقراته الخمسة كانت ذات ثبات عالٍ وتجاوز القيمة المحددة (0.923).

جدول رقم (5): يوضح معامل الثبات والاتساق الداخلي بين كل فقرة من فقرات متغير تنمية القدرات الشخصية والدرجة الكلية للمجال

الرمز	الفقرات	معامل الارتباط	معامل الثبات	القيمة الاحتمالية
3.1	قدرة المراجع على التفكير المنطقي	0.595**	8320.	0.000
2.3	قدرة المراجع على تفسير البيانات	0.673**	8750.	0.000
3.3	قدرة المراجع على التحليل المنطقي	0.673**	8110.	0.000
3.4	الاستعداد الفطري للمراجع الخارجي	0.634**	8560.	0.000
5.3	خبرة المراجع الخارجي في حل المشكلات	0.695**	7950.	0.000
	الثبات العام للمتغير (تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات)		**0.863**	

**** الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة (α=0.01)**

9.8. التحليل الوصفي للخصائص الديموغرافية

اعتماداً على نتائج التحليل الوصفي لعينة الدراسة ووفقاً لتسلسلها التراتبي في استمارة الدراسة، كانت نتائج التحليل الوصفي لعينة الدراسة على النحو التالي:

1-9-8 المؤهل العلمي

كشفت نتائج التحليل الوصفي كما هي مبينة في الجدول رقم (6) أن أفراد العينة من هم من حملة درجة البكالوريوس حصلوا على أعلى نسبة من عينة الدراسة إذ بلغ عددهم 23 مراجعاً وبنسبة (57.5 %)، وعلى التوالي كان في المرتبة الثانية أفراد العينة من ذوي حملة درجة الماجستير بعدد 7 مراجعين وبنسبة (17.5 %). بينما جاء أفراد العينة من حملة درجة الدكتوراه في الترتيب الثالث من عدد المشاركين في الاجابة على أسئلة الاستبانة حيث بلغ عددهم 5 مراجعين وبنسبة (12.5 %)، في حين كان أفراد العينة من الدبلوم العالي والمتوسط في الترتيب الرابع والخامس وبعدد (2،3) مشترك على التوالي شكلوا ما نسبته مجتمعين (12.5 %) من إجمالي عدد المراجعين الخارجين.

جدول (6): يبين أعداد ونسب العينة بحسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة
دكتوراه	5	12.5
ماجستير	7	17.5
بكالوريوس	23	57.5
دبلوم متوسط	2	5.0
دبلوم عالٍ	3	7.5
المجموع	40	%100

2-9-8 التخصص العلمي

كشفت نتائج التحليل الوصفي كما هي مبينة في الجدول رقم (7) أن عينة الدراسة تكونت من 34 مراجعاً متخصصين في المحاسبة حيث شكلوا أعلى نسبة في عينة الدراسة إذ بلغت نسبتها (85%)، ويعزو الباحثون طبيعة ارتفاع هذه النسبة إلى طبيعة العينة حيث إن جل المراجعين القانونيين هم من خريجي أقسام المحاسبة بالجامعات التي سبق أن درسوا بها. بينما أظهرت نتائج الدراسة أن باقي العينة البالغ عددهم (6) موظفين هم من ليسوا من خريجي أقسام المحاسبة، وبنسبة (15%)، وعند فحص تخصصاتهم تبين أنها قد تنوعت ما بين علوم إدارية ودراسات اقتصادية.

جدول (7): يبين أعداد العينة ونسبها حسب متغير التخصص العلمي

التخصص	العدد	النسبة
محاسب	34	85%
غير محاسب	6	15%
المجموع	40	%100

3-9-8 التخصص الوظيفي

أظهرت لنا نتائج التحليل الوصفي كما هي مبينة في الجدول رقم (8) أن عدد من هم مراجعو حسابات رئيسيين قد بلغوا 26 مراجعاً وبنسبة (65%) من عينة الدراسة، حيث شكلوا أعلى نسبة من العينة. بينما كشفت نتائج الدراسة أيضاً أن باقي العينة البالغ عددهم (14) هم مراجعون مساعدون وبنسبة (35%).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (8): يبين أعداد ونسب العينة بحسب متغير التخصص الوظيفي

التخصص	العدد	النسبة
مراجع	26	65%
مراجع مساعد	14	35%
المجموع	40	%100

4-9-8 سنوات الخبرة

كشفت نتائج التحليل الوصفي كما هي مبينة في الجدول رقم (9) أن أفراد العينة ذوي الخبرة من 5 إلى أقل من 10 سنوات، وكذلك من هم خبرتهم من 10 إلى أقل من 15 سنة حصلوا على النسبة الأعلى من عينة الدراسة إذ بلغت أعدادهم 28 وبنسبة (70%). بينما من هم من ذوي الخبرة أقل من 5 سنوات أو أكثر من 15 سنة جاؤوا في المرتبة التالية بعدد 12 وبنسبة (30%) من إجمالي عدد المشاركين.

جدول رقم (9): يبين أعداد العينة ونسبها بحسب متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة
أقل من 5 سنوات	6	15%
من إلى أقل من 10 سنوات	14	35%
من 10 إلى أقل من 15 السنة	14	35%
من 15 السنة خبرة فأكثر	6	15%
المجموع	40	%100

10.8. التحليل الوصفي لاتجاهات المبحوثين وآرائهم حول فقرات الاستبيان

قد شارك في هذه الدراسة الميدانية 40 مبحوثاً من مراجعي الحسابات (المحاسبين القانونيين) بمدينتي ترهونة ومصراته، بهدف التعرف على آرائهم حول المعارف العلمية والمهنية وتنمية قدراتهم الشخصية، بحيث تحددت الإجابات على أحد الخيارات الواردة في الاستبيان على النحو التالي.

1-10-8 المتغير الأول: المعرفة العلمية

قدمت الأسئلة التي تتعلق بالمعارف العلمية المكتسبة ومدى تأثيرها على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات الخارجيين (المحاسبين القانونيين) في مدينتي ترهونة ومصراته، فقد تبين من خلال تحليل النتائج المعروضة في المحور الأول من الجدول رقم (10) أن غالبية المراجعين يرون أنهم على معرفة تامة بمبادئ المحاسبة والمراجعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.6750) وبانحراف معياري بلغ أيضاً (0.47434)، وكان ترتيب هذه الفقرة بين فقرات محور المعرفة العلمية بالمرتبة الأولى وبوزن نسبي فاق (93.5%). وفيما يتعلق بمدى معرفتهم بالخطوات والإجراءات المطلوبة لأداء مهام المراجعة، فقد أشارت نتائج التحليل الوصفي حول هذه العبارة إلى أن اتجاهات المبحوثين كانت إيجابية الموافقة، وهذا ما دلت عليه المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حول الإجابة على هذه العبارة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (4.6000) والوزن النسبي (92%) وكانت الثانية في الترتيب.

وعند السؤال عن مدى معرفتهم بمعايير المراجعة والمحاسبة، دلت نتائج التحليل بأن المتوسط الحسابي كان (4.0750) وبالوزن النسبي لها كان، 81%، وهذا يعني أن هناك موافقة عالية حول هذه العبارة. وفيما يتعلق بمدى معرفتهم بأداء بعض المهام لعملية المراجعة فقد تراوحت متوسطاتها الحسابية حول (4.0250) وجاءت الرابعة في الترتيب بوزن نسبي بلغ (80.5%) وبشكل عام كانت اتجاهات أفراد العينة حول عبارات المحور الأول (المعرفة العلمية) عالية الموافقة أي بمعنى هنالك توافق شبه تام حول فقرات المحور الأول بمتوسط عام بلغ (4.3500) وذات وزنٍ نسبيٍّ بلغ (87%)، الأمر الذي يشير بأن المراجعين الخارجيين على دراية تامة بالمعارف العلمية في مجال المحاسبة والمراجعة.

2-10-8 المتغير الثاني: المعرفة المهنية

اخْتُبِرَتْ بيانات هذا المحور من خلال الفقرات المسلسلة من (2.1 وحتى 2.4) أي بواقع 4 فقرات تقيس متغير المعرف المهنية، وقد استُخْدِمَ اختبار المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لمعرفة درجة موافقة المبحوثين حول فقرات المحور الثاني (المعرفة المهنية)، النتائج موضحة بالجدول التالي رقم (10)، تكشف لنا أن المتوسط الحسابي للفقرة الأولى والفقرة الرابعة قد اتفقتا من حيث التقديرات العلمية لهما حيث جاءتا بمتوسط حسابي (4.1000) وانحراف معياري (81019، 0.74421) على التوالي وذات ترتيب الثاني بين باقي الفقرات، مما يدل على أن درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد كانت ذات اتجاه إيجابي وبلغت نسبة (82%) من درجة الموافقة، أي بمعنى هنالك موافقة للمبحوثين حول ما جاءت به الفقرة التي نصت على "اكتساب المراجع للمعرفة من خلال برنامج التدريب في مجال مهنة المراجعة والمحاسبة" والفقرة الرابعة التي نصت على "اكتساب المراجع للمعرفة بالاطلاع الحر من خلال القراءة والاطلاع (التعليم الذاتي)." ، بينما جاءت الفقرة الثانية الأولى في الترتيب بمتوسط حسابي (4.4500) وانحراف معياري (0.67748) "، وهذا يعني أن مراجعي الحسابات قد اكتسبوا المعرفة المهنية من خلال الممارسة المهنية المستمرة

وبالنظر إلى الفقرة الثالثة التي نصت على " اكتساب المراجع للمعرفة من خلال التغذية العكسية " فقد كانت ذات استجابة محايدة وبلغت مستوى (50%) وبقيم متوسطية تراوحت حول (2.5000) ويمكن أن نجمل أن المراجعين الخارجيين لديهم خبرة مهنية جيدة في مجال أعمالهم العملية وبنسبة عامة بلغت (76%) من إجابات المراجعين على فقرات المحور الثاني (المعرفة المهنية).

3-10-8 التغير الثالث: تنمية القدرات الشخصية للمراجعين.

اخْتُبِرَتْ بيانات هذا المحور من خلال استخدام المتوسطات الحسابية والأوزان النسبية لمعرفة ما أذ كان متوسط درجة الاستجابة للمبحوثين، النتائج موضحة بالجدول التالي رقم (10) تكشف لنا أن مراجعي الحسابات لديهم القدرة العالية على التفكير المنطقي حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (4.0750) وبانحراف معياري بلغ هو أيضاً (0.72986) وكانت الثالثة في الترتيب، وعند سؤال الباحث عن قدرة المراجعين على تفسير البيانات " أجاب مانسبتهم (83%) من المبحوثين بأنهم لديهم القدرة على القيام بذلك، كما أنهم لديهم القدرة على التحليل المنطقي لتلك البيانات، وقد تراوحت متوسطات إجاباتهم ما بين (4.1500) للفقرة (الثانية) و بين (4.3000)، كما دلت نتائج التحليل الوصفي على إجابات المراجعين للفقرتين الرابعة والخامسة من محور تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات، بانها تراوحت بين (76%) و (79.50%) على التوالي. مما يدل على أن درجة الاستجابة لهاتين الفقرتين كانت بدرجة جيدة جداً من الموافقة عليهما. وبشكل عام تفسر لنا نتائج التحليل المتعلقة بتنمية قدرات المراجعين بأنها قد فاقت ما نسبته 80% وبمتوسط عام بلغ (4.0500) مما يدل على أن المراجعين لديهم قدرات شخصية عالية اكتسبوها من خلال المعارف العلمية والمهنية في أثناء فترات دراستهم وممارستهم لمهنة المراجعة.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (10): المتوسط والانحراف المعياري والأوزان النسبية لمتغير المعرفة العلمية

ت	المحور	M	Std. D	%	Ord
		المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة
1. فقـــــــــــرات محور المعرفة العلمية					
1.1	معرفة المراجع بمبادئ المحاسبة والمراجعة	4.6750	0.47434	%93.50	1
1.2	معرفة المراجع بالخطوات والإجراءات المطلوبة لأداء مهام المراجعة.	4.6000	0.49614	%92	2
1.3	معرفة المراجع بالتخصص في أداء بعض المهام لعملية المراجعة.	4.0250	0.80024	0%80.5	4
1.4	معرفة المراجع بمعايير المراجعة والمحاسبة المقبولة قبولاً عاماً.	4.0750	0.72986	%81	3
**	التقديرات العامة لمحور المعرفة العلمية	4.3500	0.36112	%87	**
2. فقـــــــــــرات محور المعرفة المهنية					
2.1	اكتساب المراجع للمعرفة من خلال برنامج التدريب في مجال مهنة المراجعة والمحاسبة	4.1000	0.81019	%82	2
2.2	اكتساب المراجع للمعرفة من خلال الممارسة المهنية المستمرة	4.4500	0.67748	%89	1
2.3	اكتساب المراجع للمعرفة من خلال التغذية العكسية.	2.5000	1.10940	%50	3
2.4	اكتساب المراجع للمعرفة بالاطلاع الحر من خلال القراءة والاطلاع (التعليم الذاتي).	4.1000	0.74421	%82	2
**	التقديرات العامة لمحور المعرفة المهنية	3.7875	0.45132	%76	**
3. فقـــــــــــرات محور تنمية القدرات الشخصية					
3.1	قدرة المراجع على التفكير المنطقي	4.0750	0.72986	%81.50	3
3.2	قدرة المراجع على تفسير البيانات	4.1500	0.80224	%83	2
3.3	قدرة المراجع على التحليل المنطقي	4.3000	0.75786	%86	1
3.4	الاستعداد الفطري للمراجع الخارجي	3.8000	1.09075	%76	5
3.5	خبرة المراجع الخارجي في حل المشكلات	3.9750	0.89120	%79.50	4
**	التقديرات العامة لمحور تنمية القدرات	4.0500	1.71924	%81	**

9. اختبار فرضية الدراسة الرئيسة باستخدام معادلة الانحدار المتعدد

يعد أسلوب تحليل الانحدار المتعدد من أهم الأدوات البحثية في شتى المجالات ويهدف إلى دراسة العلاقة البينية بين متغير متأثر أو تابع (y) وأكثر من متغير مؤثر أو مستقل (x) بواسطة معادلة رياضية تسمى نموذج الانحدار الخطي المتعدد، ويمكن تمثيل العلاقة الدالية بالعلاقة الرياضية y=f(xi)، وهنا يعني أن أي تغير في قيم المتغير التابع يعتمد على تباين التغيرات التي تطرأ على المتغيرات المستقلة في النموذج. ومن خلال ما سُرِدَ يمكن لنا التحقق من الفرضية الرئيسة للدراسة التي نصت على التالي:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية للمعارف العلمية والمهنية وتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات الخارجين.

قاعدة اتخاذ القرار: تقبل الفرضية الرئيسة إذا كانت قيم F المحسوبة أكبر من قيم F الجدولية وقيم الدلالة المعنوية.sig.05>0

9-1 نتائج اختبار الفرضية الرئيسة للدراسة

كما أشرنا سلفاً بأنه نصت الفرضية الرئيسة للدراسة بأنه توجد علاقة بين المعارف العلمية والمهنية وتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات الخارجين. من الجدول التالي (11) تشير إلينا نتائج تحليل F المحسوبة (5.817) و Fالجدولية (4.098) عند مستوى دلالة (sig=0.006) دالً معنوياً 0.05> وهذه القيم جاءت وفق المعايير المحددة، الأمر الذي يشير على وجود العلاقة بين المتغيرات المستقلة مجتمعه (المعارف العلمية، المعارف المهنية)، والمتغير التابع (تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات)، إذاً يمكن القول بأنه توجد تلك العلاقة الإحصائية بين متغيرات الدراسة.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول رقم (11): نتائج تحليل الانحدار المتعدد

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model
0.006	5.817	13.787	2	27.575	Regression
		2.370	37	87.701	Residual
			39	115.276	Total

أ. متغير تابع متغير تابع: قدرات
ب. المتنبئون: (مستقل)، المهنية، العلمية

وفي السياق نفسه تكشف لنا نتائج تحليل الانحدار المتعدد كما هو مبين بالجدول رقم (11) الذي يفسر أن العوامل المستقلة قيد الدراسة تؤثر على المتغير التابع مجتمعه أو منفردة، وأنه يمكن جمع تلك العوامل مع بعضها بعضاً، أي بمعنى أنها لا تتعارض في التأثير على المتغير التابع وأن هذه العوامل المؤثرة تكون نموذجاً قياسياً ملائماً لقياس أثر كل منها، وبالتالي فإن توافر المتغيرات قيد الدراسة (المعرفة العلمية، المعرفة المهنية)، ستؤثر بشكل مباشر على المتغير التابع (تنمية القدرات الشخصية). وبشيء أكثر تفصيلاً حول نتائج النموذج المقترح لهذه الدراسة الذي جاءت نتائجه في الجدول رقم (12) والذي يكشف لنا نتائج التباين المفسر للعوامل المؤثرة قيد الدراسة حيث بلغ معامل التحديد المعدل لنموذج الانحدار R2Adjusted (0.679)) أي إن المتغيرات المستقلة المتمثلة (مجموعة واحدة) تفسر ما نسبته (68%) تقريباً من التباين الكلي من تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات، مما يعني أن منحنى الانحدار مقبول لوصف العلاقة بين هذا المتغير والمتغيرات المستقلة، كما يشير معامل الارتباط المتعددR البالغ (0.889) إلى أن علاقة أو الارتباط جيدة بين المتغيرات المفسرة وقيمة المتغير التابع، فضلا عن أنها تعكس عدم وجود ارتباط تام بين المتغيرات المستقلة، مما يفيد بقبول الفرضية البديلة ومفادها أنه هناك أثر ذو دلالة إحصائية بين مدى توافر العوامل المستقلة قيد الدراسة (المعرفة العلمية، المعرفة المهنية) وتنمية قدرات الشخصية لمراجعي الحسابات.

الجدول رقم (12): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر العوامل المستقلة (مجتمعة) على تنمية القدرات الشخصية

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
2.53958	321.	.679	.889[a]	1

أ. متغير تابع متغير تابع: قدرات

ب. المتنبئون (مستقل)، المهنية، العلمية

1-1-9 اختبار الفرضية الفرعية الأولى

بما أن الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسة للدراسة نصت على التالي: أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعرفة العلمية وتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات فإن قاعدة اتخاذ القرار تكون على النحو التالي،

قاعدة اتخاذ القرار: تقبل الفرضية الفرعية الأولى إذا كانت قيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية (1.964) وقيم الدلالة المعنوية sig.05>0.

ومن خلال الجدول رقم (13) تُظهر نتائج تحليل الانحدار تأثير المتغير المستقل الأول (المعرفة العلمية) وتنمية القدرات الشخصية متغيراً تابعاً.

وتشير قيمة T المحسوبة إلى معنوية النموذج حيث بلغت (6.578) وهي أكبر من معيار المحك (1.964) وفي منطقة قبول الفرضية الفرعية الأولى وعند مستوى دلالة (0.000)، ومعامل (Beta) بلغ (.3160)، أي بمعنى أن نسبة التغير في تنمية القدرات الشخصية ناتج عن المعرفة العلمية وبنسبة تباين مشروح بلغ (31.6%). ونخلص مما سبق أن متغير المعرفة العلمية له علاقة ذات دلالة إحصائية وذات تأثير إيجابي على تنمية القدرات الشخصية متغيراً تابعاً، وعليه تقبل الفرضية الفرعية الأولى التي نصت على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعرفة العلمية وتنمية القدرات الشخصية .

جدول رقم (13): نتائج التحليل الانحدار المتعدد في العلاقة بين المعرفة العلمية وتنمية القدرات الشخصية

المتغير المستقل	Bمعامل الانحدار	T المحسوبة	(Sig)*** مستوى دلالة	Beta معامل
المعرفة العلمية وتنمية القدرات الشخصية	1.686	6.578	0.000	0.316

2-1-9 اختبار الفرضية الفرعية الثانية

بما أن الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسة للدراسة نصت على التالي: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعرفة المهنية وتنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات. فإن قاعدة اتخاذ القرار تكون على النحو التالي،

قاعدة اتخاذ القرار: تقبل الفرضية الفرعية الثانية إذا كانت قيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية (1.964) وقيم الدلالة المعنوية.sig.05>0

في سياق اختبار الفرضية الفرعية الثانية تبين لنا نتائج تحليل الانحدار المتعدد والمبين في الجدول رقم (14) المتعلق بقيم العلاقة التبادلية بين المتغير المستقل (المعرفة المهنية) والمتغير التابع (تنمية القدرات الشخصية). حيث أجمعت جميع قيم التقديرات والمعالم الإحصائية على وجود تلك العلاقة بين المتغيرين، وبشكل أكثر تفصيلاً أشارت نتائج التقديرات كقيمة T المحسوبة إلى معنوية النموذج حيث بلغت (7.383) وفي منطقة قبول الفرضية الفرعية الثانية وعند مستوى دلالة (0.000)، كما دل معامل بيتا لنموذج الدراسة(Beta) على معنوية العلاقة التبادلية، فقد بلغ (0.346) أي إن المتغير المستقل المتمثل في المعرفة المهنية يفسر ما

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

نسبته (34.6%) من التباين التراكمي والكلي لمتغير تنمية القدرات الشخصية متغيراً تابعاً ، مما يعني أن منحنى الانحدار مقبول ويمكن الاعتماد عليه في وصف العلاقة بين المتغيرين، ونخلص مما سبق أن كل تلك التقديرات تشير لنا بقبول الفرضية الفرعية الثانية التي نصت على أنه هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المعرفة المهنية متغيراً مستقلاً وتنمية القدرات الشخصية متغيراً تابعاً .

جدول (14): نتائج التحليل الانحدار المتعدد في العلاقة بين المعرفة المهنية وتنمية القدرات الشخصية

المتغير المستقل	Bمعامل الانحدار	T المحسوبة	(Sig)*** مستوى دلالة	Beta معامل
المعرفة المهنية وتنمية القدرات الشخصية	1.706	383.7	0.000	0.346

10. خلاصة الدراسة:

جاءت هذه الدراسة لتحاول معرفة أثر المعارف العلمية والمهنية لمراجعي الحسابات على تنمية قدراتهم الشخصية من خلال معرفة مدى توافر تلك المعارف كـــالعلمية منها التي تمثلت في (معرفة المراجع بمبادئ المحاسبة والمراجعة ، ومعرفة المراجع بالخطوات والإجراءات المطلوبة لأداء مهام المراجعة ، ومعرفة المراجع بالتخصص في أداء بعض المهام لعملية المراجعة ، ومعرفة المراجع بمعايير المراجعة والمحاسبة المقبولة قبولاً عاماً) والمعرفة المهنية المكتسبة التي تمثلت أيضاً في (اكتساب المراجع للمعرفة من خلال برنامج التدريب في مجال مهنة المراجعة والمحاسبة ، واكتساب المراجع للمعرفة من خلال الممارسة المهنية المستمرة ، واكتساب المراجع للمعرفة من خلال التغذية العكسية ، واكتساب المراجع للمعرفة بالاطلاع الحر من خلال القراءة والاطلاع) ، ومعرفة أثر تلك المعارف على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات كـــ(القدرة على التفكير المنطقي، والقدرة على تفسير البيانات، والقدرة على التحليل المنطقي، والاستعدادات الفطرية، وحل المشكلات). وكان ذلك من خلال التساؤل الرئيس التالي:

ما أثر المعارف العلمية والمهنية المكتسبة على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات؟

ويتفرع من التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما أثر المعارف العلمية المكتسبة على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات؟
2. ما أثر المعارف المهنية المكتسبة على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات؟

وقد أوضحت أدبيات الدراسة أن المعارف التي يجب على المراجع أن يمتلكها تتكون من عدة أجزاء وأهم هذه الأجزاء التي تصقل قدرات المراجعين هي المعرفة العلمية التي سبق وأن تعلمها في أثناء فترة دراسته، والمعرفة المهنية التي سبق وأن اكتسبها طيلة فترة عمله مراجعاً للحسابات. كما أنه لا يوجد اتفاق محدد من قبل الباحثين حول تصنيف أهمية تلك المعارف وهذا يرجع إلى كثرة المجالات التي شاع استخدام هذا المفهوم فيها.

وفي جانب الدراسات الميدانية يتضح أن الدراسات في مجال تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات محدودة في إطار ضيق حيث إن هذه الدراسات قليلة مقارنة ببعض مجالات المحاسبية الأخرى. كما أن هذا ينطبق أيضاً على الدراسات التي تناولت موضوع التنمية الشخصية للمراجعين من خلال جانب العناصر المكونة له. وطبقت الدراسة على المراجعين الخارجين بمدينتي (ترهونة ومصراته) عن طريق استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي اتضحت مناسبته للدراسة عن طريق اختيار عينة عشوائية بسيطة باستخدام الاستبانة المعدة لتجميع البيانات.

وقد توصلت الدراسة إلى أن هنالك إجماعاً عاماً للمبحوثين حول فقرات الواردة بصحيفة استبيان، وأن جميع عناصر تلك المعارف متوافرة وأنها لها تأثيرٌ على تنمية القدرات الشخصية للمراجعين، وقد تُوصِّلَ إلى هذه النتائج من خلال استخدام الأساليب الإحصائية التي اتضحت مناسبتها للإجابة على تساؤلات الدراسة.

1. الآثار النظرية للدراسة:

لعل هذه الدراسة تعتبر إضافة جديدة إلى أدبيات العلوم السلوكية بشكل عام وأدبيات علم المراجعة بشكل خاص لدراستها جانبين مهمين هما: المعارف العلمية والمهنية من جهة وتنمية القدرات الشخصية من جهة أخرى مما يزيد في فهم هذين المفهومين في الأدبيات العربية والمحلية، الأمر الذي يعطي هذه الدراسة أهمية بالغة لاستكشافها هذا الأثر.

2. الآثار العملية للدراسة:

نتائج هذه الدراسة قد تكون مفيدة للممارسين بالمؤسسات العامة ولاسيما عندما تؤخذ نتائجها بالحسبان. ويمكن الاستفادة من نتائجها في معرفة العوامل المؤثرة على تنمية القدرات الشخصية للمراجعين القانونيين وبالتالي محاولة تشجيع القيم التي تحقق وتتفق مع أهداف المنظمة ومحاولة تعديل القيم التي لا تتفق مع أهدافها.

كما أن هذه النتيجة تساعد المسؤولين بالمؤسسات العامة على أرض الواقع من خلال إعطائهم مؤشرات حول كيفية تعزيز القدرات الشخصية إضافة إلى أنها تساعد في إنجاز العملية الإدارية من تخطيط ورقابة واتخاذ القرارات...إلخ.

وعندما ننظر لعناصر تنمية القدرات من خلال نتائج الدراسة فإننا نستطيع القول إنه يمكن للجهات ذات العلاقة أن تستفيد من هذه النتيجة عن طريق معرفة أي من تلك المعارف التي ستؤثر على تنمية القدرات الشخصية والمتوافرة في بيئتها التنظيمية، وبالتالي تحاول هذه المؤسسات تطوير وغرس العناصر التي لا تتوافر بالشكل المطلوب ومحاولة تشجيع العناصر الموجودة وذلك عن طريق الدعم من قبل الإدارة العليا وعقد الدورات التدريبية والندوات والمحاضرات عن أهمية تنمية القدرات وعناصره إضافة إلى البحث عن المشكلات والمعوقات التي تحول دون تحقيق بعض العناصر وتوفيرها ووضع الخطط المناسبة لتطويرها .

3. الآثار المستقبلية للدراسة:

هذه الدراسة كباقي الدراسات الأخرى تحاول أن تمد الجسور بين الأكاديمين والممارسين عن طريق توضيح بعض المفاهيم والنتائج التي يستفيد منها الممارسون على أرض الواقع. كما أن الأكاديمي لا تتضح له الرؤية حول بعض المفاهيم إلا عن طريق الممارسين. وهذه الدراسة تضيف حلقة جديدة في سلسلة أدبيات علم المراجعة. ولكي تتضح هذه الرؤية أكثر حول هذه الحلقة فإن الباحثين يرون ما يلي:

إمكانية إجراء هذه الدراسة لاختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة في بيئات أخرى.

إمكانية البحث عن معارف جديدة أخرى تشكل عاملاً مؤثراً مهماً ومحاولة معرفة أثرها على تنمية القدرات الشخصية لمراجعي الحسابات.

إمكانية إجراء دراسات مستقبلية تقارن بين تنمية القدرات الشخصية بين المراجعين الداخليين والمراجعين الخارجيين .

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

11. المراجع:

أولاً: المراجع العربية

1. بركات، عزت، 2000. نموذج مقترح لدراسة علاقة مخاطر المقاضاة بجودة المراجعة، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ص 20.
2. جمعة، أحمد حلمي، 2010. دور الاتحاد الدولي للمحاسبين في قيادة تطوير مهنة المحاسبة على نطاق عالمي (1977-2010)، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد 75، ص ص576-547.
3. حمزة، محيي الدين، 2007. دور المعلومات المحاسبية في ترشيد قرارات الاستثمار في سوق عمان للأوراق المالية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، العدد الأول.
4. خليل، عطا الله وراد، 2005. دور إدارة المعرفة في تطوير التعليم المحاسبي دراسة تحليلية بالجامعات الأردنية، المجلة العلمية التجارة والتنمية، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الثاني، المجلد الأول، ص 223.
5. شحادة، عبد الرزاق قاسم، 2005. المعرفة المحاسبية ودورها في تشجيع ثقافة الاستثمار في أسواق رأس المال العربية-دراسة على سوق عمان المالي، المجلة العلمية التجارة والتنمية، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الثاني، المجلد الأول، ص 217,183.
6. عبد الجواد، عماد سيد، 2013. (دور متغيرات الخبرة المهنية للمراجع الخارجي في تحسين جودة عملية المراجعة وأثر ذلك على قرارات المستثمرين في منشئات الاعمال، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة – جامعة القاهرة).
7. غالي، جورج دانيال،2001. تطوير مهنة المراجعة لمواجهة المشاكل المعاصرة وتحديات الألفية الثالثة، الإسكندرية، الدار الجامعية للنشر، ص 233.
8. غريب، عادل،2001. (العوامل المؤثرة على الحكم الشخصي للمراجع الخارجي، دراسة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ص 10).
9. القطيني، خالد عبد الرحمن، 2010. المحاسب المبدع عنصر أساسي لتحقيق كفاءة منظمات الأعمال في مجتمع المعرفة-دراسة ميدانية، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني، ص279.
10. المحروق، يوسف إبراهيم، 2005. (إمكانية استخدام الخبرة في الترشيد للحكم الشخصي في المراجعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والمحاسبة، غريان، جامعة الجبل الغربي، ص 153).
11. مهنا، محمد، 1992. التقدير الشخصي في المراجعة "دراسة تحليلية انتقادية، مجلة آفاق جديدة، كلية التجارة، جامعة المنوفية، العدد الأول، ص273.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Biggs, and Mach 1984. Auditor Information An Audit Scopes Decision, Journal Of Accounting research, P 102.
2. Chadegani Arezoo Aghaei, Mohamed Zakiah Muhammaddun and Iskandar Takiah Mohd, 2015. Influence of Individual Characteristics on Auditors' Intention to Report Errors, Journal of Economics, Business and Management, (Vol. 3,No. 7),pp710,713.
3. Chee W. Chow, Joanna L. Ho, and Sandra C. Vera-Munoz, 2008. Exploring the Extent and Determinants of Knowledge Sharing in Audit Engagements, Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics, (Vol. 15) pp 141-161.
4. Erwin. Hadisantoso, Sudarma. I Made and Rura. Yohanis, 2017. The Influence of Professionalism and Competence of Auditors towards the Performance of Auditors, Scientific Research Journal (SCIRJ),((Vol. 5),p10.
5. Halim Hazianti Abdul, Jaafar.Hartini, and Janudin.Sharul Effendy, 2018. Factors Influencing Professional Judgment of Auditors in Malaysia, International Business Research,(Vol. 11,No. 11)p119.
6. Heyrani. Forough, Banimahda. Bahman, and Roudposhtia. Fereydoun Rahnamayeh, 2016. Investigation of the Effect of Auditors' Professionalism Levels on Their Judgment to Resolve the Conflict between Auditor and Management, 1st International Conference on Applied Economics and Business,(Vol. 36) p177.
7. Kertarajasa Astro Yudha, Marwa Taufiq and Wahyudi Tertiarto, 2019. The Effect of Competence, Experience, Independence, Due Professional Care, And Auditor Integrity On Audit Qualitiy With Auditor Ethics As Moderating Variable, Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies 5/1, p 80.
8. Nguyen Loan, Umemoto Katsuhiro, Kohda Youji and Blake John, 2015. Knowledge Management in Auditing: A Case Study in Vietnam, Conference: 16th European Conference on Knowledge Management, At University of Udine, Italy, p570.
9. Wittayapoom, Kanyamon, and Limanonthachai, Teeraporn, 2016. Audit knowledge management strategies and audit job performance: a study of tax auditors in Thailand, The Business and Management Review ,(Vol. 7, N 5)p 430.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

The Effectiveness of Using Teaching Strategies in Teaching Vocabulary to Primary School Students in Benghazi

Nora Elarafi [1*] Halah Agsebat [1]

University of Benghazi, Libya.

Received: 14 / 04 / 2022; accepted: 26 / 05 / 2022

الملخص:

تهتم هذه الدراسة باستخدام استراتيجيات تدريس حديثة لتقديم المفردات الجديدة للطلبة المبتدئين مقارنة بالتدريس باستخدام الطرق التقليدية. الاستراتيجيات المستخدمة في هذه الدراسة هي: استخدام التقنيات الحديثة داخل الفصل والتعليم التعاوني والتعليم المستند إلى الاستقصاء والتجسيد المرئي. تكونت عينة الدراسة من ثلاثين طالباً في المستوى الابتدائي في مدرسة ابن سيناء في بنغازي. قُسِّمَتْ العينات إلى مجموعتين (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية). الطلاب في المجموعة الضابطة دُرِسُوا بالطريقة التقليدية حيث يقوم المعلم بالشرح وإعطاء الأمثلة ثم يُدَرِّبُ الطلاب بينما الطلاب في المجموعة التجريبية دُرِّسُوا باستخدام طرق تدريس حديثة. احتوت كل مجموعة على خمسة عشر طالباً. قبل تدريس المفردات الجديدة الخاصة بالألوان وُزِّعَ اختبار مسبق للتعرف على مدى معرفة الطلبة للألوان قبل الدراسة بينما الاختبار البعدي استخدم بعد الانتهاء من التدريس مباشرة. ومن خلال البيانات التي جُمِعَتْ تبين أن الطلاب في المجموعة التجريبية حصلوا على درجات أعلى في الاختبار البعدي وكانوا أفضل من الطلاب في المجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية: تقنيات، التعلم، الألوان، الاستراتيجيات.

Abstract

The present study is mainly concerned with teaching vocabulary to fourth-year primary school students through two language teaching approaches. The study compares modern teaching strategies with traditional ways of pedagogy in teaching vocabulary. The strategies used in this study include classroom strategies, cooperative learning, inquiry-based instruction and visualization. The sample of this study consisted of thirty beginner students at Ibn Sina Primary School in Benghazi. The sample was divided into two groups (an experimental group and a control group), each consisting of fifteen students. The data were analyzed using the statistical program SPSS. Before implementing the strategies, a pre-test was given to the participants while the post-test was used immediately after the treatment. The analysis of the collected data revealed that the students in the experimental group achieved better results than the control group. Yet, the post-test students achieved better results than the pre-test in the experimental group. Both of the experimental tests (pretest and post-test) achieved higher results than the results of the students in the control group.

Keywords: technology, learning, colors, strategies.

1. INTRODUCTION

Acquiring vocabulary is important for learning a foreign language and to develop the four skills: reading, writing, listening and speaking as well as developing students' grammar ability. This study investigates the effectiveness of using various teaching strategies for primary students in teaching vocabulary. It compares using modern teaching strategies with the traditional way of teaching. The study considers which approach is more effective in understanding and retaining vocabulary. Common modern approaches include the following teaching strategies: *(1) technology in the classroom; (2) student-led classrooms; (3) differentiation; (4) cooperative learning; (5) inquiry-based instruction; (6) visualization; and (7) addressing mistakes.* Teachers generally select teaching strategies that are suitable to the topics/themes being taught as well as the level of their learners.[1]

Thus, four of the aforementioned modern teaching strategies were utilized in this study, namely: technology in the classroom, cooperative learning, inquiry-based- instruction and visualization. The traditional approach is arguably more teacher-centered where the teacher focuses on instruction using more traditional methods such as repetition and memorization.

*Correspondence:
Nora Elarafi
alorofinora@yahoo.com

Aim of the Study

This study investigates and compares the application of two types of teaching approaches; the modern teaching approach and the traditional way of teaching. The study aims to evaluate which of these two approaches is more effective in teaching English vocabulary to primary students.

Research Question

Which approach is more effective in teaching English language vocabulary to beginner-level primary school students, modern strategies or the more traditional approach of teaching**?**

Limitation of the Study

This study is limited to two classes of teaching approaches. Other teaching approaches are not included. In addition, this research is a case study that is limited to one primary school (Ibn Sina) and does not include any other schools in Benghazi. Moreover, it is limited to beginners in the fourth year of primary school and does not include students from other primary years.

Literature Review

The literature review of this study concentrates on studies related to the pertinent types of teaching approaches that are the focus of this paper; the modern teaching approach and the traditional teaching approach**.**

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

I. The Modern Teaching Strategies

1.1 Technology in the Classroom

Figure 1: An example of a technology-based classroom.

Using technology in teaching is a great way to give students a chance to be engaged in the learning process. This could be done in various forms such as using televisions inside the classrooms as well as mobile devices like (iPads and tablets) which can be used for recording results, and displaying/taking photos or videos (see Figure 1). Plus, incorporating educational programs into your lesson plans is a great procedure to make assessments fun and engaging.[2] Also, Allen[2] states that teachers can also employ online games/activities to help students become faster at learning and to encourage them to interact more and more with each other and with their teachers. This approach supports the concept of collaborative learning.[3] Furthermore, Collier[4] points out that technology works well in face-to-face meetings as well as remote meetings. Thus, technology is effectively and increasingly used in teaching online, too.

1.2 Student-led classrooms

Figure 2: An example of a student-led classroom

Webb[3] claims that student-led classrooms (see Figure 2) are a creative way for both teachers and students to interact in class. When students are encouraged to switch roles and become teachers, it makes them more confident. According to Collaboration in the classroom: A learner's road to success[5], there are six steps for creating student-led classrooms which are: (1) talk about the aims of collaborative learning; (2) establish basic rules and boundaries; (3) set goals; (4) divide students into medium sized groups; (5) introduce topic/task and (6) monitor effectively.

1.3 Differentiation

Teaching should be differentiated through giving tasks that are based on students' abilities, to make sure that none of the students gets left behind. Classroom activities should be selected according to students' unique learning needs; i.e. students who are more challenged need appropriate support. Thus, worksheets that vary in complexity can be handed out to different groups of students or a range of workstations can be set up around the classroom containing different tasks for students to choose from. This differentiation will significantly help students with different abilities.[2]

Webb[3] implies that differentiation is important in motivating your students and helping them to be sufficiently confident.

1.4 Cooperative Learning

Figure 3: An example of group or cooperative learning.

As stated by Johnson et al[6], cooperative learning is the process of dividing students in classrooms into small groups in order to discover a new concept together (See Figure 3). Furthermore, Johnson et al[6] claim that the impact of group work can vary; it is sometimes positive and in other cases, it can be negative. For example, if teachers use competitions, where groups of students compete against one another. This in turn has a degree of positive impact. However, if students focus more on the competition rather than the learning, the result can be negative. Therefore, teachers should focus on well-structured tasks that promote talk/interaction among pupils.

1.5 Inquiry- Based-Instruction

Alper[7] mentions that inquiry-based instruction is a student-centered approach because students themselves try to discover information to support their investigation. Students can be engaged in the learning process by asking questions. As they do the work to discover the answers by themselves, they remember the concepts better.[8] However, Khalaf et al[9] argue that while the inquiry-based learning approach can be beneficial, it still has some issues that need to be solved.

1.6 Visualization

Webster[10] defines visualization as the "formation of mental visual images". According to Formally and informally, visualization has been used by teachers and students as an appropriate way to summarize information that has been taught inside the classroom. When students receive information with visual devices, it will give them a chance to remember what they have learned for a longer time. Allen[2] indicates that there are some examples of using visualization inside the classroom such as using the interactive whiteboard to display photos, audio clips and videos as well as encouraging students with class experiments.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

1.7 Addressing Mistakes

Cherepinsky[7] claims that students learn from identifying mistakes. Thus, teachers can use this strategy in their teaching by providing an example that includes mistakes and giving students a chance to find the mistakes and then fix them. Yerushalmi et al[11] provide an example of how students learn from their mistakes by giving them mistaken statements which they produced and which they are required to diagnose and locate the mistakes. Doing so, they state, will help the students retain the information and avoid making the same mistakes again.

II. The Traditional Teaching Methods

Phiri[12] stated in a discussion group that in traditional teaching methods teachers direct their pupils to learn through memorization and recitation techniques. However, such techniques do not develop students' critical thinking and problem-solving skills. Johnson et al [13] indicate that teachers are the main authority figure in the teacher-centered approach and students passively receive knowledge from their teachers through direct instruction. The Digital Class[14] blog points out that in the traditional methods of teaching:

- Teachers are the main source of knowledge.
- There is a lack of collaboration on the students' part, so it is teacher-centered.
- The main aim of teachers is to prepare students for exams rather than helping them effectively comprehend concepts and syllabi.

III. Methodology

This study was based on a quantitative design. It took place in the fall term of the 2022 academic year at the Ibn Sina School in Benghazi. The participants of this study were thirty beginner-level fourth-year primary students and they were chosen randomly. Then, they were divided into two groups. Their ages ranged from 9 to 10. They were divided into two groups: the experimental group and the control group. A pre-test about color-related vocabulary was provided before teaching to determine the students' abilities and levels in English. The control group was instructed via the traditional teaching approach while the experimental group was taught by using modern teaching strategies. After that, a post-test was given to the participants. Both the pre-test and the post-test included three questions: a matching question, reordering the letters and grouping the objects according to their colors (see Appendix A). In both tests, the same questions were used; however, the order of test items and the options were mixed to avoid students utilizing memorization when answering.

Procedures Followed in the Control and Experimental Group

i. The Control Group

In this group, the colors were taught in a traditional method; i.e. the teacher used a traditional approach in teaching, namely the Presentation-Practice-Production approach. Accordingly, the teacher explained the colors and provided examples, then the students practiced them.

ii. The Experimental Group

This group was instructed using modern teaching strategies. First of all, technology was used inside the classroom by giving the students a chance to watch a song about colors. Then, the teacher wrote the colors on the board and she put flash cards with different colors on the board. After that, the students were asked to match the colors with the flash cards. Another employed strategy was inquiry-based-instruction, where the students were encouraged to ask about the colors of the objects which are inside the classroom to become more independent. The students were also encouraged to work together (group work) which is another teaching strategy that enhances learning. Hence, the students in this group were exposed to the target vocabulary (colors) and practiced it using various modern teaching strategies.

IV. Data Analysis

The data analysis of this study was obtained through the results of a pretest and post-test. The pre-test was administered to all students in both groups i.e., the control and experimental group. The pretest was used to determine the level of the students before adopting any of the teaching approaches. The experimental group was taught using modern teaching methods, while the control group was taught using traditional methods of teaching vocabulary. The post-test was administered directly after adopting the teaching approaches. The test included three questions: matching pictures with words, putting the letters of words in the correct order, and grouping certain objects according to their color. The results of both test groups were analyzed using SPSS. The same test items were used for both group tests, however, the order of the questions and choices were changed to ensure accurate findings.

V. Findings

Descriptive Statistics

The results showed that the experimental group outperformed the control group in both tests.

Table (1) The mean and standard deviations of the experimental and control groups

Descriptive Statistics					
Group	**N**	**Minimum**	**Maximum**	**Mean**	**Std. Deviation**
Experimental group pre	15	1.00	13.00	6.1333	3.83344
post	15	6.00	29.00	19.0000	7.72750
Control group pre	15	.00	7.00	2.2000	2.04241
post	15	.00	10.00	4.2000	3.66840

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

The results of the experimental group show that the standard deviation in the post-test (7.727) was higher than the pre-test results (3.833) (see Table 1).

In addition, the standard deviation of both experimental groups in the pre-test (3.833) and post-test (7.727) are higher than the standard deviation of the control group in both tests, a pre-test (2.042) and a post-test (3.668) (see Table 1).

In the control group, the standard deviation of the post-test (3.668) was higher than the pre-test (2.042) (see Table 1).

The results of the experimental group show that the mean (19,0000) in the post-test was higher than the pre-test results (6.1333) (see Table 1).

In addition, the mean of both experimental groups in the pre-test (6.1333) and post-test (19.0000) was higher than the mean of the control group in both tests; pre-test (2.2000) and post-test (4.2000). In the control group, the mean of the post-test (4.2000) was higher than the pre-test (2.2000) (see Figure 1).

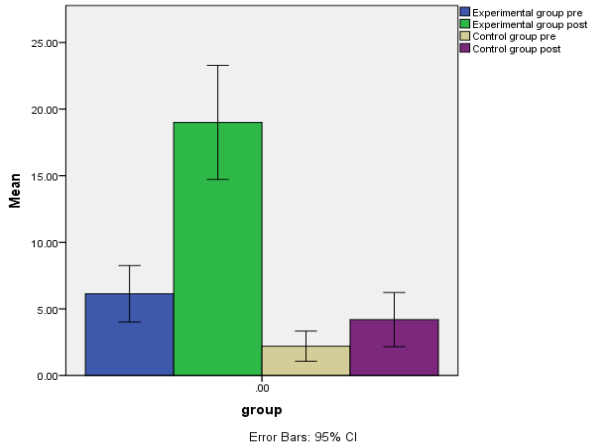


Figure (4) illustrates the mean of both the experimental and control groups in pretests and post tests

The bar chart (see Figure 4) shows that the experimental group achieved significantly higher results than the control group.

Based on the above results, the study concluded that the experimental group gained higher scores in the post-test than the control group. Hence, the experimental group that was taught using the modern teaching approach had sounder advantages over the control group which was taught via the traditional approach.

I. Conclusion

This study was performed to determine the influence of using modern teaching strategies when teaching vocabulary to primary students in a local school in Benghazi. Two groups of students were selected and taught by the same instructor. The experimental group was taught by using modern teaching strategies while the control group was taught in the traditional way. The findings showed that the experimental group scored better than the control group. It can be concluded that using modern teaching strategies can be beneficial and more effective than using traditional methods of teaching vocabulary.

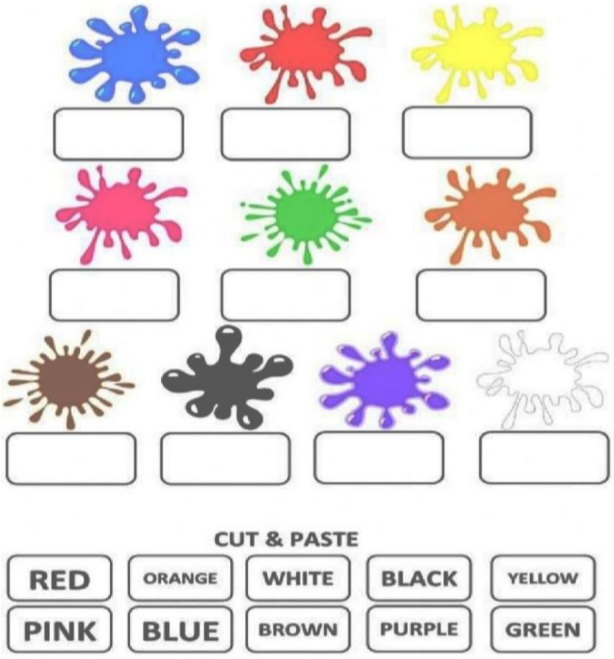
2. REFERENCES

1. Facella MA, Rampino KM, Shea EK. Effective teaching strategies for English language learners. Bilingual Research Journal. 2005 Apr 1;29(1):209-21.
2. Allen MW. Michael Allen's guide to e-learning: Building interactive, fun, and effective learning programs for any company. John Wiley & Sons; 2016 Oct 3.
3. Webb NM. The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. British Journal of Educational Psychology. 2009 Mar;79(1):1-28.
4. Collier J. Wiki technology in the classroom: building collaboration skills. Journal of Nursing Education. 2010 Dec 1;49(12):718.
5. Collaboration in the classroom: A learner's road to success [Internet]. | British Council. [cited 2022Sep1]. Available from: https://www.britishcouncil.in/blog/collaboration-classroom-learner
6. Johnson DW, Johnson RT. Cooperative learning: The foundation for active learning. Active learning—Beyond the future. 2018 Nov 5.
7. Alper C. Embracing Inquiry-Based Instruction [Internet]. Edutopia. 2018 Available from: https://www.edutopia.org/article/embracing-inquiry-based-instruction
8. Cherepinsky V. Self-reflective grading: Getting students to learn from their mistakes. Primus. 2011 Mar 31;21(3):294-301.
9. Khalaf BK, Mohammed Zin ZB. Traditional and Inquiry-Based Learning Pedagogy: A Systematic Critical Review. International Journal of Instruction. 2018 Oct;11(4):545-64.
10. Visualization definition & meaning [Internet]. Merriam-Webster. Merriam-Webster; [cited 2022Sep1]. Available from: https://www.merriam-webster.com/dictionary/visualization
11. Yerushalmi E, Polingher C. Guiding students to learn from mistakes. Physics Education. Institute of Physics Publishing. http://journals.iop.org; 2006.Available from: https://eric.ed.gov/?id=EJ755302
12. Phiri MK. What are traditional methods of teaching? - researchgate. https://www.researchgate.net/post/What-are-traditional-methods-of-teaching. 2020. Available from: https://www.researchgate.net/post/What-are-traditional-methods-of-te.aching
13. Johnson F, Delarche M, Marshall N, Wurr A, Edwards J. Changing Teacher Roles in the Foreign Language Classroom. Texas papers in foreign language education. 1998;3(2):71-89.
14. Digital Class. Traditional method of teaching - digital class blogs.Best Blogs & Insights From Digital Class E-Learning Marketplace. 2021. Available from: https://www.digitalclassworld.com/blog/traditional-method-of-teaching/

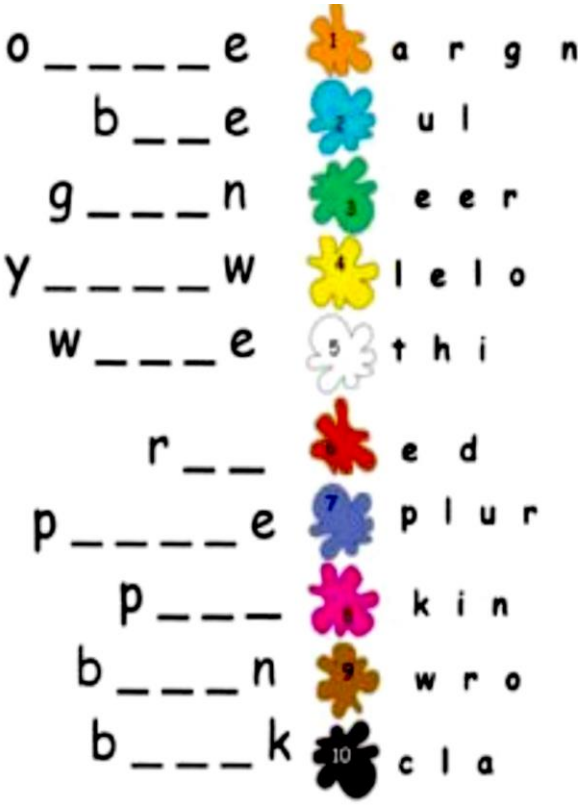
©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Appendix
Students' Test

1. Match the pictures with the



2. Reorder the letters.



©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

3. Group the following objects by color.

Cap

Bananas

Hat

Cheese

Pencil

Bag

Slippers

Teddy bear

T-shirt

Green	Yellow	Blue

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

An Assessment of Using Capital Budgeting and Risk Management in the Libyan Oil Sector

Nasef M. Saad Abdelgader *

Accounting Department - Faculty of Economics - University of Benghazi.

Received: 02 / 11 / 2021; accepted: 25 / 06 / 2022

الملخص:

ركزت هذه الدراسة على تقويم استخدام الميزانيات الرأسمالية كأحد الأدوات الهامة للتخطيط والرقابة على المشروعات النفطية. واظهرت النتائج أن معظم الشركات التي شملتها الدراسة أي ما نسبته 90% منها لديها سياسة واضحة لتميز بين النفقات الإدارية والرأسمالية، وإن 81% لديها نظم معلومات والعنصر البشري الكفء المطلوب لتوفير البيانات والمعلومات اللازمة للإعداد هذه الميزانيات. كذلك وضحت نتائج الدارسة أن ما نسبته 90% من عينة الدراسة تستخدم طريقة صافي القيمة الحالية و74 % تستخدم طريقة معدل العائد الداخلي و45% منها يستخدم طريقة فترة الاسترداد عند تقويم المشروعات الاستثمارية. أما فيما يتعلق بعنصر المخاطرة فقد بينت النتائج أن الشركات النفطية الليبية تأخذ بعنصر المخاطرة عن طريق تعديل معدل خصم التدفقات النقدية بينما يوجد قصور في استخدام بعض الطرق الأكثر تطورا لتحليل مخاطر المشروعات الاستثمارية مثل تحليل الحساسية والمحاكاة. بالإضافة إلى ذلك توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام طرق خصم التدفقات النقدية وطرق تحليل المخاطرة وبين درجة تأهيل وخبرة الأشخاص القائمين على إعداد الموازنات الرأسمالية والذي يعد مؤشر هام للإدارة هذا القطاع.

الكلمات المفتاحية: تقنيات الميزانيات الرأسمالية، تحليل المخاطر، صافي القيمة الحالية (NPV) معدل العائد الداخلي (IRR)، فترة الاسترداد (PP)، الشركات النفطية الليبية.

Abstract

This study has the objective of assessing the significance of capital budgeting as a tool for planning and controlling oil projects in Libya. The initial results indicate that as much as **90%** of the surveyed Libyan oil companies have a clear policy to distinguish between current and capital expenditures, and **81%** have sufficient information for capital budgeting. The survey results also indicate that most companies have a proper accounting system with sufficient human capital. As much as **90%** of companies use Net Present Value, **74%** use Internal Rate of Return, and **45%** use Payback Period as criteria for evaluating investment proposals. As for the risk, companies were found to be taking into account the risk factor by applying an adjusted discount rate. However, they lack in using advanced models for risk analysis such as sensitive analysis and simulation which are of value in determining the feasibility of projects and risk analysis. Also, the study demonstrated the existence of a significant relationship between applying quantitative methods like the cash flow discount methods (DCF) and risk analysis tools with persons' qualification level and their experience which is an important indicator that should be given more attention from the administration in this sector.

Keywords: capital budgeting techniques, risk analysis, net present value, internal rate of return, payback period, Libyan oil companies.

1. INTRODUCTION

The relationship between return and risk is one of the most important elements that investors face with securities, managing investment portfolios, and preparing the capital budgeting (Sadorsky, 2001, p 18). The preparation and implementation of investment expenditures involves a sacrifice of certain cash flows at present in order to generate uncertain returns in the future. This is so because of the relatively long time span that elapses between cash outflows and expected economic returns. The capital expenditure decision is characterized by large amounts involved, higher risk, and higher uncertainty (Cooper et al., 1992, p21). For example, this is especially more valid for the oil industry which is a traditional case of uncertainty in the decision-making process; it provides the best environment for the investigation of corporations' behavior towards risk and the effects on their performances (Suslick et al., 2009, p32).

***Correspondence:** Nasef M. Saad Abdelgader

nasefabdelgader@yahoo.com

The process of discovery of oil faces high risk globally, where the proportion of success in getting oil is only 10% and a cost of about 15 million per well (Suslick and Schiozer, 2004, p 4; Larches, 1997). Due to this fact, it is not surprising that oil companies seek to implement the best ways possible to manage financial risk. These characteristics make it necessary to have good planning and control through the implementation of some quantitative techniques for capital budgeting.

Investment decisions greatly affect the present and the prospect of the firm and the welfare of society as a whole. This is why making a good investment decision is important. Proper investment decisions will add to firms' value, especially in developing countries including Libya where most of its income comes from oil. In addition, Libya's territory (90% of which is a desert) has the largest oil reserves in Africa with reserves of 47.1 billion barrels in 2012 and represents 4% of the global crude oil reserves in 2014. This means Libya has one of the largest oil reserves in the world. Consequently, Libya's economy is highly dependent on oil production which accounts for 94 % of government revenues and more than 90% of the

©2021 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

total exports for the last 37 years (Ali and Harvie, 2013, p 275; Mahmud& Russell, 1998; Oil& Gas, 2014, p 121).

The objective of this paper is to assess the use of capital budgeting in Libya. As an approach, a survey was employed to reveal the use of capital budgeting in Libyan oil companies. This study derives its importance from the following points: **first**ly, this study is a first attempt to assess capital budgeting as a planning and controlling tool in the Libyan oil and gas sector, so it seeks to help to find out the strengths and weaknesses of using capital budgeting in oil companies. **Second**ly, the oil and gas sector is the most important sector that contributes to economic development in Libya, and, this study is expected to contribute to the studies on the oil and gas sector. **Third**ly, due to the decline in oil production because of political events in Libya from **1.6** million barrels per day to **0.35** million per day (**78-%**) and a sharp drop in oil prices (Mohareb& Chmaytelli, 2015), more attention is required to capital budgeting as a planning and control tool for capital expenditures and risk analysis for this important economic sector.

2. LITERATURE REVIEW: EXPERIENCES IN CAPITAL BUDGETING AND RISK MANAGEMENT: -

Due to its importance, capital budgeting has been examined by many empirical studies where surveys and descriptive statistics were used such as Klammer (1973); Cozzolino (1977); Schall et al. (1978); Hertz (1979); Eck (1979); Pike (1980); Wehrung (1989); Peltz (1992); Walls et al. (1995); Graham and Harvey (2001). These studies focused on the assessment of capital budget as a planning and controlling tool for capital expenditures and risk analysis in the USA, UK, Canada, and other countries. For instance, the empirical study by Brounen (2004) on 313 companies in the UK, Netherlands, France and Germany, reported a remarkable approval of the payback period (PB) method by European companies, as high as 69.2%, 64.7%, 50% and 50.9% of the respondents in UK, Netherlands, Germany and France respectively. The same study also indicates that the PB method was found to have greater popularity among private companies than public companies. Due to the risk of investment spending, administrations would prefer to retrieve investment costs as soon as possible.

In another study, questionnaires were sent to organizations to see whether they used sophisticated capital budgeting practices or not in order to determine the impact of uncertainty about the extent of development capital budgeting practices (Verbeeten, 2006). The response rate was almost 26.9%. The same study found that companies used many tools and procedures (such as Monte Carlo simulation, decision-tree analysis, etc.) at the same time to assess investment projects' risk. This is in line with the strategy of using many tools to focus the decision maker's attention on different important parts of the investment decision. Moreover, the study suggested that a high level of experience in the capital budget provides the ability and willingness to adopt new capital budgeting applications.

Meier and Tarhan (2007) preliminary results from surveys are as follows: (i) during the last period companies show an increased willingness to use the methods of discounted cash flow, and (ii) companies often use the weighted average cost of capital (WACC) as the discount rate to assess their investment projects. By comparing with previous surveys, they found evidence that there is increasing use of these methods over time. These results also suggest that there is an increasing complexity of capital budget methods due to the conditions of risk and uncertainty.

In another study by Lam et al. (2007), a questionnaire was sent to a sample of 157 with a response rate of 31%, finds that for investment project risk analysis, several methods have been used, including shortening the payback period (80.4%), raising the required rate of return (78.3%), sensitivity analysis (69.6%) and (58.7%) simulations model and others. This emphasizes the importance of using several tools to analyze risk when preparing the capital budget.

Bennouna et al. (2010) sent a questionnaire to the 88 largest Canadian companies in order to understand the current methods applied to assess the capital budget. They found that most of the Canadian firms use risk analysis methods with the main ones being sensitivity analysis 92.8 % scenario analysis 85.3 % and risk-adjusted discount rate 76.8 %. This study shows a considerable increase in using sensitivity analysis and risk-adjusted discount rate as important tools for risk analysis.

In the survey of 290 companies from Latin America by Maquieira et al. in 2012, it was found that these companies are similar to the United States companies. Both of them used the NPV, the IRR, the PB and the profitability index (PI) as criteria for evaluating investments. For small and medium businesses, the use of these tools is commensurate with the stability of the markets and specific investment opportunities. Also, according to the study's sample, these companies prefer to use sensitivity analysis and simulation for investment risk analysis.

In addition to this, capital budgeting and risk analysis in the oil industry also received early attention from institutions such as the U.S. Geological Survey, Institut Français du Pétrole, etc. Their goal was to provide a strategy that limits exposure to risk and uncertainty in exploration and prospecting processes in oil projects (Suslick and Schiozer, 2004, p 6). In a study in 2001 entitled "Assessment of Potential Oil and Gas Exploration Investments: Management Perspective", questionnaires were sent to 221 decision-makers in 864 oil companies in the United States. The survey results indicate that several ways such as the NPV, IRR, (NPV/investment cost) ratio, and variance of NPV are used. Also, sensitivity analysis, adjustment discount rate, and decision tree analysis are the most commonly used methods for risk assessment in this industry (Razak, 2001,p 30).

Emhjellen et al., (2002) in their article "Investment Cost Estimates and Investment Decisions", explained how to use the simulation method to prove misusing the likelihood ratio of 50/50 (average) for capital expenditures for evaluating investment oil projects, when the probability distributions of costs are non-identical to avoid errors in the evaluation of investment oil projects which lead to wrong decisions by accepting negative NPVs projects.

French and Gabriele (2005) explained that the most important problem facing the administration for the development of oil projects is including risk and uncertainty in decision-making. They suggested two ways. The first is by modifying a discount rate of cash flows or increasing it. This implies that unconfirmed future cash flows will be less than their value. As a result, the NPV for the project will decrease and thus will increase the required quality and profitability for a project to be acceptable. The second is by modifying future fluctuating cash flows, identifying statistical trends for these variables and then calculating an expected NPV of the project.

©2021 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Asrilhant et al. (2006), conducted a survey study about using analytical tools for strategic project management of the oil and gas sector in the UK. The survey results of Asrilhant et al. (2006) indicate that the administration of this sector uses several tools to assess risks of exploration and development projects including sensitivity analysis, simulation models and decision-tree analysis in the UK. The survey study finds that companies are familiar with using the NPV, IRR, and PB.

Brealey et al., (2006) criticized sensitive analysis since it does not take into account the correlation between different variables. For example, an increase in the sale price of oil may lead to an increase in activities of the project and consequently increase operating costs. For this reason, a decision maker must calculate and find out a correlation coefficient between these future variables which is the most difficult part of project evaluation. They suggested another way which is Monte Carlo simulation which is a sophisticated and formal method to evaluate investment alternatives and the basis for decision-making in oil and gas companies.

We conclude from the previous studies that advanced capital budgeting practices are more valuable in cases of high uncertainty as in the case of the oil industry. In this context, several authors suggested that diverse methods and tools of capital budgeting can complement each other and provide additional information about solving evaluation problems of investment projects that are under examination (Verbeeten, 2006, p112). This requires using more risk analysis tools whereas most of the previous studies emphasize the importance of planning investment expenditure using quantitative methods that take risk.

3. DATA & METHODOLOGY: -

3.1. Data: -

In this study, **a survey approach**, which is used in most of the published empirical research, was adopted in order to collect primary data to make an assessment for capital budgeting and risk management in the Libyan oil sector. Before the field survey, a pilot study was done where questionnaires were distributed to different Libyan oil companies for testing and improvement. Questionnaires which consist of two types of questions (closed and open-closed) were designed for compatibility with the study purposes and search hypotheses. They focused on demographic characteristics, capital budget and risk analysis techniques. To achieve this goal, we developed **51** questions in two languages (English & Arabic) as follows:

The study's population consisted of all Libyan oil companies that are owned by the Libyan National Oil Company (NOC). They are 11 companies . The sample covers all these companies. The Libyan oil sector companies have been chosen as a sample of the study because of their importance to the national economy of Libya. Moreover, the magnitude of the capital invested in the oil sector is high and with high risk relative to other Libyan sectors. The 40 questionnaires were distributed to staff at all Libyan oil companies who have knowledge about capital budgeting and risk analysis techniques, and 31 have been retrieved. This implies a response rate of **77.5%** which is a satisfactory proportion for research purposes.

Table (1): Questionnaire:

No.	Classification	No. of questions
1	General information about participants in the study	4
2	General information about companies in the study	3
3	Information about the capital budgeting system	34
4	Information about methods of risk analysis	10
	Total	**51**

Table (2): Population & Sample:

Classification	No.
Number of population companies	11
Number of sample companies	11
Number of distributed questionnaires for testing & improvement (a pilot study)	6
Number of distributed questionnaires	40
Number of returned questionnaires	31
Response rate	**77.50%**

3.2. Hypotheses of the study: - The objective of the study is to make an assessment of the use of capital budgeting and risk analysis in Libyan oil companies by testing the following main hypotheses:

H01. *"Libyan oil companies have elements of preparation and using of capital budgets as a tool for planning and control of investment expenditure"*

H02. *"Libyan oil companies take into account risk elements by using some quantitative methods and models of risk analysis"*

H03. *"There is no difference in the application of quantitative methods (the DCF and risk analysis) in terms of scientific habilitation"*

H04. *"There is no difference in the application of quantitative methods (the DCF and risk analysis) in terms of experience"*

©2021 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

To test the previous four main hypotheses, the study derives eleven further sub-hypotheses as follows:

H01.*"Libyan oil companies have a clear policy to distinguish between current and capital expenditures."*

H02 *"Information systems provide clear, timely and reliable data and information that are necessary to prepare capital budgets."*

H03. *"Libyan oil companies have qualified human elements needed to apply methods and models of quantitative risk analysis"*

H04.*"Libyan oil companies have an interest in the application and development of capital budgeting system through an incentives system to encourage preparers and users."*

H05.*"Libyan oil companies have necessary computer systems for application of some risk analysis models, and there is no difficulty to benefit from their outputs"*

H06.*"Libyan oil companies used risk analysis methods when capital budget is prepared."*

H07.*"Libyan oil companies used risk analysis models when capital budget is prepared."*

H08*. "There is no difference in the application of the DCF in terms of scientific habilitation"*

H09*. "There is no difference in the application of the risk analysis methods in terms of scientific habilitation"*

H10. *"There is no difference in the application of the DCF in terms of experience"*

H11. *"There is no difference in the application of the risk analysis methods in terms of experience"*

3.3. Statistical Method & Data Analysis: -

In this aspect, descriptive statistics have been used in collecting, organizing and presenting data obtained from the questionnaire. In addition, statistical inference also has been used to test hypotheses at different significant levels **(.01, .05, and .10**) as shown below:

Part I: - This part is devoted to descriptive statistics through the presentation of tables, graphs and calculations of statistical measures and ratios which describe the characteristics of the study sample as follows: -

Table (3) the characteristics of participants and oil companies under study

	Frequency	**Percentage**
(1) Academic qualification:		
Bachelor's	16	51
Master	8	26
Ph.D.	3	10
Others	4	13
Total	**31**	**100**
(2) Specialization:		
Accounting	15	48
Business Administration	10	32
Economy	4	13
Finance	2	7
Others	_	_
Total	**31**	**100**
(3) Occupation:		
Chairman of the Board of Directors	--	---
Financial Manager	9	29
Head of the Budgets Department	10	32
Head of the Accounting Department	8	26
Others	4	13
Total	**31**	**100**
(4) The type of activity of the company:		
Exploration & Production	21	68
Marketing & Sales	3	10
Service	7	22
Total	**31**	**100**

©2021 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Survey results show that 51% of participants have bachelor's, 26% master's and 10% PhDs. This implies that 87% of all have a degree and above qualification. It is also interesting to see that the specialization of most of the qualified personnel is accounting. Given the fact that capital budgeting requires more finance, this finding can be evaluated as a deficiency. Occupation with distribution is close to even among financial managers (29%), heads of budgets department (32%), and heads of accounting departments (26%). Moreover, we can note that most of the study's population at (68%) is exploration. This reflects the production nature of oil companies under study where they are searching for a natural resource that is depleted at any time. This naturally requires more research and drilling oil wells to compensate for extracted quantities from this resource and a consequent increase in investment spending in this sector from the rest of other economic sectors.

Table (4) Other measures of central tendency & dispersion:

	Mean	Median	Mode	Standard deviation
(5)- Experiences:	13.84	9.91	19.33	9.29
(6) Age of the Company:	28.68	22.11	17.304	5.943
(7) Proportion of fixed assets to total assets:	76.58%	85.52%	84.333%	20.16%

We can note that most of the participants' experience exceeds 13 years. These results show that the majority of respondents have the necessary qualifications and experience to answer the questionnaire. This is a good indicator to understand the problem of the study, which boosts confidence in answers. Also, the average age of Libyan oil companies is more than 25 years which is in line with the results of the study by Thuyet et al. (2007) on oil companies in Vietnam. As a result of the longevity of economic unity in action, it is necessary that they were and are still assessing the large investment projects by systems that provided the necessary information to enable them to plan and control these projects. Add to that, their proportion of fixed assets to total assets is more than 75% which indicates high investment in fixed assets, so they are characterized by their needs for large funds. As a result, due to the nature of the oil industry which includes increasing risk, risk factors must be taken into account when preparing capital budgets in this sector.

Capital budgeting used by the Libyan oil companies and risk analysis: -

Analysis of collected preliminary data by descriptive statistics that describe properties of capital budgeting system in the target oil companies by the study is displayed in table and charts as follows: -

Table (5) fundamentals of implementing capital budgets

Classification		Percentage
1. Capital budgeting system: -		
	-The administration applies a capital budgeting system	**100**
	-Investment alternatives are identified before preparing capital budgeting	**100**
	-Company has more than three capital budgets	**52**
	-Fixed productive assets are replaced every 15 years	**84**
	-Evaluation methods are changed in the previous period	**16**
	-There is a relationship between the size of investment and the evaluation methods	**74**
	-Size of annual capital budgeting is more than 15$ million	**68**
	-The administration monitors the actual implementation and analysis deviation	**87**
	-Weighted average cost of capital is used to calculate the discount rate	**90**
	-Capital budgets are prepared by Budget Departments	**74**

©2021 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

2. information system: -		
	-The available data and information are easy and clear to understand	**71**
	-The available data and information are reliable	**68**
	-Necessary data and information for preparing the capital budget are in a timely manner	**65**
	-The current systems provide sufficient data and information for predicting investment and operating costs	**81**
	-The current systems provide sufficient data and information for predicting a project's economic life	**90**
	-Sufficient data and information for using quantitative methods such as time series analysis are available	**52**
3. Management attention for capital budgeting: -		
	-There is a clear policy to distinguish between current expenditure and investment expenditure	**100**
	-The administrations are interested in applying quantitative methods	**77**
	-The administrations use computer outputs for decision-making	**68**
	-The administrations have an incentives system to develop capital budgeting	**77**
	-Quantitative methods such as time series analysis is used to predict future revenues	**52**
	-They make a feasibility study based on new data from previous data	**65**
4. Qualified human resource:		
	-They have universities qualifications	**94**
	-Their experience is more than ten years	**68**
	-They have training courses in the field of capital budgeting & risk analysis	**74**
	-Training courses are sufficient	**83**
	-They use quantitative methods to develop capital budgeting	**65**

From viewing and analyzing the previous data, it is clear to us that most of the Libyan oil companies under study used a capital budgeting system as a tool for planning and control of capital expenditure through the presence of scientifically and practically qualified persons, existence of information system that provides necessary data and information, management attention to apply and develop this system by having a specialized department for preparation, sufficient training courses and incentives system. Additionally, we observe the magnitude of investment spending in this important sector as a result of that and the need for good planning in this industry.

©2021 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

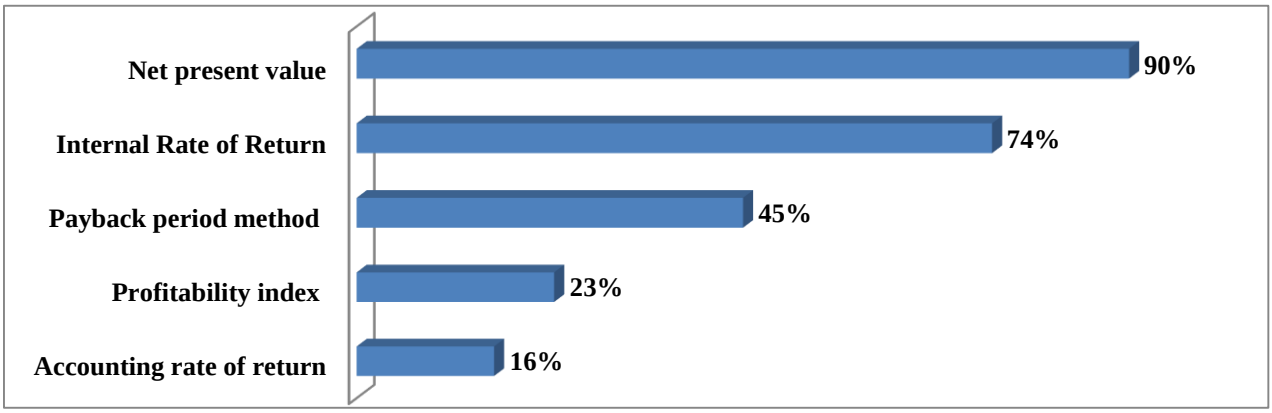


Figure.1. illustrates the used investment appraisal methods.

These companies focus more on cash flow discount methods (DCF) than other traditional methods, where **90%** of these companies used the NPV, **74%** of them used the IRR, and **45%** used the PB to evaluate investment proposals. This is a good indicator because of using more than one way jointly at the same time in order to benefit from these methods' advantages.

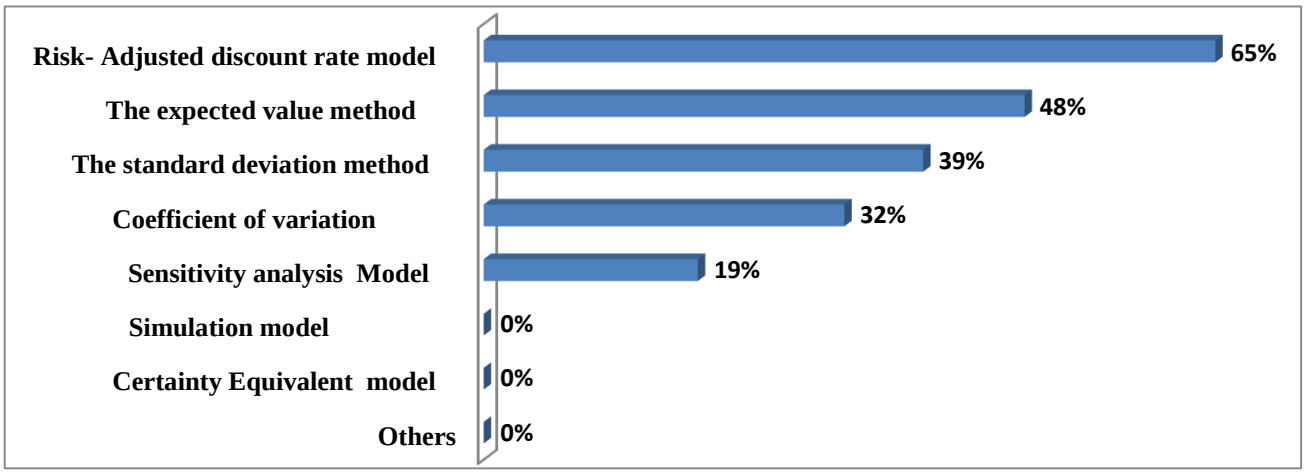


Figure.2. illustrates the used risk analysis methods.

As for the risk, companies are found to be taking into account the risk factor by applying some methods like adjusted discount rate (65%), the expected value (48%) and coefficient of variation (32%). However, the study finds that they lack in using advanced models for risk analysis such as sensitive analysis and simulation which are important in this field. This is consistent with the results of some previous studies like Schall et al. (1978), Boyle and Schenk (1985), Cooper et al. (1992), Doughert and Sarker (1993), Graham et al. (2001), Elumilade et al. (2006) and Brunzell et al. (2013) which concluded that companies focus more on discount of future cash flows methods and adjusted a discount rate by the risk premium.

Part II: -

This section is devoted to testing hypotheses using inferential statistics. Consider a binomial random variable x, where n is the number of trials performed and p is the probability of success on each trial. The population of all sample proportions approximately has a normal distribution if the sample size (n) is large, and n is large if both np and $n(1-p) \geq 5$, then x is approximately normally distributed with mean $\mu = np$ and standard deviation $\sigma = \sqrt{}$ npq where $q=(1-p)$. Also, according to the Central Limit Theorem, the sample is large if its size is at least **30**, and the sampling distribution will be normal distribution (Bowerman et al., 2014; McClava et al., 1998). The first seven sub- hypotheses which are related to the two first main hypotheses and a statistical test can be formulated mathematically as follows:

1. *H0: P = 0.70*
2. *H1: P < 0.70*
3. *Statistical test:* $Z = \frac{\bar{P}-P}{\sqrt{P(1-P)/n}} \sim \quad Z\,\alpha$

The proportion of **70%** is good to accept a null hypothesis from the perspective of the researcher because it represents more than two-thirds of the study sample ratios. It can display and summarize statistical hypotheses testing in the following table: -

©2021 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Table (6) statistical tests

NO. sub-hypothesis	The calculated value of Z	C. V. of Z (α =.01) *	C. V. of Z (α =.05) *	C. V. of Z (α =.10) *	Statistical Decision
1	3.6450	-2.33	-1.645	-1.28	Fails to reject the null hypothesis
2	-0.6075	-2.33	-1.645	- 1.28	Fails to reject the null hypothesis
3	0.4860	-2.33	-1.645	-1.28	Fails to reject the null hypothesis
4	0.8504	-2.33	-1.645	-1.28	Fails to reject the null hypothesis
5	-0.2429	-2.33	-1.645	-1.28	Fails to reject the null hypothesis
6	-0.2429	-2.33	-1.645	-1.28	Fails to reject the null hypothesis
7	-6.1960**	-2.33			Reject the null hypothesis

***Critical Value of Z test, ** significant at (α =.01)**

Through the previous hypotheses test, we can accept the first main hypothesis. As for the second hypothesis, it has been accepted. The sixth hypothesis related to the use of risk methods as the adjusted discounted rate of future cash flows, and rejected the seventh hypothesis related to the use of risk analysis models. These describe the concentration of Libyan oil companies under study in some styles more than advanced models such as simulation and others.

As for the last four sub-hypotheses which are related to the third and fourth main hypotheses, they can be formulated mathematically as follows: -

1. ***H0: P1 = P2***
2. ***H1: P1 > P2***
3. ***Statistical test:*** $Z = \frac{P1-P2}{\sqrt{Pq\left(\frac{1}{N1}+\frac{1}{N2}\right)}} \sim \quad Z\,\alpha$

Where:

P1: is a ratio of application of quantitative methods for persons who are qualified or have more experience.

P2: is a ratio of the application of quantitative methods for persons who are less qualified or have less experience.

It can display and summarize data analysis and statistical hypotheses testing in the following two tables:-

Table (7) effect of scientific and practical training on capital budgets

	Freq.	Freq. of use the DCF*	% of use the DCF	Freq. of use R.A. tools**	% of use R.A tools
Academic qualification: -					
High qualified ***	11	10	91%	9	82%
Low & medium qualified****	20	13	65%	11	55%
Total	31	23	74%	20	65%
Experience: -					
> = 10 years	14	12	86%	12	86%
< 10 years	17	11	65%	8	47%
Total	**31**	**23**	**74%**	**20**	**65%**

(NPV, IRR) **(Risk analysis methods) *** (PhD. & Master) * (Bachelor's & high diploma)**

©2021 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Table (8) statistical tests

NO. sub-hypothesis	The calculated value of Z	C. V. of Z (α =.01)*	C. V. of Z (α =.05)*	C. V. of Z (α =.1)*	Statistical Decision
8	1.672**	2.33	1.645		Reject the null hypothesis
9	1.55***	2.33	1.645	1.28	Reject the null hypothesis
10	1.353***	2.33	1.645	1.28	Reject the null hypothesis
11	2.29**	2.33	1.645		Reject the null hypothesis

***Critical Value of Z test, **significant at (α =.05), *** significant at (α =.10)**

Through the previous hypotheses test, they are rejected at different significant levels (**α =.05** and **.10)** which means there is a significant relationship between applying quantitative methods like the DCF and risk analysis tools with the relevant persons' qualification level and their experience in Libyan oil companies.

4. THE STUDY RESULTS: -

It can be concluded from the previous analysis that all the surveyed Libyan oil companies have a clear policy to distinguish between current and capital expenditures. Also, most of them used capital budgets as a planning and control tool for capital expenditures, and they analyzed actual deviations from the capital budgeting numbers. Add to that, their information systems provided required data and information for the capital budget preparation, and this data is characterized by clarity, reliability and timeliness. Most Libyan oil companies have a human element who is qualified academically and practically to apply the capital budget system and quantitative methods to analyze risks. Moreover, they have an incentive system to engage people who prepare capital budgets, which reflects management's attention to the application and development of the budget system by using appropriate quantity methods.

In addition, all of them have necessary computer systems for the application of some models of risk analysis such as simulation models, and companies' management did not face any difficulties in taking advantage of computer systems outputs. These companies focus more on cash flow discount methods (DCF) than other traditional methods, where **90%** of these companies used the NPV, **74%** of them used the IRR, and **45%** used the PB to evaluate investment proposals. This is a good indicator because of using more than one way jointly at the same time in order to benefit from these methods' advantages. Also, more than half of these companies have more than three capital budgets that are more than fifteen million dollars this reflects the nature of the oil industry that requires more research on decreasing natural resources by further research and exploration processes and more huge investment costs.

In addition to that, the Libyan oil companies take into account risk elements when they prepared their capital budgeting by applying some methods such as adjusted discounted rate of future cash flows. Most of them do not use some advanced models for risk analysis such as the simulation model, which is one of the most important methods. Moreover, it became clear to us that there is a significant relationship between applying quantitative methods like the DCF and risk analysis tools with the relevant persons' qualification level and their experience in Libyan oil companies.

We also find that they are consistent with the results of other previous studies which focused on evaluating capital budgeting in the Arabic and African countries that almost have similar economic circumstances to Libya; for example, the study by EL- Sady et al. (2011) on **167** listed companies in the Kuwait Stock Exchange (KSE) and **344** non-listed companies from different industries, the Mavoyi and Poll study (2012) which dealt with **20** mining companies from the Johannesburg Securities Exchange (JSE) in South Africa as a sample and the Kofi and Doku study (2013) which covered eight companies from various economy sectors that are registered in the Ghana Stock Exchange (GSE). All previous studies used questionnaires as a means to assemble primary data from targeted companies. Descriptive statistics were also used to analyze and describe collected data through ratios, tables and charts. They found that most companies focus on discount cash flows methods (NPV, IRR) and the PB respectively to evaluate investment alternatives.

5. REFERENCES: -

1. Ali, Issa and Harvie, Charles (2013). "Oil and economic development: Libya in the post-Gaddafi era'', Economic Modeling, vol. 32, pp. 273-285.
2. Asrilhant, Boris, Meadows, Maureen, and Dyson, Robert (2006). "Techniques to Support Successful Strategic Project Management in the UK Upstream Oil and Gas Sector". European Management Journal, vol. 24, pp. 214–225.
3. Bennouna, K., Meredith, G.G. and Marchant, T., (2010). "Improved capital budgeting decision making: evidence from Canada", Management Decision, vol. 48, pp 225–247.
4. Bowerman, Bruce L., Richard, T. O'Connell and Murphree, Emily S. (2014). Business Statistics in Practice, 7thed., McGraw-Hill, Inc., U.S.A.
5. Boyle, H. F., Schenck, G.K. (1985). "Investment Analysis: U.S. Oil and Gas Producers Score High in University Survey". JPT, pp 680-690.
6. Brealey, R., Myers, S., and Allen, F. (2006). Corporate Finance. 8th ed., McGraw-Hill Irwin, USA.

©2021 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

7. Brounen, Dirk (2004). "Corporate Finance in Europe: Confronting Theory with Practice" Financial Management Association, winter, from: http://www.findarticles.com
8. Brunzell, Tor, Liljeblom, Eva and Vaihekoski, Mika (2013). "Determinants of Capital Budgeting Methods and Hurdle Rates in Nordic Firms", Accounting and Finance, vol. 53, pp 85–110.
9. Cooper, William D., Cornick, Michael F. and Redmon, Alonzo (1992). "Capital Budgeting: A 1990 Study of Fortune 500 Company Practices'', Journal of Applied Business Research, vol.8, pp20-23.
10. Doughert, E., Sarkar, J. (1993). "Current Investment Practices and Procedures: Results of a Survey of U.S. Oil and Gas Producers and Petroleum Consultants. Paper SPE 25824.
11. El-Sady, Hassan Mounir, Hamdy, Hosny Ibrahim and Sultanova, Vasilya (2011). "Capital Investment Practices: A Survey of Large Corporations in a Developing Market", Global Review of Accounting and Finance, vol. 2. No. 2, pp. 39-60.
12. Elumilade, D. O, Asaolu, T. O. and Ologunde, A. O. (2006). "Capital Budgeting and Economic Development in the Third World: The Case of Nigeria". International Research Journal of Finance and Economics, vol. 2, pp. 136-152.
13. Emhjellen, Kjetil, Emhjellen Magne and Osmundsen, Petter (2002). "Investment Cost Estimates and Investment Decisions. Energy Policy", vol. 30, pp. 91–96.
14. French, N. and Gabrielli, L. (2005). "Discounted cash flow: accounting for uncertainty", Journal of Property Investment & Finance, vol. 23, pp. 76-89.
15. Graham, John R. and Harvey, Campbell R. (2001). "The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field". Journal of Financial Economics, vol. 60, 187-243.

    http://noc.ly/index.php/en/
16. Lam, K.C., Wang, Dan and Lam, M.C.K. (2007). "The capital budgeting evaluation practices (2004) of building contractors in Hong Kong", International Journal of Project Management, vol. 25, pp 824–834.
17. Lerche, Ian (1997). Geological Risk and Uncertainty in Oil Exploration, A Division of Harcourt Brace & Company.
18. Mahmud, Mustafa B. and Russell, (1998). "Survey of Libya oil and Gas Accounting Practice", Petroleum Accounting and Financial Management, vol. 17, pp 117-160.
19. Maroyi, Vongai and Poll, Huibrecht Margaretha van der. (2012). "A survey of capital budgeting techniques used by listed mining companies in South Africa", African Journal of Business Management Vol.6 (32), pp. 9279-9292.
20. Maquieira, Carlos P., Lorenzo, A. Preve and Allende, Virginia Sarria (2012). "Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence and Distinctive Features in Latin America", Emerging Markets Review, vol. 13, pp 118–148.
21. McClava, James T., Benson, P. George and Sincich, Terry (1998). Statistics for Business and Economics, 7th ed., Prentice-Hall, Inc., U.S.A.
22. Meier, I. and Tarhan, V. (2007). Corporate Investment Decision Practices and the Hurdle Rate Premium puzzle, Unpublished Working Paper. Available at: http://ssrn.com/abstract=960161.
23. Oil& Gas Journal, (2014), from:

    http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=LY.
24. Mohareb, Hatem and Chmaytelli, Maher (2015). "Capacity Rises as Zueitina Port Reopens", Bloomberg Busines, from:http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-10-08/libya-s-oil-export-capacity-rises-as-zueitina-port-reopens.
25. Razak, Razif Abd. (2001). Assessment of Potential Oil and Gas Exploration Investments: Management Perspective. Journal Teknologi, vol. 34, pp. 25–38.
26. Sadorsky, Perry (2001). "Risk Factor in Stock Returns of Canadian Oil and Gas Companies", Energy Economics, vol. 23, pp. 17-28.
27. Schall, Lawrence D., Sundem, Gary L .and William, R. (1978). Survey and Analysis of Capital Budgeting Methods. The Journal of Finance. XXXIII, 281-287.
28. Suslick, S.B. and Schiozer, D. J. (2004)."Risk Analysis Applied to Petroleum Exploration and Production: an Overview". Journal of Petroleum Science and Engineering, vol. 44, pp. 1-9.
29. Suslick, Saul B., Schiozer, Denis and Rodriguez, Monica Rebelo (2009). "Uncertainty and Risk Analysis in Petroleum Exploration and Production", TERRÆ, vol. 6, pp 30-41.
30. Thuyet, Nguyen Van, Stephen O. Ogunlana and Prasanta Kumar Dey. (2007) "Risk management in oil and gas construction projects in Vietnam", International Journal of Energy Sector Management, Vol. 1 No. 2, 2007
31. Tufuor, Antwi Nana Kofi, Doku, James Ntiamoah. (2013). "Capital Budgeting Practices In Emerging Market Economies: Evidence From Listed Ghanaian Firms", Research Journal of Finance and Accounting, ISSN 2222-1697 (Paper) ISSN 2222-2847 (Online), vol.4, No.17, pp. 26-35.
32. Verbeeten, F. (2006). "Do organizations adopt sophisticated capital budgeting practices to deal with uncertainty in the investment decision?" Management Accounting Research, vol.17, pp 106–120.

©2021 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

العلوم التطبيقية

Applied Sciences

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

الدراسة الشكلية للهيكل المحوري لجرذ مزارع جردينة

عبد القادر خليفة يوسف [1] * وفاطمة عبد الرحمن بدر [2]

[1-2] قسم علم الحيوان – كلية العلوم - جامعة بنغازي.

تاريخ الاستلام: 11 / 11 / 2021 تاريخ القبول: 09 / 02 / 2022

الملخص:

بينت دراسة جرذ جردينة أن عظام الهيكل المحوري متميزة بجمجمة لها تدبب بوزى وتعرض خلفي وأن الجداري خلف الحجاج مفتوح ومندمج مع الحفرة الصدغية، كما أن القلّة السمعية واضحة المعالم عما حولها من عظام السمع. القواطع العلوية والسفلية البارزة هي مرتكزة على الفكي الأمامي ومقدمة السني على التوالي. غياب الأنياب والضواحك. يمتد الودجي بجانب الحجاج ويتمفصل أمامياً بالفكي وخلفيا بالقشري. والحنك الثانوى يكون سقف التجويف الفمي وأعلاه هو أرضية الممر الأنفي. وصيفت أنواع الفقرات وكذلك الضلوع وارتكازها على القص.

الكلمات المفتاحية: جرذ جردينة، الجمجمة، الفقرات، القص.

Abstract

The morphological study of the axial skeleton of the Jardina roof rat has revealed that it has distinguished bones. The skull has an anterior pointed region; this is due to the extension of the bones like the premaxilla, maxilla and nasal that constituted the rostrum. Add to that the extension of the dental bone from the lower jaw anteriorly. Dorso-posteriorly the skull has a wide area in the paired parietal bones that covers the brain. The orbit skeleton that protects the eyes lacks the postero-orbital bone and this makes it connected with the temporal fossa. The bulla bones of both sides were more prominent from the surrounding otic bones. The protruded upper and lower incisors were based on the premaxilla and the front dental bones respectively, however, the canines and premolars were absent. The horizontal bone of the jugal extended beside the orbit and articulated anteriorly with the maxilla and posteriorly with the squamosal. The palatine bone forms the roof of the oral cavity and the floor of the nasopharynx cavity.

The vertebral column of the rat consisted of five types of vertebrae starting with seven cervicals and followed by thoracics, lumbars, fused sacrals and several numbers of caudals respectively. The thoracic cage consists of thirteen ribs; the first seven of which were connected directly to the sternum. The sternum consists of nine sternebrae with a wide anterior end and an extended posterior end. The heads of the sternebrae are the sites of connecting the cartilage ribs.

Keywords: jardina roof rat, skull, vertebrae, ribs and sternum.

1. المقدمة:

يحتوي جنس الجرذ راتوس (Rattus) التابع للقوارض على ما يقارب 50 نوعا، وأكثرها انتشارا هو الجرذ الأسود والجرذ الرمادي (Rattus norvegicus)، ويعتبر الجرذ الرمادي الأقرب تصنيفاً إلى جرد جردينة المعني بهذه الدراسة، وهما من مجموعة تسمى بالجرذان الحقيقية المستوطنة قارة آسيا. ومن المتعارف عليه أن الجرذ أكبر حجما من الفأر ويزن ½كجم. غير أن هناك أنواعاً أليفة منحدرة من سلالة الجرذ البني [1]. وبشكل عام الجرذان تشكل خطرا على حياة الإنسان ومخزون الطعام العالمي، بحيث تدمر ما بين ½ الى $^1/_3$ إنتاج الطعام العالمي.

يتبع الجرذ للفصيلة العليا الفئرانيات (Muroidea) وللفصيلة السفلى الفأريات (Muridae) التابعة لرتبة القوارض (Rodentia). المنتمية لطائفة الثدييات (Mammalia) المشتملة على أكثر من 1100 نوع المتضمنة الجرذان، الفئران والجرابيع[2، 3، 4، 5].

الانتشار الجغرافي للجرذ متمثل في جنوب شرق آسيا من الهند إلى الصين، جزر إندونيسيا وغينيا الجديدة وهو من الحيوانات النادرة في أستراليا. كما تنتشر الجرذان السوداء والرمادية في قارتي إفريقيا وأوروبا وكذلك جزر المحيط الهادي.

تعيش الجرذان في العادة داخل الغابات الاستوائية وبالمناطق الجبلية ودائما تتفادى الاقتراب من الإنسان، إلا أن أنواع مثل نوع جرذ جردينة (شكل 1) استطاع التأقلم ليعيش بجوار المزارعين في البيوت والحقول. والجدير بالذكر أن قدماء المصريين أفسدت الجرذان الكثير من مخزون صوامع الغلال.

يتميز الجرذ الإفريقي بصفات خاصة متمثلة في الرؤية الليلية وحدة حاسة الشم ومرونة الجسم واستعمل كثيرا في المعامل البحثية. وهو من القوارض القاضمة ليلاً، ويعتبر الحيوان الثاني إفريقيا في صيد الدواب الصغيرة، ويتميز بالصفات الحركية الرشيقة التي تساعده في سهولة الحركة كالالتواء والقفز والتسلق [6، 7].

هيكل هذه القوارض له إطار صلب من الغضاريف والعظام المترابطة لحماية الأعضاء الداخلية ودعمها، كما أنها أماكن لاتصال العضلات وبالتالي لها دور كبير في حياة الجرذان وحركتها.

هناك العديد من الدراسات على الجهاز الهيكلي للثديات متضمنة الأرانب والخنزير الهندي والمنك [8]، الغرير [9، 10]، الشيهم، القنفذ [11]وجرذ الخلد [12]غير أنها في المجمل على الجمجمة. اقتصرت البحوث العلمية لتشريح الجهاز الهيكلي للجرذ الإفريقي على القياسات العظمية والشكلية للقرنيوم العصبي [13]، الأطراف الخلفية [14] و الأطراف الأمامية [15]. غير أن صفات الفقرات والضلوع والقص للجرذان الإفريقية لم تدرس [16].

* للمراسلات إلى: عبد القادر خليفة يوسف
البريد الإلكتروني:
abdulgaderkhalifa4@gmail.com

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

تهدف هذه الدراسة إلى تشريح الهيكل المحوري لجرذ جردينة الرمادي وإثراء الدراسات العظمية بالمعلومات عن هذه القوارض.

2. طريقة الدراسة والمواد:

جمعت عينات الجرذان (شكل 1) من بيوت مزارع جردينة. وكانت أوزانها ما بين 13.8 إلى 14 جراماً وبطول الجسم 17سم بدون ذيل، أما طول الذيل 23.5سم.

نصبت فخاخ ذات أقفاص وبداخلها القليل من طعم الجبن واصطيدت عينات الجرذان في موسم الصيف نهاراً. قتلت الجرذان باستنشاق محلول " الكلوروفورم " وبعد ذلك دفنت الجرذان الميتة لمدة أسابيع في أرض المزرعة دون التخلص من أحشائها إلا أن ظروف جائحة " فيروس كرونا " وإغلاق الجامعة زادت مدة الدفن لتصبح شهوراً. ساعدت حرارة الصيف وسخونة الأرض في تحلل الجلد وبقايا الأحشاء والعضلات الكاسية للهيكل. واستخرجت الجثث ونقعت بالماء ونظِّفت لتُفْصَلَ الشوائب عن العظام. عملية توضيح العظام الدقيقة لتبقى سليمة خالية من التكسرات استعملت فيها أدوات التشريح المعدنية كالملقاط، المشرط، المقص، الشوكة المدببة والفرشاة.

خُزِّنَتْ العظام المحورية بجميع أنواعها سواء المنفصل أو المتصل في أوعية زجاجية محتوية على مادة النفثالين الطاردة للبكتيريا للحفاظ على شكل مكونات العظام تفادي أي تشوهات بها. وقد صُوِّرت العظام الخالية من أي تغيرات شكلية فوتوغرافيا ووصفت البيانات.

3. النتائج:

المكونات الرئيسة للجهاز الهيكلي في رباعيات الأرجل هي المحوري والطرفي وبينت الدراسة الحالية الجانب المحوري لجرذ مزارع جردينة. وتمثلت مكونات المحوري في الجمجمة والعمود الفقري والقص.

1. الجمجمة: (الاشكال 2، 3، 4، 5، 6)

فحصت مكونات أربعة أوجه للجمجمة، والمنظر الظهري يبين أن الجمجمة طويلة ضيقة أمامياً، عريضة عند الوسط ومضغوطة خلفيا. وتكونت الجمجمة من العظيمات المتعارف عليها في طائفة الثدييات إلا أنها تختلف في العدد والشكل باختلاف رتب القوارض وأنواعها.

أ- الوجه الظهري (شكل 2) بين أن العظيمات المرتبطة ببعضها من الأمام الى الخلف والمكونة لأغلب عظيمات القرنيوم الأدمي هي: الفكي الأمامي، الفكي، الأنفي، الجبهي والجداري المنحدر خلفيا على الثقب الكبير (شكل 5) الحامل أعلاه القذالي العلوي وعلى جانبيه اللقم القذالية الوحشية وتحته القذالي السفلي. الثقب الكبير والواضح في الوجه الخلفي للجمجمة هو مقوس الشكل له ضلعان يلتقيان ليكونا زاوية أسفل الخط النازل من الجداري. ويعتبر الثقب الممر لاتصال النخاع الشوكي المحفوظ داخل العمود الفقري والنخاع المستطيل للمخ الخلفي الموجود داخل الجمجمة.

ب- الوجه الجانبي (شكل 4) وضح وجود القوس الوجني الممتد جانبيا حيث عرضه الموجود تحت الأنفي يتناقص كلما اتجه إلى الخلف ليصبح ضيقا عند منطقة الصدغ. كما يوجد الإطار الهيكلي لحجاج العين المحافظ على مقلة العين، ولوحظ أن تجويف الحجاج مستمر مع الحفرة الصدغية الواقعة خلفه وذلك لغياب الجدار الخلفي للحجاج.

ج- الوجه البطني يبين أن على جانبي اللقم القذالية توجد العظام السمعية وانتفاخ الطبلة الأذنية المتخذة للشكل البيضوي لكل جانب (شكل 3). كما أن هناك القدالي القاعدي ما بين الطبلتين والمتحد بالأخدود الحنكي المؤدي إلى الممر الأنفي الموجود أعلى الحنكي الثانوي.

د- الفك السفلي (شكل 6)

هو الجزء المكمل للجمجمة والتابع للقرنيوم الحشوي، هذا العظم الواحد يتكون من الامتداد الأفقي وهو السني. الأيمن والأيسر للعظم الأخير يتحدان أمامياً ليكونا الارتفاق الذقني، ينتهي العظمان خلفيا بثلاثة بروزات: الأول التاج وهو الصاعد العلوي ويسمى "بالنتوء الاكليلي" ويقع رأسيا للسني وله حفرة عند قاعدته تمثل مكاناً لاتصال العضلات الفكية، الثاني هو النتوء "الزاوي البطني" الذي يقع على امتداد الحافة السفلية وهو أيضاً يمثل مكاناً لاتصال العضلات الفكية، أما الوسطى فهي "اللقمة الفكية" التي توجد في منتصف المسافة بين العلوي والسفلي وهي تتمفصل مع الحفرة الصدغية الوحيدة والحجاج المتحدين تحت القوس الوجني.

السني المزدوج يحتوي على نوعين فقط من الأسنان: اثنين من القواطع الأمامية المقابلة لتلك الموجودة في الفكي الأمامي، والنوع الآخر هو ستٌ من الطواحن الخلفية القريبة من الزاوي وهي كذلك تقابل نفس العدد الموجود في الفكي. الأسنان الغائبة هي الأنياب والضواحك، وغياب الأنياب يكون الفرجة وهي المساحة التي توجد بين القواطع والمكان المفترض للضواحك. الأسنان في مجموعها ست عشرة، منها أربع قواطع واثنتي عشرة طواحن موزعة على الفكين كما يوضحها القانون السني التالي:

ق: 1/1، أ: 0/0، ض: 0/0، ط: 3/3 × 2 = 16 سن

2. العمود الفقري (الاشكال 7، 8، 9، 10)

العمود الفقري هو الجزء الثاني لمكونات الهيكل المحوري يتكون من جميع أنواع فقرات الثدييات هي: العنقي (عن)، الصدري (صد)، القطني (قط)، العجزي (عج)، الذيلي (ذي). وجد أن أوسع قطر للقناة الفقرية كان في فقرات العنقيات.

أ- الفقرات العنقية (أشكال 7، 10) عددها 7 فقرات عنقية وتبدأ بالأطلس فالمحوري ثم السوية. ووجود أكبر حجم للفقرات العنقية في الأطلس والمحوري ثم الفقرات السوية. النتوءات المستعرضة للفقرات تتجه الى الناحية الخلفية الجانبية وهي تحتوي على ثقوب جانبية تكون عند تلاقي الفقرات على القناتين الجانبيتين لتتمدد داخلها الأوعية الدموية العنقية.

- الأطلس وعددها واحدة تقع خلف الجمجمة لتتمفصل معها، وأن التقعرات الأمامية للفقرة تنطبق على بروزتي اللقمتين القذاليتين الموجودتين على جانبي الثقب الكبير المنوه عليه سابقا. النتوء المستعرض للفقرة عريض وغير مدبب خلفيا. وتمتلك أكبر قطر للقناة العصبية في العمود الفقري.
- المحوري وعددها واحدة موجودة ما بعد الأطلس في الترتيب. ويتميز المحوري بالتدبب الأمامي والمنطبق سفليا داخل القناة العصبية للاطلس، والشوكة العصبية للمحوري هي الاغلظ والأعلى ارتفاعا في العنقيات وهي تميل إلى الناحية الخلفية الظهرية. النتوء المستعرض لكل جانب في الفقرة له تدبب للناحية الخلفية كما أن له أطول شوكة عصبية في العنقيات.
- السوية موجودة ما بعد المحورية في الترتيب، وعددها 5 فقرات وهي الأقصر في العنقيات، وتنطبق على الناحية الخلفية للمحوري بوجود تقعرين جانبيين أماميين ويتلوها من الناحية الخلفية الفقرات الصدرية.

ب- الفقرات الصدرية: (أشكال 8، 10)

هذه الفقرات عددها 13 فقرة وهي المتصلة بالرؤوس العظمية للضلوع المكونة للقفص الصدري، والشوكة العصبية لهذه الفقرات تزيد في الطول بعد التناقص الذي كان موجوداً في الفقرات العنقية السوية. تتميز أول فقرة صدرية بأن لها أطول شوكة عصبية متجهة ظهريا غير مدببة وعريضة في رأسها المحتوي للأخدود وتختلف على أشواك الصدريات التي خلفها. بينما النتوءات المستعرضة لبعض الفقرات الصدرية تتجه إلى الأمام مع وجود بروزات صغيرة تحتها.

ج- الفقرات القطنية: (أشكال 8، 10)

تتكون من 6 فقرات موجودة ما بعد الفقرات الصدرية وبطول عمودي كلي

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

أقصـر من الطول الكلي للفقرات الصـدرية، وتمتلك الفقرات القطنية اشـواكاً عصبية بنتوءات مستعرضة تزيد في الحجم كلما اتجهت أعدادها إلى الخلف حيث تصـبح الأشـواك أكثر انتصـابا. بينما مسـتويات البروزات الشـوكية للفقرات غير متسـاوية وهناك بروزات خطية بطنية لكل الفقرات، وأغلب النتوءات المستعرضة للفقرات تتجه جانبيا إلى الأمام وتعتبر الفقرات القطنية هي الأكبر في بنيتها عن سابقاتها الصدرية.

د- الفقرات العجزية: (أشكال 9، 10)

تتكون من 4 فقرات موجودة مـا بعـد القطنيـات، تلتحم هـذه الفقرات لتكون العجزي وأشـواكها العصـبية غير ملتحمة وتوجد بينها فراغات أما نتوءاتها المسـتعرضـة فهي ملتحمة عند رؤوسـها الجانبية تاركة ثقوب فاصـلة بينها. ترتكز العجزيتان الأولى والثانية على النتوءات المستعرضة الجانبية لكليهما على الوجهين الداخليين لحرقفتي الحزام الحوضي.

ه- الفقرات الذيلية: (أشكال 9، 10)

آخر أنواع فقرات العمود الفقري وتسـمى الذيليات وتتكون من 23 أو 24 فقرة بحسـب نوع الجرد والطول العظمي لها يصـل إلى حوالي 19 سـم. أطوال الفقرات تختلف على امتداد الذيل وتتناقص في الحجم كلما اتجهنا إلى قمة الذيل بحيث تختفي بروزاتها المفصلية الأمامية وتصبح أقصر وأنحف لتبقى على هيئة مراكز فقرية فقط.

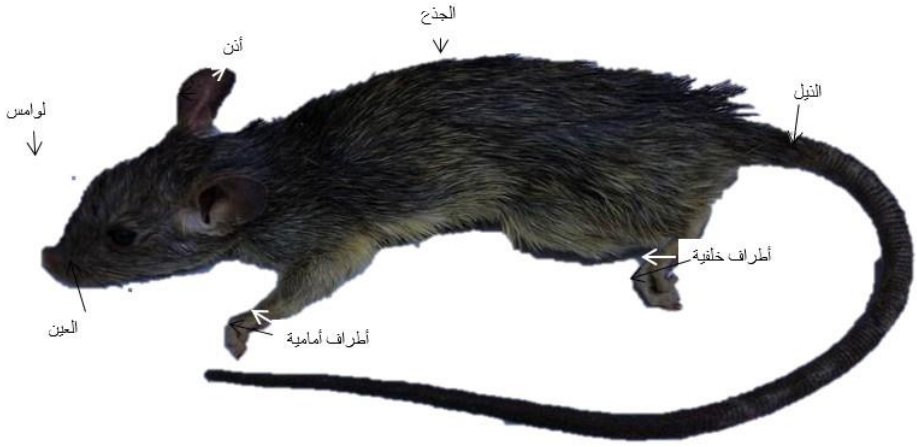
من ذلك يتضـح أن مجموع عدد فقرات العمود الفقرى لجرذ جردينة هو 54 فقرة.

3. الضلوع: (أشكال 11، 12)

تتكون الضـلوع من 13 زوجاً رؤوسـها العلوية متصـلة ظهريا بالفقرات الصدرية أما أطرافها السفلية فهي ليست كلها متصلة بالقص. سبعة ضلوع منها متصلة اتصالا مباشراً بالقص وثلاثة منها باتصال غير مباشر. آخر ثلاثة ضـلوع هي سـائبة أي طائفة ولا تتصـل بالقص ولا بأي بضـلع آخر. الضلوع الأمامية أقصر من الخلفية ودائما الضلع الفقري هو أكثر انحناء من جزء الضـلع المتجه الى القص، ورؤوس الضـلوع الفقرية الأمامية أعرض من الخلفية. الجزء القصي للضلوع المتصل مباشرة بالقص في هيئة انسجة خيطية مرنة، الأمر الذي يسـاعد في مرونة القفص الصـدري لهذه الجرذان عند الحركة.

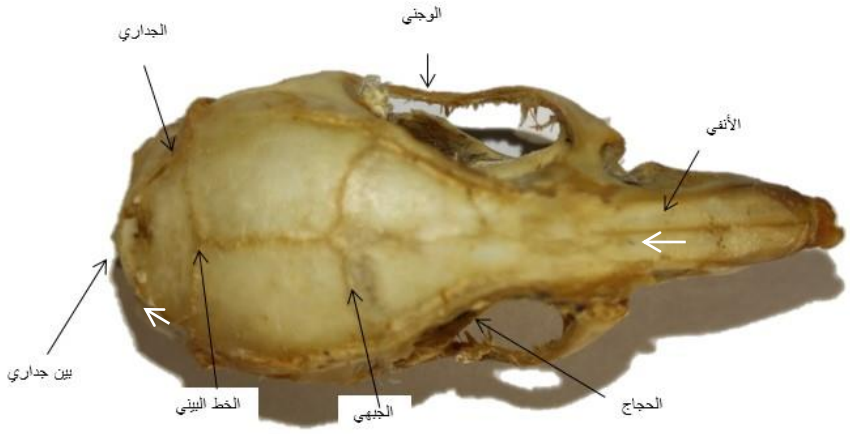
- القص: (شكل 11)

يُعَدّ القص الأرضية البطنية للقفص الصدري ويتكون من 6 قطع مساندة للضلوع الصدرية. القطع القصية منها واحدة أمامية عريضة وأخرى خلفية طويلة مدببة وبينهما 4 قطع أخرى وأقصـرهم الخامسـة. هناك 5 ضـلوع غضـروفية من السبع الأمامية تتصـل بالقص عند نقطة تلاقي رؤوس القطع السـتة المكونـة لـه، اثنان منها تتصـل بالمنطقة الأمامية للقطعة القصـية العريضـة وبذلك يصبح سبع ضلوع متصلة اتصال مباشر بالقص والبقية كما ذكرت سابقا في الضلوع. سنتناول علاقة الترقوة بالهيكل المحوري والهيكل الطرفى لجرذ جردينة في دراسة لاحقة.



شكل 1: منظر جانبي لجرذ مزارع جردينة

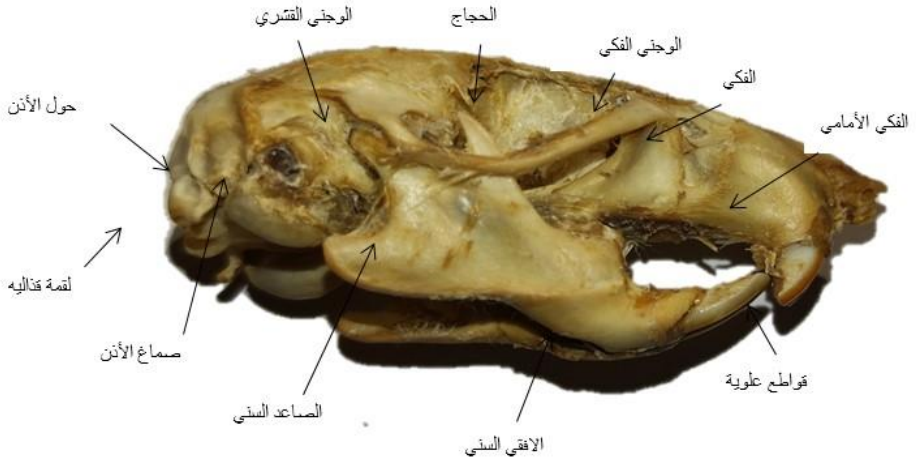
©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية



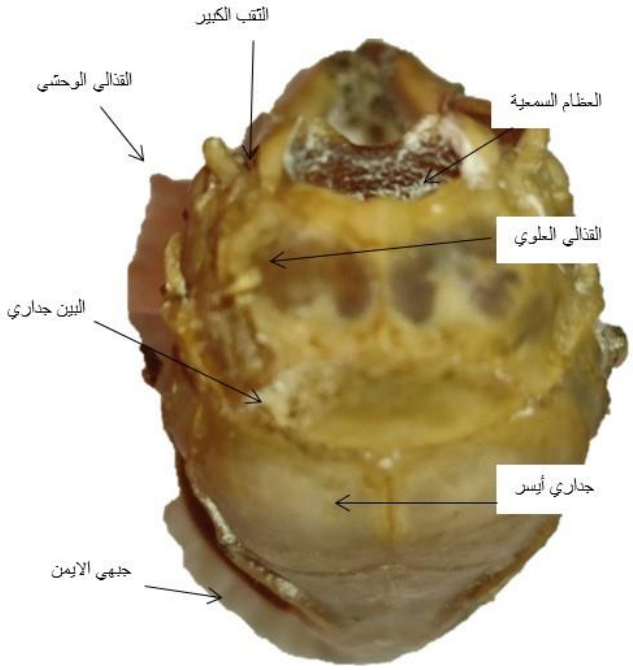
شكل 2: منظر ظهري لجمجمة جرذ جردين

شكل 3: منظر بطني لجمجمة جرذ جردينة

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

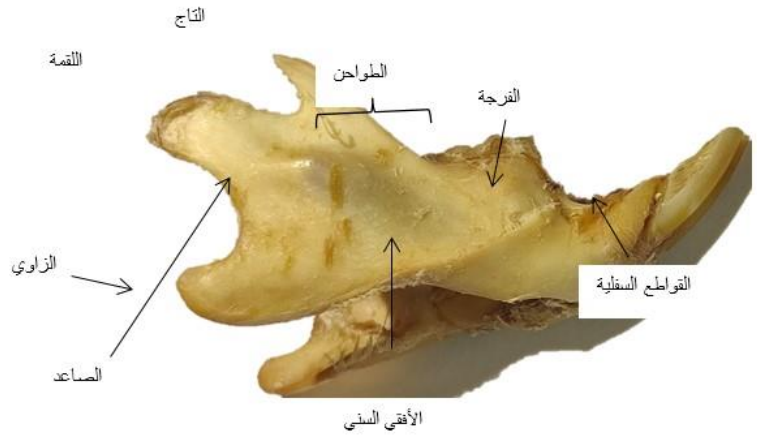


شكل 4: منظر جانبي لجمجمة جرذ جردينة



شكل 5: منظر خلفي لجمجمة جرذ جردينة

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية



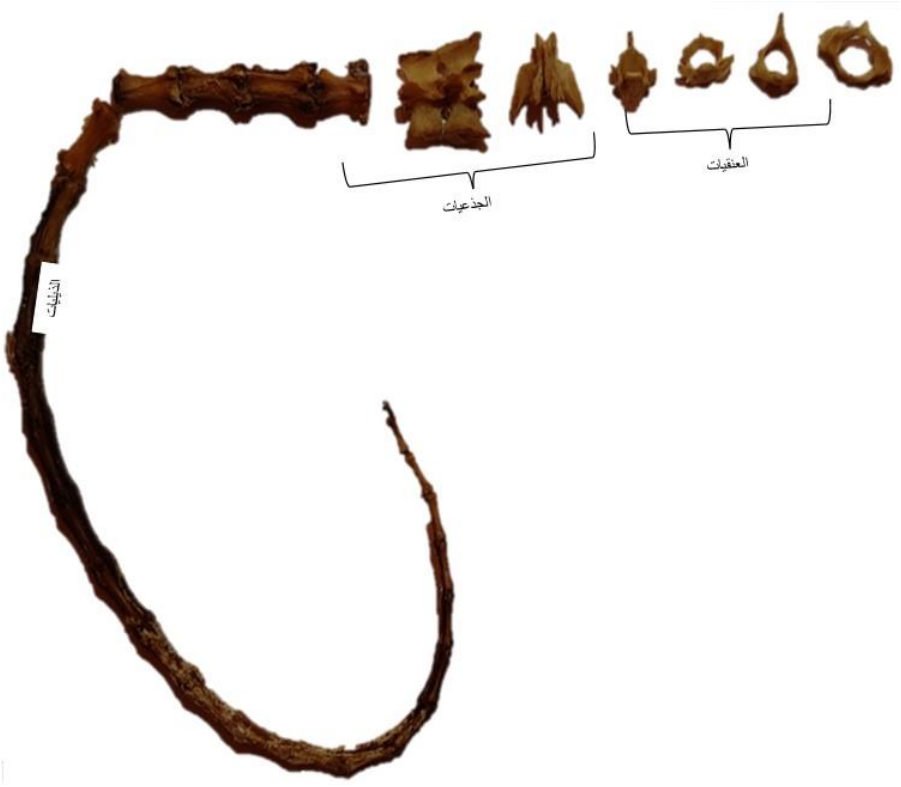
شكل 6: منظر جانبي خارجي للفك السني الأيمن

شكل 7: منظر أمامي لثلاثة أنواع من الفقرات العنقية

شكل 8: منظر أمامي لنوعين من الفقرات الجذعية

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

شكل 9: منظر ظهر للفقرات الخلفية



شكل 10: منظر عام لبعض فقرات العمود الفقري5

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

شكل 11: منظر بطني للقطع المكونة للقص

شكل 12: أنواع من ضلوع القفص الصدري

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

4. المناقشة:

الإطار الهيكلي لحجاج الجرذ النيجيري [17]ويمتلك حفرة واسعة محصورة بين الحافتين العلوية والسفلية للحجاج والعظم الودجي الممتد أفقيا على الناحية السفلية للحجاج. تبين أن ما ذكر هو مماثل لما هو موجود في جرذ جردينة Amienwanlen وأقرانه [18]ووجدت نفس صفات جرذ جردينة على جمجمة عينة جرذ نيجيريا من حيث التدبب الأمامي للأنفي والفكي الأمامي من جهة والتعرض الخلفي عند المنطقة الجدارية. كما لوحظ نفس التسطح الظهري للجمجمة واحتوائه على الخطوط البينية البارزة بين عظام الأنفي والجبهي وتمددها لتصل إلى نقطة اتحاد القذالي-الجداري.

ثبت أن صفات عظام الهيكل المحوري الموجودة في هذه الدراسة متوافقة كثيرا لما تتصف به القوارض. وهناك العديد من القوانين الفقرية لفقرات العمود الفقري من بينها: -

عن:7، صد:13، قط:6، عج:4، ذي:5 في جرذان الخلد [22]،

عن:7، صد:13، قط:6، عج:4، ذي:6 في عائلة "السبلاسيدي" [24].

في هذا البحث سجل القانون الفقري وهو: -

عن:7، صد:13، قط:6، عج:4، ذي:23 الى 24. فطول الذيل العظمي هو 19 سم أي بعدد 24 فقرة، وهي غير متوافقة مع نتائج الجرذ الافريقى (نيجيريا).

في الجرذان أغلب الخط المحوري للجمجمة وفقرات العمود الفقري تقع في مستوى خط أفقي متشابه [25]. النقطة الأخيرة تتمشى مع ما وجد في نتائج جرذان الخلد [22]والجرذ الإفريقي (نيجيريا) وهذه الدراسة. العمود الفقري هو مكان اتصال العضلات والروابط الظهرية المساعدة لجسم الكائن التي تمنحه المتانة والمرونة وقوة التحمل عند استخدامه في الحركة (نيجيريا). لوحظ أن ضلوع الفقرة العنقية السادسة في جرذ "الوسطار" [22]متجانسة ومشابهة للجرذ الإفريقي (نيجيريا) لكنها غير واضحة في بحثنا الحاضر إلا أن الصفات الأخرى كلها تظهر تطابقها لصفات القوارض.

بصفة عامة عدد العجزيات للثديات تتراوح ما بين 3 إلى 5 فقرات [26]، كما أن هناك تنوعاً واسعاً في الفقرات العجزية لآكلات النمل، في حيوان الخلد الفقرات المذكورة ملتحمة باحكام [27، 28]. والدراسة الحالية للمنطقة العجزية أوضحت أنها مكونة من 4 فقرات عجزية وهي مشابهة للجرذ الإفريقي (نيجيريا). وكذلك النتوءات العصبية والمستعرضة لعجزيات جرذان الخلد هي ملتحمة مكونة زوائد جانبية مماثلة لتلك بحيوان الخلد [22]، بينما في الجرذ الإفريقي (نيجيريا) النتوءات العصبية للعجزيات لم تكن ملتحمة أما بعض نتوءاتها المستعرضة فهي ملتحمة نتيجة التعظم العمري ومعظمها مفصول عن بعضه إلا بوجود أنسجة رابطة وروابط البحث الحالي بين أن نتوءات العجزيات العصبية مفصولة عن بعضها أما النتوءات المستعرضة فهي ملتحمة مكونة جناحاً جانبياً.

نتوءات التمفصل للعظام العصعصية في جرذ "الوسطار" لا ترتكز على الذيليات الموجودة خلف الثالثة حيث يتكون القوس الدموي [23]، بينما في الجرذ الإفريقي (نيجيريا) الارتكاز العصعصي يستمر إلى أن يصل للفقرة الذيلية السابعة إلا أن القوس الدموي يوجد عند الذيلية السادسة. هناك تشابه ما بين الجرذ الإفريقي وجرذ جردينة بالدراسة الحالية غير أن في جرذ جردينة التمفصل العصعصي-الحوضي يوجد ما بين الفقرتين العجزيتين الأماميتين والحرقفة.

في أثناء إعداد هيكل الجرذ الإفريقي (نيجيريا) المشابه لجرذ جردينة، لوحظ اتصال الروابط بمختلف العضلات الظهرية والذيلية وهي التي تكسب التمفصل الظهري-الذيلي سهولة الالتواء الجسمي لهذا النوع من القوارض المتغيرة الاتجاهات، تبين كذلك أن ذيلها يستخدم في الحفر والمشاجرة وارتكاز الجسم عليه.

تتكون بنية القص من خمس قطع قصية في حيوان "المنك" [19]، ثماني قطع في "البادجر" [20]، ستُ قطع في "بوركيوباين" [21] خمس قطع في جرذان الخلد [22]وأربع قطع في الجرذ الإفريقي (نيجيريا). الدراسة الحالية هي مشابهة للجرذ الأخير حيث تبين وجود أربع قطع قصية ما بين القطعة الأمامية العريضة والخلفية المدببة.

بينت الدراسة أن جرذ جردينة هو أحد القوارض المشابهة للجرذ الإفريقي في حركته ومرونة عموده الفقري من حيث الالتواء في أثناء الحركة والدفاع عن النفس. فهذا البحث يُعَدُّ اضافة علمية في مكونات عظام الهيكل المحوري المساهم في الحركة السريعة لهذه الجرذان.

5. المراجع:

1. Thomas, S. New genera of Australasian Muridae. Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany and Geology. Published in: Thomas, oldfield, 1910.
2. Illiger, J. K. W. Prodomus systematis mammalium et avium, 1811.
3. Steppan, S. Adkins, R., Anderson, J. Phylogeny and Divergence-Date Estimates of Rapid Radiations in Muroid Rodents Based on Multiple Nuclear Genes. Systematic Biology. 2004, 53 (4).
4. Jansa, S. A. Weksler, M. Phylogeny of muroid rodents: relationships within and among major lineages as determined by IRBP gene sequences. Molecular Phylogenetics and evolution. 2004, 31 (1).
5. Fabre, P. H., Hautier, L., Dimitrov, D., Douzery, E. J. P. A glimpse on the pattern of rodent diversification: a phylogenetic approach BMC evolutionary Biology. 12: 88.
6. Ajayi, S. Field observations on the African giant rat Cricetomys gambianus in southern Nigeria, East African Wildlife Journal, 1977, vol. 15, no. 3.
7. Kingdon, J. East African Mammals, Academic Press, London, UK, 1989.
8. Dursun, N. and Tıpırdamaz, S. Etudesmacro-anatomiquement sur les os du squelette du vison (Mustela vison), Faculty of Veterinary Medicine, University of Selc¸uk, 1989, vol. 5.
9. Dinc, G. Macro-anatomical investigations on the skeletons of badger (Meles meles). III. Skeleton axiale, International Journal of Health Science, 2001, vol. 15.
10. Hidaka, S., Matsumoto, M., Hiji, H., Ohsako, S., and Nishinakagawa, H. Morphology and morphometry of skulls of raccoon dogs, Nyctereutes procyonoides and badgers, meles meles, Journal of Veterinary Medical Science, 1998, vol. 60, no. 2.
11. Ozkan, Z. E. Macro anatomy of axiale skeleton of hedgehog, Indian Veterinary Journal, 2005, vol. 82, no. 8.
12. Ozkan, Z. E. Macro-anatomical investigations on the skeletons of mole-rat (Spalax leucodon N.) III. Skeleton axiale, Veterinarski Arhiv, 2007, vol. 77, no. 3.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

13. Olude, M. A., Olopade, J. O., Fatola, I. O. and Onwuka, S. K. Some aspects of the neurocraniometry of the African giant rat (Cricetomys gambianus Waterhouse), Folia Morphologica, 2007, vol. 68, no. 4.

14. Olude, M. A., Olopade, J. O., and Mustapha, O. A. Macroanatomical investigations of the skeletons of the African giant rat (Cricetomys gambianus Waterhouse): pelvic limb, European Journal of Anatomy, 2009, vol. 13, no. 3.

15. Olude, M. A., Olopade, J. O., Akinloye, A. K., and Mustapha, O. A. Macro-anatomical investigations of the skeletons of the African giant rat (Cricetomys gambianus Waterhouse 1840) II: fore limb, European Journal of Anatomy, 2010, vol. 14, no. 1.

16. Olude, M. A, Mustapha, O. A., Ogunbunmi, T. K, and Olopade, J. O. The Vertebral Column, Ribs, and Sternum of the African Giant Rat (Cricetomys gambianus Waterhouse) Department of Veterinary Anatomy, College of Veterinary Medicine, Federal University of Agriculture, Abeokuta 110124,Ogun, Nigeria, 2013.

17. Olude, M.A., Olopade, J.O., Igado, O.O., Mustapha O.A., Akinloye A.K. Some Aspects of the Orbital and Ocular Morphometry of the African Giant Rat (Cricetomys gambianus, Waterhouse), 2011.

18. Amienwanlen E. Odigiea, , Kazeem O. Ekeolub, Daniel O. Asemotac, Edwin A. Uwagie-Ero d, Isoken T. Aighewi e, Stephena U. Ighedosaf , Stella F. Usifohg, Babasola O. Olugasa h, Osadolor Asemotai , Toyin E. Fagboya. Comparative non-metric and morphometric analyses of rats at residential halls of the University of Benin campus, Nigeria, 2018.

19. Dursun, N., and Tıpırdamaz, S. Etudes macro-anatomiquement sur les os du squelette du vison (Mustela vison), Faculty of Veterinary Medicine, University of Selc¸uk, 1989, vol. 5.

20. Dinc, G. Macro-anatomical investigations on the skeletons of badger (Meles meles). III. Skeleton axiale, International Journal of Health Science, 2001, vol. 15.

21. Yilmaz, S. Macro-anatomical investigations on the skeletons of porcupine (Hystrix cristata). Part III: skeleton axiale, Anatomia, Histologia, Embryologia, 1998, vol. 27, no. 5.

22. Ozkan Z. E. Macro-anatomical investigations on the skeletons of mole-rat (Spalax leucodon N.) III. Skeleton axiale, Veterinarski Arhiv, 2007, vol. 77, no. 3.

23. Hebel, R., and Stromberg, M. Anatomy of the Laboratory Rat: the Wilkins and Wilkins Company, 428 E. Preston Street, Baltimore, Md. U.S.A Library of congress, 1976.

24. Lessertiseur, J. and Saban, R. Generalites Sur Le Squelette. Traite De Zoologie. Anatomie, Systematique, Biologie, Publie Sous la Direction de Grasse, Masson et Cie. Paris, 1967.

25. DuBRUL, E. L. Posture, locomotion and the skull in Lagomorpha, The American journal of anatomy, 1950, vol. 87, no. 2.

26. Romer, A. S. and Parsons, T. S. The Vertebrate Body. W. B. Saunders Company, Philadelphia, Pa, USA 1978.

27. Saunders, J. T. and Manton, S. M. A Manual of Practical Vertebrate Morphologyed, Clarendon Press, Oxford, UK, 1969, 4th edition.

28. Young, J. Z. The Life of Vertebrates, Oxford University Press, 2nd edition, 1962.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: **2790-1637**، الورقي: **2790-1629**. رقم الإيداع القانوني: **2018/154** دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

تطبيقات الطاقة الشمسية في ضخ مياه الري والشرب لتنمية المناطق الريفية

علي يصكو دركوى *

قسم الفيزياء – كلية العلوم -جامعة بنغازي.

تاريخ الاستلام: 06 / 02 / 2022 تاريخ القبول: 19 / 06 / 2022

الملخص:

تُعَدّ الطاقة إحدى المتطلبات الرئيسة في تنمية المناطق الريفية. يمكن لمصادر الطاقة المتجددة أن تُسْهِم في تنمية هذه المناطق، حيث تُعَدّ من البدائل المساعدة لمصادر الطاقة التقليدية من البترول والفحم والغاز ومشتقاته المحدودة في الطبيعة وتزايد تلوثها للبيئة والقابلة للنضوب بسبب الاستنزاف الهائل لها. واستخدام الخلايا الشمسية لإنتاج الطاقة الكهربية واستغلالها بشكل مباشر أو تخزينها في بطاريات واستغلالها عند اللزوم إحدى الطرق الواعدة للحصول على الطاقة. تهتم هذه الورقة بدراسة نظرية لمخرجات الخلايا الشمسية من الطاقة الكهربية واستغلال تلك الطاقة لتشغيل مضخة لرفع المياه من الآبار.

الكلمات المفتاحية: الضغط الديناميكي، كفاءة الخلية، اللوح الشمسي، المجال الكهربي، الوصلة p-n.

Abstract

Energy is considered one of the major requirements in developing rural areas. Renewable energy sources can be used in these areas as alternative assistance to conventional energy sources such as petroleum, coal and gas which derivatives are finite in nature and increasing environmental pollution and depletion because of massive attrition. Use of solar cells to produce electrical energy and exploit it directly or store it in batteries and used it when necessary is one of the most promising methods for obtaining energy. This paper is concerned with a theoretical study for solar cell electric energy output and utilize the energy to operate a pump to raise water from wells.

Keywords: Cell efficiency, Dynamic pressure, Electric field, p-n junction, Solar plates.

1. المقدمة:

تعود معظم مصادر الطاقة المتجددة (طاقة الرياح، وطاقة الأمواج، والطاقة الكهرومائية و الكتلة الحيوية) المتوافرة على سطح الأرض إلى الإشعاع الشمسي الذى يمثل الضوء و الحرارة المنبعثين من الشمس. يستقبل كوكب الأرض 174 بيتا وات من الإشعاعات الشمسية عند طبقة الغلاف الجوي العليا وهو ما يعادل 10000 ضعف إجمالي الطاقة المستخدمة من قبل البشر على الأرض [1]. ينعكس ما يقرب من 30% من هذه الإشعاعات عائدة إلى الفضاء بينما تمتص النسبة الباقية بواسطة السحب والمحيطات والكتل الأرضية [2]. وإلى الآن لم يُسْتَخْدَم سوى جزء صغير من الطاقة الشمسية المتوافرة في حياتنا، حيث إن الطاقة التي تطلقها الشمس في ساعة واحدة تكفي لإنتاج كمية من الطاقة تلبي جميع احتياجات البشر على سطح الأرض لمدة عام كامل[3].

تضم تقنيات تسخير الطاقة الشمسية استخدامات متعددة كالتدفئة والتجفيف والتسخين المباشر أو إنتاج الكهرباء ضمن غليان الماء بواسطة عدة مرايا مركزة وإمرار بخار الماء الناتج عبر توربين توليد الكهرباء. تطبيقات السخانات الشمسية هي الأكثر انتشارا في مجال التحول الحراري للطاقة الشمسية. كما أن للتأثير الضوئي دوراً مهماً في عملية توليد الكهرباء عبر الظواهر الكهروضوئية باستخدام الخلايا الشمسية.

تُصْنَع الخلايا الشمسية من عناصر أشباه الموصلات مثل السيليكون والجرمانيوم والسيزيوم أو أشباه الموصلات المركبة من عناصر المجموعة الثالثة والمجموعة الخامسة من الجدول الدوري مثل زرنيخ الجاليوم وذلك بعد إجراء بعض التغيرات الطفيفة عليها لكي تكون ملائمة لتحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربية. يعتبر السيليكون من العناصر المهمة في صناعة الخلايا الشمسية. يوجد السيليكون بوفرة في القشرة الأرضية (حوالي 27.72%) بعد الأكسجين في صورة ثاني أكسيد السيليكون [4]، المكون الرئيس للرمل فهو مادة متوافرة لا تنضب و زهيدة الثمن. صناعة الخلايا الشمسية تحتاج إلى تقنية في علوم المواد والإلكترونيات. ارتفاع كلفة صناعة الخلايا الشمسية هو العائق الرئيس لاستخدامها في الحياة العملية.

أنظمة ضخ المياه التي تعمل بالخلايا الشمسية هي إحدى الأنظمة الفعالة لتأمين احتياجات القطاع الزراعي خاصة في المناطق الريفية التي لا توجد بها شبكة للتيار الكهربي أو عدم توفر كهرباء كافية من المصادر أو حدوث انقطاعات للتيار لفترات طويلة. في الآونة الأخيرة هنالك اهتمام كبير في استخدام الطاقة الكهربية الناتجة من الخلايا الشمسية في مجال الري.[5, 6, 7]

في هذه الورقة أُعْطِيتْ فكرة عن أسس عمل الخلية الشمسية السيليكونية من نوع p-n وحساب القدرة الكهربية الناتجة منها، ثم حساب القدرة الناتجة من اللوح الشمسي و تحديد القدرة المطلوبة لتشغيل مضخة.

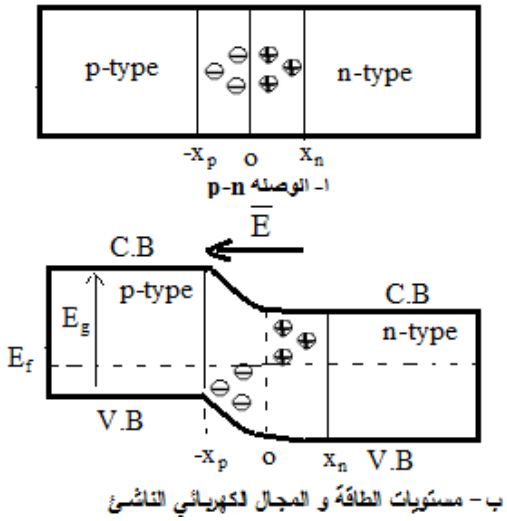
2. الخلايا الشمسية السيليكونية نوع وصلة p-n :

شرائح رفيعة من السيليكون يضاف لها بعض الشوائب بمقادير صغيرة تكسبها بعض الخواص الكهربائية. عند إضافة عنصر الفوسفور بكثافة Nd ذرة لوحدة الحجوم لشريحة السيليكون تعطيها خاصية زيادة في كثافة الإلكترونات الحرة في نطاق التوصيل، وتسمى بالطبقة n بينما عند إضافة عنصر البورون بكثافة Na ذرة لوحدة الحجوم للشريحة يعطيها خاصية زيادة كثافة الفجوات (ذرات سيليكون موجبة الشحنة لفقدها للإلكترونات و ترك فجوات عوضا عنها) في نطاق التكافؤ وتسمى بالطبقة p. عند تكوين الوصلة p-n (صناعيا)، الإلكترونات في شبه الموصل n تنتشر في اتجاه شبه الموصل p بينما الفجوات تنتشر في الاتجاه المعاكس وبذلك يكون جانب من الوصلة به شحن موجبة و الجانب الآخر شحن سالبة، وينشأ بذلك جهد كهربي يحد من انتقال الشحنات. ينتج عن هذا الجهد مجال كهربائي داخلي عند الوصلة بمنطقة الاستنزاف $(W = |-x_p| + x_n)$ الخالية من الشحنات الحرة كما في شكل (1). يُعَدُّ المجال الكهربائي الداخلي أساس عمل الخلية الشمسية حيث إنه له دور فعال في فصل الشحنات الكهربية المتولدة من امتصاص الضوء عندما يسقط على الخلية الشمسية.

* للمراسلات إلى: علي يصكو دركوى

البريد الإلكتروني: alidarkwi@uob.edu.ly

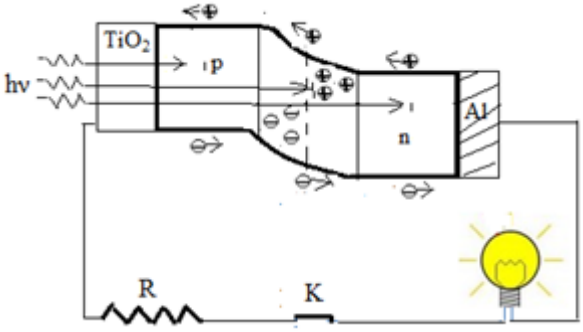
©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية



شكل 1: الوصلة لأشباه الموصلات p و n واتجاه المجال الكهربائي الناشئ

3. إنتاج الطاقة الكهربائية من الإشعاع الشمسي:

الضوء (فوتونات) الساقط على الخلية الشمسية الذي طاقته تساوى أو أعلى من طاقة الفجوة ($E_g \leq h\nu$) يُمْتَصُّ في شريحتي السيليكون pو n وذلك بإعطاء طاقة للإلكترونات في نطاق التكافؤ(V.B) لتصعد إلى نطاق التوصيل (C.B)حيث تنجرف تحت تأثير المجال الكهربائي الداخلي إلى أحد طرفي الخلية، بينما الفجوات تنجرف إلى الطرف الآخر للخلية. تطلا الواجهة الأمامية للخلية بطبقة أكسيد معدن مثل ثاني أكسيد التيتانيوم (TiO_2) لتقليل انعكاس الضوء وأيضا يعمل قُطْبَ توصيل بالدائرة الكهربية. ، بينما الجانب الآخر للخلية يُطْلَى بمعدن مثل الألومينيوم (Al) الذى يعمل على انعكاس الضوء داخل الخلية وكذلك يعمل موصلاً للدائرة الخارجية، عندما تكون الدائرة مغلقة يمر تيارا في الدائرة كما في شكل 2.



شكل 2: تحويل الإشعاع الشمسي إلى تيار كهربي بالوصلة p-n

يمكن حساب القدرة الناتجة وكفاءة أداء الخلية وذلك باستخدام مقياس متعدد رقمي (digital multimeter) لقياس التيار والجهد ومن ثم دراسة خواص المنحنى (I-V) للخلية الشمسية.

من الناحية النظرية يمكن تحليل معادلات الحركة للشحنات الكهربية داخل الخلية الذى يعطي العلاقة بين الجهد و كثافة التيار علي الصورة [9, 8]:

$$J(V) = J_{ph} - J_D\left(e^{\frac{qV}{kT}} - 1\right) \qquad (1)$$

حيث J_{ph} - كثافة تيار الاضاءة، q – شحنة الإلكترون، V- الجهد الكهربي، k- ثابت بولتزمان، T- درجة الحرارة بالكلفن و J_D– كثافة تيار التشبع.

كثافة تيار التشبع تعطي بالعلاقة

$$J_D = qn_i^2\left[\frac{1}{N_d}\sqrt{\frac{D_n}{\tau_n}} + \frac{1}{N_a}\sqrt{\frac{D_p}{\tau_p}}\right] \qquad (2)$$

حيث n_i- كثافة الشحنة في الحالة النقية لشبه الموصل، N_d- كثافة الذرات المانحة ، N_a- كثافة الذرات المستقبلة، D_n- ثابت الانتشار للإلكترونات، D_p- ثابت الانتشار للفجوات، τ_n- زمن عمر الإلكترونات، τ_p- زمن عمر الفجوات .

في حالة اعتبار الشحنات المتولدة من امتصاص الضوء التي تقع علي مسافة L_n و L_p من طبقة الاستنزاف تسهم في تيار الاضاءة ، فإن كثافة تيار الإضاءة تعطي بالعلاقة [10]:

$$J_{ph} = q\,G(\,L_p + W + L_n\,) \qquad (3)$$

حيث L_n -طول الانتشار للإلكترونات، L_p-طول الانتشار للفجوات، W- عرض طبقة الاستنزاف وG-معدل توليد الشحنات.

4. الألواح الشمسية:

تنتج الخلية الشمسية الواحدة قيماً صغيرة للتيار والجهد. وقيمة الجهد الناتج من الخلية الشمسية يعتمد على نوع شبه الموصل المستخدم، في حالة السيليكون يكون الجهد الناتج في حدود 0.5 فولت، كما تعتمد شدة التيار على وقت سطوع الشمس، وكذلك على كفاءة الخلية الشمسية في تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية. يتألف اللوح الشمسي من خلايا شمسية توجد داخل لوح واحد، حيث تستخدم هذه التجمعات من الخلايا في زيادة شدة التيار والجهد. في حالة توصيل عدد من الخلايا الشمسية على التوالي يزداد فرق الجهد مع ثبات شدة التيار، بينما توصيل عدد من الخلايا الشمسية على التوازي تزداد شدة التيار مع ثبوت فرق الجهد أما في حالة التوصيل المركب فيزداد فرق الجهد وشدة التيار. يوضح شكل(3) لوح شمسي مكون من 60 خلية شمسية.

شكل 3: لوح شمسي مكون من 60 خلية شمسية

عند توصيل 10 ألواح مع بعضها مهما كانت طريقة التوصيل (توالي أو توازي أو مزدوج) وقدرة كل لوح 250 وات فإن الطاقة الإجمالية تصبح 2500 وات .من المهم أن تكون جميع الألواح من نفس النوع والقدرة والحالة [11].

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

5. مضخات المياه بالطاقة الشمسية:

الطاقة الكهربائية التي تنتجها الألواح الشمسية يمكن استخدامها في تشغيل مضخات رفع المياه من الآبار. تعمل بعض المضخات بالتيار المستمر وبعضها الآخر يعمل بالتيار المتردد كما في المشاريع الأكبر حجما. وبعض المضخات صممت بأن تشتغل على كلا التيارين المستمر والمتردد وذلك بعد إمرار التيار خلال محول كهربائي [12]. بتقدير معدل استهلاك المياه للأفراد والمحاصيل الزراعية والمواشي لليوم الواحد، يمكن اختيار مضخة الطاقة الشمسية المناسبة حسب معدل التدفق.

6. الحسابات والنتائج:

بالمعطيات المدونة بالجدول (1)، وُجِدَت العلاقة بين الجهد V و كثافة التيار Jلخلية السيليكون للوصلة p-n . من هذه العلاقة وُجِدَت فعالية الخلية والقدرة الناتجة.

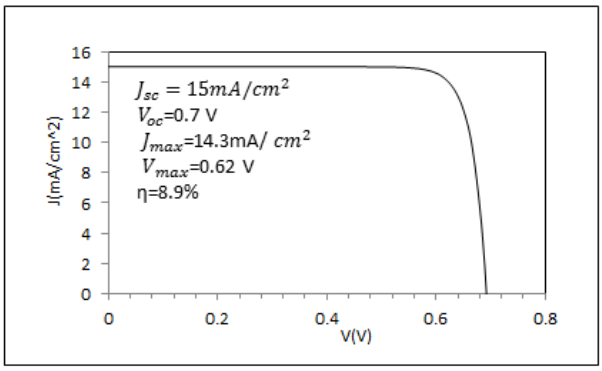
جدول 1: الكميات الفيزيائية للشحنات الناقلة للتيار لعنصر السيليكون

الكمية الفيزيائية	مقدار الكمية
شحنة الإلكترون	q =1.6x10^{-19}C
ثابت بولتزمان	K=8.62x10^{-5}eV/K
درجة الحرارة بالكلفن	T=300K
كثافة الشحنات في شبه الموصل النقي	$n_i = 1.5 \times 10^{10} m^{-3}$
كثافة الذرات المانحة	$N_d = 10^{16} cm^{-3}$
كثافة الذرات المستقبلة	$N_a = 5 \times 10^{18} cm^{-3}$
زمن عمر للإلكترونات	$\tau_n = 5 \times 10^{-7} sec$
زمن عمر للفجوات	$\tau_p = 10^{-7} sec$
ثابت الانتشار للإلكترونات	$D_n = 25\ cm^2/\text{sec}$
ثابت الانتشار للفجوات	$D_p = 10\ cm^2/\text{sec}$
طول الانتشار للإلكترونات	$L_n = 35.4\ \mu m$
طول الانتشار للفجوات	$L_P = 10\ \mu m$
عرض فجوة الاستنزاف	$W = 0.36\ \mu m$

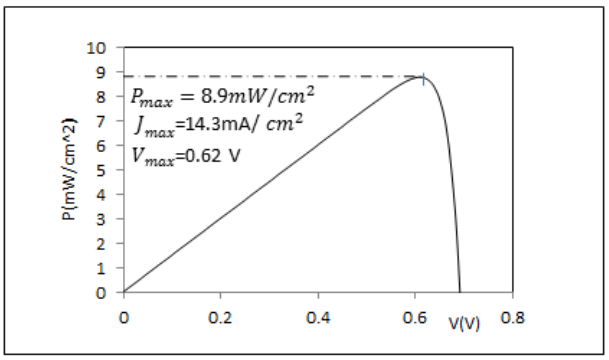
يوضح شكل (4) العلاقة بين كثافة التيار والجهد في الخلية الشمسية. يتبين من هذه العلاقة أن كثافة تيار الدائرة المغلقة $J_{sc} = 15\ mA/cm^2$ و جهد الدائرة المفتوحة $V_{oc} = 0.7\ V$. يبين شكل(5) العلاقة بين الجهد و القدرة، حيث إنّ أقصى قيمة للقدرة $P_{max} = 8.9\ mW/cm^2$، هذه القدرة تمثل القدرة P_{out} الناتجة من التحويل الضوئي عند أقصى كثافة تيار $J_{max} = 14.3\ mA/cm^2$ و أقصى جهد $V_{max} = 0.62\ V$. يمكن حساب كفاءة الخلية الشمسية (η) من الناحية النظرية لإشعاع شمسي ساقط على الخلية بقدرة $100\ mW/cm^2$ من المعادلة التالية:-

$$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} = \frac{8.9\ mW/cm^2}{100\ mW/cm^2} = 8.9\% \qquad (4)$$

القدرة الناتجة من خلية شمسية واحدة قيمة صغيرة جدا. تُوصَّل عدة خلايا شمسية على التوالي وتُوَصَّل على التوازي وتُوَصَّل مزدوجاً لزيادة فرق الجهد وشدة التيار والقدرة كما هو في الألواح الشمسية.



شكل 4: منحنى كثافة التيار والجهد



شكل 5: منحنى القدرة والجهد

7. حساب القدرة اللازمة لتشغيل المضخة:

بتقدير معدل استهلاك المياه للأفراد والمحاصيل الزراعية والمواشي لليوم الواحد، يمكن اختيار مضخة الطاقة الشمسية المناسبة ذات قدرة تلبي الاحتياجات اليومية للمياه. حجم مصفوفة ألواح الطاقة الشمسية المناسبة لتوفير الكهرباء اللازمة لإدارة المضخة، يكون بناء على متوسط سطوع الشمس، معدل التدفق، ارتفاع الضغط الديناميكي والفقد بالاحتكاك حسب قطر الأنبوب. يوضح جدول(2) بعض المعطيات الحسابية.

جدول 2: الكمية ومقدارها

اسم الكمية	المقدار
الاستهلاك اليومي للمياه	لتر5000
متوسط سطوع الشمس يوميا	5 ساعات
معدل تدفق المضخة	1000 لتر/ساعة
قدرة اللوحة الشمسية الواحدة	250 وات
قدرة 4 الواح شمسية	1000 وات
قدرة المضخة	1حصان (1حصان يكافئ 0.745 كيلو وات)

يمكن حساب ارتفاع الضغط الديناميكي من خلال معرفة المسافة الراسية لسحب وضخ المياه. يوجد طريقتان في حساب خصائص الضغط الديناميكي للمضخات المائية [13]:

1. الطريقة الأوربية التي يُحْسَب الارتفاع المانومتري الجملي HMT من خلال المعادلة الآتية،

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

$$HMT = Ha + HR + Pc + \Pr \quad (5)$$

حيث Ha، هو ارتفاع السحب ويمثل المسافة بين سطح المياه ومحور المضخة وهذا الارتفاع =0 في حالة

استعمال المضخات الغاطسة.

HR، هو ارتفاع التفريغ ويمثل الارتفاع بين محور المضخة وأعلى نقطة تفريغ مياه بالنسبة للمضخة السطحية،

بالنسبة للمضخة الغاطسة فهو يمثل الارتفاع بين سطح المياه وأعلى نقطة تفريغ مياه.

Pc، وهو متوسط فقدان الأحمال وتمثل الطاقة الضائعة في أنابيب المياه.

Pr ، الضغط المستعمل المطلوب عند فتح الحنفية ويتراوح بين 1 و 3 بار أي بين 10_ 30 متر.

2. الطريقة الأمريكية التي تستخدم ارتفاع الضغط الديناميكي TDH . ولحساب هذا الضغط تستخدم المعالة

$$TDH = Hh + Ja + Jr \quad (6)$$

حيث Hh تمثل المسافة بين مستوى المياه و أعلى نقطة تفريغ بالمتر.

Ja يمثل فقدان الأحمال في أنابيب السحب، وقيمتها 0 في حالة المضخات الغاطسة لأنه لا يوجد

أنابيب سحب في هذه الحالة.

Jr يمثل فقدان الحمل بالاحتكاك داخل الأنابيب.

فمثلا، حساب **الضغط الديناميكي بالطريقة الأمريكية**:

1. المسافة الرأسية من سطح الأرض إلى منسوب الماء في البئر 100متر.
2. المسافة الرأسية من سطح الأرض إلى أعلى نقطة في الخزان 10متر.
3. الفقد بالاحتكاك داخل المواسير مثلا يعادل 5% من مجموع القيمتين السابقتين الذي يساوى 5.5متر.

الضغط الديناميكى $= \rho gh$

$$= 10^3 \times 9.81 \times (100 + 10 + 5.5)$$

$$= 1133.1 \times 10^3 N/m^2 \quad (7)$$

قدرة الضخ $=$ الضغط الديناميكى × معدل التدفق بوحدة $\left(\frac{m^3}{s}\right)$

$$= 1000 \times \frac{10^{-3}}{3600}\left(\frac{m^3}{s}\right) \times 1133.1 \times 10^3 \left(\frac{N}{m^2}\right)$$

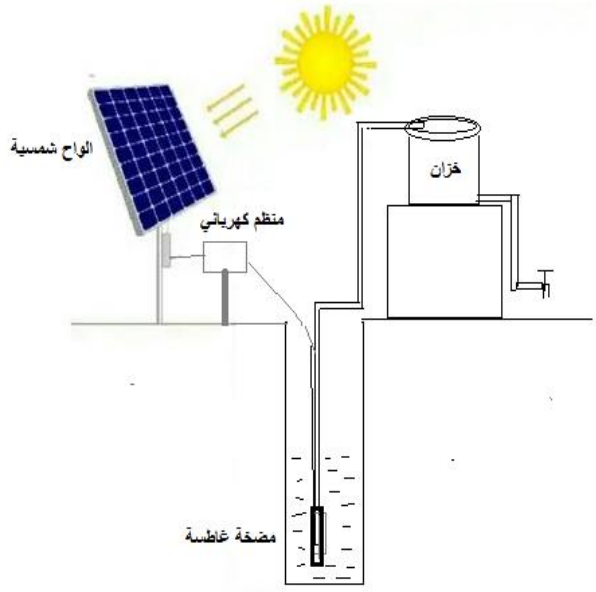
$$= 314.8\ Watt = 0.3148\ Kwatt \quad (8)$$

نظرا لوجود فواقد في مكونات الدائرة الكهربية وأيضا احتياطا لتقلبات ظروف الجو، نضرب هذه القيمة في 1.5 عامل أمان.

قدرة الضخ المثالية $= 0.3148 \times 1.5\ KWatt$

$$= 0.4722\ Kwatt \quad (9)$$

لتشغيل مضخة نصف حصان (0.373 كيلو وات) نحتاج حجم مصفوفة ألواح بقدرة نصف كيلو وات (وهذا عادة سيكون عبارة عن لوحين قدرة الواحد منها 250 وات) . اختيار المضخة يتم بمعرفة معدل التدفق وارتفاع الضغط الديناميكي وذلك عن طريق الدخول إلى خرائط منحنيات الاداء الخاصة بالشركة المصنعة للمضخة. عادة عند صناعة المضخة توضع بعض المواصفات على المضخة من ضمنها القدرة، معدل التدفق وعامل الأمان.



شكل 6: مضخة غاطسة متصلة بألواح شمسية

يوجد نوعان من المضخات لرفع المياه من الآبار غاطسة وسطحية. تستخدم المضخات الغاطسة عادة لضخ المياه من الآبار العميقة بينما تستعمل المضخات السطحية التي توضع على سطح الأرض للآبار الضحلة ومجريات الأنهار والمستنقعات. يمر التيار الناتج من الخلايا الشمسية خلال منظم كهربائي الذي بدوره ينظم الجهد والتيار المعطي للمضخة. تُجْمَع المياه في خزان سطحي أو على ارتفاع معين، وبالتالي تحت تأثير الجذب الأرضي يتم ري بعض الخضروات عن طريق الغمر أو ري بعض الأشجار كالنخيل، الزيتون، اللوز عن طريق التقطير. استخراج المياه بهذه الطريقة يمكن الاستفادة منها في سقي قطعان الموشي.

8. الجدوى الاقتصادية لاستخدام نظام الري بالطاقة الشمسية:

المضخة الشمسية تشبه المضخة الكهربائية التقليدية حيث إنها تستخدم الطاقة الشمسية بدلا من الكهرباء الناتجة من الوقود الاحفوري. تتفاوت أسعار مضخات الطاقة الشمسية حسب نوع المضخة، وكفاءة المضخة، وماركة المضخة، والعمر الافتراضي للمضخة، ومكونات المضخة، وسرعة تشغيل المضخة. تكلفة تركيب أنظمة الري بالطاقة الشمسية تشمل الألواح الشمسية، مضخة، حوامل، وكابلات توصيل بسعر تقريبي حسب قدرة المحطة على النحو التالي [14].

1. محطة قدرة 5.5 حصان 12000 د.ل (US$2,400).
2. محطة قدرة 8 حصان 18000 د.ل (US$3,600).
3. محطة قدرة 27 حصان 63000 د.ل (US$12,600).

تدعم المزارع الكبيرة بمحطات ذات قدرة عالية، أما في القرى فعادة ما تكون المزارع صغيرة وبذلك محطة ذات قدرة صغيرة تلبي الاحتياجات من المياه. يوجد بالسوق محركات عديده تشتغل بالديزل لضخ المياه. يعتمد سعر

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

المحرك على المواصفات الفنية للمحرك. محرك الديزل 6 حصان تقريبيا 1200د.ل (US$240). يبين جدول (3) مقارنة بين مضخات تعمل بالديزل و مضخات تعمل بطاقة الخلايا الشمسية.

جدول 3-مقارنة بين مضخات تعمل بالديزل ومضخات تعمل بطاقة الخلايا الشمسية

وجه المقارنة	مضخة تعمل بالديزل	طاقة الخلايا الشمسية
تكلفة الانشاء	تكلفة بسيطة	التكلفة الأولية عالية
الوقود	تحتاج الى وقود باستمرار	لا تحتاج
الصيانة	تحتاج الى صيانة	لا تحتاج
ظروف التشغيل	يلزم الحضور	يمكن ربطها بتشغيل ذاتي
مدة التشغيل	سنوات، حسب الصيانة	حدود 20عاما

يمر التيار الناتج من الخلايا الشمسية خلال منظم كهربائي الذي بدوره ينظم الجهد والتيار المعطي للمضخة. المضخات الغاطسة تعمل بالتيار المتردد وهذا يستوجب وجود انفيرتر للتحويل من تيار مستمر الى تيار متردد.

9. الخلاصة:

تركيب نظام مضخات الطاقة الشمسية لضخ المياه لا يحتاج إلى بطاريات تخزين للطاقة، حيث إن العمل بالزرعة عادة يتم نهارا، وهذا يؤدى إلى تقليل الكلفة مقارنة بالمشاريع الأخرى التي تحتاج إلى الطاقة ليلا. من خلال تحديد عمق البئر وكمية المياه المطلوبة يوميا يمكن تحديد قدرة المضخة وحجم مصفوفة الألواح الشمسية المطلوبة لتشغيلها. مع أن التكلفة الأولية لتشغيل المضخات التي تعمل بالطاقة الشمسية عالية، لا أنها على المدى البعيد أكثر اقتصادا ويرجع ذلك أساسًا إلى انخفاض تكاليف التشغيل والصيانة وتأثير أقل على البيئة.

10. المراجع:

1. Rhodes C. J. Solar energy: principles and possibilities, Science Progress 93(1); 2010. 37–112
2. Chen J. C. Physics of Solar Energy, John Wiley & Sons. Inc; 2011. 175-177
3. كريم رشدي . أهم 10 استخدامات للطاقة الشمسية وأكثر تطبيقاتها:2020/12/31

   Available from;*www.notstory.com/2020/12/solar-energy-uses.html*
4. Email I. W., Sani N. A., Abdulsalam A. K., Abdullahi U. A. Extraction and Quantification of Silicon from Silica Sand Obtained from Zauma River, Zamfarastate, Nigeria. European Scientific Journal vol.9,No.15 ISSN: 1857 – 7881; 2013.160-168
5. Samar A. Hassan, M.K. Abd El-Wahab, A.M. El-Shal, W.E. Abd Allah. Performance Evaluation of a Small ac/dc Solar Water Pumping System for Roof Cultivation. Zagazig J. Agric. Res., Vol. 46 No. (1); 2019. 65-80
6. Harishankar S., Sathish Kumar R., Sudharsan K.P, Vignesh U., Viveknath, T. Solar Powered Smart Irrigation System, Advance in Electronic and Electric Engineering. ISSN 2231-1297, Volume 4, Number 4; 2014. 341-346
7. Smith .D. V., Stephen V. Allison. Micro irrigation with photovoltaics, MIT Energy Laboratory Report, MIT. EL.78006; 1978. 5-23
8. Lewis M. F., Larry D. P. Solar Cells and Their Applications, Second Edition. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey; 2010. 53-55
9. EL Faituri F. Y. R., Darkwi A. Y. Computer Simulation for Current Density in p-n Silicon Solar Celles. International Symposium on Solar Physics and Solar Eclipses (SPSE); 2006. 163-171
10. Green Martin A. Solar Cells, Operation Principles, Technology, and System Applications, Prentice-Hall, Inc., Englewood, N. J. 1982. 78
11. حمزة خالد. كيفية توصيل مصفوفة الألواح الشمسية. 2019/02/25

    Available from;*http://engrhamzah.blogspot.com/2019/02/blog-post_84.html*
12. Keerthi Unni, Sushil S. Thale. Design and Development of a Solar PV Inverter for Water Pumping Applications. International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT), ISSN: 2278-0181 Volume 3, Issue 01; 2015. 1-6
13. Asenath W. Kiprono, Alberto Ibáñez Llario. Solar Pumping for Water Supply Harnessing solar power in humanitarian and development Contexts. Practical Action Publishing Ltd; 2020. 188-189
14. قاسم عبدالسلام الزين و امراجع حمد لالى . مقارنة اقتصادية-تقنية مبسطة لمنظومة ضخ الماء بالطاقة الكهربية الشمسية مقابل ضخ الماء بالطاقة الكهربية التقليدية للأغراض الزراعية في منطقة (أوجلة). مجلة الطاقة الشمسية والتنمية المستدامة المجلد (5) العدد (1): 2016، ص. 30-43

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

دراسة سيرولوجية باستخدام البكتيروفاج في الكشف عن البكتيريا *Pectobacterium carotovorum* في أنسجة البصل المصابة والتربة المحيطة بها

نجاة ادريس عمر [1] * أمال عاشور محمد [1]

1 مركز البحوث الزراعية والحيوانية -ليبيا

تاريخ الاستلام: 08 / 04 / 2022 تاريخ القبول: 04 / 06 / 2022

الملخص:

أجريت هذه الدراسة لمكافحة البكتيريا المسببة لمرض العفن الطري على البصل*Pectobacterium carotovorum* وذلك باستخدام البكتيريوفاج حيث عُزِلت البكتيريا من البصل المصاب وعُزِل البكتيريوفاج من التربة الرطبة المحيطة بالبصل المصاب واخْتُبِرَت فعاليته ضد هذه البكتيريا وعُمِلَ اختبار سيرولوجي للبكتيريوفاج وذلك بحقنه في أرنب أبيض نيوزيلندي وكذلك كُشِفَ عن البكتيريوفاج في الأنسجة النباتية المصابة وأيضا أمكن تمييز هذا الفاج من بين مجموعة من الفيروسات من خلال اختبار الإليزا. وأوضحت النتائج أن الفاج المعزول والمصاحب للبكتيريا *Pectobacterium carotovorum* أعطى فعالية ضد البكتيريا على البيئات الغذائية في المعمل ومن خلال الاختبارات السيرولوجية تبين أنه يمكن إنتاج أجسام مضادة بعد حقن الفاج في جسم الأرنب مع إمكانية الكشف عن الفاج المصاحب للبكتيريا في الأنسجة النباتية المصابة والتربة المحيطة بالبصل المصاب.

الكلمات المفتاحية: البصل، العفن الفطري، البكتريوفاج، اختبار الاليزا.

Abstract

The study was done to detect the bacteria that cause soft rot on onions which called (*Pectobacterium carotovorum*) This was done by using bacteriophage, where the bacteria were isolated from the infected onion and the bacteriophage was isolated from the moist soil surrounding the infected onion to test the efficacy of Bacteriophage against these bacteria. A syrological test was done for bacteriophage by inject it on NewZealander white rabbit. Bacteriophage was detected in the infected tissues of onions, and it was also possible to distinguish it from a group of viruses by ELISA test. It was found that the associated bacteriophage with *Pectobacterium carotovorum* was effective against these bacteria in the laboratory food environment. And it was found that its possible to product antibiotics in the rabbit's body after inject it with bacteriophage through serological tests. It is also possible to detect bacteriophage associated with bacteria in onion tissues, as well as in the surrounding moist soil.

Keywords: onions, soft mold, bacteriophage, elisa test.

1. المقدمة:

يعد مرض التعفن الطري من أهم الأمراض التي تصيب العديد من النباتات بما في ذلك محصول البصل والعديد من المحاصيل الأخرى إذ يوجد المرض في المناطق الاستوائية والمعتدلة وهو من الأمراض التي تصيب النباتات في الحقل وفي أثناء التخزين مما يتسبب عنه خسائر كبيرة [1] ويُعَدّ هذا المرض أحد أكثر العوامل المحددة لإنتاج الخضروات وينتشر في جميع أنحاء العالم ويسبب فقداً كلياً للإنتاج إذا توافرت الظروف البيئة الملائمة كما في خسائر الإنتاج الناتجة عن الإصابة بمرض التعفن الطري البكتيري المتسببة عن *pectobacterium carotovorum* قد تصل إلى مستويات عالية في مجموعة متنوعة من الأنواع النباتية [2] وللبكتيريا *Pectobacterium carotovorum subsp. carotovorium* مدى عائلي واسع إذ يصيب نباتات كثيرة مثل البصل، الجزر، الطماطم، الفلفل ، البطاطس، البطاطا الحلوة، الخيار، الموز، الذرة، القهوة، القطن، الفاصوليا، الكرفس [3]. كما أشار [4] إلى أن البكتيريا *Pectobacterium carotovorium* تصيب نبات الملفوف في الصين ويسبب خسائر كبيرة كما وجد أن هذا النوع يهاجم نبات الفلفل الحلو في الحقول التجارية في جنوب جورجيا في الولايات المتحدة كما أن هذا النوع من البكتيريا يصيب أشجار الكمثرى وتسبب خسائر في الإنتاج في البرازيل كما أن هذا النوع من البكتيريا يصيب أشجار الكمثرى وتسبب خسائر في الإنتاج في البرازيل[5].

* للمراسلات إلى: نجاة ادريس عمر
البريد الإلكتروني:
Njatalbrsy88@gmail.com

إن طرق سلامة الأغذية التقليدية فعال جزئياً فقط ويتم في حالات استخدام طرق قوية ومبالغ فيها لتدمير البكتيريا مسببات الأمراض[6] ومن ضمن الطرق الجديدة نجد أن البكتيروفاجات تُعَدّ من مضادات الكيكروبات الطبيعية التي يمكن استخدامها في السيطرة على مسببات الأمراض البكتيرية في الأطعمة [7] ويمكن استخدام البكتيروفاجات للسيطرة على مسببات الأمراض في الغذاء وفي مكافحة ما قبل الحصاد للفواكه والخضروات واستخدام هذه التقنية للوقاية والحد من الاستعمار والأمراض.

كما أن حقن بروتين فيروسي أو أي بروتين غريب آخر (هذا البروتين يسمى أنتجين) في الحيوانات الثدية مثل الأرنب هذا الأنتجين يؤدي إلى ظهور مواد في سيرم الدم هذه المواد تسمى أجساماً مضادة التي تتفاعل تخصصياً نوعياً مع الأنتجين المحقون .إن الفيروس والجسم المضاد الذي كونه تتفاعل مع بعضها بعضاً بعدة طرق والطريقة الأكثر شيوعاً هي تفاعل الترسيب[8] والأضداد Antibody هي بروتينات ينتجها جسم الكائنات الفقارية ردَّ فعل لدخول مركبات غريبة إليه تدعى مولدات الأضداد أن تتفاعل بشكل نوعي مع مولدات الأضداد التي حرضت على تكوينها. تتكون الأضداد في النسيج الليمفاوي. وتعد الكريات البيضاء أهم مضاد للأضداد كما تقوم البالعات الكبيرة [9] وفي هذه الدراسة حُوّرت الطريقة بحقن البكتيروفاج المحللة للبكتيريا المسببة للعفن الطري على البصل ***Pectobacterium carotovorum*** في أرنب أبيض اللون.

2. المواد وطرق البحث

عزل البكتيريا المسببة للعفن الطري على البصل Pectobacterium carotovorum

جمعت عينات من البصل التي تظهر عليها أعراض الإصابة بالعفن الطري (soft rot) من الأسواق بمدينة البيضاء وأجريت عمليات العزل من

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

العينات عند وصولها للمعمل مباشرة ، حيث غسلت العينات بالماء لإزالة الأتربة العالقة بواسطة مشرط معقم أخذت قطعة من المنطقة الواقعة بين النسيج السليم والمصاب ووضعت في طبق بتري(Petri dish) معقم يحتوي على 3 ملي ماء مقطر معقم ثم تركت لمدة 20 دقيقة على درجة حرارة الغرفة ، وأُخِذَ جزء من المعلق الناتج بواسطة الإبرة ذات العقدة (Inoculating Loop) وخُطِّطَ على بيئة الأجار المغذي(Nutrient agar) ثم حضنت الأطباق على درجة حرارة°28 لمدة 48 ساعة [10].

النمو على البيئة King B :

لقحت البيئة (King B) التي وصفها [11].بمزرعة بكتيرية حديثة ، ثم حضنت على درجة حرارة 28 ْم لمدة يومين ، ووصفت بعدها المستعمرات النامية مع ملاحظة تكون الصبغات من عدمها لتمييزها عن عزلات البكتيريا *Pseudomonas* التي تفرز صبغات متوهجة على هذه البيئة

3. الصفات العامة والشكلية:

شكل الخلايا وترتيبها وصبغ جرام:

أجرى هذا الاختبار وفقاً للطريقة التي أشار إليها [9] لتحديد إيجابية البكتيريا أو سلبيتها لصبغة جرام من خلال تحضير غشاء بكتيري (bacterial smear) للعزلة البكتيرية على سطح شريحة جافة نظيفة وتجفيفه وتثبيته ثم الصبغ، بصبغة جرام، ظهور الخلايا باللون الأحمر يدل على سالبيه الاختبار، والبنفسجي يدل على إيجابيته، مع وصف شكل الخلايا وترتيبها.

دراسة حركة الخلايا:

استخدمت طريقة القطرة المعلقة (hanging drop) لفحص حركة الخلايا وتحديدها، وذلك بوضع ملء الإبرة ذات العقدة من المعلق البكتيري في مركز غطاء الشريحة ووضع نقاط من كندا بلسم (canda balsam) على كل زوايا الغطاء ، ثم ثبتت الشريحة على الغطاء للحصول على قطرة من المعلق البكتيري معلقة في وسط تجويف الشريحة ، وبعد ذلك فحصت الشرائح تحت الميكروسكوب لتحديد قدرة الخلايا على الحركة .

تحضير اللقاح البكتيري:

نميت البكتيريا على سطح الأجار المغذي بأطباق بتري، وبعد يومين من التحضين على درجة حرارة 28 ْم ، غمرت المستعمرات النامية بالماء المقطر المعقم ، وأزيلت المستعمرات بحذر بواسطة إبرة منحنية معقمة ، وجمع اللقاح في دورق ثم ضبط تركيز اللقاح البكتيري(bacterial inoculum) عند تركيز 10^8 وحدة مكونة للمستعمرة/مل باستخدام جهاز المطياف الضوئي (Spectrophotometer 6300) الذي يعادل (0.2) امتصاصية عند طول موجي 600 نانومتير [12] .

اختبار فرط الحساسية Hypersensitivity Test

أجري هذا الاختبار لمعرفة البكتيريا إذا كانت ممرضة للنبات أو غير ممرضة له حيث حقن اللقاح البكتيري من كل عزلة بواسطة إبرة الحقن(microsyringe) في أوراق التبغ صنف White Burley ووضعت النباتات بعدها تحت ظروف الصوبة الزجاجية، ثم فحصت الأوراق ب عد2 -3 أيام من الحقن لملاحظة ظهور بقع ميتة، مما يدل على حدوث تفاعل فرط الحساسية مع حقن أوراق بالماء المقطر المعقم للمقارنة.

اختبار القدرة الإمراضية على بصلة سليمة:

اسْتُخْدِمَتْ أبصال سليمة بعد تعقيمها سطحياً باستخدام هيبوكلوريت الصوديوم1%(sodium hypochlorite) لمدة 5 دقائق ، وغسلت بعدها بماء مقطر معقم ، وتركت تجف تحت ظروف المعمل، ثم لقحت بمعلق لمزرعة بكتيرية حديثة (10^8 وحدة تكوين مستعمرة/مل) وذلك بعد إزالة جزء من البصل بواسطة ثاقب فليني ثم وضعت نقطة واحدة من المعلق البكتيري داخل الثقب ،وبعد كل معاملة غُطِّي الثقب بالجزء الذي سبق إزالته ،وأُحْكِمَ الغلق باستخدام شمع البرافين المنصهر ، مع حقن بصلة أخرى بماء مقطر معقم للمقارنة ، وحضنت الأبصال عند درجة حرارة 28 ْم لمدة 5 أيام ثم لوحظ بعد ذلك تطور الأعراض المرضية [13] .

اختبار القدرة الامراضية على شرائح درنات بطاطس:

أخذت درنات بطاطس سليمة وطازجة ، وغسلت جيداً بالماء لإزالة الأتربة العالقة بها وعقمت سطحياً كما سبق ، وبواسطة مشرط معقم تم نزع قشرة الدرنة وقطعت إلى شرائح سمك كل منها من 8 ملم وأحدثت حفراً في وسط الشرائح باستخدام ثاقب الفلين بمعدل حفرة واحدة في كل شريحة ، وأضيف اللقاح البكتيري إلى هذه الحفر، ثم وضعت الشرائح المحقونة بنفس العزلة في طبق بتري منعزل به ورقة ترشيح معقمة ومبللة بماء مقطر معقم بحيث لقحت شرائح، مع وجود شرائح محقونة بالماء المقطر والمعقم شاهداً، ثم حضنت على درجة حرارة 28 ْم لمدة 48 ساعة، لوحظ بعدها تطور الأعراض .

قبل إجراء هذا الاختبارات ولزيادة أعداد الخلايا البكتيرية تم تنمية العزلات البكتيرية على بيئة أجار الجلوكوزNGA [14].

اختبار أنزيم الاوكسيديز Oxidase Test :

لإجراء هذا الاختبار اتبعت الطريقة التي وصفها [15]وذلك بوضع ورقة ترشيح رقم (1) في طبق بتري وأضيف إليها قطرات من المحلول المائي للكاشف Tetra methyl paraphenylene diamine(1% dihydrochloride) المحضر حديثاً وأخذ ملء الإبرة ذات العقدة من مزرعة بكتيرية حديثة ووضع على ورقة الترشيح المشبعة بالكاشف ، عدم تكون لون بنفسجي خلال 10 ثوان دليل إيجابية الاختبار .

اختبار أنزيم الكتاليز Catalase Test :

مزجت كمية من محلول فوق أكسيد الهيدروجين(H_2O_2)بتركيز 3% في أنبوبة اختبار معقمة مع مقدار معين من النمو البكتيري لمزرعة حديثة بواسطة الإبرة ذات العقدة ولوحظ تصاعد فقاعات هوائية الذي يشير إلى قدرة البكتيريا على إنتاج هذا الأنزيم [16] .

استخدام أشرطة Api20 في إجراء الاختبارات الفسيولوجية والبيوكيميائية :

أمكن إجراء بعض الاختبارات الفسيولوجية والبيوكيميائية باستخدام أشرطة Api20 (Biomerieux - France) تبعاً لما ذكره الباحثان [17]حيث حضر معلق من العزلة البكتيرية المختلفة في محلول 0.85 % كلوريد صوديوم (Saline) ثم حقن المعلق في شريط Api20 وحضن على درجة حرارة 28ْم لمدة 48 ساعة ثم بعدها الكشف على نتيجة الاختبارات الفسيولوجية والبيوكيميائية للعزلات المختلفة وقد اشتملت هذه الاختبارات الكشف على نشاط إنزيم بيتا جلاكتوسيديز وإنزيم ديكربوكسيليز وإنزيم اورنيثين ديكربوكسيليز وإنزيم اليوريز و إنزيم الجلاتينيز وإنتاج غاز كبريتيد الهيدروجين والأندول واختزال النترات. كما اختبرت مقدرة العزلة البكتيرية على استخدام بعض السكريات والمواد الكربوهيدراتية مصدراً للكربون مثل الأرابينوز ، الأنيوسيتول ، الدكسترين ، الأدينيتول ، المانيتول ، التريهالوز ، الرابيوز ، المانوز ، السكروز والجلوكوز وكذلك اختبرت مقدرة العزلة البكتيرية على استخدام السترات وإنتاج الأسيتون .

عزل البكتيريوفاج من التربة المحيطة بالبصل المصاب:

أخذ 20 جم من تربة رطبة تحت نباتات مصابة ووضعت في دورق يحوي 50ملي من المرق المغذي رجت العينة جيداً ثم تركت حتى ترسبت حبيبات التربة.

أخذ المعلق ورشح بورق الترشيح ثم بمرشحة شكل (5) مزج واحد ملي من الراشح مع واحد ملي من معلق بكتيري كثيف ثم نشره على طبق بتري يحتوي بيئة مغذية LPGA أُزيلَت الكمية الزائدة من المعلق بواسطة ماصة باستور، ثم ترك الطبق في مكانه حتى امتصت البيئة ما تبقى من سائل المعلق. حضن الطبق على درجة 28ْم الملائمة لنمو البكتيريا لمدة 24 ساعة

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

[8]

تحضير مصل مضاد للبكتيريوفاج

سُحِبَ دم من الأرنب قبل حقنه لاستخدامه مصلاً عادياً ثم بعد ذلك حقن الفاج في أرنب نيوزيلاندي بعد أن أخذ تركيزه بقياس الامتصاصية عند امتصاصية 0.4 على الطول الموجي 600 نانوميتر وبعد ذلك مزج المعلق بنفس الكمية من الزيت Adjuvaut حيث حقن الأرنب بفاصل 5 أيام بين الحقنة والأخرى مع زيادة حجم الحقنة من البكتيروفاج (0.5، 1.0، 1.5) بعدها جمع المصل بمقدار 5-10 ملي على فترات بعد يومين من آخر حقنة ثم بعد 5 أيام من السحبة الأولى و5 أيام من السحبة الثانية من الأرنب عن طريق جرح الوريد الحافي للأرنب وعلم كل مصل وتركيب الأمصال في كل مرة تجمع منها في المعمل لمدة 2-3 ساعات على درجة حرارة الغرفة ثم نقلت بعدها إلى الثلاجة على درجة حرارة 4مْ لمدة ليلة كاملة أجري بعدها الطرد المركزي على سرعة 10000دورة لمدة 5 دقائق وأضيف إليها أزيد الصوديوم كونه مادةً حافظة ثم حفظت الأمصال الناتجة لحين الحاجة إليها.

اختبار أليزا غير المباشر لتحديد أفضل سحبة مصل مضاد.

أخذ من نفس المعلق المحتوي على الفاج الذي حقن في الأرنب بتركيز 0.4 عند الطول الموجي 600 نانوميتر.ووضع 100ميكروليتر منه في كل حفرة من الطبقين ليلة كاملة على درجة حرارة 4مْ وفي اليوم الثاني غسل الطبقين 3 مرات حتى الطفؤ لمدة 3 دقائق بين الغسلة والأخرى بحلول (phosphate buffered salina Tween PBST) وحضر بعد ذلك أربعة عشر تخفيفاً من جميع سحبات المصل المضاد للأرنب والمصل العادي (2، 5، 5)أيام كالتالي1: 100، 1: 200، 1: 400، 1: 800، 1: 1600، 1: 3200، 1: 6400، 1: 12800، 1: 22600، 1: 51200، 1: 102400، 1: 204800 ، 1: 409600، 1: 819200. في المحلول المنظم 2% من مادة Polyvinyl pyrolidne و 2% Bovine serum albumin(BSA) أضيف 100 ميكروليتر من كل تخفيف لسحبات المصل العادي والمصل المضاد ثم حضن الطبقين على درجة حرارة 4مْ ليلة كاملة ثم غسل الطبقين بعد ذلك بمحلول PBSTثلاث مرات حتى الطفؤ ثم أضيف 100 ميكروليتر لحفر الطبقين من الأجسام المضادة المتعددة الكلون Lmmuno gamma Globulin(IgG) المنتجة في أجسام الماعز ضد مصل الأرنب المرتبطة بإنزيم الفوسفاتيز القلوي (Sigma No 3937) بعد تخفيفه 1: 20000 في محلول المصل وحضن عند 37مْ لمدة ساعة واحدة ثم غسل الطبقين بمحلول PBST وأضيف بعد ذلك لكل حفرة من الطبقين 100 ميكروليتر من التفاعل لإنزيم Paranitri Phenyl 0.5% mg/ml Phosphate في pH 9.8 10% diethanolamine buffer وحضنت الأطباق على درجة حرارة المعمل لمدة نصف ساعة ثم أخذت القراءة بواسطة جهاز الإليزا (Bio RAD Mode 550) عند طول موجي 450 نانوميتر

اختبار إليزا الغير مباشر للكشف عن وجود الفاج في أنسجة البصل المصاب ببكتيريا Pectobacterium Carotovorum والتربة المحيطة بالبصل المصاب.

جلب بصل مصاب وسليم وتربة محاطة ببصل مصاب ووزن 1 غرام لكل عينة ووضعت كل عينة من البصل في شاش ثم وضعت في أكياس نايلون وعلمت الأكياس. ثم وضع في الكيس 3 ملي من محلول منظم Carbonat beffer pH 9.6 0.05m وسُحقت العينات في الأكياس وأخذت العصارة من كل كيس أما عينة التربة فقد أخذ 1 غرام من التربة ووضعت في المحلول المنظم Carbonat beffer pH 9.6 0.05m رُشِّحَتْ بواسطة ورق ترشيح، ثم وضع 100 ميكروليتر من عصارة البصل السليم 4 حفر من طبق الإليزا ووضعت عصارة البصل المصاب في 4 حفر و راشح التربة في 4 حفر وحضن الطبق على درجة 4مْ ليلة كاملة بعد ذلك غسل الطبق 3 مرات بمحلول الغسيل PBST ووضع المصل بتركيز 1: 500 و 1: 1000 في 2% من مادة Polyvinyl pyrolidne و 2% Bovine serum albumin (BSA) ووضع 100 ميكروليتر في الحفر الأولى لكل منها التركيز الأول و100 ميكروليتر في الحفر الثانية لكل منها التركيز الثاني. وحضن الطبق ليلة كاملة ثم غسل الطبق حتى الطفو ثم أضيف 100 ميكروليتر للحفر من الأجسام المضادة المتعددة الكلون IgG وحضن على درجة حرارة 37مْ بتحوير طريقة [18].

4. النتائج

عزل المسبب المرضي:

من خلال عملية العزل التي أجريت على درنات البطاطس المصابة بأعراض العفن الطري أظهرت النتائج تكرار الحصول على عزلات ذات مستعمرات بيضاء ناعمة مستديرة لامعة على سطح الأجار المغذي (Nutrient agar)

الصفات العامة والشكلية

وقد أوضحت نتائج دراسة الصفات العامة والشكلية للعزلة البكتيرية التي سببت أعراض العفن الطري على البصل أن خلاياها عصوية الشكل سالبة لصبغة جرام متحركة وهذه الصفات العامة والشكلية تميز عدد كبير من البكتيريا الممرضة للنبات [16،19] .

اختبار فرط الحساسية:

أظهرت العزلة التي حقنت في أوراق نباتات التبغ أعراض فرط الحساسية بعد 48 ساعة حيث ظهرت على المناطق المحقونة أعراض الموت الموضعي (Necrosis) بينما لم يظهر على الأوراق المحقونة بالماء أي أعراض شكل (2).

اختبار القدرة الأمراضية:

اتّضح مقدرة هذه البكتيريا على إحداث أعراض العفن الطري فقد تطورت الأعراض خلال 5 أيام بظهور مناطق مشعة داكنة على الأبصال الكاملة، وبمرور الوقت ظهرت أعراض التحلل أو العفن الطري حيث تماثلت هذه الأعراض مع الأعراض النموذجية لمرض العفن الطري البكتيري على الخضراوات (شكل3)، الذي سبق وصفه بواسطة عدد من الباحثين[20،21]

أظهر اختبار القدرة المرضية على شرائح الدرنات إيجابية حيث تمثلت الأعراض بتحلل مائي وحدوث عفن على الشرائح المعداه، بينما لم تظهر أي أعراض على شرائح الشاهد (شكل4).

الخواص الفسيولوجية والبيوكيماوية

وأوضحت نتائج دراسة الخواص الفسيولوجية والبيوكيماوية أن جميع العزلات موجبة لاختبار الكتاليز واختزال النترات واختبار الأكسدة والتخمر وإنتاج غاز H_2S وإنتاج إنزيم بيتا جلاكتوسيدز واستخدام السترات وكانت سالبة لاختبار الأوكسيديز وإنتاج اليوريز وإنتاج الاورثنيين ديكربوكسليز واستطاعت جميع العزلات استخدام عدد من المركبات مصدراً للكربون مثل المانوز ، والجلوكوز ، والارابينوز ، والمالتوز ، واللاكتوز ، والتريهالوز هذه الخصائص تتفق مع ما ذكره [15،17،18].

كانت سالبة للإندول ولإنتاج مواد مختزلة من السكروز ولإنتاج أنزيم الفوسفاتيز واللاكتيز

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول(1) يوضح الاختبارات الفسيولوجية البيوكيمانية للعزلات البكتيرية

الأختبارات	*Pectobacterium carotovorum*
اختبار الأوكسيديز Oxdase	-
اختبار الكتاليز Catalase	-
إنتاج كبريتيد الهيدروجين	+
انتاج انزيم بيتا جالاكتوسيديز ß- galactosidase	+
انتاج انزيم لوسين ديكربوكسيليز Lysine decarboxylase	-
انتاج انزيم أورنيثين ديكربوكسليز Ornithine decarboxylase	-
إنتاج الأندول	-
إنتاج إنزيم اليوريز	-
إنتاج النترات	+
استخدام السترات	+
اللاكتوز	+
المالتوز	+
السالبيوز	+
التريهالوز	+
الارابينوز	+
الادينيتول	-
الجلوكوز	+
المانوز	+

عزل البكتيريوفاج

جدول (2) يوضح اختبار إليزا غير المباشر لمعرفة أقل تركيز من المصل المضاد يمكن الكشف به عن الفاج

التخفيفات المستخدمة	الامتصاصية عند طول موجي 450 نانومتر		التفاعل
	المصل العادي	المصل المضاد	
100 : 1	0.944	2.0253	+
200 : 1	0.923	1.862	+
400 : 1	0.820	1.826	+
800 : 1	0.734	1.533	+
1600 : 1	0.543	0899	+
3200 : 1	0.453	0.765	+
6400 : 1	0.387	0.750	+
12800 : 1	0.299	0.458	+
25600 : 1	0.281	0.398	+
51200 : 1	0.132	0.366	+
102400 : 1	0.061	0.200	+
204800 : 1	0.025	0.100	+
409600 : 1	0.014	0.013	_
819200 : 1	0.012	0.009	_
1638400 : 1	0.012	0.010	_
3276800 : 1	0.005	0.003	_

لوحظ ظهور مساحات على الطبق المنمى عليه البكتيريا الممزوجة براشح البكتيريوفاج على سطح البيئة لا تغطيها البكتيريا وهي ناتجة عن تحلل البكتيريا بواسطة البكتيريوفاج شكل (6) وهذا يتفق مع ما أشار إليه [2]

اختبار أليزا غير المباشر لمعرفة أقل تركيز من المصل المضاد يمكن الكشف عن الفاج.

أظهرت نتائج اختبار الإليزا غير المباشرة للمصل المضاد في الجدول (2) فعالية في الكشف عن البكتروفاج باستخدام الأمصال المضادة ، مما يشير إلى أن ارتفاع نسبة الأجسام المضادة يزيد مع مرور الوقت حتى فترة معينة ثم يبدأ في التناقص وهذا يتفق مع ما ذكره [7] أن السحبة التي تعطي أعلى قراءات للإليزا هي التي تُعتمد في الكشف عن البكتروفاج أفضل تخفيف (Titer) للمصل المضاد اتضح أن التخفيف1 : 204800 هو أقل تركيزاً من المصل المضاد للبكتيروفاج يمكنه إعطاء تفاعل إيجابي شكل(7). وحيث إن التراكيز الأقل من ذلك أعطت نتائج سالبة فقد اختبرت في هذه الدراسة تخفيفات وصلت إلى 3276800:1، وهذا يؤكد ما أشار إليه كل من [21،22،23] من أهمية تحديد أقل تركيز يمكنه إعطاء تفاعل إيجابي لاختبار إليزا مما يقلل من استهلاك المصل المضاد.

اختبار إليزا غير المباشر للكشف عن وجود الفاج في أنسجة البصل المصاب ببكتيريا Pectobacterium carotovorum والتربة المحيطة بالبصل المصاب.

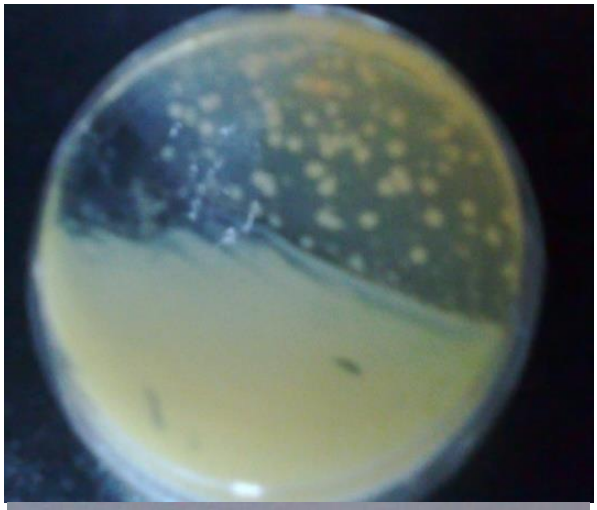
تم أمكانية الكشف عن الفاج المحلل للبكتيريا المسببة للعفن الطري على البصل في الأنسجة التي تظهر عليه أعراض الإصابة باستخدام الطرق السيرولوجية وقد أوضحت النتائج (جدول3) أن قراءة الامتصاصية بجهاز الإليزا في البصل المصاب هي الأعلى حيث سجلت عند التركيز 1: 500 (0.825) وعند التركيز 1: 1000(0.666) يليها قراءة التربة المحيطة بالبصل المصاب عند التركيز 1: 500 (0.650) وعند التركيز 1: 1000 (0.385) وقد كانت القراءات في الأنسجة المصابة والتربة أضعافاً مما في الأنسجة السليمة وهذا يؤكد فعالية المصل المضاد في الكشف عن الفاج في الأنسجة المصابة والتربة المحيطة بالبصل المصاب .شكل (8)

(+) موجبة التفاعل
(-) سالبة التفاعل

جدول (3) يوضح اختبار إليزا غير المباشر للكشف عن وجود الفاج في أنسجة البصل المصاب ببكتيريا *Pectobacterium carotovorum*والتربة المحيطة بالبصل المصاب

الأنسجة	التراكيز	المصل العادي	المصل المضاد
بصل مصاب	500 :1	0.180	0.825
	1000 :1	0.178	0.666
بصل سليم	500 :1	0.245	0.432
	1000 :1	0.235	0.267
تربة محيطة بالبصل المصاب	500 :1	0.254	0.650
	1000 :1	0.235	0.385

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية



شكل (1) يوضح نمو البكتيريا *Pectobacterium carotovorum*

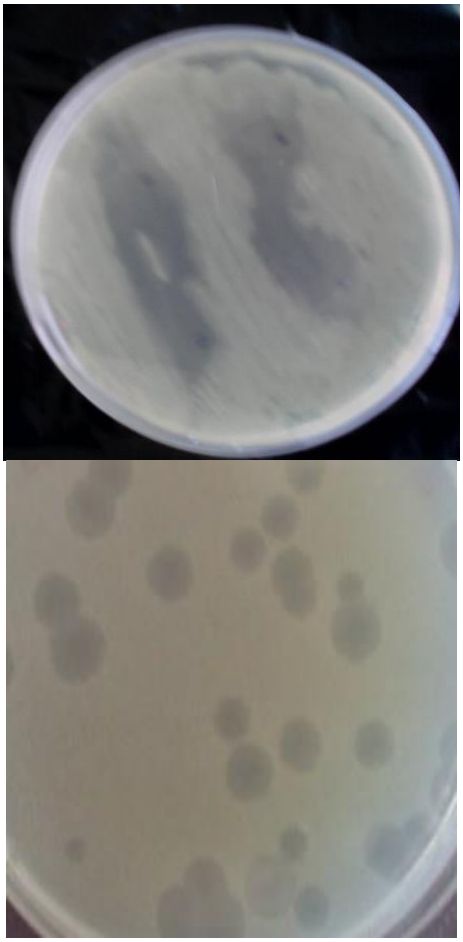
شكل (2) يوضح تفاعل فرط الحساسية على أوراق التبغ

شكل (3) يوضح القدرة المرضية للبكتيريا *Pectobacterium carotovorum*

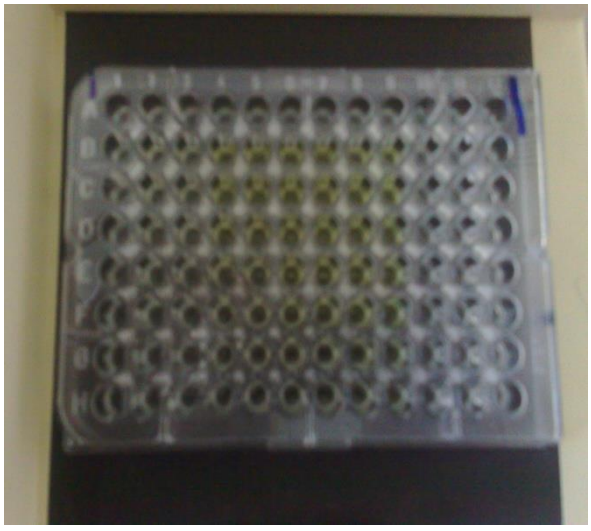
شكل (4) يوضح القدرة المرضية على شرائح البطاطس الملقحة بالبكتيريا *Pectobacterium carotovorum*

شكل(5) يوضح جهاز ترشيح البكتيروفاج

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: **2790-1637**، الورقي: **2790-1629**. رقم الإيداع القانوني: **2018/154** دار الكتب الوطنية



شكل(6) يوضح ظهور مساحات خالية من نمو البكتيريا *Pectobacterium carotovorum*



شكل (7) يوضح اختبار الإليزا للفاج المحلل للبكتيريا *Pectobacterium carotovorum*

شكل (8) يوضح الإليزا في الكشف عن البكتيريا *Pectobacterium carotovorum* في الأنسجة النباتية

5. الخلاصة

توجد هذه البكتيريا في جميع أنحاء العالم، وتسبب أمراضاً خطيرة تؤدي إلى خسائر كبيرة في الإنتاج أكثر من أمراض بكتيرية أخرى منها البكتيريا المسببة للعفن الطري المتسببة عن البكتيريا *Pectobacrium carotovorum* ، حيث تسبب خسائر كبيرة سنوياً في محصول البصل والبطاطس وغيرها من الخضراوات والفاكهة المخزنة ويعد مرض العفن الطري من الأمراض المنتشرة في ليبيا وذلك لانعدام الوسائل الحديثة للتخزين وعليه يرجى في البحوث اللاحقة تحقيق الآتي :

- تحديد حساسية بعض أصناف البصل وغيره من الخضراوات المدخلة حديثاً لليبيا للإصابة بالعفن الطري
- دراسة نشاط الإنزيمات البكتينية وإنزيمات الأكسدة والتغيرات في نفاذية الأغشية في الأنسجة المصابة والسليمة للأصناف المختلفة.

6. المصادر

1. Motyka-Pomagruk, A., Zoledowska, S., Sledz, W. and Lojkowska, E. The occurrence of bacteria from different species of Pectobacteriaceae on seed Potato plantations in Poland. European Journal of Plant Pathology, 2021, 159:309–325.
2. Oulghazi, S.; Sarfraz, S.; Zaczek-Moczydlowska, M.; Khayi, S., Ed-Dra, A., Lekbach, Y., Campbell, K., Moleleki, L. N., O'Hanlon, R., and Faure, D. Pectobacterium brasiliense: Genomics, Host Range and Disease Management .Microorganisms , 2021, 9(1):1-26.
3. Oztruk, M., Aksoy, H.M., Potrykus, M., and Lojkowska, E. Genotypic and phenotypic variability of Pectobacterium strains causing blackleg and soft rot on Potato in Turkey. Eur J Plant Pathol, 2018, 152: 143-55.
4. Araujo, L., Cardoza, Y.F., Duarte, V. and de Moraes, M. G. Pectobacterium carotovorum subsp. Actinidiae associated with canker on pear trees in Brazil.European Journal of Plant Pathology, 2021, 159:219-226.
5. Zaczek, M. Weber-Dabrowska, B. and Gorski, A. Journal of Applied Microbiology, 2015, 118, pp. 537-556

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

6. Guttman, Y., Joshi, J. R., Chriker, N., Khadka, N., Kleman, M., Reznik, N., Wei, Z., Kerem, Z. and Yedidia, I. Cological adaptations influence the susceptibility of plants in the genus Zantedeschia to soft rot Pectobacterium spp.Horticlture Research, 2021, 8(13):1-12.

7. Viazis, S., Akhtar, M., Feirtag, J. and Diez-Gonzalez. International Journal of food Microbiologt, 2011, 45,pp. 37-4.

8. Agrios, G. N. Plant pathology .4th ed . Academic press , New York. 1979

9. أبو غرة ، م . أمراض النبات البكتيرية ،.منشورات جامعة دمشق . دمشق 1997. 432

10. Skerman, V. B. Aguide to the identification of the Genera of Bacteria 2nd edition . Baltimore, Maryland : Williams and Wilkins , 1967.

11. King, E. O., Word, M. K. and Raney, D. E. Two simple media for The demonstration of pyocyanin and fluorescein . Journal of Laboratory and Clinial Medicine, 1954, .44, 301.307

12. Van der Wolf, M. J. and Gussenhoven, G. C. Reaction of saprophytic bacterial from potato peed extracts and plant pathogerio bacteria in ELISA with antis acts to Erwinia chyrsanthemi (sero group O1 Ha) European Journal of Plant Pathology, 1992, 98: 33-44 .

13. Bourne, W., McCalmont, D. and Wastiem R. Assessing potato tubers for susceptibility to bacterial soft rot Erwinia carotovora subsp, atrosptcia. potato Research, 1981, 12: 409-15.

14. Parent, J., Lacroix, M., Page, D. and Vezina, L. Ientification of Erwinia carotovora from Soft ROT Diseased plants by Random Amplified polymorphic DNA (RAPD) Analysis. Pant Disease, 1996, 80:494-499.

15. Kovacs, N. Identification of Pseudomonas pyocyanea by the oxidase reaetion. Nature, London, 1965, 178-703 .

16. Schaad, N. W., Jones, J. B. and Chan, W. laboratory guide for identification plant pathogenic bacteria . Apspress, 2001.

17. Lelliott, R. A, and Stead, D. E. Methods for diagnosis of plant pathogenic bacteria. Black well . Scientific Publication, London. 1987.

18. عمر، ع . ع. دراسات على اللفحة النارية على التفاح والكمثرى في منطقة الجبل الأخضر، جامعة عمر المختار. البيضاء. 2008،23 صفحة

19. Bradbury, J. F. Guid to plant pathogenic bacteria CAB international Mycological institute , Ferrylon , Kew surrey .England. 1986.

20. DeBoer, S.H, and Kelman, A. Influence of oxygen concentration and storage factors on susceptibility of potato tubers to bacterial soft rot Erwinia carotovora strins.j.Appl.Bacteriol. 1978, 63:487-495.

21. Dowson , W. J. Plant diseases due to bacteria .Combridge university press, 1957.

22. حموية ، ع . مكوك ، خ . دبس ، ب . والأحمد ، أ . إنتاج مصل مضاد مضاد متخصص Pseudomonas .syringae pv.pisi بالبكتيريا المسببة لمرض اللفحة البكتيريةعلى البازلاء في سوريا . مجلة وقاية النبات العربية. 1999، 17 : 26 -30 .

23. كيالي ، م . الأحمد ، أ . دبس ، ب . ومكوك ، خ . الأسعد ، س . قمري ،ص . وعطاء ، ن . إنتاج مصل مضاد متخصص للكشف عن البكتيريا المسببة لمرض التخطيط البكتيري في سوريا مجلة وقاية النبات 2004، 22: 72 - 76

24. أبوبكر ،ع .م .دراسات على مرض التبقع البكتيري على نبات الشماري . رسالة ماجستير ، أكاديمية الدراسات العليا . بنغازي. 2005،صفحة 84.

7. الملاحق

الملحق (1) الأوساط الغذائية

- **وسط الأجار المغذي (Nutrient agar)**

مستخلص لحم	3 جرام
ببتون	5 جرام
أجار	15 جرام
ماء مقطر pH 7.2	1000 ملتر

- **وسط King B**

Magnesium Sulfate	1.5 جرام
Pplipcptona	20 جرام
di-Potasio Hydrogen	1.5 جرام
Agar	14 جرام
ماء مقطر	1000 مللتر
جلسرين	10 مل

- **وسط LPGA**

ببتون	7 جرام
جلوكوز	7جرام
مستخلص الخميرة	7 جرام
أجار	15 جرام
ماء مقطر معقم	1000 مللتر

الملحق (2) المحاليل والصبغات

- **صبغة الجنسيان البنفسجي :**

محلول (أ) : جنسيان بنفسجي	1 جرام
ماء مقطر	100 ملتر
محلول (ب) : بيكربونات الصوديوم	1 جرام
ماء مقطر	20 ملتر

- **محلول اليود :**

يود	2 جرام
هيدروكسيد الصوديوم (1N)	10 ملتر
ماء مقطر	90 ملتر

- **صبغة السفرانين :**

محلول السفرانين	10 ملتر
ماء مقطر	100 ملتر

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

- **Washing Solution PBS Tween (PH 7.4) :**

NaCl	8 جرام
KH2HPO4	20 جرام
Na2HPO4	1.15 جرام
KCl	0.20 جرام
Tween	0.50 مل
NA azide	0.40 جرام
ماء مقطر	1000 ملتر

- **PBS-Tween-PVP-BSA**

PBS-Tween	200 مل
Soluble polyvinyl pyrolidone 2%	4 جرام
Bovine serum albumin 0.2%	0.4 جرام

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: **1637-2790**، الورقي: **1629-2790**. رقم الإيداع القانوني: **2018/154** دار الكتب الوطنية

مجلة جامعة بنغازي العلمية

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

معايير اختيار القيادات الإدارية العُليا وعلاقتها بمستوى الأداء الوظيفي

دراسة حالة: المؤسسة الوطنية للنفط والشركات التابع لها بنغازي/ ليبيا

جميلة عبد النبي محمد مسعود [1 *]، ابتسام خليفة البركاوي [2]

[1] *قسم الإدارة – كلية الاقتصاد – جامعة بنغازي.*

[2] *كلية تقنية المعلومات – جامعة بنغازي.*

تاريخ الاستلام: 01 / 04 / 2022 تاريخ القبول: 04 / 06 / 2022

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى بيان معايير اختيار القيادات الإدارية العليا واختبار طبيعة العلاقة بينها وبين مستوى الأداء الوظيفي في الشركات النفطية بمدينة بنغازي.

حيث تم تناول بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بمشكلة الدراسة الحالية والاستفادة منها في بناء أداة الدراسة. وقد ناقشت الدراسة في جانبها النظري أهم المواضيع والمفاهيم ذات الصلة بمشكلة الدراسة الحالية وإلقاء الضوء على موضوع المعايير والاختيار وطبيعة العلاقة بينها وبين مستوى الأداء الوظيفي.

تكون مجتمع الدراسة من جميع الإدارات بالشركات التابعة للمؤسسة الوطنية للنفط في مدينة بنغازي، وتضم هذه الصناعة (14) شركة ليبية منها (10) مملوكة بالكامل للمؤسسة الوطنية للنفط، (4) منها مشاركة وشركات أخرى عقود. ونظراً لوجود عدد من هذه الشركات في مناطق متفرقة من ليبيا مما أدى إلى صعوبة مقابلة المديرين بهذه الشركات للحصول على البيانات اللازمة للدراسة، عليه، اخْتِيرت الشركات العاملة الموجودة في نطاق مدينة بنغازي.

والقياديون هم رؤساء المجالس والأعضاء والمدراء العامون ومدراء الإدارات العاملة بالشركات قيد الدراسة، وقد تم ذلك بالحصر الشامل لهذه القيادات البالغ عددهم (120) مفردة، ولتحليل بيانات الدراسة وتحقيق أهدافها استخدم برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

وفي الختام، قدمت الدراسة العديد من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي حُصِلَ عليها. وحيث إن الدراسة قد أُجْرِيت خلال العام 2014م، يتطلع المؤلفون إلى إعادة إجراءها في القريب العاجل ومقارنة النتائج التي سيُحْصَل عليها مع نتائج الدراسة الحالية للتمكن من تقويم مدى التغير في اختيار المعايير المناسبة للاختيار وبالتالي وضع التوصيات المناسبة وفقاً لذلك.

الكلمات المفتاحية: معايير الاختيار، القيادة الإدارية، الإدارات العليا، الأداء الوظيفي، المؤسسة الوطنية للنفط.

Abstract

The study aims to demonstrate the criteria for choosing top management leaders and their relationship to the level of job performance in oil companies that operate within the Benghazi district. The relationship between the standards used to choose senior management leaders and the level of their performance is assessed as well.

The study population consists of all management in the companies' subsidiary to the national oil department in Benghazi. These include 14 companies, of which 10 are completely owned by the national oil department, the remaining 4 being contractual ones.

However, due to the difficulty of interviewing all managers in order to obtain the necessary data for the study, only enterprises that operate or are located within Benghazi city were included.

This demographic includes board directors, department heads, general managers, and executives from the enterprises under investigation (120 subjects). Many noteworthy results were obtained, leading to recommendations that were of significant contribution to the field of study.

Keywords: top level management, leader selection, job performance, oil organizations.

1. المقدمة:

تُعَدُّ القيادة في التنظيمات الإدارية الحديثة هي المحرك الرئيس للعملية الإدارية الناجحة وهي التي تساعد المنظمة على تحقيق أهدافها بتميز.

وتعد المنظمات بناءً تنظيمياً، يحتاج قيادات إدارية ذات كفاءة وفعالية عالية لكي تعمل على الرفع من مستوى الأداء، لمواكبة التقدم والرقي لتحقيق أهدافها، وذلك عن طريق تطبيق المعايير التي يُخْتَار من خلالها القيادات الإدارية الرشيدة.

كما تعد القيادة عاملا مهماً في إنجاز أهداف المنظمات، فالقيادة الإدارية تهتم بالتخطيط والتنظيم والرقابة وإصدار الأوامر والتنسيق بين جميع الجهود في المؤسسة ما بين الأقسام والدوائر للوصول إلى أهداف المنظمة، وكما ينبغي أن يُخْتَار هذه القيادات الإدارية وفقاً للقواعد والأسس العلمية السليمة.

ويرى القحطاني " أن القيادة الناجحة أمر يختلف كثيراً عن ممارسات شاغلي المناصب القيادية اليوم، وذلك لأنها تسعى لتحقيق الهدف من خلال اتخاذ القرار الصحيح، وليس العمل على تطبيق اللوائح والأنظمة والتعليمات فتطبيق الأنظمة لا يحتاج إلى قائد بارع أكثر من حاجته إلى شخص يكون قادراً على القراءة والمتابعة، فالقائد هو صاحب الفكر والثقافة، وصاحب التصور الواسع العميق الذي يخطط لمسيرة المنظمة ويواجهها، تاركاً للمدراء التعامل مع الأنشطة الروتينية، أي إن عمل المدير

* للمراسلات إلى: جميلة عبد النبي محمد
البريد الإلكتروني:
jamilaaltabeb@gmail.com

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

يقوم على ما يرسمه له القائد، فالقائد هو مهندس العملية الإدارية، بينما المدير هو أحد المنفذين". [1]

ويرى الزعبي والبطاينة "أن القائد الإداري يمثل عنصراً أساسياً وهادفاً في كل مراحل عملية التنمية الاقتصادية بكل ما تتضمنه من أبعاد، إلا أن المشكلة التي تواجه المنظمات في وقتنا الحالي عدم توافر القائد الإداري الفعال الذي أصبح سلعة نادرة يصعب العثور عليها بسهولة، ومنذ ذلك الوقت والقائد الإداري يشكل اهتماما رئيساً للباحثين والمفكرين الذين حاولوا من خلال دراستهم وبحوثهم تحليل سلوك القائد واتجاهاته من جميع جوانبه، فالمنظمة تستطيع قياس مدى نجاحها وكفاءتها من خلال معاملة القيادة الإدارية للأفراد العاملين، فكلما كانت القيادة ذات كفاءة جيدة ينعكس ذلك بشكل إيجابي على المنظمة وتستطيع أن تحقق أهدافها، فالقادة أناس مبدعون يبحثون عن المخاطر لاكتساب الفرص والمكافآت" [2] ، ومن ناحية أخرى فإن المهارات القيادية هي أساس وركيزة للنشاطات والأعمال المختلفة [16].

ويلاحظ أن سر النجاح الذي تحظى به الكثير من المنظمات في جميع أقطار العالم يكمن في طرق اختيارها للقادة الإداريين بالمعايير المطلوبة، التي تراعي الشخص المناسب في المكان المناسب، والذي يتعامل من خلال أُطر ومبادئ موضوعية وعقلانية بعيدة عن التحيز والذاتية والأحكام القيمة، ويحكم منطق العقل في تسيير الأمور هذا ينعكس حتماً على مستوى أداء البناء التنظيمي للمنظمة، وقد شغلت معايير الاختيار للقيادات الإدارية المفكرين والفلاسفة القدماء وكذلك الباحثين والعلماء المعاصرون، وعليه فإن للقيادة الإدارية دوراً ليس بالهين أو البسيط بل إنه دور فعال في تحسين مستوى أداء العاملين[15]، وسوف تُعْرَض في هذه الدراسة الدراسات الأخرى التي تناولت هذا الموضوع من أجل الاستفادة منها من الناحية التطبيقية في مجال إدارة مؤسسات الأعمال.

1.1. أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى بيان المعايير في عملية اختيار القيادات الإدارية العليا ومن ثم اختبار طبيعة العلاقة لهذا في مستوى الأداء الوظيفي كل ذلك تم من خلال القطاع النفطي وتحديدا في الشركات النفطية بمدينة بنغازي.

ويتفرع من هذا الهدف أهداف فرعية هي:

- التعرف على المعايير المستخدمة في اختيار القيادات الإدارية العليا بالشركات التابعة للمؤسسة الوطنية للنفط فرع بنغازي والمعايير العلمية التي يجب أن يُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا.
- التعرف على مستوى أداء القادة في الشركات التابعة للمؤسسة الوطنية للنفط فرع بنغازي.
- الوصول إلى النتائج والتوصيات التي تحدد بعض المعايير في اختيار القيادات الإدارية العليا بالمؤسسة الوطنية للنفط.

1.2. أسباب اختيار الموضوع

اخْتِيرَ هذا الموضوع بسبب الشعور بأهميته ومحاولة تقديم تحليل له، بالإضافة إلى التعرف على أهم المعايير التي تُخْتَار بها القيادات الإدارية وتأثيرها على مستوى الأداء الوظيفي في المؤسسات الليبية بصفة عامة والمؤسسة الوطنية للنفط بصفة خاصة. ونظراً لأهمية القيادات الإدارية في إنجاح الأعمال ودورها البارز مما يجعلنا أمام اهمية اختيارهم بالشكل المناسب ووضع معايير دقيقة لاختيارهم، أُجريت الدراسة الميدانية على قطاع النفط لكونه له تأثير أساسي في الاقتصاد الليبي.

1.3. تساؤلات الدراسة:

بناء على ما سبق ذكره يمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال التساؤل التالي

- هل هناك علاقة بين معايير اختيار القيادات الإدارية العليا ومستوى أدائها؟

وينبثق من هذا التساؤل التساؤلات الفرعية التالية:

1. هل هناك فروق بين المعايير المعمول بها فعلا وبين المعايير التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا؟
2. هل هناك اختلاف في مستوى الأداء بين الشركات التابعة للمؤسسة الوطنية للنفط؟

1.4. هيكلية البحث

رُتبت هذه الورقة البحثية بحيث اشتمل القسم الثاني الدراسات السابقة والقسم الثالث منهجية الدراسة، في حين أنّه سُردَتْ تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها بالقسم الرابع، وعُرضت في القسم الخامس والأخير النتائج والتوصيات.

2. الدراسات السابقة

- **دراسة منصور (1996)**

وقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العوامل والمحددات التي تؤثر في عملية اختيار القادة الإداريين في دولة الكويت، بالإضافة إلى الأسباب المؤدية لها، وبالتالي التعرف على المداخل والأساليب التي يمكن من خلالها معالجة مثل هذه العوامل والمحددات ومعالجتها، وبلغ حجم عينة الدراسة (275) مفردة من شاغلي الوظائف القيادية بالجهاز الإداري للدولة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

إن عملية اختيار القيادات الإدارية بالجهاز الإداري لدولة الكويت تواجه عدداً من المحددات التي تحد من كفاءتها وفعاليتها، ومنها التكوين الشخصي والنفسي للقائد الإداري، وسياسات التوظيف المعمول بها في وحدات الجهاز الإداري للدولة.

- **دراسة الدلابيح (2000)**

وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تطبيق العدالة والكفاءة في عملية اختيار المناصب الإدارية العليا في أجهزة الخدمة المدنية، وبلغ حجم عينة الدراسة (252) مفردة ممن يشغلون المناصب الإدارية العليا، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى:

أن إجراءات إشغال المناصب الإدارية العليا ليست موضوعية، وأن معايير السياسة والثقة والشخصية تؤخذ في الاعتبار في اختيار تلك القيادات الإدارية وتعيينها.

- **دراسة مساعد الكربياني (2005)**

وهدفت هذه الدراسة إلى الاطلاع على الشروط والمواصفات التي تتبعها المؤسسات الحكومية في اختيار القيادات لتولي المناصب القيادية فيها وإيجاد الشروط والمواصفات التي يمكن الاعتماد عليها في الاختيار، وبلغ حجم عينة الدراسة (125) مفردة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

أن الأبعاد التي تسهم في اختيار القيادات الإدارية في التأهيل العلمي والخبرة والميول والسمات الشخصية والقدرات والمعارف والمهارات، وأن الأدوات المستخدمة حالياً غير كافية وتحتاج إلى تعديل.

- **دراسة "Dimitritrios, Vassilios, Maria,& Jaideep"(2008)**

وقد هدفت هذه الدراسة إلى السعي إلى استكشاف الدور الذي يمكن أن تقوم به المجالس في المساهمة في الأداء التنظيمي، وبحث العلاقة مع الرئيس، وتحديد متغيرات أداء الشركات.

وقد توصلت إلى النتائج التالية:

أن هناك علاقة إيجابية بين السن وتحديد المواقع التنافسية ولوحظ أن الرئيس الأقدم كان الأفضل في المواقع التنافسية، والعلاقة بين صغر العمر ومجمل أداء الشركات كان سلباً مما أدى إلى أن الرئيس الأكبر سنا والأكثر خبرة كان أفضل وأكثر كفاءة، ونوع الجنس والسن، والحالة الاجتماعية،

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

لأعضاء فريق الإدارة العليا في الشركات اليونانية جميعها تعتبر من الأسس التي يتحدد على أساسها الأداء، وعلى الرغم من التزايد في دخول النساء وتقلدها المناصب العليا إلا أن النتائج أو ضحت هيمنة الذكور بنسبة كبيرة.

- **دراسة العوكلي (2010)**

وقد هدفت الدراسة إلى مدى وجود علاقة بين سياسة الاختيار والتعيين وبين دوران العمل بالشركات النفطية الليبية العاملة بمدينة بنغازي، والتعرف على أوجه القصور في سياسات الاختيار والتعيين المطبقة بالشركات النفطية الليبية العاملة بمدينة بنغازي وتكون مجتمع الدراسة من (14) شركة ليبية، وتكونت من (2920) وكان حجم العينة (338).

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

أن هناك علاقة ارتباط قوية سالبة بين سياسة الاختيار والتعيين ودوران العمل في الشركات محل الدراسة، إن الشركات لا تتولى عناية باتباع الأسلوب العلمي في عملية الاختيار والتعيين، وتعتمد الشركات في عملية الاختيار على ترشيح الزملاء من داخل الشركة، أي إن التعيين في هذه الشركات غالباً ما يكون بدون اختيار.

- **دراسة الغديوي (2011)**

وهدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على معايير وأساليب ومصادر اختيار القيادات الإدارية العليا بالمؤسسة الوطنية للنفط، وتكون مجتمع الدراسة من(19) شركة واخْتِيرَتْ عينة قدرها (5) شركات.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

أن هناك فروقا جوهرية بين المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا والمعايير التي يجب الاعتماد عليها في الاختيار، وأيضاً وجود فروق جوهرية بين الأساليب التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا والأساليب التي يجب الاعتماد عليها في الاختيار.

- **دراسة الساعدي حسن (2012)**

وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المهارات القيادية لدى الإدارات العليا والوسطى والتنفيذية بالشركات الصناعية، وتكون مجتمع الدراسة من (276) مديراً، موزعين على الشركات الصناعية العامة بمدينة بنغازي، وتمثل حجم العينة (165) أي بنسبة 60%.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

أن المهارات الفنية هي المهارات السائدة في الإدارات العليا والوسطى والتنفيذية.

وأظهرت النتائج أن المديرين بالإدارات العليا والوسطى والتنفيذية يحققون الأداء الوظيفي المطلوب منهم، ومن خلال تحليل الارتباط تبين لنا وجود علاقة ارتباط قوية بين المهارات القيادية والأداء الوظيفي.

- **دراسة وجيه سلامة (2020)**

في هذه الدراسة وُقِفَ ورُكِّزَ على السلبيات أي إبراز سلبيات معايير اختيار القيادات وتحديدا القيادات بالتعليم قبل الجامعي وكيفية مواجهة هذه السلبيات ، حيث استخدم المنهج الوصفي وتم العرض التحليلي لمعايير اختيار القيادات التعليمية حيث تمت المعالجة من خلال ثلاثة محاور وهي المحور الأول (الاطار المفهومي لمعايير اختيار القيادة التعليمية)، والمحور الثاني منظوراً تحليلاً (واقع اختيار القيادة التعليمية في التعليم قبل الجامعي)، والمحور الثالث (أبرز المقترحات لمواجهة سلبيات معايير اختيار القيادة التعليمية في التعليم قبل الجامعي) ، ومن أبرز السلبيات التي أظهرتها هذه الدراسة افتقاد المشاركة في المناقشة للسياسة التعليمية واتخاذ القرار.

<u>من خلال استعراض الدراسات السابقة لاحظت الباحثة ما يلي:</u>

أن الدراسات السابقة التي أُشِيرَ إليها تناولت موضوع اختيار القيادات من زوايا مختلفة مع متغيرات أخرى، غير مستوى الأداء الوظيفي، إذ رأت الباحثة أن هذا الموضوع بحاجة إلى دراسات ميدانية من واقع المجتمع الليبي في بيئات مختلفة تأخذ بعين الاعتبار الظروف، والعوامل الحالية الملازمة لموضوع اختيار الشخص المناسب في المكان المناسب، والغرض من هذه الدراسة تحديد أهمية معايير القيادات الإدارية وعلاقتها بمفهوم آخر لا يقل أهمية عن غيره من المفاهيم التي تناولتها الدراسات السابقة وهو مفهوم الأداء الوظيفي، حيث اتفقت هذه الدراسة مع غيرها من الدراسات في أنه لابد من تطبيق المعايير العلمية السليمة لاختيار القيادات الإدارية العليا، واختلفت هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة باعتبارها تهدف إلى بيان العلاقة بين معايير اختيار القيادات الإدارية العليا ومستوى الأداء الوظيفي، وتبريرها في تفسير مبسط يقوم على فكرة اختيار الشخص المناسب ووضعه في المكان المناسب في المنظمة وهذا ينعكس إيجابياً على مستوى الأداء، فترتفع إنتاجية المنظمة وأداؤها وبالعكس فإن اختيار الشخص ووضْعَه غير المناسب في المنظمة يقلل من إنتاجية المنظمة وأدائها، واستفادت الباحثة مما انتهت إليه الدراسات السابقة ومن النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات، وكذلك استفادت مما تضمنته من مقترحات وتوصيات.

3. المنهجية:

تتبع هذه الدراسة المنهج الوصفي الذي يُوصف الظاهرة قيد الدراسة عن طريق جمع البيانات اللازمة وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى استنتاجات بشأن فرضيات الدراسة وأهدافها، كما أنه اسْتُخْدِم المنهج التحليلي لاختبار الفرضيات ولمعرفة علاقة المتغير المستقل (معايير اختيار القيادات الإدارية العليا) بالمتغير التابع (مستوى الأداء الوظيفي لهذه القيادات) كما اسْتُخْدِمت إحدى طرق هذا المنهج وهو المسح الشامل، وتقديم التوصيات المناسبة المبنية على التحليلات الكمية باستخدام الوصف. أما هيكلية الدراسة فستكون على النحو التالي:

- الجانب النظري: ويهدف هذا الجزء إلى جمع البيانات والمعلومات حول كل ما يتعلق بالدراسة من الناحية النظرية وذلك بالاستعانة بالكتب والمقالات والدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة.
- الجانب العملي: يتضمن هذا الجانب تجميع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة وتحليلها باستخدام الأساليب والأدوات الإحصائية للوصول إلى النتائج لتحقيق أهداف الدراسة.

3.1. مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الإدارات بالشركات التابعة للمؤسسة الوطنية للنفط في مدينة بنغازي، وتضم هذه الصناعة (14) شركة ليبية منها (10) مملوكة بالكامل للمؤسسة الوطنية للنفط (4) منها مشاركة وشركات أخرى عقود، ونظراً لتفرق عدد من هذه الشركات على أرجاء مناطق ليبيا ومدنها الأمر الذي أدى إلى صعوبة في مقابلة المدراء للحصول على البيانات اللازمة للدراسة، عليه اخْتِيرت الشركات العاملة الموجودة في نطاق مدينة بنغازي للدراسة، التي يوضحها الجدول (1).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول (1): الشركات العاملة الموجودة في مدينة بنغازي

ر.ت	اسم الشركة	رئيس مجلس إدارة	أعضاء	مدير عام	مدير إدارة	الإجمالي
1	شركة الخليج العربي	1	2	8	40	51
2	شركة البريقة	1	2	4	33	40
3	شركة رأس لانوف	-	1	1	2	4
4	شركة سرت	-	1	1	2	4
5	شركة الزويتينة	-	1	1	1	3
6	شركة الهروج	-	-	1	1	2
7	الشركة الوطنية للحفر	-	-	1	2	3
8	شركة مليته	-		1	3	4
9	شركة الزاوية لتكرير النفط	-	-	1	1	2
10	شركة الشرارة	-	-	1	1	2
11	شركة ليبيا نفط	-	-	1	4	5
المجموع						**120**

وبخصوص القيادات الإدارية بالشركات قيد الدراسة، فقد تم ذلك بالحصر الشامل لهذه القيادات الذي بلغ (120) مفردة، وقد شمل ذلك ما يلي:

1. رؤساء المجالس والأعضاء بكل شركة.
2. المديرون العامون بكل شركة.
3. مدراء الإدارات العامة، ونوابهم بكل شركة.

3.2. اداة الدراسة:

- تعتمد الدراسة في أداتها على استبانة تُعْرَض على المحكمين المختصين للتأكد من مدى مناسبة فقراتها والأهداف المطلوب تحقيقها من الدراسة وبناء على آرائهم ستُحْذَف الفقرات غير المناسبة وسيُحْسَبُ صدق الاستبانة وثباتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة ولا سيما معامل ألفا كرو نباخ.
- وسائل أخرى مكتبية: وهي البحث في المراجع والمؤلفات من أدبيات الموضوع وبعض المصادر العلمية الموثقة ورسائل الماجستير والدكتوراه في نفس المجال والدوريات العلمية.

وإن عملية الحصول على البيانات، تعتمد إلى حد كبير على طبيعة الأداة وطريقة تصميمها ومدى صدقها وثباتها، لكي يحدث تناسق بين المفهوم والمعنى، أي بين الجانب النظري والجانب الإجرائي.

3.3. الأساليب الإحصائية

وبعد الانتهاء من عملية جمع البيانات، ستُرَاجَع استمارة الاستبيان للتأكد من اكتمال بياناتها وصدقها واتساقها مع أهداف الدراسة، وبعد ذلك ستُفَرَّغ الصحيفة لتجهيزها للمعالجة الإحصائية، ستعتمد الدراسة في تحليل بياناتها على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار (17) في تحليل البيانات وتفسيرها.

3.4. حدود الدراسة

- **الحدود المكانية:** بنغازي/ ليبيا.
- **الحدود البشرية:** رؤساء المجالس والأعضاء والمديرين العامين ومديري الإدارات في الشركات التابعة للمؤسسة الوطنية للنفط.
- **الحدود الزمنية:** حُددت الفترة الزمنية في أثناء القيام بالدراسة الميدانية في العام 2014م.

3.5. المعالجة الإحصائية للاستبانة

لغرض تحقيق أهداف هذه الدراسة فقد اعْتُمِدَ على الأساليب الإحصائية الآتية:

- **الإحصاء الوصفي:** المتمثل في جداول التوزيعات التكرارية والمئوية

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

بالإضافة إلى الأوساط الحسابية المرجحة والانحرافات المعيارية للتعرف على اتجاهات المبحوثين حول عبارات محاور الدراسة.

- **الإحصاء الاستنتاجي:** المتمثل في اختبار مربع كآي للتعرف على معنوية الفروق بين نسب إجابات المبحوثين حول عبارات محاور الدراسة، بالإضافة إلى أسلوب تحليل التباين في اتجاه واحد وذلك للتعرف على مدى وجود فروق جوهرية بين المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بين الشركات محل الدراسة فضلا عن استخدام اختبار(T) لاختبار الاختلاف في متوسط المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا ومتوسط المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا.

4. تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها

3.1. عرض البيانات الديموغرافية وتحليلها

كما موضح بالجدول (2) تفاصيل تحليل الخصائص العامة لعينة الدراسة من حيث: النوع، العمر، الحالة الاجتماعية، المؤهل العلمي، المستوى الوظيفي، مدة الخدمة.

جدول (2): البيانات الديموغرافية

البيان		النسبة المئوية
الجنس	ذكر	% 96
	انثى	%4
الفئة العمرية	أقل من 30 سنة	5.%2
	30-40	%14.2
	40-50	%40.8
	أكثر من 50	%42.5
الحالة الاجتماعية	متزوج	%95
	عزب	%5
المؤهل العلمي	شهادة ثانوية أو ما يعادلها	%9.2
	دبلوم عالٍ أو جامعي	%56.7
	ماجستير	%32.5
	دكتوراه	%1.6
المستوى الوظيفي	إدارة عليا	%13.3
	إدارة وسطى	%34.2
	إدارة تشغيلية	%52.5
مدة الخدمة	أقل من 5 سنوات	%7.5
	من 5 سنوات إلى أقل من10 سنوات	%4.2
	من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة	%6.6
	من 15 سنة إلى أقل من 20 سنة	%10
	من 20 سنه فأكثر	%71.7

3.2. عرض البيانات الخاصة بمحاور الدراسة وتحليلها

نظرا لأن الدراسة الميدانية تعتمد على عدد من الفروض، فقد؛ حُلِّلتْ ونُوقِشتْ نتائج هذه الدراسة واخْتُبِرَتْ فروضها وذلك كما يلي:

الفرض الأول للدراسة

- لا توجد فروق جوهرية بين المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا، بالشركات محل الدراسة.
- توجد فروق جوهرية بين المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا، بالشركات محل الدراسة.

وتُخْتَبَر من خلال الإجابة على التساؤل التالي:

ما المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بالشركات محل الدراسة؟ أجِيبَ عليه من خلال النتائج الموضحة بالجدول (3).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول (3): المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بالشركات محل الدراسة

ر.ت.	البيان	موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة		المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	كا²	ترتيب الأهمية
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%				
1	المؤهل المتخصص	53	44.2	43	35.8	7	5.8	14	11.7	3	2.5	4.0750	1.09362	84.667	1
2	الدرجة العلمية	40	33.3	53	44.2	12	10	13	10.8	2	1.7	3.9667	1.01197	79.917	2
3	الخبرة العملية	15	12.5	59	49.2	33	27.5	9	7.5	4	3.3	3.6000	.92036	83.833	9
4	المهارات الفنية والإدارية	31	25.8	60	50.0	13	10.8	14	11.7	2	1.7	3.8667	.98675	85.417	4
5	تقارير الكفاءة	15	12.5	57	48	25	20.8	19	15.8	4	3.3	3.5000	1.01253	66.500	13
6	الإنجازات السابقة	27	22.5	52	43.3	29	24.2	9	7.5	3	2.5	3.7583	.97011	61.833	5
7	الصفات الشخصية	19	15.8	51	42.5	32	26.7	17	14.2	1	.8	3.5833	.94898	58.167	10
8	الإلمام بالعمل	30	25	61	50.8	16	13.3	10	8.3	3	2.5	3.8750	.96635	87.750	3
9	الذكاء والمهارة الفكرية	23	19.2	53	44.2	25	20.8	14	11.7	5	4.2	3.6250	1.05370	54.333	8
10	الولاء	33	27.5	37	30.8	23	19.2	15	12.5	12	10	3.5333	1.28947	19.833	12
11	مقترحات للتطوير	17	14.2	48	42	34	28.3	17	14.2	4	3.3	3.4750	1.01222	48.917	14
12	قيادة التغيير	11	9.2	50	41.7	37	30.8	18	15	4	3.3	3.3833	.96304	60.417	17
13	اللباقة	14	11.7	60	50	21	17.5	18	15	7	5.8	3.4667	1.06852	72.083	15
14	المظهر الخارجي	8	6.7	50	42	36	30	19	15.8	7	5.8	3.2750	1.00388	57.917	19
15	المرونة وسعة الصدر	31	25.8	44	36.7	17	14.2	20	16.7	8	6.7	3.5833	1.22703	32.083	11
16	الثقة	52	43.3	27	22.5	6	5	23	19.2	12	10	3.7000	1.44129	52.583	7
17	المهارة في استخدام التكنولوجيا	32	26.7	45	37.5	30	25	6	5	7	5.8	3.7417	1.08849	48.083	6
18	الدورات التدريبية	7	5.8	50	41.7	42	35	17	14.2	4	3.3	3.3250	.90899	72.417	18
19	رؤية استراتيجية	20	16.7	48	40	24	20	18	15	10	8.3	3.4167	1.17812	34.333	16
20	التزكية	9	7.5	21	17.5	24	20	49	41	17	14.2	2.6333	1.15179	37.833	20
21	القبلية	-	-	13	10.8	24	20	49	40.8	34	28.3	2.1333	.95207	23.400	21
22	الوساطة والمحسوبية	3	2.5	9	7.5	10	8.5	23	19.2	75	63	1.6833	1.06891	144.333	22
المتوسط المرجح												3.4182			
الانحراف المعياري												.46952			

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

وبناء عليه صُنفت المعايير إلى معايير حاصلة على متوسط (3.5) فأعلى، ومعايير حاصلة على متوسط أقل من (3.5) كما موضح في الجدول (4)

جدول (4): المعايير حسب قيمة المتوسط

المعايير التي حصلت على متوسط (3.5) فأعلى		المعايير التي حصلت على متوسط أقل من (3.5)	
الترتيب حسب المتوسط الأكبر لكل عنصر على التوالي			
1	المؤهل المتخصص	1	مقترحات للتطوير
2	الدرجة العلمية	2	اللباقة
3	الإلمام بالعمل	3	رؤية استراتيجية
4	المهارة الفنية والإدارية	4	قيادة التغيير
5	الإنجازات السابقة	5	الدورات التدريبية
6	المهارات في استخدام التكنولوجيا	6	المظهر الخارجي
7	الثقة	7	التزكية
8	الذكاء والمهارة الفكرية	8	القبيلة
9	الفترة العملية في مجال القيادة الإدارية	9	الوساطة والمحسوبية
10	الصفات الشخصية		
11	المرونة وسعة الصدر		
12	الولاء		
13	تقارير الكفاءة		

وعليه وكما موضح بالجدول رقم (3) فإن: المؤهل المتخصص ، والدرجة العلمية، والإلمام بالعمل، والمهارة الفنية والإدارية، والانجازات السابقة، والمهارات في استخدام التكنولوجيا، والثقة، والذكاء والمهارة الفكرية، والخبرة العملية في مجال القيادة الإدارية، والصفات الشخصية، والمرونة وسعة الصدر، والولاء، وتقارير الكفاءة، ومقترحات للتطوير، واللباقة، ورؤية استراتيجية، وقيادة التغيير، والدورات التدريبية، والمظهر الخارجي، والتزكية، والقبلية، والوساطة والمحسوبية، حصلت على فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات افراد العينة بالقيمة لمربع كاي من (14.3) الى(87.8).

الفرض الثاني للدراسة:

- لا توجد فروق جوهرية بين المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها الشركات محل الدراسة.
- توجد فروق جوهرية بين المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها الشركات محل الدراسة.

ويُخْتَبر من خلال الإجابة على التساؤل التالي:

ما المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بالشركات محل الدراسة؟ أُجِيبَ عليه من خلال النتائج الموضحة بالجدول (5).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول (5): معايير علمية وشخصية يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بالشركات محل الدراسة

ر.ت	البيان	موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة		المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	كا²	ترتيب الأهمية
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%				
1	المؤهل المتخصص	85	70.8	31	25.8	3	2.5	1	.8			4.6667	.57003	153.200	1
2	الخبرة العملية	80	66.7	39	32.5	1	.8	-	-	-	-	4.6583	.49359	78.050	2
3	المهارات الفنية والإدارية	51	42.5	60	50	9	7.5	-	-	-	-	4.3500	.61699	37.050	5
4	تقارير الكفاءة	44	36.7	57	47.5	13	10.8	5	4.2	1	.8	4.1500	.83666	104.167	7
5	الدرجة العلمية	45	37.5	50	41.7	22	18.3	3	2.5	-	-	4.1417	.80226	47.267	8
6	الصفات الشخصية	33	27.5	51	42.5	26	21.7	10	8.3	-	-	3.8917	.90559	28.867	14
7	الذكاء والمهارة الفكرية	44	36.7	61	50.8	13	10.8	1	.8	1	.8	4.2167	.73546	122.833	6
8	الولاء	23	19.2	33	27.5	24	20	25	20.8	15	12.5	3.2000	1.31315	6.833	18
9	القدرة على اتخاذ القرارات	75	62.5	35	29.2	8	6.7	-	-	2	1.7	4.5083	.76692	110.600	3
10	مقترحات للتطوير	32	26.7	65	54.2	17	14.2	4	3.3	2	1.7	4.0083	.83511	111.583	13
11	قيادة التغيير	26	21.7	80	66.7	12	10	2	1.7	-	-	4.0833	.61608	120.800	9
12	اللباقة	21	17.5	63	52.5	18	15	14	11.7	4	3.3	3.6917	1.00248	86.083	16
13	المظهر الخارجي	19	15.8	52	43.3	25	20.8	19	15.8	5	4.2	3.5083	1.06901	49.833	17
14	المرونة وسعة الصدر	46	38.3	50	41.7	12	10	12	10	-	-	4.0833	.94008	43.467	10
15	الدورات التدريبية	27	22.5	60	50	23	19.2	10	8.3	-	-	3.8667	.85929	45.267	15
16	القدرة على الإبداع والابتكار	65	54.2	51	42.5	3	2.5	1	.8	-	-	4.5000	.59409	107.867	4
17	الرؤية الاستراتيجية	33	27.5	65	54.2	19	15.8	3	2.5	-	-	4.0667	.73030	69.467	11
18	المهارة في استخدام التكنولوجيا	28	23.3	72	60	15	12.5	3	2.5	2	1.7	4.0083	.78318	138.583	12
	المتوسط المرجح											4.0889			
	الانحراف المعياري											.42824			

وبناء عليه تُوصِّل الى المعايير الحاصلة على متوسط (3.5) فأعلى والموضح تفاصيلها بالجدول (6).

وعليه وكما موضح بالجدول رقم (5) فإن: المؤهل المتخصص، والخبرة العملية، والقدرة على اتخاذ القرار، والقدرة على الإبداع والابتكار المهارات الفنية والإدارية، والذكاء والمهارة الفكرية، وتقارير الكفاءة، والدرجة العلمية، وقيادة التغيير، والمرونة وسعة الصدر، والرؤية الاستراتيجية، والمهارة في استخدام التكنولوجيا، ومقترحات التطوير، والصفات الشخصية، والدورات التدريبية، واللباقة، والمظهر الخارجي، والولاء. حصلت على فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة بالقيمة لمربع كاي من (28.9) إلى (153.2).

الفرض الثالث للدراسة :

- لا يوجد اختلاف في مستوى أداء الشركات محل الدراسة.
- يوجد اختلاف في مستوى أداء الشركات محل الدراسة.

ويُخْتَبَر من خلال وضع (✓) أمام مستوى التقويم المناسب لأدائك، تفاصيل النتائج موضحة بالجدول (7).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول(6): المعايير المتحصلة على متوسط (3.5) فأعلى

المعايير التي حصلت على متوسط (3.5) فأعلى	
الترتيب حسب الأكبر لكل عنصر على التوالي	
المؤهل المتخصص	1
الخبرة	2
القدرة على اتخاذ القرار	3
القدرة عللا الابداع والابتكار	4
المهارات الفنية والإدارية	5
الذكاء والمهارة الفنية	6
تقارير الكفاءة	7
الدرجة العلمية	8
قيادة التغيير	9
المرونة وسعة الصدر	10
الرؤية الاستراتيجية	11
المهارة في استخدام التكنولوجيا	12
مقترحات التطوير	13
الصفات الشخصية	14
الدورات التدريبية	15
اللباقة	16
المظهر الخارجي	17
الولاء	18

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول (7): مستوى التقويم للأداء

ر.ت.	البيان	مرتفعة جداً		مرتفعة		متوسطة		منخفضة		منخفضة جداً		المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	كا²	ترتيب الأهمية
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%				
1	درجة القياس الشخصي للأداء	21	17.5	75	62.5	21	17.5	3	2.5			3.9500	.67176	97.200	8
2	كيفية أدائك للعمل	22	18.3	80	66.7	18	15	-	-	-	-	4.0333	.57880	60.200	2
3	فعاليتك في العمل	22	18.3	78	65	20	16.7	-	-	-	-	4.0167	.59385	54.200	4
4	درجة تحقيق الجودة في أدائك للعمل	24	20	70	58.3	25	20.8	1	.8	-	-	3.9750	.66689	83.400	7
5	درجة تحقيقك لأهداف وظيفتك	14	11.7	67	55.8	38	31.7	1	.8	-	-	3.7833	.65058	84.333	10
6	درجة الجهد الذي تقوم به	24	20	73	60.8	20	16.7	3	2.5	-	-	3.9833	.68579	90.467	6
7	مدى إنجازك للعمل الذي تقوم به	20	16.7	72	60	26	21.7	2	1.7	-	-	3.9167	.66842	88.800	9
8	تقويم أدائك في العمل مقارنة بزملائك في أداء نفس العمل	14	11.7	71	59.2	29	24.2	6	5	-	-	3.7750	.71552	83.800	11
9	درجة الاستعداد للقيام بوظائف أخرى إلى جانب وظيفتك	22	18.3	49	40.8	40	33.3	7	5.8	2	1.7	3.6833	.89802	69.083	12
10	عدد أيام الغياب	12	10	7	5.8	11	9.2	15	12.5	75	62.5	1.8833	1.36082	136.833	16
11	أراعي قدرات العاملين عند توزيع الأعمال عليهم	31	25.8	65	54.2	22	18.3	-	-	2	1.7	4.0250	.77202	69.133	3
12	درجة موافقتك على الأساليب التي يختارها المرؤوسون لإنجاز أعمالهم	12	10	56	49.2	41	34.2	7	5.8	1	.8	3.6167	.77982	103.167	13
13	درجة تشجيعك للمناقشة الجماعية لأساليب العمل	47	39.2	54	45	17	14.2	1	.8	1	.8	4.2083	.77672	105.667	1
14	تساهلك مع المرؤوسون المقصرين في أداء واجباتهم	6	5	16	13.3	54	45	38	31.7	6	5	2.8167	.90733	75.333	14
15	ميلك إلى تركيز جميع السلطات في يدك	3	2.5	16	13.3	39	32.5	47	39.2	15	12.5	2.5417	.96053	55.833	15
16	طرح الأفكار على المرؤوسين لمناقشتها	38	31.7	51	42.5	26	21.7	4	3.3	1	.8	4.0083	.86477	77.417	5
المتوسط المرجح												3.6385			
الانحراف المعياري												.39071			

وبناء عليه صُنفت المعايير إلى معايير حاصلة على متوسط (3.5) فأعلى، ومعايير حاصلة على متوسط أقل من (3.5) كما موضح في الجدول (8).

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

جدول(8): المعايير حسب قيمة المتوسط

ت	المعايير التي حصلت على متوسط (3.5) فأعلى		المعايير التي حصلت على متوسط أقل من (3.5)
الترتيب حسب المتوسط الأكبر لكل عنصر على التوالي			
1	درجة تشجيعك للمناقشة الجماعية لأساليب العمل	1	تساهلك مع المرؤوسين المقصرين في أداء واجباتهم
2	كيفية أدائك للعمل	2	ميلك إلى تركيز جميع السلطات في يدك
3	أراعي قدرات العاملين عند توزيع الأعمال عليهم	3	عدد أيام الغياب
4	فعاليتك في العمل		
5	طرح الأفكار على المرؤوسين لمناقشتها		
6	درجة الجهد الذي تقوم به		
7	درجة تحقيق الجودة في أدائك للعمل		
8	درجة القياس الشخصي للأداء		
9	مدى إنجازك الذي تقوم به		
10	درجة تحقيقك لأهداف وظيفتك		
11	تقويم أدائك في العمل مقارنة بزملائك في أداء نفس العمل		
12	درجة الاستقرار للقيام بوظائف أخرى إلى جانب وظيفتك		
13	درجة موافقتك على الأساليب التي يختارها المرؤوسون لإنجاز أعمالهم		

وعليه وكما موضح بالجدول رقم (7) فإن: درجة القياس الشخصي للأداء، وكيفية ادائك للعمل، وفعاليتك في العمل، ودرجة تحقيق الجودة في ادائك للعمل، ودرجة تحقيقك لأهداف وظيفتك، ودرجة الجهد التي تقوم به، ومدى انجازك للعمل الذي تقوم به، وتقويم ادائك مقارنة بزملائك، ودرجة الاستعداد للقيام بوظائف أخرى، وعدد أيام الغياب، ومراعاة قدرات العاملين عند توزيع الأعمال، ودرجة موافقتك على الأساليب التي يختارها المرؤوسون لإنجاز اعمالهم، ودرجة تشجيعك للمناقشة الجماعية لأساليب العمل، وتساهلك مع المرؤوسين المقصرين، وميولك إلى تركيز جميع السلطات في يدك، وطرح الافكار على المرؤوسين لمناقشتها. حصلت على فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة.

4.3. اختبار صحة الفروض

اختبار صحة الفرض الأول

للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على أنه:

- لا توجد فروق جوهرية بين المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا، بالشركات محل الدراسة.
- توجد فروق جوهرية بين المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا، بالشركات محل الدراسة.

للتحقق من صحة الفرض الأول طُبِّقَ تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة هل هناك اختلاف في متوسطات معايير اختيار القيادات الإدارية العليا بالشركات محل الدراسة وذلك بعد التحقق من تبعية بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي الذي كانت نتائجه كما هو مبين بالجدول (9).

جدول (9): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

المحور	قيمة إحصائية Kolmogorov-Smirnov	القيمة الاحتمالية	القرار الإحصائي
معايير القيادات الإدارية	.074	.155	البيانات تتوزع طبيعيا
مستوي تقويم الأداء	.064	.200	البيانات تتوزع طبيعيا

من هذه النتائج نستنتج أن بيانات محاور الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي عليه يمكننا اختبار فرضيات الدراسة المتمثلة في اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد الذي أشارت نتائجه بالجدول (10)، إلى أن الاختلاف في متوسطات معايير اختيار القيادات الإدارية العليا بالشركات محل الدراسة لم يكن ذا دلالة معنوية وذلك لأن القيمة الاحتمالية المناظرة للقيمة الإحصائية F =1.390 بلغت 0.194 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5% ، وعليه يمكننا قبول الفرضية الصفرية والتي تنص على أنه لا توجد فروق جوهرية بين المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بين الشركات محل الدراسة.

جدول (10): الفروق بين متوسطات أفراد الشركات بالنسبة لمعايير اختيار القيادات الإدارية العليا

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	2.967	10	.297	1.390	.194
داخل المجموعات	23.267	109	.213		
المجموع	26.234	119			

اختبار صحة الفرض الثاني

للتحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه:

- لا توجد فروق جوهرية بين المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها الشركات محل الدراسة.
- توجد فروق جوهرية بين المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها الشركات محل الدراسة.

طُبِّقَ تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة هل هناك اختلاف في متوسطات المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بالشركات محل الدراسة. ومن خلال نتائج تحليل التباين الموضحة بالجدول (11)، يتضح أن الاختلاف في متوسطات المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بالشركات محل الدراسة كان ذا

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

دلالة معنوية وذلك لأن القيمة الاحتمالية المناظرة لقيمة إحصائية 3.600 = F بلغت 0.000 وهي أصغر من مستوى المعنوية 5%، وعليه يمكننا قبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد فروق جوهرية بين المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بين الشركات محل الدراسة.

جدول (11): الفروق بين متوسطات أفراد الشركات بالنسبة لمعايير العلمية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	5.418	10	.542	3.600	0.00
داخل المجموعات	16.406	109	.151		
المجموع	21.823	119			

جدول (12) يبين نتائج اختبار t لاختبار الاختلاف في متوسط المعايير التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا ومتوسط المعايير العلمية التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا

جدول (12): نتائج اختبار t لاختبار الاختلاف بين المتوسطات للمعايير المعمول بها والمعايير العلمية

المعيار	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة إحصائية t	القيمة الاحتمالية	القرار الإحصائي
معايير تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا	3.4182	0.46952	-14.712	0.00	دال إحصائيا
المعايير العلمية التي يجب ان تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا	4.0889	0.42824			

تبين أنه يوجد اختلاف ذا دلالة معنوية بين المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا والمعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا في العينة محل الدراسة حيث كانت القيمة الاحتمالية المناظرة لقيمة إحصائية t تساوي 0.00 وهي أقل من مستوى المعنوية 5%، حيث أوضحت وأظهرت النتائج السابقة أن هناك فروقاً لصالح المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بالشركات محل الدراسة.

اختبار صحة الفرض الثالث:

للتحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص على أنه:

- لا يوجد اختلاف في مستوى أداء الشركات محل الدراسة.
- يوجد اختلاف في مستوى أداء الشركات محل الدراسة.

وذلك كما بتحليل التباين الموضح بالجدول (13)، يتضح لنا أن الاختلاف في متوسطات الأداء الوظيفي بالشركات محل الدراسة لم يكن ذا دلالة معنوية وذلك لأن القيمة الاحتمالية المناظرة لقيمة إحصائية F = .730 بلغت 695. وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، وعليه يمكننا قبول الفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا توجد اختلافات جوهرية في مستوى أداء الأفراد بين الشركات محل الدراسة.

جدول (13): الاختلاف في متوسطات الأداء الوظيفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	1.141	10	.114	.730	.695
داخل المجموعات	17.025	109	.156		
المجموع	18.165	119			

5. النتائج والتوصيات

5.1. النتائج

تُوصِّل إلى أهم النتائج الميدانية التالية:

1. لا توجد فروق جوهرية بين المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا في الشركات محل الدراسة.
2. وجود فروق جوهرية بين المعايير العلمية التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا في الشركات محل الدراسة .
3. وجود فروق جوهرية بين المعايير التي تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا والمعايير التي يجب الاعتماد عليها في الاختيار، لصالح المعايير التي يجب أن تُخْتَار على أساسها القيادات الإدارية العليا بالمنظمة.
4. لا توجد اختلافات جوهرية في مستوى الأداء الوظيفي للأفراد بين الشركات محل الدراسة.

5.2. التوصيات

وفي ضوء النتائج السابقة وُضِعَت التوصيات التالية:

1. ضرورة تطبيق المنهج العلمي للمعايير في اختيار القيادات الإدارية العليا، حيث بتوافر المعايير العلمية السليمة سيتولد ارتفاع في مستوى الأداء الوظيفي .
2. اعتماد معيار الجدارة والكفاءة أساساً للاختيار، على اعتبار أنه المعيار الأصلح في مثل هذه الحالات، حيث يقوم هذا المعيار على أساس اقتران القدرات والمهارات الإدارية، بتوافر المؤهلات العلمية والتخصص العلمي والخبرة والمعرفة العلمية والعملية والإدارية.
3. الاعتماد على الخبرات الإدارية والفنية معاً.
4. التوجه نحو القيادة الاستراتيجية التي تتوافر لديها المهارات كالقدرة على وضع رؤية استراتيجية، والقدرة على قيادة التغيير، والقدرة على إدارة الإبداع والابتكار، والمؤهلات العليا المتخصصة، ويتطلب ذلك

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 2790-1637، الورقي: 2790-1629. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

ضرورة تدريب القيادات على كيفية وضع الرؤية الاستراتيجية وإدارة التغيير وإدارة التنوع والابتكار.

5. العمل على وجود وصف دقيق ومحدد لكل وظيفة من الوظائف، وذلك لتحديد صفات ومهارات ومؤهلات شاغلي الوظائف القيادية، من خلال قائمة الصفات التي يجب توافرها والتي يجب أن تقترن بمواصفات الوظيفة المراد شغلها، وذلك لكي يُختار الشخص المناسب ويوضع في المكان المناسب له .

6. تنويع المصادر التي تعتمد عليها هذه الشركات في عملية الاختيار وعدم النظر إلى الترشيح والابتعاد قدر الإمكان عن استخدام العلاقات الشخصية كالتزكية والرغبات الشخصية معياراً لاختيار القيادات الإدارية العليا .

7. العمل على وجود القيادات الجيدة لما له من أثر على مستوى الأداء الوظيفي .

8. الاهتمام بالدورات التدريبية والتثقيفية للرفع من مستوى الأداء الوظيفي.

6. المراجع

أولاً: المراجع العربية

أ- الكتب

1. إبراهيم عبدا لعزيز شيحا، الإدارة العامة، الدار الجامعية بيروت،1997.
2. أبوبكر مصطفى بعيره، مبادئ الإدارة، جامعة قاريونس، بنغازي، 1988.
3. أحمد السيد مصطفى، إدارة السلوك التنظيمي، رؤية معاصرة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2000
4. أحمد صقر عاشور، السلوك الإنساني في المنظمات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1985.
5. أحمد ماهر، إدارة الموارد البشرية، الدار الجامعية، القاهرة، 2006.
6. اندرو دي، سيزلاقي ومارك جي، والاس، السلوك التنظيمي والإدارة، ترجمة أحمد أبو القاسم أحمد، معهد الإدارة العامة، الرياض،1991.
7. بلال خلف السكارنة، القيادية الإدارية الفعالة، جامعة الإسراء، دار المسيرة، عمان،2010.
8. جراهام، كول بليس ودبليرهايز،الابن ستيفن، إدارة المنشآت العامة، ترجمة اللواء محمد عبدا لكريم، الدار الدولية، القاهرة، 1996.
9. جون أدير، الأساسيات السبعة لإعداد القادة، ترجمة خالد العامري، دار الفاروق، القاهرة، 2008.
10. حسين الحريم، مبادئ الإدارة الحديثة، دار ومكتبة الحامد، عمان، 2006.
11. خضير كاضم حمود وياسين كاسب الخرشه، إدارة الموارد البشرية، دار المسيرة، الأردن.
12. خالد الدوري، الإدارة الاستراتيجية، الإعلام للنشر، دمشق، 2004.
13. زيد منير عبوي، القيادة ودورها في العملية الإدارية، دار البداية، عمان، 2008.
14. سالم بن سعيد حسن القحطاني، القيادة الإدارية، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض،2001
15. سمير أحمد عسكر، أُصول الإدارة، دار القلم، دبي،1992.
16. صابر حسن الغنام، وآخرون، إعداد القيادات الإدارية والمالية، دار السحاب، القاهرة، 2009.
17. صلاح الدين عبد الباقي، وآخرون، إدارة الموارد البشرية، المكتب الجامعي الحديث، كلية التجارة جامعة الإسكندرية، 2007.
18. طارق شريف يونس، الفكر الاستراتيجي للقادة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005.
19. عايدة سيد خطاب، الولمة والإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية، في ظل الشركات دولية النشاط، والاندماج، وإعادة هيكلة العمالة، مركز دعم الكتاب بكلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، 2011.
20. عبد الفتاح رباب حسين، إدارة الموارد البشرية، القاهرة، 1997.
21. عثمان، محمد مختار عثمان، مبادئ علم الإدارة العامة، جامعة قاريونس، منشورات بنغازي،1991.
22. عزات كريم العدوان، العلاقة بين خصائص القيادة وإدارة الأزمات، دار الحامد، عمان، 2013.
23. علي السلمي، إدارة الموارد البشرية، مكتبة غريب، القاهرة، 1992.
24. علي محمد ربايعة، إدارة الموارد البشرية، دار الصفا، عمان، 2003.
25. علي محمد عبد الوهاب وآخرون، مبادئ الإدارة العلمية، جامعة عين شمس، القاهرة، 2003.
26. علي محمد عبد الوهاب وعايدة سيد خطاب، إدارة الأفراد والعلاقات الإنسانية، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1993.
27. علي محمد منصور، مبادئ الإدارة: أسس مفاهيم، مجموعة النيل العربية، مدينة نصر، القاهرة 1999.
28. فؤاد القاضي، السلوك التنظيمي والإدارة، ط1، دار المعارف، القاهرة، 2006.
29. فاروق فرحات، أسس اختيار وتطوير القيادات الإدارية المبدعة من خلال معايير إدارة الجودة الشاملة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، دمشق، 2003.
30. لواء ممدوح زيدان، تقويم الأداء ومواجهة الأزمات، مجموعة النيل العربية، مدينة نصر، القاهرة، 2003.
31. ماجد راغب الحلو، علم الإدارة العامة، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 1985.
32. ماجد عبد المهدي المساعدة وآخرون، مبادئ علم الإدارة، دار المسير، عمان، 2013.
33. محمد الذنيبات وآخرون، مبادئ الإدارة، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، 2011.
34. محمد الصيرفي، إدارة الأعمال الحكومية، مؤسسة مورس الدورية، أبو ظبي، 2008.
35. محمد الصيرفي، إدارة الموارد البشرية، دار الفكر الجامعي للنشر، الإسكندرية، 2007.
36. محمد الصيرفي، قياس وتقويم أداء العاملين، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2008.
37. محمد تيسير التميمي، موضوعات في فن القيادة، دار الفارس، عمان،1992.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

38. محمد عبد الغني حسن هلال، مهارات التفكير الابتكاري، مركز تطوير الأداء والتنمية، القاهرة، 1997.

39. محمد عمر الزعبي ومحمد تركي البطاينة، القيادة الإدارية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2014.

40. محمد كامل عبدا لحفيظ عابدين، القيادة الإدارية، الدار المصرية للعلوم، القاهرة، 2010

41. نواف كنعان، القيادة الإدارية، مكتبة دار الثقافة، الرياض،1992.

42. وجيه سلامة، مجلة تطوير الأداء الجامعي، 2020.

ب- الرسائل

1. أبوبكر عمر الفضيل، "معايير اختيار المديرين وأثرها على فاعلية المنظمات، "رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الدراسات العليا، طرابلس، 2000.

2. أشرف السيد عبدا الباري، " نموذج مقترح لتطوير أداء العاملين بشركات البترول: بالتطبيق على قطاع المشتريات الخارجية، "رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التجارة، عين شمس، القاهرة، 2005.

3. حسن علي محمد الساعدي، "المهارات القيادية وعلاقتها بالأداء الوظيفي"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بنغازي، بنغازي، 2012.

4. رشا محمد على السمني،" دور إدارة الموارد البشرية في تعظيم الأداء التنظيمي،" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2008.

5. سعد حسن منصور الغديوي، "معايير وأساليب اختيار القيادات الإدارية العليا بقطاع النفط في ليبيا"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، 2011.

6. صالح عثمان نصيب العوكلي، "سياسة الاختيار والتعيين وعلاقتها بدوران العمل"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد جامعة بنغازي، بنغازي،2010.

7. علا كمال الدين حسن علي، "دراسة تحليلية لنظام اختيار القيادات الإدارية العليا في شركات قطاع الأعمال العام"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة جامعة عين شمس، 1997.

8. على بن عبد العزيز البخيت، "سياسة تقويم أداء العاملين وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية في مؤسسات الأعمال السعودية، "القاهرة، 2013.

9. فؤاد فايد فؤاد الرشيدي، "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية الأداء الوظيفي" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، عين شمس، القاهرة، 2006.

10. محمد بهاء الدين عبدا لمنعم الصادق،" تقويم أداء العاملين وأثره على سياستي الحوافز والترقية بالتطبيق على الإدارات التعليمية بمحافظة القاهرة، "رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة عين شمس، القاهرة، 2005.

11. محمد عيد السريحي، "العلاقة بين الإبداع والأداء الوظيفي، " رسالة دكتوراه غير منشورة، القاهرة، 2013.

12. محمد فايز الدلابيح، "الاختيار والتعيين في المناصب الإدارية العليا في أجهزة الخدمة المدنية، " رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن، 2000.

13. مساعد سعود الكربياني، "معايير اختيار القيادات الإدارية في المؤسسات الحكومية في الكويت،" رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة واشنطن، أمريكا، 2005.

14. المهدي عبد السلام علي حمد، "سياسة الاختيار والتعيين وعلاقتها بأداء العاملين، "رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية الليبية، بنغازي،2012.

15. طافر مريم وبومجيرك احلام، "القيادة الإدارية ودورها في تحسين الأداء الوظيفي، " رسالة ماجستير في علم الاجتماع، جامعة محمد الصديق بن يحيى، الجزائر،2019.

16. وانيس ايمان، "دور المهارات القيادية في تحسين أداء الموارد البشرية، " رسالة ماجستير في إدارة وتسيير المنشآت الرياضية، جامعة محمد خيضر، الجزائر،2019.

ج- الدوريات

1. حسن توفيق، "اتحاد جمعيات التنمية الإدارية، "مجلة الإدارة، مجلة ربع سنوية، العدد الأول، 1977ف.ص60.

2. سعيد عبد الله الخوتاني، "أساسيات إدارة الجودة الشاملة،" مجلة التدريب والتقنية، العدد 23، ذو القعدة 1421هـ، ص 76.

3. على السلمي، "اختيار المديرين، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، "العدد 79، 1970.

4. على مشهور السفلان، "نحو مدخل متكامل لاختيار القيادات الإدارية في القطاع العام" مجلة جامعة الملك عبدا لعزيز، الاقتصاد والإدارة، الرياض، 1988، م2، ص187 ص213.

5. فاروق ليلى حسام الدين شكر، (2001) " العلاقة التبادلية بين الإدارة والرضا الوظيفي والالتزام التنظيمي: بالتطبيق على المرأة العاملة السعودية بالقطاع الحكومي" المجلة العلمية لكلية التجارة فرع جامعة الأزهر للبنات، العدد 19، 2001، ص ص 46-47.

6. محمد أيمن عبدا للطيف عشوش، (1996) " الانتماء التنظيمي بالرضا الوظيفي والأداء الوظيفي، " المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس،1996، ص837.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Carmel A. and Tishler A. (2006). “The relative importance of the top management team's managerial skills”، International Journal of Manpower. 27(1): 9-36.

2. Koufopulos A.، Zoumbos V.، Argyropoulou M.، and Motwani J. (2008). “Top management team and corporate performance :a study of Greek firms، Team Performance Management”. Emerald Group Publishing Limited.14(4): 551-568.

3. Hofstede G. (1991). “Cultures and Organizations”. Mc Graw-Hill Maidenhead. 3: 30-75.

4. Call MC.، WJr M.، and Hollen GP. (2002). “Developing Global Executives”. Harvarad Businiess School Press، Boston، MA، PP.10-40

5. Smith PB. (1992). “Organizational behavior and national cultures”. British Journal of Management. 3: 90-97.

6. Trompenagrs F. and Hampden- Tuvner C. (2001). “21 Leaders for the 21st Century” Capstone oxford.

©2022 جامعة بنغازي. جميع الحقوق محفوظة. الرقم الدولي/ الإلكتروني: 1637-2790، الورقي: 1629-2790. رقم الإيداع القانوني: 2018/154 دار الكتب الوطنية

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Lineament Mapping of Jabal Arkenu in Southern Libya

Mohammed. M. Afkareen [1*] Jamal. A. Zamot [2*] Rajab. M. Al Alwani [3]

1 Sirte Oil Company (SOC), Marsa El-Brega, Libya.
2 Benghazi University, Faculty of Science, Earth Sciences Department, Benghazi, Libya.
3 Department of Engineering Geology, Faculty of Engineering, University of Bright Star.

Received 06 / 02 / 2022; Accepted 15 / 05 / 2022

الملخص

تعد تقنية الاستشعار عن بعد تقنية مهمة في دراسة الأماكن المحفوفة بالمخاطر التي يصعب الوصول إليها للتحري عنها ميدانياً. علاوة على ذلك، فإنه يوفر بيانات سريعة ودقيقة لوصف السمات أو الظواهر الطبيعية على الأرض. ويمكن استخدام بيانات الاستشعار عن بعد مع مناهج أخرى لتقديم نظرة عامة أكثر شمولاً عن الظاهرة محل الاهتمام.

وبناءً عليه تم في هذه الدراسة دراسة الخصائص الخطية لجبل أركنو في حوض الكفرة جنوب ليبيا درس عن بعد. مصدر البيانات الرئيس هو صورة الأقمار الصناعية التي أُنْتِجتْ من القمر الصناعي (Alos Palsar)، التي تبلغ دقتها المكانية 12.5 متر. أُنْشِئتْ خريطة ميزات الخط لجبل أركنو من خلال تحليل العديد من صور الظل البارزة الناتجة عن جبل أركنو. تم استخراج الطول والكثافة والاتجاه والتقاطع للخطوط من خريطة الخطية ومقارنتها لتوفير خرائط واضحة لتحديد نوع الصدوع والعلاقات الهيكلية والجيولوجيا في منطقة الدراسة. تهيمن الكثافة الخطية العالية إلى العالية جدًا على الجزء المركزي من جبل أركنو، بينما يتميز الجزء الأكبر من منطقة الدراسة بكثافة خطية متوسطة إلى منخفضة. الاتجاه السائد للخطوط التي حُلِّلت في الاتجاه الشمالي الشرقي، وتتركز في الأجزاء الشمالية والجنوبية من جبل أركنو. تواجد بعض الميزات الخطية حُدُوداً بين النفيلين سيانيت (Nepheline syenite) مع الحجر الرملي الكمبرى (Cambrian Sandstone) والفونوليت (Phonolite) مع سيانيت جرانيت (Syenite granite).

الكلمات المفتاحية: جبل أركنو، الميزات الخطية، نماذج الارتفاعات الرقمية.

Abstract

Remote sensing technology is an important technique in studying perilously and hard-to-reach places for investigating them in the field. Furthermore, it provides fast and accurate data to characterize natural features or physical objects on the ground. Remote sensing data could be used with other approaches to provide a more comprehensive overview of the feature of interest.

Accordingly, in this study, the linear features of Jabal Arkenu, in the Kufrah Basin, south of Libya, were studied remotely. The main source data is a satellite image produced from the Alos Palsar satellite, which has a spatial resolution of 12.5 meters. The lineament features map of Jabal Arkenu was created by analyzing several shadow relief images. The length, density, direction and intersection of the lineaments have been extracted from the lineaments map and compared to provide clear maps for determining the type of faults, structural relationships and the geology in the study area. Additionally, the central part of Jabal Arkenu is dominated by high to very high lineament density, while the greater part of the study area is characterized by medium to low lineament density. The dominant direction of the analyzed lineaments is in the northeast direction, and they are concentrated in the north and south parts. Some linear features exist as a boundary between Nepheline syenite with Cambrian Sandstone and Phonolite with Syenite granite.

Keywords: Jabal Arkenu, Lineament, Digital Elevation Models.

1. INTRODUCTION

Remote sensing technology is an important technology in day-to-day life, especially after the development of sensors and computers to process data. It becomes increasingly important when the area of interest is difficult to access or the study is in the field. Remote sensing technology can be used in many fields of geology, such as structural geology, distinguishing rocks, geomorphology and linear geology. The term "lineament" has recently become more common and has gained popularity in the remote sensing geology literature [1]. The linear features of elements on images are some of the most evident features in high-altitude aerial and space images.

***Correspondence**:

Jamal Zamout
Jamal.zamot@uob.edu.ly

The term lineament has been applied to refer to the alignment of various geological features, such as shear/rift zones, fault valleys, fracturing or folding, carving outcrops, joints and mineralized veins, shear zones, dikes, linear sinkholes, or springs aligned along a fault., etc [2]. Furthermore, human facilities such as roads, dams, and railways can also appear as linear features.

Identification of lineaments using aerial images or digital elevation models is effective in facilitating and characterizing shear or fracture zones [3]. Linear features that are obviously of structural origin are important for indicating fault zones and faults [4].

This paper is a quantitative study of linear features of Jabal Arkenu by extracting them from the Digital Elevation Model (DEM) and makes a basic statistical analysis to help understand and identify the places most affected by the shear zones areas or

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

faults. The study area is uninhabited and has well-exposed rocks, so the linear features can be distinguished very easily.

2. LOCATION STUDY AREA

The study feature is a mountain called Jabal Arkenu (ring complex), which is an integral part of Jabal Al Awaynat area, SE Libya. Generally, the area of Jabal Al Awaynat extends over two countries; the southeastern part of Libya and the southwestern part of Egypt (Fig.1). Jabal Arkenu (ring complex) is situated between Latitudes 22° 14' 00" & 22° 21' 00" N and Longitudes 24° 38' 00"& 24° 48' 30" E. Jabal Arkenu covers an area of about 270 km^2 with a width of about 21km from east to west and a length of about 16 km from north to south. It is surrounded by Jabal Al Bahri and Jabal Babein in the north, Jabal Al Awaynat in the south. It takes an oval shape and seems to be a flaming ring when seen from space (Fig.1).

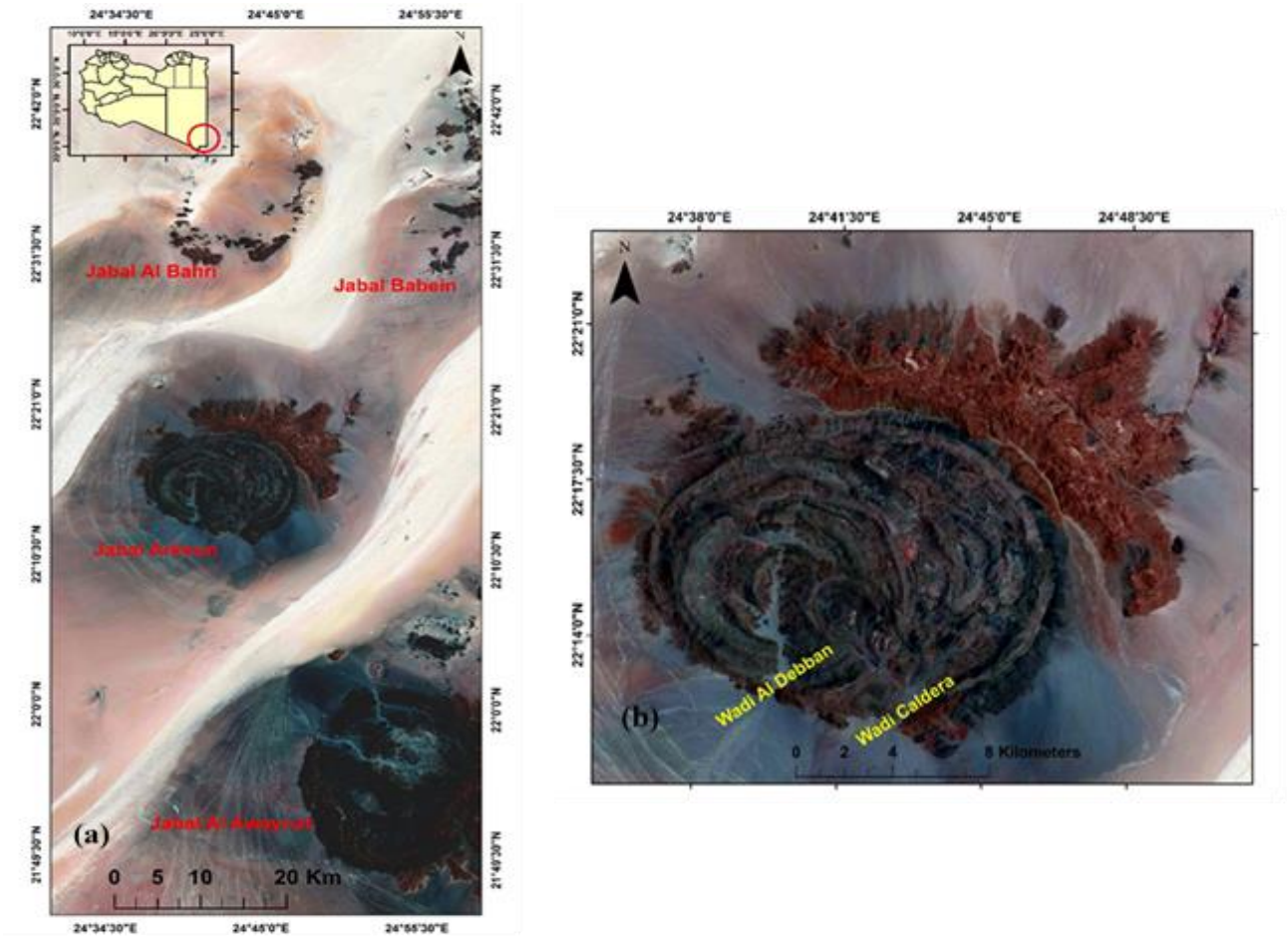


Figure. 1. a) General location of the study area and a satellite image showing Jabal Al Awaynat, Jabal Arkeun, Jabal Al Bahir and Jabal Babein; b) Satellite image of Jabal Arkenu Ring Complex.

3. GEOLOGY AND GEOMORPHOLOGY OF THE STUDY AREA

The mountain under study is composed of undifferentiated Precambrian rocks that are unconformably overlain by the Palaeozoic and Mesozoic sediments and invaded by igneous rocks, ring complexes, tertiary volcanic and quaternary deposits that cover extensive parts of the area [5][6]. These rocks have been subjected to intense deformation, that resulted in folding, faulting and foliation as well as extensive lineations. Foliations and lineations have a northeast direction with a sub-vertical dipping. The trending axes of folds are in NE -SE and NW-SE directions, while most faults are of the strike-slip type and they have NE - SW, NW - SE, E -W and N - S directions [6]. In addition, the most distinguished geological features of Jabal Al Awaynat area are the ring complexes of the Cenozoic age. These ring complexes comprise Jabal Babein, Jabal Bahari, NE of Jabal Al Awaynat, and Jabal Arkenu, which is the area of interest. Jabal Arkenu ring complex is a massif in the south-eastern corner of Libya. It borders the Kufrah Basin at its south-eastern edge. Jabal Arkenu can be classified into two units; the first unit contains the different kinds of Precambrian basement rocks overlain by Palaeozoic sediments; (Cambrian sediments) that are present at the flanks of Jabal Arkenu and separated by

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

an erosional surface. The second unit includes ring complexes, and both units have the same height [6][7]. Jabal Arkenu ring complexes illustrate repeated igneous events that are overlapped with each other with a shift in the centers towards nearly the southwest [6] (Fig.2-a).

According to Flinn, [8] The ring complexes were formed almost at the surface by the emplacement of a highly Feldspathic magma. On the economic level, there are some possibilities that iron-quartz veins in the north and east of Jabal Arkeun contain sources of both gold and silver. [9].

Geomorphologically, Jabal Arkenu is a ring mountainous area that is composed of phonolite, syenite, nepheline syenite and granite. It is characterized by a belt of longitudinal sand dunes (Seif Arkenu, and Seif Al Awaynat) stretching in the northeast-southwest direction. Besides that, the study area is dissected by two wadies (Wadi Al Debban and Wadi Caldera) running in E-W and N-NW directions. The highest elevation of Jabal Arkenu based on the Alos Palsar Satellite produced by the Alaska Satellite Facility [10] is 1384 m (Fig.2-b). Moreover, it is surrounded by flat or gently undulating plains that lay mostly below 600 m. These plains are composed of sand or gravelly sand and they exist beside the Sief dunes or as separate areas distributed all over the area. At the base of Jabal Arkenu and several kilometres away from the mountain margin, the outwash fans occur. They are mainly composed of boulders, gravel and sand whose size becomes smaller far away from the base of the mountains [6].

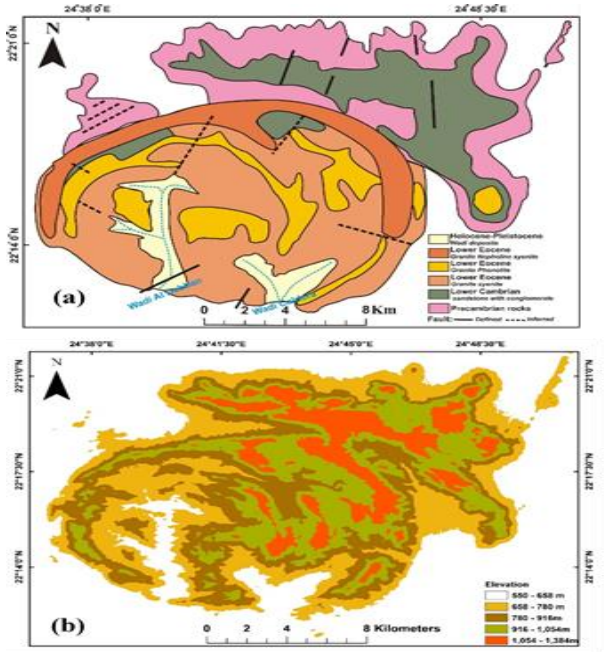


Figure. 2. a) Geological map of Jabal Arkenu, modified by authors. b) Elevation map of the study area.

4. MATERIALS AND METHODS

This work was done by using digital elevation models with a spatial resolution equal to 12.5 meters from open-source satellite data ALOS PALSAR produced by the Alaska Satellite Facility (ASF) on (https://search.asf.alaska.edu/#/)[10]. A virtual simulation of sunlight and shadows was made on Jabal Arkenu via an environment tool in ArcMap 10.5. Considering that Jabal Arkenu is an uninhabited area with a high altitude, well-exposed rocks, and no vegetation cover or natural obstacles, the ideal height angle of light for simulating sunshine in the Arc Map is 45 degrees.

In addition, PCI Geomatica 2016 was used for extracting the linear features using the logarithm, and finally, direction analysis by using RockWorks16.

5. DATA PROCESSING AND LINEAMENT EXTRACTED

The process of extracting the linear features was carried out in three stages by using digital elevation models and the effect of shadow on the area. In the first stage, eight separated images were produced in eight azimuth directions of light, which represents the light within the ArcMap10.5 program. The eight distinct azimuth orientations that were used to create eight images are (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 and 315); (Fig.3, 4 and 5).

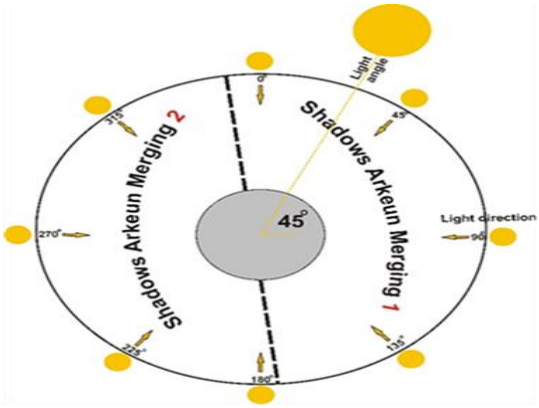


Figure. 3. Illustrates the various illumination directions and the height angle of sunlight for producing shadows on the area.

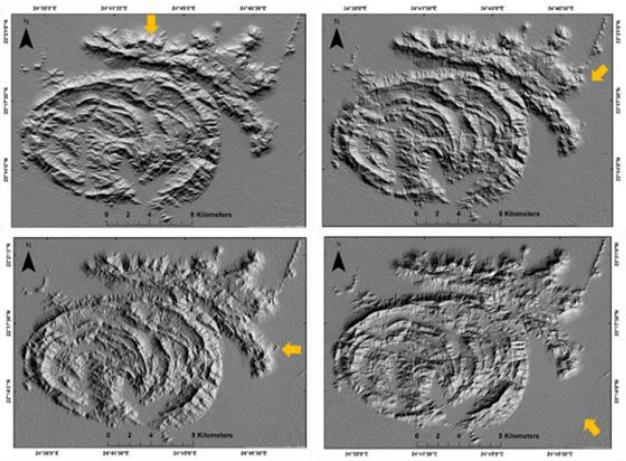


Figure. 4. Shows the first four shaded relief images derived from simulating the sunlight in four azimuth directions (0, 45, 90, & 135); the yellow arrows represent the direction of applied light on the DEM.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

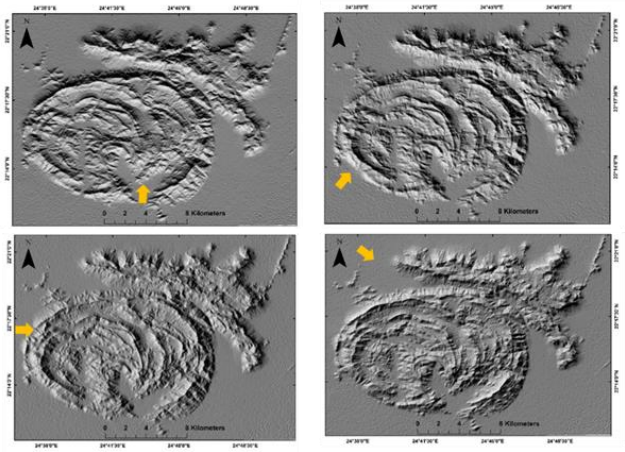


Figure.5. Shows the second four shaded relief images derived from simulating the sunlight in four azimuth directions (180, 225, 270, & 315); the yellow arrows represent the direction of applied light on the DEM.

The second stage is to merge the eight images into two shaded relief images, each with several azimuth orientations. The first merged shaded relief image was named Shadows Arkeun Merging 1 (SAM-1) including (0, 45, 90, 135) as azimuth orientations, and the second merged shaded relief image was named Shadows Arkeun Merging (SAM-2) with (180, 225, 270, & 315) as azimuth orientations (Fig. 6).

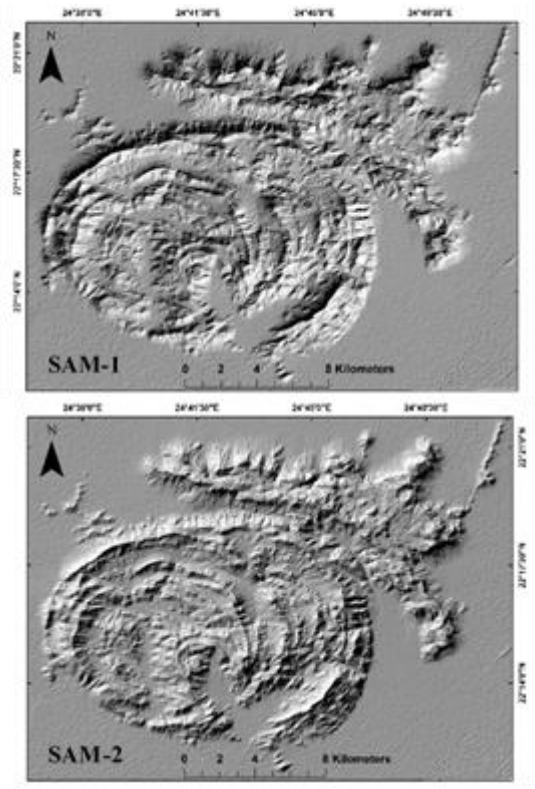


Figure. 6. Represents the two shaded relief images (SAM-1 and SAM-2) that were created by combining the first four shaded relief images for (SAM-1), and the second four shaded relief images for (SAM-2).

In the third stage, when extracting the automatic linear features in both images (SAM-1 & SAM-2) for the purpose of study and comparison, a PCI Geomatica program was used. (Fig.7).

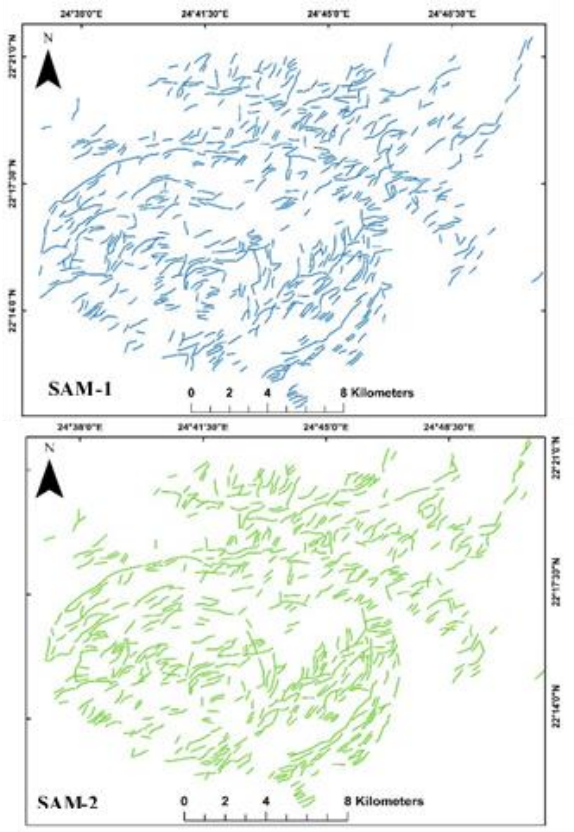


Fig.7 Two lineament maps of shaded relief images by PCI Geomatica.

Figure.7. Shows two generated lineament maps of shaded relief images by PCI Geomatica.

6. GEOSPATIAL ANALYSIS

Length of lineaments

The lengths of lineaments in the generated maps range from 0 to about 6000m long, and they have been classified into three categories: very short (0 to 2000m) short (2000 to 4088m) and extensive (4088 to 6000m). A total of 600 lineaments from the SAM-1 and SAM-2 have been selected to find an agreement between the number of lineaments' frequency and their length in both maps. As a result, in both maps, most of the areas are mainly controlled by lines less than 1100 meters (Fig.8).

However, the most extended length of the lineaments occurs on the flanks of Jabal Arkenu and in the central part (Fig.9). It is possible that, in addition to the variation in the existing rocks which are dominated by distinct granite rocks that have limited faults displacement, the research area has been affected by a displacement motion.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Table 1: Statistics of total automatic extracted lineament.

	SAM-1	SAM-2
Count	603	615
Max	4505m	4544m
Min	375m	375m
Sum	424Km	434Km
Mean	0.703	0.707
Standard Deviation	0.37694	0.37916

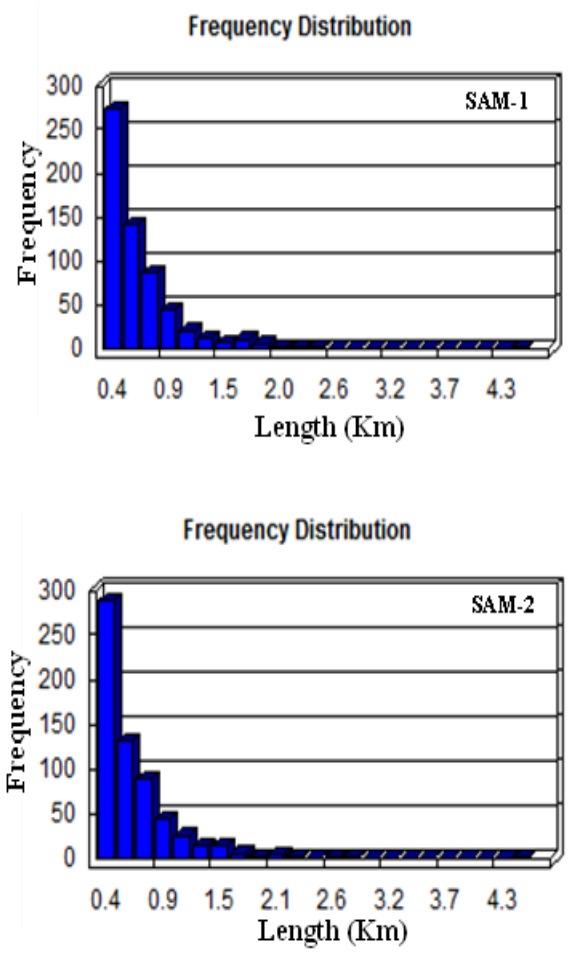


Figure. 8. Two frequency distributions of automatic extraction lineaments.

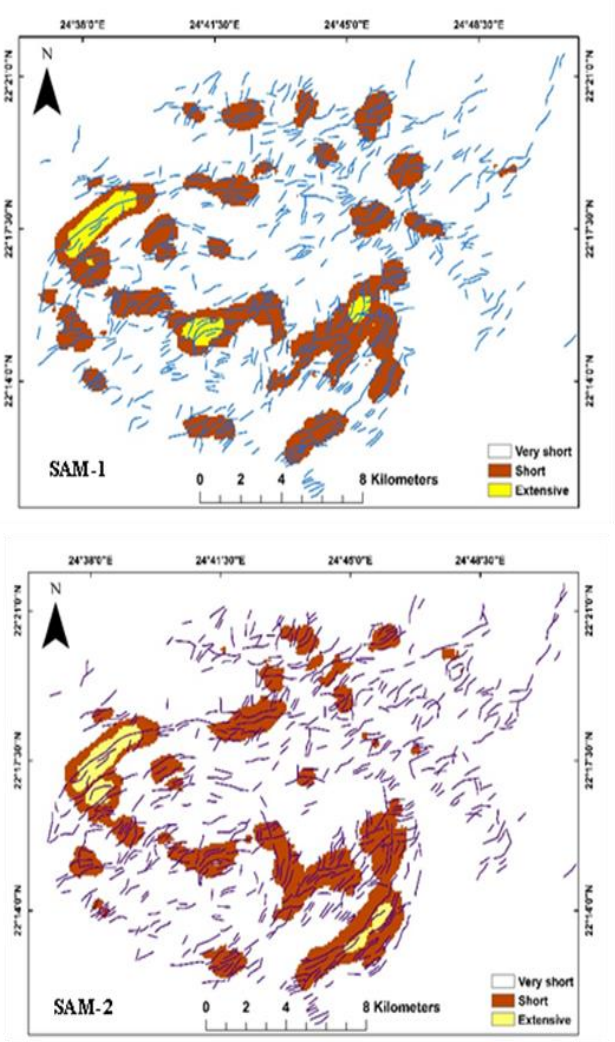


Figure.9. Shows the length maps lineament of SAM-1 and SAM-2.

Lineament Density

The lineament density analysis which is also known as lineament-frequency can be defined as the frequency of the lineaments per unit area [11]. According to [12] and [13], lineaments represent the total length of lineaments in a unit area divided by the total area. The average lineament density in Jabal Arkenu in general is 1.5 in total area. However, the lineament density in the study feature was classified into four categories; low (0 – 0.9), moderate (0.9 – 1.9), high (1.9 – 2.9), and very high (2.9-3.8) (Fig.10).

The central part of Jabal Arkenu is dominated by high to very high lineament density, while the greater part of the study area is characterized by medium to low lineament density. Interestingly, the high-intensity lineament is compatible with higher altitudes (see Fig.2).

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

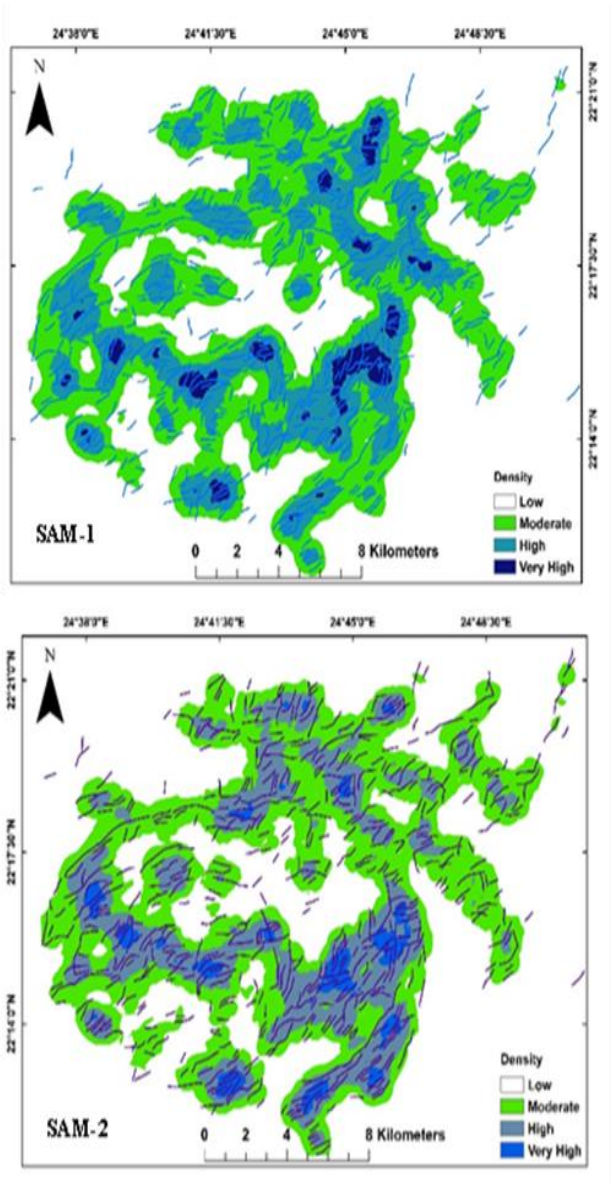


Figure.10. Illustrates the density maps lineaments for SAM-1 and SAM-2.

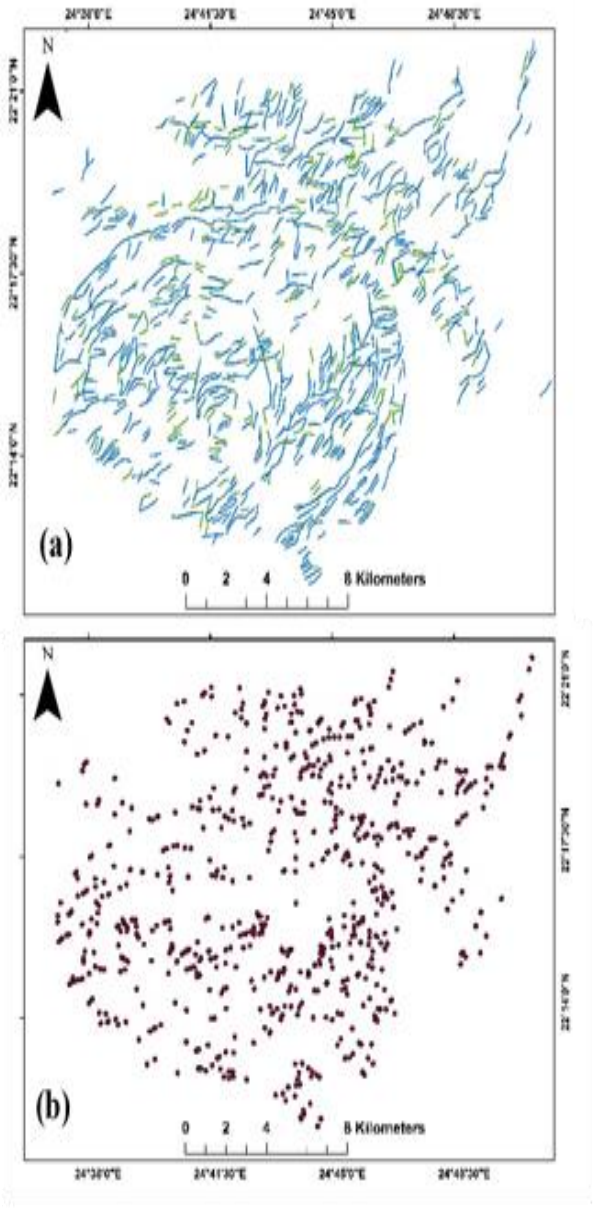


Figure.11 a) Intersection map of SAM-1 and SAM-2

b) Point Intersection map

Lineament intersection

Lineament intersection is a plan value frequency of intersections that occur in a unit cell. The intersection map is used to approximate the regions of different linear directions [14]. The intersection maps of SAM 1 and SAM 2 show that the generated lineaments are generally parallel to each other (Fig. 11-a). The point intersection map was created to locate intersections of lineament that cover the entire study area (Fig.11-b). From overlapping the SAM-1 and SAM-2, it can be seen that most of the lines on both maps are matching with slight differences in directions.

Orientation of the lineaments

The lineaments direction is one of the methods for studying the linear feature. The dominant direction of the analyzed lineaments on both maps is in a northeast direction, and they are concentrated in the north and south parts of the area. Whereas the least dominant direction is the northwest which is concentrated in the middle Jabal Arkenu (fig. 12).

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

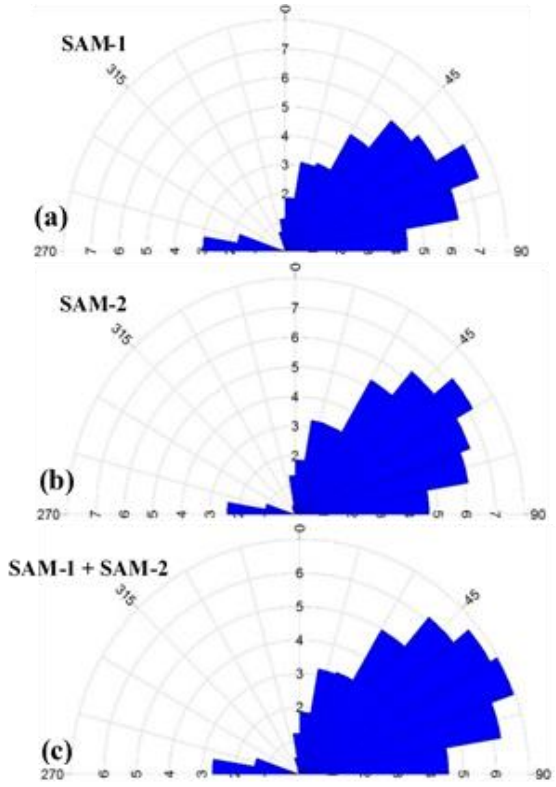


Figure.12 Rose Diagram a,b and c of the lineaments in the study area showing dominant trends of NE-SW direction

Lineament analysis

The concordance is shown in terms of number, length, and density Lineament in two maps (SAM-1 and SAM-2) (fig. 9, and 10). This reflects the compatibility of the terrain on both maps and the absence of large cliffs which could affect the appearance of lineament. Moreover, the lineament features surround parallel to the entire Jabal Arkenu in the form of a ring in a northeast direction.

According to [15] and [16], the high-value of lineament density zone contains the majority of faults and major weak zones, irrespective of the types of faults. Accordingly, in the study area, the entire region is characterized by medium density 1.5km^2, while the flanks, where there are both Cambrian sandstone on the west and lower Eocene granite syenite on the east, is high density. Therefore, the lineament density statistics indicate that there are weak zones with a strong fracturing effect.

From the visual comparison, the intersection lineament map (fig. 11 a and b) shows an absence of clear intersections and the presence of a high density of parallel lineament whereas the density is concentrated in the edges (fig. 10), in the northeast direction of Jabal Arkenu.

According to [6], most faults are strike-slip faults, which explains the lack of visible intersections or significant overlaps. It moreover shows that there is not much compression or reverse fault productivity.

By comparing the structural relationship and the existing lithology, some linear features exist as a boundary between Nepheline syenite with Cambrian Sandstone and Phonolite with Syenite granite. However, some linear features crossed different lithology toward the E-W direction (Fig.13) and they are concentrated in the Precambrian rocks. Therefore, it is possible that these areas of high lineament density are concentrated fault zones.

For validation of the extracted lineaments, the Geological map of Jabal Arkenu that was published by the Industrial Research Centre (IRC) of Libya is visually superimposed with the point density intersection map (Fig. 13). Many faults in the published geological map (Fig.2) have been identified on the flanks and in the surrounding area of study, which are in line with the results of the lineament extraction using (ASF) DEM used in this study.

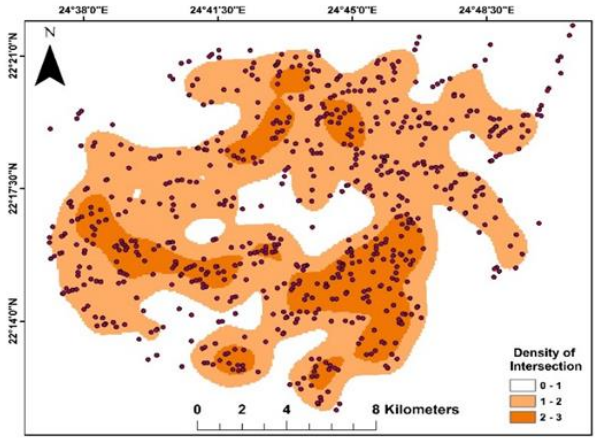


Figure.13 Illustrates the density map of point intersection between SAM-1 and SAM-2.

7. CONCLUSIONS

Jabal Arkenu is an area of widespread fractures that are mostly in parallel directions in the northeast, which makes them difficult to discriminate with local faults. in addition, the area is rich in strike-slip faults with low displacement, which are concentrated in the flanks and some areas in the middle. Finally, the area is less impacted by weathering and erosion, due to the young age of the ring granite intrusions that control the entire structure of the area.

8. RECOMMENDATION

This research is based on automatic extraction of the linear features. It is possible that this topic of study needs a manual extraction to be carried out with another sensor and compared to reclassify all the structure features on Jabal Arkenu.

9. REFERENCES

1. Andualem, T.G. & Demeke, G.G. Groundwater potential assessment using GIS and remote sensing: A case study of Guna tana landscape, upper Blue Nile Basin, Ethiopia, Journal of Hydrology: Regional Studies 24 (2019) 100610, El Sevier.

2. Burollet, P.F. Reconnaissance geologique dans le sud-est du bassin de Kufra. Institut Français du Pétrole, 1963, 18, pp.1537-1545.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

3. Campbell, G. and Wynne, R. Introduction to Remote Sensing, Fifth Edition. Guilford Press; New York, 2011, 718p.

4. Dataset: ASF DAAC. (2008) ALOS-1 PALSAR_Radiometric Terrain Corrected low res; Includes Material © JAXA/METI 2020. *https://vertex.daac.asf.alaska.edu/#, accessed 8 November 2020*.

5. Dasho, O.A., Ariyibi, E.A., Akinluyi, F.O, Awoyemi, M.O. and Adebayo, A.S. Application of satellite remote sensing to groundwater potential modeling in Ejigbo area, Southwestern Nigeria, Model. Earth Syst. Environ, Springer, 2017.

6. Escamilla-Casas, J, C. and Schulz, J, E. Tectonic Interpretation of Topographic Lineaments in the Seacoast Region of New Hampshire, U. S. A. Geofísica Internacional 2016, 55-1: 17-37.

7. El-Sawy, E.K. Ibrahim, A.M. EL-Bastawes, M.A. and El-Saud, W. A. Automated, manual lineaments extraction and geospatial analysis for Cairo-Suez district (Northeastern Cairo-Egypt), using remote sensing and GIS, IJISET, 2016, Vol. 3 Issue 5, May.

8. El-Mehdi, B., Turki, S.M., Suwesi, S.K. and Oweiss, K. November. Short notes and guidebook on the geology of Al Kufrah Basin, Al'Awaynãt area. In Sedimentary Basins of Libya, Third Symposium, Geology of East Libya Fieldtrip, 2004.

9. Flinn, D., Lagha, S., Atherton, M.P. and Cliff, R.A. The rock-forming minerals of the Jabal Arknu and Jabal Awaynat alkaline ring complexes of SE Libya. In: The Geology of Libya,1992, Vol VII edited by Salem et al. (Elsevier) 2539-2557.

10. Greenbaum, D. Review of remote sensing applications to groundwater exploration in basement and regolith, Brit Geol Surv Rep OD 85/8,1985, 36 pp.

11. Gupta, R, P. Remote Sensing Geology. Springer; Third Edition, 2018, 437 p

12. Prost, G.L. Remote sensing for geoscientists. New York: CRC Press; Third Edition, 2014, 652 p.

13. Rekhibi, S., Wadi, M. and Said, A. Remote Sensing and GIS Techniques for Gold Exploration, Int'l Conf. on Advances in Science, Engg., Technology & Natural Resources (ICASETNR-15) Aug. 27-28, 2015, Kota Kinabalu (Malaysia).

14. Sarp, G. lineament analysis from satellite images, north-west of Ankara, Master thesis, Middle East Technical University, 2005, 76 p.

15. Saïd, M.M., Oweiss, K.A. and Mehidi, B.O. Jabal Arkenu sheet: explanatory booklet. Joint Geological Mapping Project between the Egyptian Geological Survey and Mining Authority (EGSMA) and the Industrial Research Centre (IRC) of Libya. Cairo, 2000.

16. Yeh, H.F., Cheng, Y.S., Lin, H.I. and Lee, C.H. Mapping groundwater recharge potential zone using a GIS approach in Hualian River, Taiwan. Sust. Environ. Res. 2016, 26 (1), 33–43.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online **2790-1637**, Print **2790-1629**; National Library of Libya, Legal number : **154/2018**

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Growth and Reproduction of the Earthworm After Exposure to Eisenia fetida Sub Lethal Concentration from Remilitine and Lead Mixture

Aebeed S. Aebeed,[1*] Salaheddin A. Sharif,[2] Abeer H. Amer,[3] Amani M. Jibreel,[4] and Salwa F. Alsoaiti[4]

1 Department of Zoology, Faculty of Arts and Science - Ghemines, University of Benghazi, Benghazi, Libya
2 Department of Chemistry, Faculty of Arts and Science - Ghemines, University of Benghazi, Benghazi, Libya
3 Department of Histology, Faculty of Medicine, University of Benghazi, Benghazi, Libya
4 Department of Biology, Faculty of Education - Ghemines, University of Benghazi, Benghazi, Libya

Received 14 / 05 / 2020; Accepted 05 / 06 / 2022

الملخص

تلعب ديدان الأرض دورًا مهمًا في مراقبة التلوث المعدني ومعترف بها على نطاق واسع في النظم البيئية. في هذه الدراسة دودة الأرض البالغة ايسينيا فاتيدا تعرض إلى تربة ملوثة بالرصاص المعدني ومبيد الفطريات ريمالتين بتركيز شبه مميت (50 + 500 جزء في المليون) لمدة عشرة أسابيع لتقويم نمو جسم الدودة بعد 28 و49 و70 يوماً من التعرض، كانت معاملات التكاثر (إنتاج الشرنقة وعدد الأحداث لكل شرنقة) بعد 49 و70 يومًا من التعرض. أظهرت النتائج أن القيم المتوسطة لوزن جسم الدودة التي تعرضت لخليط الرصاص-ريميلين خلال 70 يومًا تقدر فرقًا معنويًا مقارنة بموقع التحكم حيث سجلت الديدان الضابطة وزنًا أعلى. علاوة على ذلك، أظهر اختبار تاء زيادة معنوية في عدد الأحداث في المجموعة الضابطة مقارنة بالديدان المعالجة .ومع ذلك، في نهاية التجربة التي استمرت 70 يومًا، لم يُبَلَّغْ عن اختلاف كبير في إنتاج الشرنقة يمكن أن يرجع ذلك إلى قدرتها على التحمل والتأقلم.

الكلمات المفتاحية: *ايسينيا فاتيدا* ، تربة اصطناعية، رصاص، ريميلين، نمو ديدان الأرض.

Abstract

Earthworms play an important role in metal pollution monitoring and are widely recognized in terrestrial ecosystems. In the present study, adult *Eisenia fetida* (Saving) were exposed to soils contaminated with the metal lead and the fungicide Remiltine combination at a sub-lethal concentration (50+500 ppm) for ten weeks to evaluate the worm body growth after 28, 49 and 70 days of exposure, the reproductive parameters (cocoon production and the juvenile number per cocoon) were after 49 and 70 days of exposure. Results showed that the mean values of the worm's body weight exposed to the lead-Remiltine mixture over 70 days estimate a significant difference as compared to the control site ($F=6.06$ $P<0.05$) as the control worms reported higher weights. Furthermore, the t-test revealed a significantly higher juvenile number in the control compared to the treated worms ($F=13.43$ $P<0.05$). However, at the end of the experiment of 70 days, no significant difference was reported in cocoon production ($F = 0.06$ $P>0.05$).

Keywords: eisenia fetida, artificial soil, lead, remiltine, growth and annelida.

1. INTRODUCTION

Intensification of agricultural practices and especially the use of pesticides and metals often result in a loss of biodiversity[1]. The present study focuses on earthworms because they represent a large fraction of soil-living biomass in many temperate ecosystems and play an important role in soil, functioning as ecosystem engineers[2]. They influence organic matter dynamics, soil structure, and microbial community[3,4,5]. They actively participate in soil aeration, water infiltration and the mixture of soil horizons, representing an important source of food for many other organisms like birds[3,6]. Earthworms have sometimes been used as bioindicators for soil quality and the environmental impacts of cropping systems and pollutants[7,8]. Many studies for growth, mortality and/or reproduction of *Eisenia fetida* are currently used to assess the effects of pesticides under laboratory conditions before marketing authorization[9,10,11].

***Correspondence**:

Abeer H. Amer
abeer.amer@uob.edu.ly

Pesticides are no longer subject to any further evaluation by the national agencies that authorized their use. Yet in cultivated fields, non-target organisms, such as earthworms are exposed to frequent and different insecticides, fungicides and herbicide applications and because of the major role they play in soil functioning, the effects of pesticides on these soil organisms should be investigated further. Most published ecotoxicological research on earthworms has targeted metals[12] while the results of insecticides have been much less studied. To date, almost 400 materials of plant protection merchandise, additionally referred to as pesticides, are authorized in Europe and are inclusive of natural compounds and metals. In medical literature, maximum studies on the effects of insecticides on earthworms were carried out in the 1980s. Some more recently, however, focus on compounds that are now not authorized in Europe. This is the case with many studies on carbofuran[13,14], benomyl[15,16,17], carbaryl[18,19], dieldrin and n-dichlorodiphenyltrichloroethane[20]. Recently, reporters confirmed that 'older pesticides had more inhibitory results on earthworms than the more modern ones' and reported that 'newer pesticides are commonly less toxic to non-target organisms (e.g. earthworms) due to their exceptionally better selectiveness'[19, 21]. Others reported that the mixture of pesticide-heavy metals causes greater effects on endpoints such as growth and reproduction of earthworms *E.*

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

fetida than the individual pesticides or metals alone. Consequently, it should be very important to evaluate pesticide-heavy metal mixtures on soil animals before their use even if they seem to be safe[22,23]. The objective of this study was to assess the effects of the heavy metal lead and the fungicide Remiltine on the adult growth and developmental stages of cocoons and juveniles of the earthworm *Eisenia fetida* as a model species.

2. MATERIALS AND METHODS:

European strain *E. fetida* was previously brought from the Czech Republic and reared in the zoology lab of the Faculty of Science, University of Benghazi, for several years since then. *E. fetida* was chosen for this study because of its reproductive potential as compared to the local species. Mature *E. fetida* were retained in a glass aquarium on a culture media as defined by the Organization for Economic Cooperation and Development[11] at room temperature of 20 ± 2°C. Food comprised of a synthetic soil was mixed with barley grains powder as a food supplement every seven days throughout the rearing period. Humidity settings of the soil were started at around 60% water-holding capacity. The humidity, then, was maintained by regularly sprinkling water on the soil. Mycological growing was detached when detected on the surface of the soil. Rearing soil was renewed every two months until the worms required for research were at a stable weight of 7 to 9 g/worm. Adult worms were exposed to the artificial soil that was contaminated with one concentration of lead + Remilitine (50 + 500 ppm). The artificial soil used OECD consisting of 70% quartz sand, 20% kaolin clay, 10% sphagnum peat and calcium carbonate to adjust the pH to (5–6.5). A weight of 250 grams of soil was transferred into glass containers (12 cm W, 15 cm L, 20 cm H) with 100 mL of each of the lead+ Remilitine mixture. Each treatment was replicated three times and the control treatment with three replicates was set using plain water. Ten adult *E. fetida* were transferred into each test container after their initial body weight as a whole replicate was taken. The used dosages were designated on the bases of a primary trial test with the aim of finding prolonged effects rather than acute direct mortality. The extra body weight of *E. fetida* was again taken after 28, 49 and 70 days post-treatment**.** The factors measured in this research were: change in body weight, cocoon creation by *E. fetida* after 28 and 70 days post-treatment, and the number of youths produced from the cocoon after seventy days post-treatment**.** All data were subjected to SPSS, whereas a T-test was used for the mean differences.

3. RESULTS:

The change in body weight:

The mean values of body weight of worms exposed to the lead-Remiltine mixture (50+500 ppm) over 10 weeks revealed significant differences in body weight between the lead-Remiltine treated and control (F=6.06 P<0.05). Furthermore, there is a significant difference in the worm's body weight as pass (F=10.75 P<0.05). The mean ± S.D of the body weight revealed an increase in worms' weights over a long time, thus the mean ± S.D was 8.26g ± 0.40 8.13g ± 0.76 8.80g ± 0.65 and 9.90g ± 0.81 for the lead-Remiltine treated compared to 8.66g ± 0.73 8.56g ± 0.32 9.80g ± 0.60 and 10.93g ± 1.10 for the control at zero, 28 days, 49 and 70 days (Fig. 1).

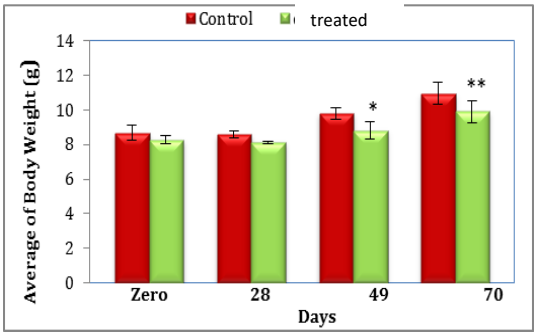


Fig. 1. The mean ± S.D. of the worms' body weight in grams in control and lead-Remiltine treatments (50 + 500 ppm). *Significantly different from controls at p<0.05, ** p<0.01.

Cocoon production:

The results showed a significant difference (F=10.32 P<0.05) after the first part of the experiment, the 28-day period, as the mean ± SD of cocoon produced by control worms was 37.00 ± 2.00 compared to 45.33 ± 18.71 of lead-Remilitine treated worms**.** On the other hand, at the end of the experiment after the cocoons were treated for 70 days, no significant difference was reported (F= 0.06 P>0.05) the mean ± SD of cocoons was 114.67 ± 15.88 for control compared to 128.00 ± 20.07 for lead + Remilitine treated which could be due to adaptability as shown in (fig. 2).

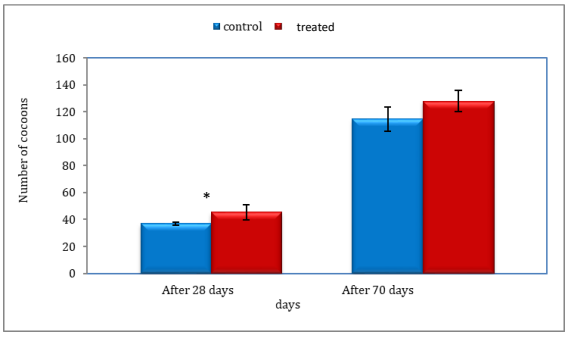


Fig. 2. The mean ±S.D. of the number of cocoons per worms in control and lead-Remiltine treated (50 + 500 ppm) soils, after 28 and 70 days' post-treatment. *Significantly different from controls at p<0.05.

Juvenile number:

The juvenile number produced by cocoons of the control worms and lead-Remilitine treated worms were further counted. The mean ± S.D of these juveniles is presented in (Fig. 3). The t-test revealed a high significant difference in juvenile numbers between treatments (F=13.43 P<0.01). The mean ± S.D of these mean ± S.D were 94.00 ± 35.53 for control juveniles and 84.00 ± 2.64 for lead-Remilitine at 70 days post-treatment.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

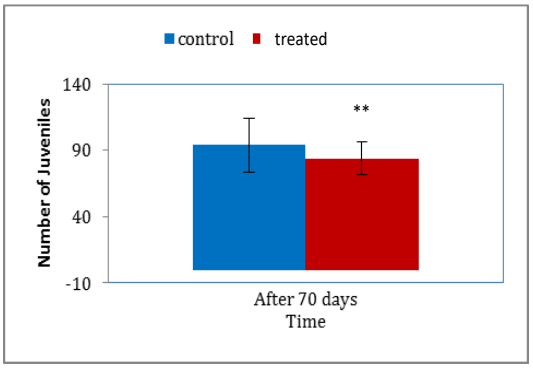


Fig. 3. The mean ±S.D. of number of juveniles per worms in control and lead- Remiltine treated 50 + 500 ppm) soils. ** Significantly different from controls at p < 0.01.

4. DISCUSSION:

Soil contamination is considered a global issue and an effort has been made to compare, and reduce pollution from the environment by chemical analyses. However, these are expensive and do not give a good picture of the toxicity of pollutants, showing approximately the toxicity of pollutants. These days, many scientists encourage using biota for assessing chemical compounds' availability in soil. The principal sorts of contaminants are especially pesticides and heavy metals in particular in agriculture, which arise as a single chemical in addition to in combinations. The growth in soil pollution levels in particular via heavy metals and pesticides has endangered human existence. Therefore, efforts had been made to reveal, reduce and get rid of pollution from soil. To obtain this objective, the present results clearly demonstrated that the lead nitrate mixed with the fungicide Remilitine in the soil had a moderating effect at sub-lethal concentration on the growth of *Eisenia fetida*. Some studies have been carried out on the effects of metals on the growth of earthworms, the results of which are comparable to those reported here. Scientists tested the effect of Cd, Cu, Pb, Ni and Zn on the growth of *Eisenia fetida* in laboratory cultures[24]. They concluded that cadmium was the most toxic metal, with significant decreases in growth at 50 µg/kg in dry soil. The lowest concentrations of other metals that have significantly retarded growth were 100 µg/kg for Cu and 2000 µg/kg for Zn, both as nitrate. Other researchers estimated an EC50 value for the effect of cadmium on the growth of *Eisenia andrei* of 96 µg/kg dry soil; the EC50 for copper was greater than 100 µg/kg[25]. The EC50 values that we found for the single metals are thus similar to data in the literature. Similar decreases in body weight of earthworm *Pheretima guillelmi* at high concentrations of lead in soil has been recorded by recent investigators[26]. Studies reported that the weight of the earthworms was a more sensitive index compared to the mortality indicating toxic effects of acetochlor and methamidophos[27]. Weight loss has also been reported for Organochlorine pesticide intoxication[28,29,30] and for the effects of fungicides and herbicides in *Eisenia fetida* and *Lumbricus terrestris*[30,31]. Researchers confirmed that sulfate significantly reduced the weight of juvenile *Aporrectodea trapezoides* within 5 weeks when applied to soil fenamiphos and cocoon and hatchling production32 viability of the worms produced[28,33,34,35] and their sexual maturation[36]. Cocoon production was found to be the most sensitive parameter for paraquat fentin, benomyl, phenmedipham, carbaryl, copper chloride, dieldrin[31,] while cocoon hatchability was the most sensitive for pentachlorophenol, parathion and carbendazim, copper chloride[31,37]. The numbers of juveniles per cocoon can be regarded as sensitive parameters to evaluate the toxicity of acetochlor on earthworms as reported by[38,32] and have also found that cocoon production in *Aporrectodea trapezoides* was inhibited by endosulfan and fenamiphos at normal application rates and methiocarb at 10x normal rate. The results of earthworm ecotoxicological tests may be confounded with different properties of soils such as organic matter, water holding capacity, pH, cation exchange capacity, carbon/nitrogen ratio, and clay content and its interaction with chemical substances and different species of earthworm chosen as test species[39,40]. A more recent study revealed that the survival of juvenile *Eisenia fetida* is more sensitive to copper-Remilitine contaminated soils than that of the mature worms[41]. This is in agreement with our current results, where the interaction of chromium-Remilitine mixture is antagonistic, whereas the toxicity of Remilitine alone is more severe on the body weight than chromium-Remilitine mixture[42].

5. CONCLUSIONS:

The mixture of lead-fungicide causes greater effects on the growth and reproduction of the earthworms *E. fetida* than the individual fungicide or lead. Consequently, it should be very important to evaluate pesticide heavy metal mixture on soil animals before their use even when the pesticide alone seems to be safe. In addition, the greater sensitivity of juvenile worms indicates the importance of considering effects on different life stages which requires conducting a risk assessment of the effects of pollutants in soils.

Acknowledgements

Thanks to Dr. Abdalla I. Mohamed for his advice. Thanks are also due to Dr. Gebriel. M. Shamia for his help in the statistical analysis.

6. REFERENCES:

1. Hole D., Perkins A., Wilson J., Alexander I., Grice P., Evans A., Does organic farming benefit biodiversity? Biol Conservat. 2005, 122:113–130.
2. Jones C., Lawton J., Shachak M., Organisms as ecosystem engineers. 1994, Oikos. 69:373–386.
3. Edwards C., Bohlen P., Biology and ecology of earthworms, 3rd ed. Chapman & Hall, London, 1996.
4. Frago's C., Brown G., Patron J., Blanchart E., Lavelle P., Pashanasi B., Senapati B., Kumar T., Agricultural intensification, soil biodiversity and agroecosystem function in the tropics: the role of earthworms. Appl Soil Ecol. 1997, 6:17–35.
5. Sims RW, Gerard BM., Earthworms. FSC Publications, London, 1999.
6. Lavelle P., Decaëns T., Aubert M., Barot S., Blouin M., Bureau F., Margerie P., Mora P., Rossi J., Soil invertebrates and ecosystem services. Eur J Soil Biol, 2006, 42:S3–S15.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

7. Cortet J., Gomot A., Poinsot N., Gomot L., Texier C. Cluzeau D., The use of invertebrate soil fauna in monitoring pollutant effects. Eur J Soil Biol, 1999, 35:115–134.

8. Paoletti M. The role of earthworms for assessment of sustainability and as bioindicators. AgrEcosyst Environ. 1999, 74:137–155.

9. ISO (International Organization for Standardization). Effects of pollutants on earthworms (Eisenia fetida). Part 1: determination of acute toxicity using artificial soil substrate. 1993, 11268-1.

10. ISO (International Organization for Standardization). Effects of pollutants on earthworms (Eisenia fetida). Part 2: determination of effects on reproduction. 1998, 11268-2.

11. OECD. Guideline for the testing of chemicals. No. 207. Earthworm, acute toxicity tests. OECD Publishing, Paris, 1984.

12. Lowe C., Butt K. Earthworm culture, maintenance and species selection in chronic ecotoxicological studies: a critical review. Eur J Soil Biol, 2007, 43:S281–S288.

13. Anton F., Laborda E., Laborda P, Ramos E. Carbofuran acute toxicity to Eisenia fetida (Savigny) earthworms. Bull Environ Contam Toxicol, 1993, 50:407–412.

14. Ruppel H., Laughlin C. Toxicity of soil pesticides to earthworms J. Kans Entomol Soc. 1977, 50:113–118.

15. Stringer A., Wright M. The toxicity of Benomyl and some related 2-substituted benzimidazoles to earthworm Lumbricus terrestris. Pestic Sci, 1976, 7:459–464.

16. Wright M. Effects of benomyl and some other systemic fungicides on earthworms. Ann Appl Biol. 1977, 87:520–524.

17. Wright M., Stringer A. The toxicity of thiabendazole, benomyl, methyl benzimidazol-2-yl carbamate and thiophanate-methyl to the earthworm Lumbricus terrestris. Pestic Sci, 1973, 4:431–432.

18. Neuhauser E., Callahan C. Growth and reproduction of the earthworm Eisenia fetida exposed to sub-lethal concentrations of organic chemicals. Soil Biol Biochem, 1990, 22:175–179.

19. Tu C., Wang Y, Duan W., Hertl P., Tradway L., Brandenburg R., Lee D., Snell M., Hu S. Effects of fungicides and insecticides on feeding behavior and community dynamics of earthworms: Implications for casting control in turf grass systems. Appl Soil Ecol, 2011, 47:31–36.

20. Davis B. Laboratory studies on the uptake of dieldrin and DDT by earthworms. Soil Biol Biochem, 1971, 3:221–233.

21. Casida J., Quistad G. Golden age of insecticide research: past, present, or future? Annual Rev Entomology, 1998, 43:1–16.

22. Aebeed, S., and Abdalla I. Effect of some heavy metals on the growth, cocoon production and juvenile number of the earthworm Eisenia fetida. Libyan Journal of Science & Technology, 2018, 7;2 p 91 -95.

23. Aebeed, S., and Amer, A. Combined toxicity of cypermethrin, a pyerthroid insecticide and metal to earthworms Eisenia fetida. Medical Toxicology Current Research, 2018, 1, 4.

24. Malecki, M., Neuhauser, E. and Loehr, R. The effect of metals on the growth and reproduction of Eisenia fetida (Oligochaeta, Lumbricidae). Pedobiologia, 1982, 24:129-137.

25. Van Gestel C., Van Dis W., Dirven-van B., Sparenburg P., and Baerselman R. Influence of cadmium, copper and pentachlorophenol on growth and sexual development of Eisenia andrei (Oligochaeta; Annelida). Biol. Fertil. Soils, 1991, 12:117-121.

26. Zheng R., and Canyang L. Effect of lead on survival, locomotion and sperm morphology of Asian earthworm, Pheretima guillelmi. J Environ Sci., 2009, 21(5):691-95.

27. Zhou Q., Zhang, Q., and Liang J. Toxic effects of acetochlor and methamidophos on earthworm Eisenia fetida in phaiozem, Northeast China. Journal of Environmental Sciences. 2006, 18(4): 741–745.

28. Van Gestel C., and Van Dis W. The influence of soil characteristics on the toxicity of four chemicals to the earthworm Eisenia fetida andrei (Oligochaeta). Biology and Fertility of Soils. 1988, 6(3): 262–265.

29. Cikutovic M. Pathologies in earthworm: sub-lethal biomarkers of xenobiotic toxicity. Dissertation. University of North Texas, 1991.

30. Haque A., and Ebing W. Toxicity determination of pesticides to earthworms in the soil substrate. Journal of Plant Diseases and Protection. 1983, 90(4):395–408.

31. Helling B., Reinecke S., and Reinecke A. Effects of the fungicide copper ox chloride on the growth and reproduction of Eisenia fetida (Oligochaeta). Ecotoxicology and Environmental Safety. 2000, 46(1):108–116.

32. Choo L., and Baker G. Influence of four commonly used pesticides on the survival, growth, and reproduction of the earthworm Aporrectodea trapezoides (Lumbricidae). Australian Journal of Agricultural Research. 1998, 49(8):1297–1303.

33. Robidoux P., Hawari S., Thiboutot G., and Sunahara, G. Acute toxicity of 2,4,6-trinitrotoluene in earthworm (Eisenia andrei). Ecotoxicology and Environmental Safety. 1999, 44(3):311–321.

34. De Silva P., Pathiratnem A., and Van Gestel C. Influence of temperature and soil type on the toxicity of three pesticides to Eisenia Andrei. Chemosphere. 2009, 76(10):1410–1415.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online **2790-1637**, Print **2790-1629**; National Library of Libya, Legal number : **154/2018**

35. Maboeta M., Reinecke A., and Reinecke S. Effects of low levels of lead on growth and reproduction of the Asian earthworm Perionyx excavatus (Oligochaeta). Ecotoxicology and Environmental Safety. 1999, 44(3):236–240.

36. Venter J., and Reinecke A. Dieldrin and growth and development of the earthworm, Eisenia fetida (Oligochaete). Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. 1985, 35(5):652–659.

37. Van Gestel C. Validation of earthworm toxicity tests by comparison with field studies: a review of benomyl, carbofuran, and carbaryl. Ecotoxicology and Environmental Safety. 1992, 23(2):221–236.

38. Xiao N., Jing B., Ge F., and Liu X. The fate of herbicide acetochlor and its toxicity to Eisenia fetida under laboratory conditions. Chemosphere. 2006, 62(8):1366–1373‹

39. Van Dis W. The influence of soil characteristics on the toxicity of four chemicals to the earthworm Eisenia fetida andrei (Oligochaeta). Biology and Fertility of Soils. 1988, 6(3):262–265.

40. Amorim M., Ombke, B., and Soares A. Avoidance behaviours of Enchytraeusalbidus: effects of Benomyl, Carbendazim, phenmedipham, and different soil types. Chemosphere. 2005, 59(4):501–510.

41. Aebeed S., Abdalla I., and Amer A. The combined effect of Remilitine and copper on the growth and production of the earthworm, Eisenia fetida. Libyan Journal of Basic Sciences. 2019, 9(1): 1 – 12.

42. Aebeed S., Kamil S., and Abdalla I. Individual and Combined Toxicity of Chromium and Remilitine Fungicide on The Growth of Earthworm, Eisenia fetida., Egypt. Acad. J. Biology. Sci. (B. Zoology). 2021, 13(2):47-54.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online **2790-1637**, Print **2790-1629**; National Library of Libya, Legal number : **154/2018**

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Linearized Kinetic Theory of Plasma Waves

Awad. S. Alhasi [1*] Asmaa. A. Mousa [2] abdelhamid. S. Elmabrok [3]

1-2 Department of Physics, Faculty of Science, University of Benghazi, Benghazi, Libya.
3 Department of Mathematics, Faculty of Science, University of Benghazi, Benghazi, Libya

Received 02 / 06 / 2022; Accepted 20 / 06 / 2022

الملخص

ظهر وضوح صارخ لأوجه القصور في الوصف البسيط للموائع في علاقة التشتت التي حُصِلَ عليها في وجود التأثيرات الحرارية. في هذا العمل، وُضِّحَ بأن استبدال وصف السوائل بأدوات النظرية الحركية يؤدي إلى معالجة هذه القيود. تكون دالة التوزيع f_α خطية ويُوصَف نظام الحركة باستعمال معادلة "Vlasov– Poisson"، نُوقِشَت المصطلحات الثلاثة التي تتحكم في تطور دالة التوزيع المضطرب وتأثيراتها الفزيائية.

الكلمات المفتاحية: التشتت والاضطراب والتخميد وعدم الاستقرار.

Abstract

A striking illustration of the shortcomings of the simple fluid description appeared in the dispersion relation obtained in the presence of thermal effects. In this work, it is shown that the substitution of the fluid description with the tools of the kinetic theory leads to solving these limitations. The distribution function f_α is linearized and the Vlasov–Poisson kinetic system is described. The three terms that control the evolution of the perturbed distribution function and their physical effects are discussed.

Keywords: dispersion, perturbation, damping, instabilities.

1. INTRODUCTION

In the framework of the fluid theory, the relation has been established that the properties of the various waves propagating in the plasma have been obtained by solving Maxwell's equations in which the anisotropic, time and space dispersive relation between the current and the electromagnetic field has been injected. However, for the problem at hand, this approach has limitations; some of them have been encountered in the fluid theory [1,2] . For instance, the individuality of particles is not taken into account, which has the consequence that the plasma fluid can exchange energy with the wave only if a resonance relation such as ω=k ⃗·υ ⃗_(th,α) is verified. The υ_(th,) α, is an averaged velocity for the species α. The given relation clearly does not allow the selection of a class of particles with a given velocity. Realistically, however, we expect that something will happen for particles having velocity υ ⃗ such as ω=k ⃗·υ ⃗, regardless of the details of the distribution function f_α. Another striking illustration of the shortcomings of the simple fluid description appeared in the dispersion relation obtained in the presence of thermal effects. In this work, we will show that the substitution of the fluid description with the tools of the kinetic theory leads to curing these limitations [3,4] . In Section 2, the distribution function f_α is linearized and the Vlasov–Poisson kinetic system is described. The three terms that control the evolution of the perturbed distribution function and their physical effects are discussed. In Section 3, it is possible to construct a hierarchy of approximations to answer and learn many interesting physics in the process; the technique of the initial value problem is outlined. Finally, in Section 4, the dielectric function is calculated using the Landau contour to deal with the Langmuir waves.

*__Correspondence__: Awad. S. Alhasi
Alhasiawad@gmail.com

2. LINEARIZED KINETIC THEORY

Formally, what we are embarking on is an attempt to set up a mean-field theory, separating slow (large-scale) and fast (small-scale) parts of the distribution function, [4]:

$$\boldsymbol{f(r,v,t) = f(\epsilon r, v, \epsilon t) + \hat{f}(r,v,t)} \quad \textbf{(1)}$$

Where ϵ is some small parameter characterizing the scale separation between fast and slow variation (note that this separation need not be the same for spatial and time scales. For simplicity, the spatial dependence of the equilibrium distribution will be dropped altogether and considered homogeneous systems:

$$\boldsymbol{f_0 = f(r,v,t)} \quad \textbf{(2)}$$

Which also means $\vec{E}_0$ (there is no equilibrium electric field). Equivalently, all our considerations are restricted to scales much smaller than the characteristic system size. This equilibrium distribution can be defined as the average of the exact distribution over the volume of space that we are considering and over time scales intermediate between the fast and the slow ones:

$$\boldsymbol{f_0(v,t) = \langle f(r,v,t)\rangle = \frac{1}{\Delta t}\int_{t-\Delta t/2}^{t+\Delta t/2} dt' \int \frac{d^3r}{v}\, f(r,v,t')} \quad \textbf{(3)}$$

Where $\omega^{-1} \ll \Delta t \ll t_{eq}$, where t_{eq} represents the equilibrium time scale. In the collisionless limit, the kinetic equation for a neutral gas:

$$\boldsymbol{\frac{\partial f_\alpha}{\partial t} + \vec{v}\cdot\vec{\nabla} f_\alpha = 0} \quad \textbf{(4)}$$

Simply describes particles with some initial distribution individualistically flying in straight lines along their initial directions of travel. In contrast, for a plasma, even the collisionless kinetics (and, indeed, especially the collisionless—or weakly collisional— kinetics) is interesting and nontrivial because the particles, via the average properties of their

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

distribution—charge densities and currents,—collectively modify $\vec{E}$ and $\vec{B}$, which then act on individual particles and thus modify f_α, etc. [5]. Thus, we shall henceforth consider a simplified kinetic system, called the Vlasov– Poisson system:

$$\frac{\partial f_\alpha}{\partial t} + \vec{v}\cdot\vec{\nabla} f_\alpha - \frac{q_\alpha}{m_\alpha}(\vec{\nabla}\varphi)\cdot\vec{\nabla}_v f_\alpha = 0 \quad (5)$$

$$-\nabla^2\varphi = 4\pi\sum_\alpha q_\alpha \int d^3v\ f_\alpha \quad (6)$$

Formally, considering collisionless plasma would appear to be legitimate as long as the collision frequency is small compared to the characteristic frequencies of any other evolution that might be going on. It is convenient to work in Fourier space:

$$\varphi(r,t) = \sum_k e^{i\vec{k}\cdot\vec{r}}\,\varphi_k(t) \qquad f(r,v,t) = f_0(v,t) + \sum_k e^{i\vec{k}\cdot\vec{r}}\,\hat{f}_k(v,t) \quad (7)$$

Then the Poisson Eq. (6) becomes

$$\varphi_k = \frac{4\pi}{k^2}\sum_\alpha q_\alpha \int d^3v\,\hat{f}_{k\alpha} \quad (8)$$

The Vlasov Eq. (5) can be written for k = 0 (i.e., the spatial average of the equation) as;

$$\frac{\partial f_0}{\partial t} + \frac{\partial \hat{f}_{k=0}}{\partial t} = -\frac{q}{m}\sum_k \varphi_{-k}\ i\vec{k}\cdot\frac{\partial \hat{f}_k}{\partial v} \quad (9)$$

Where we can replace $\varphi_{-k} = \varphi_k^*$ because $\varphi(r,t)$ is a real field. Averaging over time according to Eq. (3) eliminates fast variation and gives

$$\frac{\partial f_0}{\partial t} = -\frac{q}{m}\sum_k \langle \varphi_k^*\, i\vec{k}\cdot\frac{\partial \hat{f}_k}{\partial v}\rangle \quad (10)$$

The right-hand side of Eq.(10) describes the slow evolution of the equilibrium (mean) distribution due to the effect of fluctuations. In practice, the main question is often how the equilibrium evolves and so we need a closed equation for the evolution of f_0. This should be obtainable at least in principle because the fluctuating fields appearing in the right-hand side of Eq.(10) themselves depend on f_0. Indeed, writing the Vlasov equation Eq. (5) for the $k \neq 0$ modes, we find the following evolution equation for the fluctuations,[4]:

$$\frac{\partial \hat{f}_k}{\partial v} + i\vec{k}\cdot\vec{v}\hat{f}_k = \frac{q}{m}\varphi_k\, i\vec{k}\cdot\frac{\partial \hat{f}_k}{\partial v} + \frac{q}{m}\sum_{k'}\varphi_{k'}\, i\vec{k}'\cdot\frac{\partial \hat{f}_{k-k'}}{\partial v} \quad (11)$$

The three terms that control the evolution of the perturbed distribution function in Eq.(11) represent the three physical effects that we shall focus on in this work. The second term on the left-hand side describes the free streaming motion of particles. It gives rise to the phenomenon of phase mixing and in its interplay with plasma waves, leading to Landau damping and kinetic instabilities. The first term on the right-hand side contains the interaction of the electric-field perturbations (waves) with the equilibrium particle distribution. The second term on the right-hand side captures the nonlinear interactions between the fluctuating fields and the perturbed distribution—it is negligible only when fluctuation amplitudes are small enough (which, they rarely are) and is responsible for plasma turbulence and other nonlinear phenomena [6]. The programme for determining the slow evolution of the equilibrium is "simple": solve Eq.(11) together with Eq.(8), calculate the correlation function of the fluctuations, $\langle\varphi_k^*\hat{f}_k\rangle$, as a functional of f_0, and use it to close Eq.(10); then proceed to solve the latter. Obviously, this is impossible to do in most cases. However, it is possible to construct a hierarchy of approximations to the answer and learn many interesting physics in the process [4,7] .

3. HIERARCHY OF APPROXIMATIONS

3.1 Linear Theory Waves

Consider first infinitesimal perturbations of the equilibrium. All nonlinear terms can then be ignored, Eq. (10) turns into $f_0 = const$ and Eq.(11) becomes;

$$\frac{\partial \hat{f}_k}{\partial t} + i\vec{k}\cdot\vec{v}\hat{f}_k = \frac{q}{m}\varphi_k\, i\vec{k}\cdot\frac{\partial \hat{f}_0}{\partial v} \quad (12)$$

Eq. (12) is the linearized kinetic equation. Solving this together with Eq. (8) allows one to find oscillating and growing or decaying perturbations of a particular equilibrium f_0. The theory for doing this is very well developed and contains some of the core ideas that give plasma physics its intellectual shape. Physically, the linear solutions will describe what happens over the short term, that is on times t such that

$$\omega^{-1} \ll \Delta t \ll t_{eq} \text{ or } t_{nl} \quad (13)$$

where ω is the characteristic frequency of the perturbations, t_{eq} is the time after which the equilibrium starts getting modified by the perturbations via Eq. (10) (which depends on the amplitude to which they can grow; if perturbations do grow, i.e., the equilibrium is unstable, they can modify the equilibrium by this mechanism so as to render it stable), and t_{nl} is the time at which perturbation amplitudes become large enough for nonlinear interactions between individual modes to matter (the second term on the right-hand side of Eq.(11); if perturbations grow, they can saturate by this mechanism), [4,8] .

We are concerned with the linearized Vlasov–Poisson system, Eq.(12) and Eq. (8):

$$\frac{\partial \hat{f}_k}{\partial t} + i\vec{k}\cdot\vec{v}\hat{f}_k = \frac{q}{m}\varphi_k\, i\vec{k}\cdot\frac{\partial \hat{f}_0}{\partial v} \quad (14)$$

$$\varphi_k = \frac{4\pi}{k^2}\sum_\alpha q_\alpha \int d^3v\,\hat{f}_{k\alpha} \quad (15)$$

For compactness of notation, we have dropped both the species index α and the wave number k in the subscripts. We will discover that electrostatic perturbations in a plasma described by Eq. (14) and Eq.(15) oscillate can pass their energy to particles (damp) or even grow, sucking energy from the particles. We will also discover that it is useful to comprehend some complex analyses.

3.2. Initial-Value Problem

We shall follow Landau's original paper [4, 8] in considering an initial-value problem—because, as we will see, perturbations can be damped or grow, so it is not appropriate to think of them over $t \in (-\infty, +\infty)$. So we look for $\hat{f}(v,t)$ satisfying Eq.(14) with the initial condition:

$$\hat{f}(v, t=0) = g(v) \quad (16)$$

It is, therefore, appropriate to use the Laplace transform to solve Eq. (14):

$$\mathcal{L}\hat{f}(p) = \int_0^\infty e^{-pt}\hat{f}(t) \quad (17)$$

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

It is a mathematical certainty that if there exists a real number $\sigma > 0$ such that

$$\left|\hat{f}(t)\right| < e^{\sigma t} \quad t \to \infty \tag{18}$$

Then the integral Eq. (17) exists (i.e., is finite) for all values of p such that $Re\ p > \sigma$. The inverse Laplace transform, giving us back our distribution function as a function of time, is:

$$\hat{f}(t) = \frac{1}{2\pi i}\int_{-i\infty+\sigma}^{i\infty+\sigma} dp e^{pt} \mathcal{L}\hat{f}(p) \tag{19}$$

Where the integral in the complex plane is along a straight line parallel to the imaginary axis and intersecting the real axis at $Re\ p = \sigma$, see (Fig.1a). Since we expect to be able to recover our desired time-dependent function $\hat{f}(v,t)$ from its Laplace transform, it is worth knowing the latter. To find it, we Laplace transform Eq. (14):

$$\int_0^\infty dt e^{-pt}\frac{\partial \hat{f}}{\partial t} \to \left[e^{-pt}\hat{f}\right]_0^\infty + p\int_0^\infty dt e^{-pt}\hat{f} \to -g + p\mathcal{L}\hat{f}$$

$$= -i\vec{k}\cdot\vec{v}\mathcal{L}\hat{f} + i\frac{q}{m}\mathcal{L}\varphi\vec{k}\cdot\frac{\partial f_0}{\partial v} \tag{20}$$

Rewriting Eq. (20) we find the following expression:

$$\mathcal{L}\hat{f}(p) = \frac{1}{(p+i\vec{k}\cdot\vec{v})}\left(i\frac{q}{m}\mathcal{L}\varphi\vec{k}\cdot\frac{\partial f_0}{\partial v} + g\right) \tag{21}$$

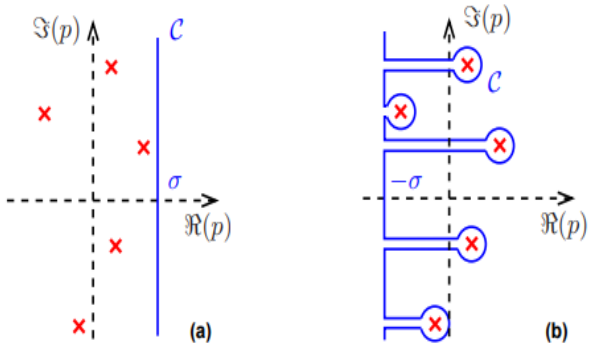


Figure (1): Layout of the complex-p plane: (a) Original contour. (b) Deformation of the integration contour following Landau's method. The poles are denoted by crosses. $\hat{f}(p)$, is analytic for $Re\ p > \sigma$. At $Re\ p < \sigma$, $\hat{f}(p)$ may have singularities (poles).

The Laplace transform of the potential, $\mathcal{L}\varphi(p)$, itself depends on $\hat{f}(p)$ by Eq. (14):

$$\mathcal{L}\varphi(p) = \int_0^\infty dt e^{-pt}\varphi(t) = \frac{4\pi}{k^2}\sum_\alpha q_\alpha \int d^3v \mathcal{L}\hat{f}_\alpha(p)$$

$$= \frac{4\pi}{k^2}\sum_\alpha q_\alpha \int d^3v \frac{1}{(p+i\vec{k}\cdot\vec{v})}\left(i\frac{q_\alpha}{m_\alpha}\mathcal{L}\varphi(p)\vec{k}\cdot\frac{\partial f_{\alpha 0}}{\partial v} + g_\alpha\right) \tag{22}$$

This is an algebraic equation for $\mathcal{L}\varphi(p)$. Collecting terms, we get

$$\left[1 + \sum_\alpha i\frac{4\pi q_\alpha^2}{k^2 m_\alpha}\int d^3v \frac{1}{(p+i\vec{k}\cdot\vec{v})}\vec{k}\cdot\frac{\partial f_{\alpha 0}}{\partial v}\right]\mathcal{L}\varphi(p) \equiv \epsilon(p,\vec{k})\mathcal{L}\varphi(p)$$

$$= \frac{4\pi}{k^2}\sum_\alpha q_\alpha \int d^3v \frac{g_\alpha}{(p+i\vec{k}\cdot\vec{v})} \tag{23}$$

Where $\epsilon(p,\vec{k})$ is called the dielectric function because it encodes all the self-consistent charge-density perturbations that plasma sets up in response to an electric field. This is going to be an important function, written as:

$$\epsilon(p,\vec{k}) \equiv 1 + \sum_\alpha i\frac{4\pi q_\alpha^2}{k^2 m_\alpha}\int d^3v \frac{1}{(p+i\vec{k}\cdot\vec{v})}\vec{k}\cdot\frac{\partial f_{\alpha 0}}{\partial v} \tag{24}$$

Where the plasma frequency of species α is defined by:

$$\omega_{pe} = \sqrt{\frac{4\pi e^2 n_e}{m_e}} \tag{25}$$

The solution of Eq.(23) is:

$$\mathcal{L}\varphi(p) = \frac{4\pi}{k^2\epsilon(p,\vec{k})}\sum_\alpha q_\alpha \int d^3v \frac{g_\alpha}{(p+i\vec{k}\cdot\vec{v})} \tag{26}$$

To calculate $\varphi(t)$, we need to inverse-Laplace-transform $\mathcal{L}\varphi(p)$: similar to Eq.(19):

$$\varphi(t) = \frac{1}{2\pi i}\int_{-i\infty+\sigma}^{i\infty+\sigma} dp e^{pt}\mathcal{L}\varphi(p) \tag{27}$$

Recall that $\mathcal{L}\hat{f}(p)$ and, therefore, $\mathcal{L}\varphi(p)$ only exists (i.e., is finite) for $Re\ p > \sigma$, whereas at $Re\ p < \sigma$, it can have singularities, i.e., poles-let us call them p_i, indexed by i. If we analytically continue $\mathcal{L}\varphi(p)$ everywhere to $Re\ p < \sigma$ except those poles, the result must have the form:

$$\mathcal{L}\varphi(p) = \sum_i \frac{a_i}{p-p_i} + A(p) \tag{28}$$

Where a_i are some coefficients (residues) and $A(p)$ is the analytic part of the solution. The integration contour in Eq.(27) can be shifted to $Re\ p \to -\infty$ but with the condition that it cannot cross the poles, as shown in Fig. (1b) (this is proven by making a closed loop out of the old and the new contours, joining them at $\pm i\infty$, and noting that this loop encloses no poles). Then the contributions to the integral from the vertical segments of the contour are exponentially small, the contributions from the segments leading towards and away from the poles cancel, and the contributions from the circles around the poles can, by Cauchy's formula, be expressed in terms of the poles and residues:

$$\varphi(t) = \sum_i a_i e^{p_i t} \tag{29}$$

Thus, in the long-time limit, perturbations of the potential will evolve $\propto e^{p_i t}$, where p_i, are poles of $\mathcal{L}\varphi(p)$. In general, $p_i = -i\omega_i + \gamma_i$, where ω_i is a real frequency (giving wavelike behavior of perturbations), $\gamma_i < 0$ represents damping and $\gamma_i > 0$ growth of the perturbations (instability).

Note that we need not be particularly interested in what a_i's are because, if we set up an initial perturbation with a given k and then wait long enough, only the fastest growing or, failing growth, the slowest-damped mode will survive, with all others having exponentially small amplitudes. Thus, a typical outcome of the linear theory is $\varphi(t)$ oscillating at some frequency and growing or decaying at some unique rate. Since this is a solution of a linear equation, the coefficient in front of the exponential can be scaled arbitrarily and so does not matter. Going back to Eq.(26), we realize that the poles of $\mathcal{L}\varphi(p)$ are zeros of the dielectric function, **[8]** :

$$\epsilon(p_i,\vec{k}) = 0 \quad \Rightarrow \quad p_i = p_i(k) = -i\omega_i(k) + \gamma_i(k) \tag{30}$$

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

To find the wave frequencies ω_i and the damping/growth rates γ_i, we must solve this equation, which is called the plasma dispersion relation.

4. CALCULATING THE DIELECTRIC FUNCTION (Landau Prescription):

Thus in order to be able to solve $\epsilon(p,\vec{k})=0$, we must learn how to calculate $\epsilon(p,\vec{k})$ for any given p and $\vec{k}$. The function $\mathcal{L}\varphi(p)$ given by Eq. (26), must be analytically continued to the entire complex plane from the area where its analyticity was guaranteed ($Re\ p>\sigma$), [4]. In order to do it, we must learn how to calculate the velocity integral in Eq. (24)—if we want $\epsilon(p,\vec{k})$ and, therefore, its zeros p_i—and also how to calculate the similar integral in Eq.(26) containing g_α. First of all, let us turn these integrals into a $1D$ form. Given k, we can always choose the z-axis to be along $k\to i\vec{k}\cdot\vec{v}=ikv_z$. Thus

$$\int d^3v\,\frac{1}{(p+i\vec{k}\cdot\vec{v})}\vec{k}\cdot\frac{\partial f_0}{\partial v} = \int dv_z\,\frac{1}{p+ikv_z}k\frac{\partial}{\partial v_z}\int dv_x\int dv_y\, f_0(v_x,v_y,v_z)$$

$$= \int dv_z\,\frac{1}{p+ikv_z}k\frac{\partial}{\partial v_z}\mathcal{F}(v_z) = -i\int_{-\infty}^{+\infty}dv_z\,\frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z-ip/k} \qquad (31)$$

Assuming, reasonably, that $\mathcal{F}'(v_z)$ is a nice (analytic) function everywhere, we conclude that the integrand in Eq. (31) has one pole, $v_z=ip/k$. When $Re\ p>\sigma>0$, this pole is harmless because, in the complex plane associated with the v_z variable, it lies above the integration contour, which is the real axis, $v_z\in(-\infty,+\infty)$. We can think of analytically continuing the above integral to $Re\ p<\sigma$ as moving the pole $v_z=ip/k$ down, towards and below the real axis. As long as $Re\ p>0$, this can be done with impunity, in the sense that the pole stays above the integration contour, and so the analytic continuation is simply the same integral Eq.(31), still along the real axis.

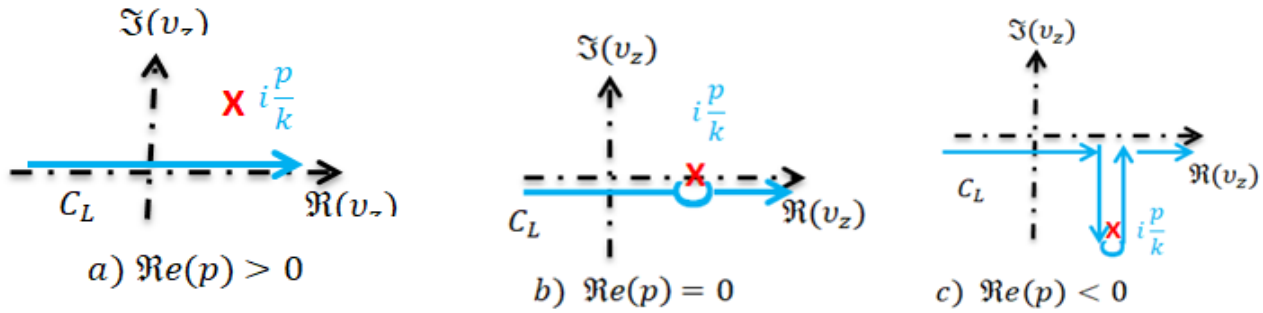


Figure (2): The Landau prescription for the contour of integration in Eq.(31).

However, if the pole moves so far down that $Re\ p=0$ or $Re\ p<0$, we must deform the contour of integration in such a way as to keep the pole always above it, as shown in Fig. (2). This is called the Landau prescription and the contour thus deformed is called the Landau contour, C_L. Let us prove that this is indeed an analytic continuation, i.e., that the integral Eq. (31) adjusted to be along C_L, is an analytic function for all values of p. Let us cut the Landau contour at $v_z=\pm R$ and close it in the upper half-plane with a semicircle C_R of radius $R>\sigma/k$ see, Fig. (.3). Then, with integration running along the truncated C_L and counterclockwise along C_R, we get, by Cauchy's formula, [4,9] :

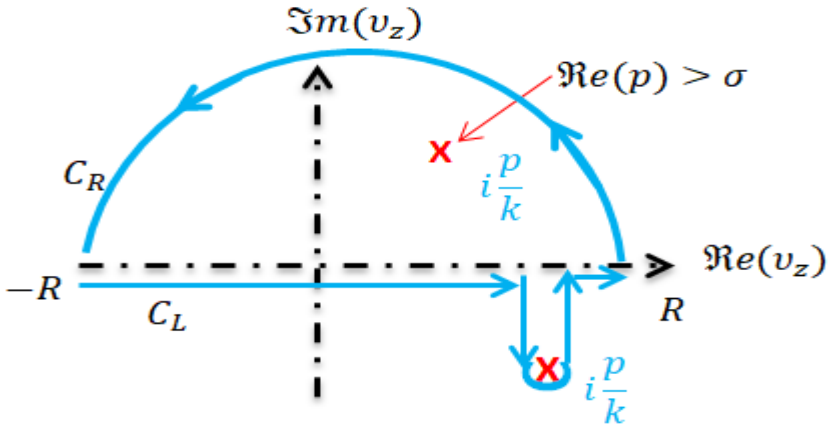


Figure (3):. Proof of Landau's prescription, see Eq. (32).

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

$$\int_{C_L} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - ip/k} + \int_{C_R} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - ip/k} = 2\pi i\, \mathcal{F}'(ip/k) \quad (32)$$

Since analyticity is guaranteed for $Re\ p > \sigma$, the integral along C_R is analytic. The righthand side is also analytic, by assumption. Therefore, the integral along C_L is analytic— this is the integral along the Landau contour if we take $R \to \infty$. With the Landau prescription, our integral is calculated as follows:

$$\int_{C_L} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - \frac{ip}{k}} = \begin{cases} \int_{-\infty}^{+\infty} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - \frac{ip}{k}}, & Re\ p > 0 \\ \mathcal{P}\int_{-\infty}^{+\infty} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - ip/k} + i\pi \mathcal{F}'(ip/k), & Re\ p = 0 \\ \int_{-\infty}^{+\infty} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - ip/k} + i2\pi \mathcal{F}'(ip/k)\Big\}, & Re\ p < 0 \end{cases} \quad (33)$$

Where the integrals are again over the real axis and the imaginary bits come from the contour making a half (when $Re\ p = 0$) or a full (when $Re\ p < 0$) circle around the pole. In the case of $Re\ p = 0$, or $ip = \omega$, the integral along the real axis is formally divergent and so we take its principal value, defined as

$$\mathcal{P}\int_{-\infty}^{+\infty} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - \omega/k} = lim_{\epsilon \to 0}\left\{\int_{-\infty}^{\frac{\omega}{k}-\epsilon} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - \omega/k} + \int_{\frac{\omega}{k}+\epsilon}^{+\infty} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - \omega/k}\right\} \quad (34)$$

The difference between Eq.(34) and the usual Lévesque definition of an integral is that the latter would be:

$$\int_{-\infty}^{+\infty} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - \omega/k} = \left\{lim_{\epsilon_1 \to 0} \int_{-\infty}^{\frac{\omega}{k}-\epsilon_1} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - \omega/k} + lim_{\epsilon_2 \to 0} \int_{\frac{\omega}{k}+\epsilon_2}^{+\infty} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - \omega/k}\right\} \quad (35)$$

And this, with, in general, $\epsilon_1 \neq \epsilon_2$, diverges logarithmically, whereas in Eq.(34), the divergences neatly cancel.

The $Re\ p = 0$ case in Eq. (33):

$$\int_{C_L} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - \frac{\omega}{k}} = \mathcal{P}\int_{-\infty}^{+\infty} dv_z \frac{\mathcal{F}'(v_z)}{v_z - \omega/k} + i\pi \mathcal{F}'(\omega/k) \quad (36)$$

Which tends to be of most use in analytical theory, is a particular instance of Plemelj's formula: for a real ζ and a well-behaved function f (no poles on or near the real axis)

$$lim_{\epsilon \to +0} \int_{-\infty}^{+\infty} dx \frac{f(x)}{x - \zeta \pm i\epsilon} = \mathcal{P}\int_{-\infty}^{+\infty} dx \frac{f(x)}{x - \zeta} + i\pi f(\zeta) \quad (37)$$

Also sometimes written as

$$lim_{\epsilon \to +0} \frac{1}{x - \zeta \pm i\epsilon} = \mathcal{P}\frac{1}{x - \zeta} \pm i\pi\delta(x - \zeta) \quad (38)$$

Finally, armed with Landau's prescription, we are ready to calculate. The dielectric function Eq. (24) becomes

$$\epsilon(p, \vec{k}) \equiv 1 + \sum_\alpha \frac{\omega_{p\alpha}^2}{k^2}\frac{1}{n^2}\int_{C_L} dv_z \frac{\mathcal{F}'_\alpha(v_z)}{v_z - ip/k} \quad (39)$$

And, analogously, our Laplace-transformed solution Eq. (26) becomes

$$\mathcal{L}\varphi(p) = \frac{4\pi i}{k^3 \epsilon(p,\vec{k})} \sum_\alpha q_\alpha \int dv_z \frac{G_\alpha(v_z)}{(v_z + ip/k)} \quad (40)$$

Where $G_\alpha(v_z) = \int dv_x \int dv_y g_\alpha(v_x, v_y, v_z)$

4.1. Solving the Dispersion Relation

The limit of slow damping and growth is a particularly analytically solvable and physically interesting case is one in which, for $p = -i\omega + \gamma$, $\gamma \ll \omega$ and $\gamma \ll kv_{th\alpha}$ that is the case of the damping or growth time of the waves being longer than either their period or the time particles take to cross them. In this limit, the dispersion relation Eq. (30), [4, 9] is:

$$\epsilon(p, \vec{k}) \approx \epsilon(-i\omega, \vec{k}) + i\gamma \frac{\partial}{\partial \omega}\epsilon(-i\omega, \vec{k}) = 0 \quad (41)$$

Setting the real part of Eq. (41) to zero gives the equation for the real frequency:

$$Re\ \epsilon(-i\omega, k) = 0 \quad (42)$$

Setting the imaginary part of Eq. (41) to zero gives us the damping/growth rate in terms of the real frequency:

$$\gamma = Im\epsilon(-i\omega, \vec{k})\left[\frac{\partial}{\partial \omega} Re\epsilon(-i\omega, \vec{k})\right]^{-1} \quad (43)$$

Hence, we need only $\epsilon(p, \vec{k})$ with $p = -i\omega$. Using Eq. (36), we get

$$Re\epsilon = 1 - \sum_\alpha \frac{\omega_{p\alpha}^2}{k^2}\frac{1}{n^2}\int_{C_L} dv_z \frac{\mathcal{F}'_\alpha(v_z)}{v_z - \omega/k} \quad (44)$$

$$Im\epsilon = -\sum_\alpha \frac{\omega_{p\alpha}^2}{k^2}\frac{\pi}{n^2}\mathcal{F}'_\alpha\left(\frac{\omega}{k}\right) \quad (45)$$

Let us consider two-species plasma, consisting of electrons and a single species of ions. There will be two interesting limits:

• "High-frequency" electron waves: $\omega \gg kv_{th,}$ where $v_{th,e} = \sqrt{2T_e/m_e}$ is the "thermal speed" of the electrons; this limit will give us Langmuir waves, slowly damped or growing.

• "Low-frequency" ion waves: a particularly tractable limit will be that of "hot" electrons and "cold" ions, viz., $v_{th,e} \gg \omega \gg v_{th,}$ i, where $v_{th,i} = \sqrt{2T_i/m_i}$ is the "thermal speed" of the ions; this limit will give us the sound "ion-acoustic waves", which also can be damped or growing.

5. CONCLUSION:

Consider the limit $\frac{\omega}{k} \gg v_{th,e}$ that is the phase velocity of the waves is much greater than the typical velocity of a particle from the "thermal bulk" of the distribution. This means that in Eq. (44), we can expand in $v_z \sim v_{th,e}$ being small compared to ω/k (higher values of v_z are cut off by the "thermal" fall-off of the equilibrium distribution function). Note that $\omega \gg kv_{th,e}$ also implies $\omega \gg kv_{th,i}$ because $\frac{v_{th,i}}{v_{th,e}} = \sqrt{\frac{T_i}{T_e}\frac{m_e}{m_i}} \ll 1$, this is as long as that $\frac{T_i}{T_e}$ is not too huge. Thus, Eq. (44) becomes:

$$Re\epsilon = 1 + \sum_\alpha \frac{\omega_{p\alpha}^2}{k^2}\frac{1}{n_\alpha}\frac{k}{\omega}\mathcal{P}\int dv_z \mathcal{F}'_\alpha(v_z)\left[1 + \frac{kv_z}{\omega} + \left(\frac{kv_z}{\omega}\right)^2 + \left(\frac{kv_z}{\omega}\right)^3 + \cdots\right]$$

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

$$= 1 + \sum_\alpha \frac{\omega_{p\alpha}^2}{k\omega}\left[\frac{1}{n_\alpha}\int dv_z \mathcal{F}'_\alpha(v_z) - \frac{k}{\omega}\frac{1}{n_\alpha}\int dv_z \mathcal{F}_\alpha(v_z) - 2\left(\frac{k}{\omega}\right)^2 \frac{1}{n_\alpha}\int dv_z\, v_z \mathcal{F}_\alpha(v_z) - \quad 3\left(\frac{k}{\omega}\right)^3 \frac{1}{n_\alpha}\int dv_z v_z^2\, \mathcal{F}_\alpha(v_z)\right] = 1 + \sum_\alpha \frac{\omega_{p\alpha}^2}{\omega^2}\left[1 + \frac{3}{2}\frac{k^2 v_{th,\alpha}^2}{\omega^2} + \cdots\right] \quad (46)$$

Where we have integrated by parts everywhere and assumed that there are no mean flows, $\langle v_z \rangle = 0$, and for the terms inside the bracket we obtain zeros for the 1st term and the 3 rd terms because the integrals are odd in v_z. The 2nd term is unity and in the last term, we used: $\langle v_z^2 \rangle = \frac{v_{th,\alpha}^2}{2}$, Which is the result in the case for a Maxwellian $\mathcal{F}_\alpha$ or, if $\mathcal{F}_\alpha$ is not a Maxwellian, can be viewed as the definition of $v_{th,\alpha}$. The ion contribution to Eq. (46) is small because $\frac{\omega_i^2}{\omega_e^2} = \frac{Zm_e}{m_i} \ll 1$ so that ions do not participate in this dynamics at all. Therefore, in the lowest order, the dispersion relation Eq. (42) becomes

$$Re\epsilon = 1 - \frac{\omega_{pe}^2}{\omega^2} = 0 \quad \Rightarrow \omega^2 = \omega_{pe}^2 = \frac{4\pi e^2 n_e}{m_e} \quad (47)$$

This is the Langmuir dispersion relation or plasma oscillations. We can do a little better if we retain the (small) k-dependent term in Eq. (46):

$$Re\epsilon \approx 1 - \frac{\omega_{pe}^2}{\omega^2}\left(1 + \frac{3}{2}\frac{k^2 v_{th,\alpha}^2}{\omega^2}\right) = 0 \quad \Rightarrow \omega \approx \omega_{pe}\sqrt{\left(1 + 3k^2\lambda_{De}^2\right)} \quad (48)$$

Where $\lambda_{De} = \frac{v_{th,e}}{\sqrt{2}\omega_{pe}} = \sqrt{\frac{T_e}{4\pi e^2 n_e}}$ is the electron Debye length. Eq. (48) is the Bohm and Gross dispersion relation, describing an upgrade of the Langmuir oscillations to dispersive Langmuir waves, which have a non-zero group velocity (this effect is due to the electron pressure perturbation joining the electric field in providing the restoring force for the waves. Note that all this is only valid for $\omega \gg k v_{th,e}$ which we now see is equivalent to $k\lambda_{De} \ll 1$ This shows that the wavelength of the perturbation is long compared to the Debye length, λ_{De}.

6. REFERENCES

1. Alhasi, A.S. Libyan Journal of Science & Technology, 2018a, 8:1. 21-24.
2. Alhasi, A.S. Libyan Journal of Science & Technology, 2018b, 5:2. 16-21.
3. Parra, F. I. Collisionless Plasma Physics. Lecture Notes for an Oxford MMathPhys course; 2019b URL: http://www-thphys.physics.ox.ac.uk/people/FelixParra/\CollisionlessPlasmaPhysics/CollisionlessPlasmaPhysics.html.
4. Swanson, D. G. Plasma Kinetic Theory. CRC Press, 2008.
5. Parra, F. I. Collisional Plasma Physics. Lecture Notes for an Oxford MMathPhys course; 2019a URL: http://www-thphys.physics.ox.ac.uk/people/FelixParra/\CollisionalPlasmaPhysics/CollisionalPlasmaPhysics.html.
6. Hamilton, C. A simple, heuristic derivation of the Balescu-Lenard kinetic equation for stellar systems. Mon. Not. R. Astron. Soc. 2021, 501, 3371
7. Villani. C. Particle systems and nonlinear Landau damping, Phys. Plasmas, 2014, 21, 030901.
8. Heninger, J. M. & Morrison, P. J. An integral transform technique for kinetic systems with collisions. Phys. Plasmas, 2018, 25, 082118
9. Adkins, T. & Schekochihin, A. A. A solvable model of Vlasov-kinetic plasma turbulence in Fourier-Hermite phase space. J. Plasma Phys. 2018, 84, 905840107.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Effect of Some Heavy Metal Ion on the Efficiency of Some Natural Dyes Solar Cells with Titanium Dioxide

Hamdy AB. Matter [1*],Tariq M. Ayad [2]

1-2 Chemistry Department, Benghazi University, Elwahate Jalow, Libya.
1 High Institute of Engineering and Technology, El-Arish, Eygpt.

Received 04 / 02 / 2022; Accepted 15 / 06 / 2022

الملخص

صُنِعَت الخلايا الشمسية من أصباغ طبيعية مثل صبغة الأنثوسيانين المستخرجة من عصير التوت وأوراق الحناء والكركديه وصبغة البيتالين المستخرجة من البنجر والملفوف الأحمر وصبغة الكركمين الصفراء المستخرجة من الكركم مع ثاني أكسيد التيتانيوم. واستخدمت أيونات بعض المعادن مع بعض الأصباغ في تكوين أقطاب الخلية بأكسيد التيتانيوم وأكسيد الزنك حيث يُسَخَّن الخليط إلى 450 درجة مئوية وصنع أقطاب كهربائية لها قدرة أعلى على امتصاص الأصباغ الطبيعية مما أدى إلى زيادة تيار الخلية ورفع النسبة المئوية. من كفاءة الخلية. الأصباغ الحمراء الطبيعية (صبغة الأنثوسيانين مع المعادن Cd وZn وPb وHg وCu، DSSCs المحسّسة للصبغة لها كفاءة خلوية تبلغ 1.340٪، 1.326٪، 1.147٪، 1.369٪، و1.325٪ على التوالي وصبغة بيتالين، مع المعادن Zn و Hg و Cu، تتمتع DSSCs الحساسة للصبغ بكفاءة خلوية تبلغ 1.369٪ و 1.385٪ و 1.261٪ على التوالي، والأصفر الطبيعي (صبغة الكركمين) مع المعادن Zn و Pb، وهي صبغية حساسة تتمتع DSSCs بكفاءة الخلية 1.301٪ و 1.384٪ على التوالي. عملت على زيادة التوصيل الكهربائي للأقطاب الكهربائية. ربما تعمل هذه المواد غير العضوية عوامل تجميع لهذه الأصباغ على أقطاب الخلية مما يزيد من كفاءة الخلية.

الكلمات المفتاحية: الخلية الشمسية، ثاني أكسيد التيتانيوم، الأصباغ الطبيعية، الأقطاب الكهربائية، الفبركة.

Abstract

Solar cells were made from natural pigments such as the anthocyanin pigment extracted from berry juice, henna leaves and roselle, betalain dye extracted from beets and red cabbage, and yellow curcumin dye extracted from turmeric with titanium dioxide. The ions of some metals are used with some dyes in the formation of cell electrodes with titanium oxide and zinc oxide. The mixture is heated to 450 ºC and makes electrodes that have a higher ability to absorb natural dyes, which increased the cell current and raised the percentage of cell efficiency. Natural red dyes (anthocyanins dye with the metals Cd, Zn, Pb, Hg, and Cu, dye-sensitized DSSCs have cell efficiency of 1.340%, 1.326%, 1,147%, 1,369%, and 1,325%, respectively. Betalain dyes, with the metals Zn, Hg, and Cu, dye-sensitized DSSCs have the cell efficiency of 1.369%, 1.385%, and 1.261%, respectively,) and natural yellow(curcumin dye) with the metals Zn, and Pb, dye-sensitized DSSCs have the cell efficiency of 1.301%, and 1.384%, respectively. This worked to increase the electrical conductivity of the electrodes. Possibly these inorganic substances act as aggregation factors for these pigments on the poles of the cell, which increases the efficiency of the cell.

Keywords: solar cell - titanium dioxide (tio2) - natural dyes- the photovoltaic - fabrication.

1. INTRODUCTION

Solar cells which used dye-senses photoanode, electrolyte system, and counter electrodes were developed in recent years, especially those which use natural dye as sensitizer dyes, biopolymer electrolytes, green photoanode semiconductors, and natural carbon electrodes to fabricate the dye-sensitized solar cells (DSSCs) [1]. The DSSCs used photosensitizers like the harda fruit-based natural dye with 3.52% efficiency [2]. TiO_2, (Cu-TiO_2), and (N-TiO_2) nanoparticles were fabricated in the eucalyptus solar cells (DSSCs) [3]. TiO_2 - chlorophyll and betalain dye were synthesized naturally (DSSC) with an efficiency of about 0.11% [4]. Natural betalain dye, with $Ni_{0.5}Zn_{0.5}Fe_2O_4$/carbon (NZF/C), prepared solar cell with an efficiency of 2.75% [5]. Amaranthus and Henna leaves- TiO_2, fabricated solar cell [6].

*Correspondence: Hamdy AB. Matter

hamdy.matter@gmail.com

Lemon- TiO_2, parsley- TiO_2, spinach- TiO_2, hibiscus-rosa sinensis- TiO_2, pomegranate fruit- TiO_2 and vegetable beetroot- TiO_2 used as sensitizers, and examine the efficiency in preparation of (DSSCs) [7]. Nasturtium (*Tropaeolum majus*) flower petals as sensitizers in (DSSCs) with an efficiency of 0.28% [8]. Chokeberry juice dyes with silicon formed (DSSCs) [9]. Malva verticillate- TiO_2 and Syzygium cumini- TiO_2 are co-sensitizers in DSSCs, with an efficiency η = 14.80 %, and, 16.35 %, respectively [10]. From Crocus sativus (Saffron), Allium cepa L (red onion), Malva sylvestris (Mallow), and Oregano (Origanum vulgare) extract natural dyes with TiO_2 used as the sensitizer to fabrication (DSSCs), and efficiency of less than 2% [11]. the 2,2′-bipyridine (bipy) increased the voltage and circuit current of (DSSCs) fabricated using natural dyes bixin and norbixin [12]. Graphene is also used in natural DSSCs [13]. Beetroot-ZnO, Eosin y- ZnO, and yombotumtum- ZnO, used for fabrication (DSSCs), with efficiencies 0.75%, 1.17%, and 2.65%, respectively [14]. Anthocyanins- TiO_2 used for fabrication (DSSCs), with an efficiency of 2.82 % [15]. Anthoxanthin dyes are rich in Moringa flowers which are used for fabrication (DSSCs) [16]. (beetroot-MnO_2), (Dragon fruit-MnO_2) and (prickly pear fruit-MnO_2) using PVdF/PTHF/EC/KI/I_2/n-MnO_2 polymer nanocomposite

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

electrolyte for fabrication (DSSCs) [17]. Beetroot (red dye), and spinach (green dye) were used as a sensitizer for natural (DSSC), red dye efficiency, η = 0.56% but green dye, η = 0.49% [18]. a mixture of natural dyes using nano-crystalline TiO_2 as a sensitizer, and cell efficiency η of 0.03 % [19]. Celosia Cristata, as photosensitizers, for natural (DSSC), and the efficiency was 1.38% [20]. Natural dye from the leaves of *Peltophorum pterocarpum*- TiO_2 is used for fabrication (DSSC) [21]. Malabar spinach (green dye) and red spinach (red dye), and were used as a sensitizer for TiO_2 photoanode-based (DSSC) and the efficiency was 0.847% [22]. Red dye (extracted from red spinach) and yellow dye (extracted from turmeric), DSSCs fabricated with $TiCl_4$, have a photoconversion efficiency of 0.416% and 0.921%, respectively [23]. Natural dye extraction from *Areca catechu*- TiO_2 was used for fabrication (DSSC), and the efficiency was 0.38% [24]. Graphene oxide (GO)- TiO_2 with Hibiscus rosa-sinensis dye was the highest efficiency, η = 0.55% for fabrication (DSSC) [25]. *Cassia fistula* flower extract, a natural dye, was used as a photosensitizer-(TiO_2) to fabricate (DSSC), with efficiency, η = 0.21% [26]. *Musa acuminata bracts* as a photosensitizer, using a spin coating method for fabrication (DSSC), with the largest conversion efficiency being 4% [27]. Purple cabbage extract, a natural dye, was used as a photosensitizer - TiO_2 to fabricate (DSSC), with a conversion efficiency of 0.162% [28]. *Indigofera tinctoria* was used as a photosensitizer - to fabricate (DSSC), with a conversion efficiency of 0.114% [29]. *Ardisia elliptica* dye- ZnO as a sensitizer for fabricated DSSC, with photo conversion efficiency (PCE) of 0.04% [30]. *Porphyridium cruentum* - (TiO_2) as a photosensitizer to fabricate (DSSC), with an efficiency of 0.569% [31].

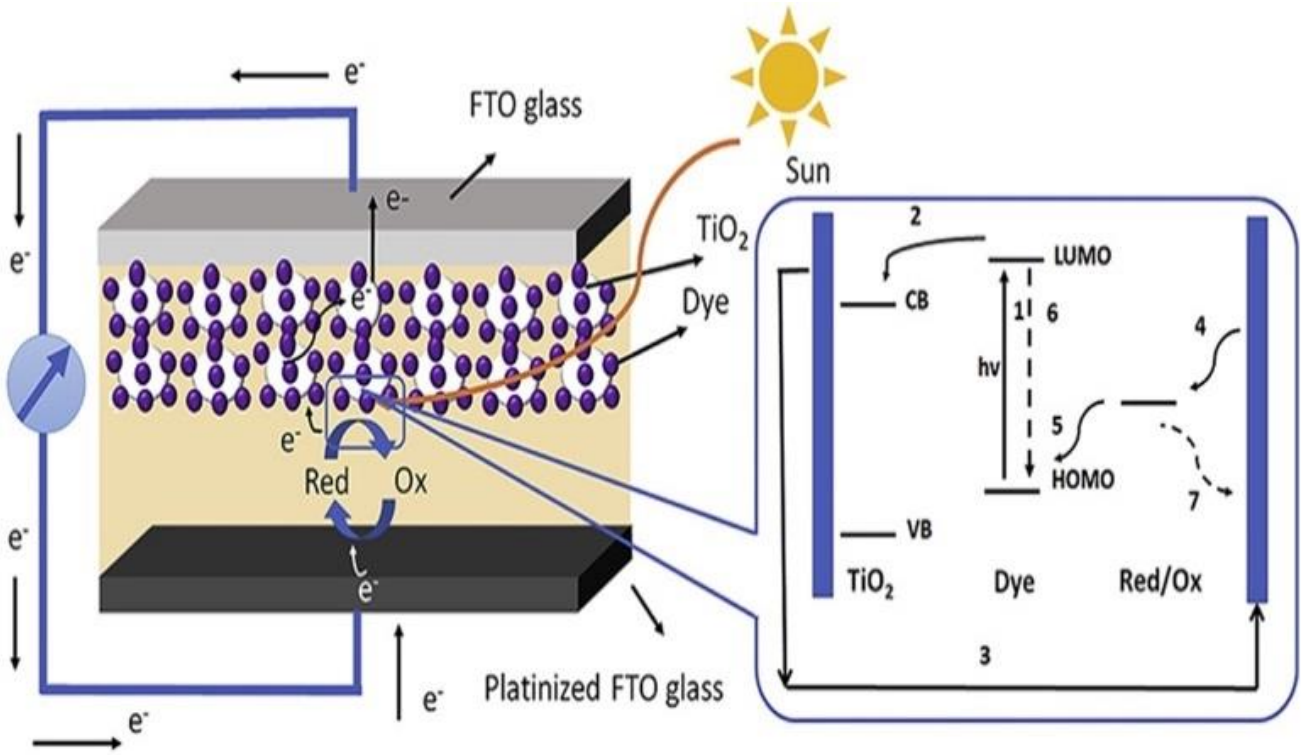


Figure. 1. A model of (DSSC); structure and function[1].

Fig. 1 shows the structure and function of a DSSC model. The cell consists of 2 electrodes. One is an oxide-semiconductor mesoporous layer precipitated onto fluorine-doped tin oxide (FTO) glass and fabricated by a natural dye, which works as a photoanode. The second is platinized FTO glass as a counter electrode, also called a cathode. An electrolyte was placed between the two electrodes. The most natural DSSC liquid electrolyte was I^- /I_3^- redox couple dissolved in an organic solvent like 3- acetonitrile. The electricity of the cell is produced by the transfer process of the electron displayed in the inset section in **Fig. 1**. When the dye acts as a sensitizer in the cell, the electron receives solar radiation, from the highest occupied molecular orbital (HOMO) and exits to the lowest unoccupied molecular orbital (LUMO). Electrons are then injected into the oxide metal semiconductor conduction band. Then the electrons transfer to the external circuit through the anode electrode and cathode electrode. The electrons are received to the external circuit; they change the redox couple material's state from oxidized to reduced. The electrons obtained from the reflection of the redox couple utilize dye regeneration. This cycle is appointed until electricity is gathered.

2. EXPERIMENTAL

2.1. Materials

All chemicals originated from the U.K. and are used as is without any more purification. TiO_2, mulberry fruits, henna levees, and roselle, contain (anthocyanins dye), beta vulgaris (beet), and red cabbage, contain betalain dye and yellow dye was extracted from turmeric containing (curcumin dye), 10^{-3} M of Pb $(NO_3)_2$, Ag NO_3, Cu $(NO_3)_2$. $6H_2O$, Zn $(NO_3)_2$. $6H_2O$, Cd

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

$(NO_3)_2$. $6H_2O$ and $Hg(NO_3)_2$. $2H_2O$. Citric acid ($C_6H_8O_7$), polyethylene glycol ($HO[C_2H_4O]_nH$), titanium IV isopropoxide ($C_{12}H_{28}O_4Ti$), iodine (I_2), potassium iodide (KI), ethylene glycol ($C_2H_6O_2$), and 3-methoxypropionate (MPN) as the electrolyte

2.2. Preparation of the anode

TiO_2 paste was prepared by adding a homogeneous mixture of 1.0 g of (TiO_2), to 0.005 ml of Triton X-100 ($C_8H_{17}C_6H_4[OCH_2CH_2]$), 3 ml of 0.1 M citric acid ($C_6H_8O_7$), 0.01 ml of polyethylene glycol ($HO[C_2H_4O]_nH$), and 0.01 ml of titanium IV isopropoxide ($C_{12}H_{28}O_4Ti$). An (FTO) fluorine-doped tin oxide glass substrate (surface resistivity = 8 Ω / sq. and transmittance > 80 %) was cleaned on its surface. Prepared TiO_2 paste was distributed on the conducting side of the FTO glass substrate. The active area cell was 2 ×5 cm^2. A single-layered TiO_2 nanoporous film was air-dried and heated at 450 ºC in a furnace for 1h and left for 6h to cool. The single-layer thickness of TiO_2 film was about 10-15 mm. We prepared two different anodes: (1) FTO/TiO_2 and (2) M-treated FTO/TiO_2. For the M-treated FTO/TiO_2, the FTO/TiO_2 was treated in 0.001 M Metal ion solution by keeping the FTO/TiO_2 in Metal ion solution for 1h at 80 ºC. Then, the Metal ion-treated FTO/TiO_2 device was cleaned with distilled water, air-dried, heated to about 450 ºC in a furnace for 1h and left for 12 h to cool.

Green synthesis metal oxide photoanodes: A green anode synthesis by using an “aqueous” solution to prepare TiO_2–ZnO composite photoanodes for DSSCs. $Zn(NO_3)_2$ was added to a suspension of TiO_2 powder and an isopropanol-water mixture. Then the suspension was sonicated for 90 min. before electrophoretic deposition (EPD). Next, the layer obtained was dried at room temperature and used for DSSCs.

2.3. Preparation of the dye sensitizer

Natural red dyes were extracted from mulberry fruits, henna levees, and roselle, containing (anthocyanins dye), beta vulgaris (beet), and red cabbage, containing (betalain dye), and yellow dye was extracted from turmeric containing (curcumin dye), respectively. These plants were obtained from Jalow – Elwahat - Lybia. The red dyes were obtained from the following:

1. From mulberry fruits, fresh juice with solvent extraction (methanol: H_2O: acetic acid, 25:21:4) then, filtered the (red) colored solution was collected far from the light (to protect the dye from photodegradation). Anthocyanin was extracted in the solution with other dyes such as chlorophyll, less polar, or non-polar flavonoids or some pigments. Then anthocyanin dye was separated, by a liquid-liquid separation funnel; 50 ml of chloroform and 50 ml of anthocyanin dye solution were mixed properly for about 5 min and two different layers were formed in the separation funnel. In the bottom layer part chlorophyll, flavonoids, and some compounds were filtered out, and in the top part of the solution, anthocyanin, which is used as a sensitizer for NDSSCs. The concentration of anthocyanin dye was nearly 0.25 g/ 10 ml in the solution.
2. Henna leaves were cut into small parts in distilled water at a ratio of 10 g: 1ml. then they were taken in a beaker and heated at 60 ºC for about 60 min. Then, the leaves and stems were filtered out. The anthocyanins dye solution was collected and cooled far from light (to avoid photodegradation of the red dye). Anthocyanin was present in the solution with other pigments such as chlorophyll, less polar or non-polar flavonoids, and some compounds. The anthocyanins dye was extracted with ethanol and separated in the separation funnel as it was separated from mulberry.
3. Roselle (hibiscus flower) fresh red hibiscus flowers were cut into small pieces and added to distilled water in a ratio of 10 g: 1ml and then taken in a beaker and heated at 60 ºC for about an hour. Then, the leaves and stems were filtered out. The (red) colored solution was collected and cooled in the absence of light (to avoid photodegradation of red dye). Anthocyanin was present in the solution with other pigments such as chlorophyll, less polar or non-polar flavonoids, and other compounds. To separate anthocyanin, a liquid-liquid separation technique was followed. In a separatory funnel, 50 ml of citric acid and 50 ml of dye solution were taken and mixed properly. The aqueous solution of anthocyanin was used as a sensitizer for DSSCs. The concentration of red dye was approximately 0.30 g/ 10 ml in an aqueous solution.
4. Red beetroot (beta vulgaris), containing (betalain dye). The red beetroots were cut and soaked in water for two hours, filterated, and betalain was extracted by hydrochloric acid or citric acid. The aqueous solution of betalain dye was used as a sensitizer for DSSCs. The concentration of red dye was approximately 0.25 g/ 10 ml in an aqueous solution
5. Extraction from red cabbage, containing (betalain dye) was the same as red beetroot.
6. From turmeric containing (curcumin dye), used powdered turmeric of 2 g/10 ml was added to ethanol and kept far from direct sunlight for one day. Finally, solid residues were filtrated out and used as the sensitizer for DSSCs. The concentration of yellow dye was 160 mg/10 ml in the ethanol solution, and used for the yellow dye as dye-sensitized DSSCs.

2.4. Electrolyte preparation

A homogenous mixture of 0.127 g of iodine (I_2), 0.83 g of potassium iodide (KI), and 10 ml of ethylene glycol ($C_2H_6O_2$) was used as I^-/I^-_3 redox electrolyte solution and 3-methoxypropionate (MPN) as the electrolyte solvent. All chemicals were of laboratory grade and purchased from the U.K. This homogenous iodine electrolyte solution was kept in a dark container in the absence of any light [1].

2.5. Cathode preparation and cell assembly

The glass FTO was covered with carbon made by graphite for the cathode. The FTO/TiO_2 and M-dye treated FTO/TiO_2 were immersed in the dye sensitizer for 1h to fabricate a photoanode. The dye-absorbed anode (both FTO/TiO_2 and M-dye-treated FTO/TiO_2) or photoanode was cleaned with distilled water to remove any) uncombined natural dyes with photoanode. Then, it was dried at 40 °C for 1h and was inserted into the cell [1].

2.6. The method of cell preparation

A simple solar cell preparing parts of the cell brings two pieces. Clean the glass panels with alcohol, and be sure to hold them from the ends after cleaning. Test the connectivity of the glass by using a special device known as the milliameter, and determine the connected side of the glass, then place the two pieces side by side with care to place the connecting side from one of the two bottles to the outside, and the non-conducting

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

side from the other side. Glue the glass together using a transparent adhesive, leaving a little on the edges to secure them well. Plating of sheets with tin oxide. Place two drops of titanium dioxide solution on the surface of the plate using the dropper, then distribute the solution evenly to the sides. Remove the adhesive tape from the plates, then place the plate containing the connected surface on top of a plate or an electric heating plate overnight to bake the titanium oxide above it. Clean the bottom plate of titanium oxide, and keep it in a closed place so that the dust does not collect above it. Prepare a bowl to place the dye in, which can be prepared from mulberry fruits, henna levees, and roselle, containing anthocyanins dye, beta vulgaris (beet), and red cabbage, containing (betalain dye), and yellow dye was extracted from turmeric contain (curcumin dye), respectively. Soak the dye-painted plate for ten minutes, making sure to place the side with the oxide painted down, and during this time, clean the second plate with alcohol. Check the clean sheet again with the multi-device, and mark the unconnected side with an x. Paint a thin layer of carbon paste on the side marked with x. Wash the soaked plate first in non-ionizing water, then with alcohol, then dry it with a clean tissue. Prepare the solar cell for installation. Install the plates using office clamps (alligators) on the exposed sides of the plates. Fix the black wire in the millimeter device on the visible side of the plate painted with oxide, and this plate is the negative electrode of the cell. Fix the red wire to the carbon-painted area marked with an X, which is the positive electrode in the cell. Place the solar cell under sunlight or another light source with the negative electrode directed upward, then measure the voltage or current of the current in the solar cell using the milliampere and voltage [3].

3. RESULTS AND DISCUSSION

In this study, mulberry fruits, henna leaves and roselle, which contain anthocyanins dye, beta vulgaris (beet) and red cabbage, which contain betalain dye, and turmeric containing curcumin dye, were used for preparing nano-solar cells; seven of these dyes can absorb sunlight and convert solar energy into electrochemical energy. According to this study, it is clear that mulberry fruits, beta vulgaris (beet), roselle, henna leaves, and turmeric have a positive impact on efficiency. Natural dyes were used as sensitizers for semiconductor TiO_2 as electron conductors. From the UV-vis study, the combination of dyes obtained a wide range of absorption spectra and absorbance of light than both individual dyes.

3.3. UV-vis spectroscopy

The absorption spectra of mulberry fruits, henna leaves, and roselle, which contain anthocyanins dye, beta vulgaris (beet), and red cabbage, which contain betalain dye, and turmeric containing (curcumin dye), were measured using a UV-vis spectrophotometer (JENWAY 6300) in the region of 350 nm - 800 nm. Curcumin is the main chemical ingredient in turmeric extract and appears in bright yellow. The absorption spectrum of ethanol extracted yellow dye was found in the range of 350 nm -520 nm which has a strong absorption peak at 420 nm. Red dyes are recognized to be rich in antho- cyanin dye and betalain dye. The absorption spectrum of distilled water-extracted red dye was found in the range of 400 nm- 600 nm, which has a peak of absorption at 520 nm.

Even without any inorganic metals, the resulting porous materials from natural dyes have remarkably excellent DSSC performance. A best DSSC performance can be achieved by incorporating inorganic compounds as inorganic materials can be well dispersed throughout porous carbon metals. The oxide increases the catalytic activities at the band uniformity of the inorganic metals and matches the I_3^- reduction potential. Combining the high surface area of the porous carbon or graphite material with the premium electronic properties of the inorganic metals is certain to decrease the R_{ct} values to below 5 Ω cm^2. Therefore, inorganic metals and natural dyes product-based materials have clear effects.

3.4. Photovoltaic cherctrisation of DSSCs

Both FTO/ TiO_2 and M-treated FTO/TiO_2 electrodes fabricated DSSCs, and sensitized with individual red dyes (anthocyanins dye and betalain dye) and yellow dye (curcumin dye) were measured using a calibrated solar simulator with a 500 W Xenon arc lamp and a light intensity of 100 mW/cm^2 at AM 1.5G. Open-circuit voltage (V_{oc}), and the short-circuit current (I_{sc}) were standardized experimentally. P_{max} (Eq. 1) and fill factor (FF) as (Eq. 2) were calculated from the all perporteis curve, and the cell efficiency was calculated by using (Eq. 3) :

$$P_{max} = V_{max} \times I_{max} \quad -------- \quad (1)$$

where V_{max} and I_{max} are the maximum voltage and current at P_{max}, respectively.

$$FF = \frac{P_{max}}{V_{oc} \times I_{sc}} ---------- \quad (2)$$

and,

$$\eta = \frac{V_{oc} \times I_{sc} \times FF}{P_{in}} ---------. \quad (3)$$

where P_{in} is the incident photon energy.

$$\%\eta = V_{oc(v)} \times I_{sc(mA)} \times FF ----- \quad (4)$$

Table 1 the main cell parameters such as V_{oc}, I_{sc}, FF, and η % of DSSCs fabricated without metal ion treatment and natural dye extracted from mulberry fruits with six metal ions formed six different combinations with anthocyanins dye.

Metal add/anthocyanins dye	V_{oc} (V)	I_{sc} (mA)	FF	η %
Non-metal add	0.341	2.874	0.513	0.502
Pb^{2+}	0.355	3.654	0.521	0.675
Ag^{+}	0.420	4.324	0.533	0.967
Cu^{2+}	0.375	3.654	0.489	0.670
Zn^{2+}	0.490	4.984	0.543	1.326
Cd^{2+}	0.510	5.232	0.532	1.340
Hg^{2+}	0.364	3.537	0.496	0.638

From **Table 1**, DSSCs sensitized with 100% anthocyanins dye extracted from mulberry fruits show I_{sc} of 2.874 mA. By adding metal ions with dyes, the I_{sc} increased especially with Cd, Zn, and Ag ions, the maximum cell efficiency of η % 1.340, 1.326, and 0.967, respectively, due to, some additional components are usually incorporated. Then amorphous, mixed, and porous

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

carbon metals are known for their weak cohsion to FTO; additional metal ions make strong adhesive materials must be combined. Additionally, amorphous carbon is low in conductivity; thus, conducting metal ions can also increase the conductivity of the counter electrode. The chemical structure of anthocyanins, which have hydroxyl groups, and some of them were a catechol group. They can act as chelating groups to attach the dye onto the metal ion surface. The hydroxyl groups showed better performance as chelating groups than the carboxylic group because the latter presents an electron-withdrawing perporteis [1]

Table 2, the main cell parameters such as V_{oc}, I_{sc}, FF, and η % of DSSCs fabricated without metal ion treatment and natural dye extracted from henna leaves with six metal ions formed six different combinations with anthocyanins dye.

Metal add/anthocyanins dye	V_{oc} (V)	I_{sc} (mA)	FF	η %
Non-metal add	0.384	2.634	0.525	0.531
Pb^{2+}	0.455	4.654	0.542	1.147
Ag^{+}	0.426	4.419	0.515	0.969
Cu^{2+}	0.381	3.638	0.473	0.655
Zn^{2+}	0.484	4.213	0.521	0.908
Cd^{2+}	0.502	5.232	0.544	1.428
Hg^{2+}	0.353	3.472	0.478	0.585

From **Table 2**, DSSCs sensitized with pure anthocyanins dye extracted from henna leaves show I_{sc} of 2.634 mA. By adding metal ions with anthocyanins dyes, the I_{sc} increased especially with Cd, Pb, and Ag ions, the maximum cell efficiency of η % 1.340, 1.147, 0.969, respectively. Due to some additional components that usually increased the porous, amorphous, and disorder of the surface and which have weak adhesion to FTO, additional adhesive materials, amorphous carbon is also known for its low conductivity, thus, conducting metals can also be increased into the counter electrode.

Table 3, the main cell parameters such as V_{oc}, I_{sc}, FF, and η % of DSSCs fabricated without metal ion treatment and natural dye extracted from roselle with six metal ions formed six different combinations with anthocyanins dye.

Metal add/anthocyanins dye	V_{oc} (V)	I_{sc} (mA)	FF	η %
Non-metal add	0.393	2.834	0.564	0.628
Pb^{2+}	0.423	3.456	0.523	0.764
Ag^{+}	0.412	3.463	0.512	0.730
Cu^{2+}	0.498	4.743	0.561	1.325
Zn^{2+}	0.423	3.431	0.533	0.773
Cd^{2+}	0.442	3.231	0.521	0.744
Hg^{2+}	0.512	5.126	0.522	1.369

From **Table 3**, DSSCs sensitized with pure anthocyanins dye extracted from mulberry roselle show I_{sc} of 2.834 mA. By adding metal ions with dyes, the I_{sc} increased especially with Hg, and Cu, ions, the maximum cell efficiency of η % 1.369, and 1.325, respectively, due to some additional components that are usually incorporated.

Table 4, the main cell parameters such as V_{oc}, I_{sc}, FF, and η % of DSSCs fabricated without metal ion treatment and natural dye extracted from (Beta vulgaris) red beetroot with six metal ions formed six different combinations with betalain dye.

Metal add/betalain dye	V_{oc} (V)	I_{sc} (mA)	FF	η %
Non-metal add	0.389	3.221	0.534	0.669
Pb^{2+}	0.421	3.345	0.562	0.791
Ag^{+}	0.399	3.124	0.497	0.698
Cu^{2+}	0.511	5.166	0.478	1.261
Zn^{2+}	0.523	4.921	0.532	1.369
Cd^{2+}	0.434	3.125	0.532	0.721
Hg^{2+}	0.456	3.126	0.524	0.746

From **Table 4**, DSSCs sensitized with pure betalain dye extracted from (Beta vulgaris) red beetroot show I_{sc} of 3.221 mA. By adding metal ions with dyes, the I_{sc} increased especially with Zn, and Cu, ions, with the maximum cell efficiency of η % 1.369, and 1.261, respectively, due to some additional components that are usually incorporated.

Table 5, the main cell parameters such as V_{oc}, I_{sc}, FF, and η % of DSSCs fabricated without metal ion treatment and natural dye extracted from red cabbage with six metal ions formed six different combinations with betalain dye.

Metal add/betalain dye	V_{oc} (V)	I_{sc} (mA)	FF	η %
Non-metal add	0.379	3.221	0.522	0.637
Pb^{2+}	0.388	3.345	0.521	0.676
Ag^{+}	0.411	3.351	0.512	0.705
Cu^{2+}	0.521	5.211	0.511	1.387
Zn^{2+}	0.423	3.822	0.489	0.790
Cd^{2+}	0.394	3.432	0.488	0.659
Hg^{2+}	0.525	5.126	0.515	1.385

From **Table 5**, DSSCs sensitized with pure betalain dye extracted from red cabbage show I_{sc} of 3.221 mA by adding metal ions with dyes, the I_{sc} increased especially with Zn, and Cu, ions with the maximum cell efficiency of η % 1.369, 1.261, respectively, due to, some additional components are usually incorporated.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Table 6 the main cell parameters such as V_{oc}, I_{sc}, FF, and η % of DSSCs fabricated without metal ion treatment and natural dye extracted from turmeric with six metal ions formed six different combinations with curcumin dye.

Metal add/curcumin dye	V_{oc} (V)	I_{sc} (mA)	FF	η %
Non metal add	0.394	3.211	0.512	0.647
Pb^{2+}	0.531	4.996	0.522	1.384
Ag^{+}	0.352	3.421	0.513	0.617
Cu^{2+}	0.422	3.311	0.531	0.742
Zn^{2+}	0.512	4.878	0.521	1.301
Cd^{2+}	0.372	3.541	0.512	0.674
Hg^{2+}	0.326	4.412	0.487	0.700

From **Table 6**, DSSCs sensitized with pure curcumin dye extracted from turmeric show I_{sc} of 3.211 mA. By adding metal ions with dyes, the I_{sc} increased especially with Zn, and Cu, ions with the maximum cell efficiency of η % 1.369, 1.261, respectively, due to some additional components that are usually incorporated.

Finally, to sensitize natural-based DSSCs, factors like cost, chemical components, and environmental factors must be considered to correctly achieve DSSC performance.

4. CONCLUSIONS

DSSCs were fabricated with natural red dyes (anthocyanins dye and betalain dye), and yellow dye (curcumin dye), as well as with six different metal ions of these dyes. From the UV-vis absorption spectroscopy, the dyes have higher absorbance and accumulated absorption properties at all the visible regions, indicating that the dyes with metal ions absorb light better than the individual red dyes or yellow. Natural red dyes(anthocyanins dye with the metals Cd, Zn, Pb, Hg, and Cu, dye-sensitized DSSCs have the cell efficiency of 1.340%, 1.326%, 1,147%, 1,369%, and 1,325%, respectively and betalain dye, with the metals Zn, Hg, and Cu, dye-sensitized DSSCs have the cell efficiency of 1.369%, 1.385%, and 1.261%, respectively,) and natural yellow(curcumin dye) with the metals Zn, and Pb, dye-sensitized DSSCs have the cell efficiency of 1.301%, and 1.384%, respectively; dyes showed higher cell parameters than the DSSCs fabricated without metal ion additions. The cell efficiency with metal increased more significantly than when the DSSCs were fabricated without the addition of the metal ions which are a combination of dyes.

5. REFERENCES

1. Kusumawati, Y., Hutama, A. S., Wellia, D. V., & Subagyo, R. Natural Resources for Dye-Sensitized Solar Cells. Heliyon, 2021, e08436.
2. Yadav, V., Negi, C. M. S., Kumar, D. K., & Gupta, S. K. Fabrication of eco-friendly, low-cost dye-sensitized solar cells using harda fruit-based natural dye. Optical Materials, 2021, 111800.
3. Venumbaka, M. R., Akkala, N., Duraisamy, S., Sigamani, S., Poola, P. K., & Marepally, B. C. Performance of TiO2, Cu-TiO2, and N-TiO2 nanoparticles sensitization with natural dyes for dye-sensitized solar cells. Materials Today: Proceedings. 2021.
4. Kumar, B. A., Ramalingam, G., Karthigaimuthu, D., Elangovan, T., & Vetrivelan, V. Fabrication of natural dye-sensitized solar cell using tridax procumbens leaf and beetroot extract mixer as a sensitizer. Materials Today: Proceedings. 2021.
5. Oladipo, A. A., & Gazi, M. Ternary NiO. 5ZnO. 5Fe2O4/carbon nanocomposite as counter electrode for natural dye-sensitized solar cells: Electro-photovoltaic characterizations. Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, 2021, 113665.
6. Sowmya, S., Prakash, P., Ruba, N., Prabu, A. N., Janarthanan, B., Reddy, V. R. M., & Hegazy, H. H. Fabrication of natural dye-sensitized solar cells with bulk TiO2 instead of nano-sized. Optik, 2021, 242, 166205.
7. Singh, P. K., & Shukla, V. K. Widening spectral range of absorption using natural dyes: Applications in dye-sensitized solar cell. Materials Today: Proceedings. 2021.
8. Singh, S., Maurya, I. C., Sharma, S., Kushwaha, S. P. S., Srivastava, P., & Bahadur, L. Application of new natural dyes extracted from Nasturtium flowers (Tropaeolum majus) as photosensitizer in dye-sensitized solar cells. Optik, 2021, 167331.
9. Błaszczyk, A., Joachimiak-Lechman, K., Sady, S., Tański, T., Szindler, M., & Drygała, A. Environmental performance of dye-sensitized solar cells based on natural dyes. Solar Energy, 2021, 215, 346-355.
10. Golshan, M., Osfouri, S., Azin, R., Jalali, T., & Moheimani, N. R. Co-sensitization of natural and low-cost dyes for efficient panchromatic light-harvesting using dye-sensitized solar cells. Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, 2021, 417, 113345.
11. Jalali, T., Arkian, P., Golshan, M., Jalali, M., & Osfouri, S. Performance evaluation of natural native dyes as photosensitizer in dye-sensitized solar cells. Optical Materials, 2020, 110, 110441.
12. Carvalho, I. C., Barbosa, M. L., Costa, M. J. S., Longo, E., Cavalcante, L. S., Viana, V. G. F., & Santos, R. S. TiO2-based dye-sensitized solar cells prepared with bixin and norbixin natural dyes: Effect of 2, 2'-bipyridine additive on the current and voltage. Optik, 2020, 218, 165236.
13. Sharma, S. S., Sharma, K., Singh, R., Srivastava, S., Rana, K. B., & Singhal, R. Natural pigments: Origin and applications in dye-sensitized solar cells. Materials Today: Proceedings, 2021, 42, 1744-1748.
14. Ossai, A. N., Alabi, A. B., Ezike, S. C., & Aina, A. O. Zinc oxide-based dye-sensitized solar cells using natural and synthetic sensitizers. Current Research in Green and Sustainable Chemistry, 2020, 3, 100043.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

15. Prabavathy, N., Balasundaraprabhu, R., Kristoffersen, A. S., Balaji, G., Prasanna, S., Sivakumaran, K.,& Velauthapillai, D. Enhanced photostability of anthocyanin dye for increased efficiency in natural dye-sensitized solar cells. Optik, 2021, 227, 166053.

16. Megala, M., Mayandi, J., & Rajkumar, B. J. Optical absorption study of anthoxanthin-based natural dyes for dye-sensitized solar cells: Experimental and theoretical investigations. Materials Letters, 2020, 276, 128089.

17. Suganya, N., & Jaisankar, V. A Study on the effect of dye and polymer nanocomposite electrolyte on the performance of natural dye-sensitized solar cells. Materials Today: Proceedings, 2019, 14, 471-481.

18. Bashar, H., Bhuiyan, M. M. H., Hossain, M. R., Kabir, F., Rahaman, M. S., Manir, M. S., & Ikegami, T. Study on combination of natural red and green dyes to improve the power conversion efficiency of dye-sensitized solar cells. Optik, 2019, 185, 620-625.

19. Pathak, C., Surana, K., Shukla, V. K., & Singh, P. K.. Fabrication and characterization of dye-sensitized solar cells using natural dyes. Materials Today: Proceedings, 2019, 12, 665-670.

20. Hosseinnezhad, M., Rouhani, S., & Gharanjig, K. Extraction and application of natural pigments for fabrication of green dye-sensitized solar cells. Opto-electronics Review, 2018, m26(2), 165-171.

21. Sanjay, P., Deepa, K., Raj, M. V. A., Madhavan, J., & Senthil, S. Dye-Sensitized Solar Cells Using Natural Dye as Light-Harvesting Material Extracted From the Leaves of Peltophoroum Pterocarpum. Materials Today: Proceedings, 2019, 8, 123-129.

22. Kabir, F., Bhuiyan, M. M. H., Manir, M. S., Rahaman, M. S., Khan, M. A., & Ikegami, T. Development of dye-sensitized solar cell based on combination of natural dyes extracted from Malabar spinach and red spinach. Results in Physics, 2019, 14, 102474.

23. Kabir, F., Bhuiyan, M. M. H., Hossain, M. R., Bashar, H., Rahaman, M. S., Manir, M. S., and Ikegami, T. Effect of combination of natural dyes and post-TiCl4 treatment in improving the photovoltaic performance of dye-sensitized solar cells. Comptes Rendus Chimie, 2019, 22(9-10), 659-666.

24. Al-Alwani, M. A., Hasan, H. A., Al-Shorgani, N. K. N., & Al-Mashaan, A. B. S. Natural dye extracted from Areca catechu fruits as a new sensitiser for dye-sensitized solar cell fabrication: optimisation using D-Optimal design. Materials Chemistry and Physics, 2020, 240, 122204.

25. Mensah-Darkwa, K., Agyemang, F. O., Yeboah, D., & Akromah, S. Dye-sensitized solar cells based on graphene oxide and natural plant dye extract. Materials Today: Proceedings, 2021, 38, 514-521.

26. Maurya, I. C., Singh, S., Srivastava, P., Maiti, B., & Bahadur, L. (Natural dye extract from Cassia fistula and its application in dye-sensitized solar cell: Experimental and density functional theory studies. Optical Materials, 2019, 90, 273-280.

27. Madnasri, S., Wulandari, R. D. A., Hadi, S., Yulianti, I., Edi, S. S., & Prastiyanto, D. Natural Dye of Musa acuminata bracts as Light Absorbing Sensitizer for Dye-Sensitized Solar Cell. Materials Today: Proceedings, 2019, 13, 246-251.

28. Gu, P., Yang, D., Zhu, X., Sun, H., & Li, J. Fabrication and characterization of dye-sensitized solar cells based on natural plants. Chemical Physics Letters, 2018, 693, 16-22.

29. Rajan, A. K., & Cindrella, L. Studies on new natural dye sensitizers from Indigofera tinctoria in dye-sensitized solar cells. Optical Materials, 2019, 88, 39-47.

30. Dhafina, W. A., Salleh, H., Daud, M. Z., & Ghazali, M. S. M. Low-cost dye-sensitized solar cells based on zinc oxide and natural anthocyanin dye from Ardisia elliptica fruits. Optik, 2018, 172, 28-34.

31. Li, W., Pu, Y., Ge, B., Wang, Y., Yu, D., & Qin, S. Dye-sensitized solar cells based on natural and artificial phycobiliproteins to capture low light underwater. International Journal of Hydrogen Energy, 2019, 44(2), 1182-1191.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online **2790-1637**, Print **2790-1629**; National Library of Libya, Legal number : **154/2018**

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Thermodynamic and Kinetic Investigations for the Decomposition of Aqueous Hydrogen Peroxide on MnO2 and PbO Surfaces at Different Temperatures

Hitham. M. Abuissa [1*],Mohamed. M. Eleribi [2]

1 Chemistry Department, Faculty of Science, University of Ajdabiya, Libya.
2 Chemistry Department, Faculty of Art and Science Al-Abyar, University of Benghazi, Libya.

Received 07 / 07 / 2020; Accepted 12 / 06 / 2022

الملخص

التفكك المحفز لفوق أكسيد الهيدروجين المائي في وجود أكاسيد المعادن غير الذائبة (MnO_2 وPbO) تُحَرّي عنه في مدى درجة حرارة (25-60ºC)، وكذلك المعاملات الثيرموديناميكية لتفاعلات التفكك في هذا المدى من درجة الحرارة. حركية هذه التفاعلات استخدمت مؤشراً على عمل المحفز. معدلات التفاعلات، ثوابت معدلات التفاعلات وأزمنة نصف العمر قدرت عند درجات حرارة مختلفة، بالإضافة إلى ذلك قُدّرتْ قيم طاقة النشاطية. وحُلِّلَتْ حركية تفاعلات التفكك من الرتبة الأولى وثوابت معدلات التفاعلات قدرت من ميول الخطوط المستقيمة لمعادلة الرتبة الأولى، ثم تم حساب أزمنة نصف العمر من قيم ثوابت معدل التفاعل، وقيمة طاقة النشاطية لتفاعلات التفكك قدرت من ميول الخطوط المستقيمة لمعادلة ارهينيوس، حيث كانت قيمتها 1.59 kJ/mol لثاني أكسيد المنجنيز و 31.60 kJ/mol لأكسيد الرصاص الثنائي. بالإضافة إلى ذلك المعاملات الثيرموديناميكية $\Delta H^{\#}$ و$\Delta S^{\#}$ قُدّرتْ من ميول وتقاطعات الخطوط المستقيمة عند رسم معادلة ايرنق. إضافة إلى ذلك قيم $\Delta G^{\#}$ حسبت من قيم $\Delta H^{\#}$ و$\Delta S^{\#}$. تأثير درجة الحرارة على حركية تفاعلات التفكك كانت ضمن خطة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الكلمات المفتاحية: فوق أكسيد الهيدروجين، ثاني أكسيد المنجنيز، أكسيد الرصاص الثنائي، ثابت معدل التفاعل، طاقة النشاطية، الطاقة الحرة للتنشيط.

Abstract

In this study, decomposition reactions were determined and the kinetics of these decomposition reactions were used as an indications process for catalyst. The rate, rate constants and half-lifetimes were determined at different temperatures. Additionally, the values of activation energy were also defined. The kinetics of decomposition reactions were analyzed by first-order equation and rate constants were determined from the slopes of the straight lines of the first-order equation. After that, half- lifetimes were estimated from rate constants, and the activation energy value for reactions was determined from the slopes of straight lines of the Arrhenius equation, where its value was 1.59 kJ/mol for MnO2 and 31.60 kJ/mol for PbO. Furthermore, thermodynamics parameters ΔH# and ΔS# were determined from the slopes and intercepts of linear lines when drawing the Eyring equation. In addition, the values of ΔG# were calculated from values of ΔH# and ΔS#. The temperature influence on the kinetics of the decomposition reactions was within the study plan.

Keywords: hydrogen peroxide, manganese (IV) oxide, lead (ii) oxide, rate constant, activation energy, free energy of activation.

1. INTRODUCTION

Hydrogen peroxide is environment-friendly, easy to use, efficient, and suitable for use in the remediation of contamination. However, hydrogen peroxide when used on its own is not an ideal oxidant of most substances, so the activation of hydrogen peroxide is a purpose [1]. Decomposition of hydrogen peroxide to supply oxygen for the atmosphere is a suitable method and transition metal ions, such as manganese, iron, cobalt, and lead are used for the decomposition of hydrogen peroxide [2-4].

As the production of many chemicals involves catalysis, catalysis research is a domain field in applied science and is involved in many areas of chemistry, such as material science and organometallic chemistry. Catalytic reactions are preferred in environment-friendly green chemistry due to the reduction of waste generated [5]. Reactions of H_2O_2 with metal and metal oxide surfaces have been studied to some extent, mainly due to their importance in areas ranging from catalysis to geo- and environmental chemistry and nuclear technology [6].

***Correspondence**: Hitham. M. Abuissa
hithamabuissa@uoa.edu.ly

This research uses MnO_2 and PbO as catalysts due to their particles having several advantages like simple and rapid preparative methods. Furthermore, there are various possibilities to modify the particle surface state and overall homogeneity[7]. As an important functional metal oxide, manganese dioxide is one of the most attractive inorganic materials because of its physical and chemical properties and wide application in catalysis, ion exchange, and molecular adsorption[8-10]. Additionally, lead is one of the pollutants of the environment, so the study of the reaction of H_2O_2 with lead oxide can lead to a better understanding of the fate of H_2O_2 and the extent of the oxidation reaction in the environment [7].

The temperature has a great effect on the reaction rate, where most experiments showed that the reaction rate increases with temperature[11].

Adding a catalyst to the reaction vessel leads to an intrinsic change in the reaction rate because of two main causes:

a) A catalyst provides an alternative reaction pathway to the reaction product. Figure (1). The rate of the reaction is increased as this alternative route has lower activation energy than the reaction route in the absence of the catalyst.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

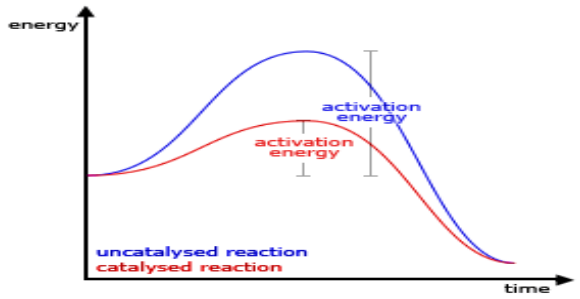


Figure 1. The activation energy of catalyzed and uncatalysed reactions

b) The catalyst increases the reaction area of the reaction particles. Figure (2) [7,12-15].

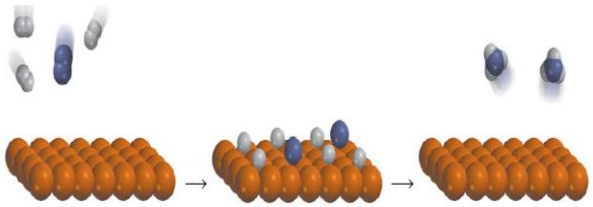


Figure 2. A catalyst acts as a surface on which the reaction can take place.

The conversion of H_2O_2 to water and oxygen is strongly affected by the catalyst [7,15].

$$2H_2O_2 \xrightarrow{catalyst} 2H_2O + O_2 \uparrow$$

The decomposition of H_2O_2 solution by MnO_2 suggested [7] the following mechanism for the H_2O_2- MnO_2 system

$$MnO_2 + H_2O_2 \rightarrow Mn^{+2} + 2HO^- + O_2$$
$$Mn^{+2} + 2HO^- \rightarrow Mn(OH)_2$$
$$Mn(OH)_2 + H_2O_2 \rightarrow MnO_2 + 2H_2O$$
$$2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$$

The decomposition of H_2O_2 solution by PbO suggested [7,16] the following mechanism for the H_2O_2- PbO system

$$PbO + H_2O_2 \rightarrow PbO_2 + H_2O$$
$$PbO_2 + H_2O_2 \rightarrow PbO + H_2O + O_2$$
$$2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$$

The commercial importance of this research is due to the fact that hydrogen peroxide is one of the commonly cleanest, most versatile chemicals available. Additionally, hydrogen peroxide has beneficial properties; it is used in a broad variety of application areas such as chemical synthesis, electronics, environmental applications, food processing, mining, pulp & paper, recycling, textile bleaching, transportation and mouth wash [17].

2. MATERIALS AND METHODS

2.1 Materials:

The hydrogen peroxide and potassium permanganate were supplied by Farmitalia Carlo Erba Milano and distilled water was used to make a dilute solution by diluting 5ml of H_2O_2 to 100ml, and to make 0.02 M of $KMnO_4$ in one litre. The manganese dioxide and lead (II) oxide were supplied by Merck-Germany and used without purification.

2.2 Heating of Solutions:

The study used eight samples of H_2O_2, each one 100 ml. These samples were heated at different temperatures in the range between (25-60°C). Each sample was maintained at a specific temperature in this range and the temperature difference between samples was 5°C. These samples were prepared for use with the MnO_2 catalyst. Then the same heating process was repeated with eight new samples of hydrogen peroxide for use with PbO catalyst.

2.3 Concentration Measurement:

For the first eight samples, after heating to a certain temperature, we added 200 mg MnO_2 to each sample as a catalyst. Then, at five-minute intervals, 5 ml of each sample was titrated by standard 0.02M $KMnO_4$ solution in the presence of 5ml of 2M H_2SO_4 for each titration process. The same steps were repeated for the other eight samples when adding 200mg PbO as a catalyst.

Redox Reaction :

$$2(MnO_4^- + 8H^+ + 5e^- \rightarrow Mn^{2+} + 4H_2O)$$
$$5(H_2O_2 \rightarrow 2H^+ + O_2 + 2e^-)$$

Overall reaction

$$2MnO_4^- + 5H_2O_2 + 6H^+ \rightarrow 2Mn^{2+} + 8H_2O + 5O_2$$

As H_2O_2 is sensitive to light, all the experiments were performed in the absence of light by wrapping black paper around the vessels to minimize error[15].

3. RESULTS AND DISCUSSION

The measured and calculated results for the decomposition of hydrogen peroxide by MnO_2 and PbO catalysts are given in figures 3, 4, 5, 6, 7 & 8, and tables (1 and 2).

3.1. Hydrogen peroxide decomposition :

The decomposition of hydrogen peroxide on the surfaces of MnO_2 and PbO is shown in figures 3,4,5, and 6. The reactions' behaviour followed a first-order rate expression with respect to H_2O_2 concentration, which is consistent with the observations of previous research [16].

Figures (3 and 4) show a linear proportional between $\ln([H_2O_2]_o/[H_2O_2])$ and reactions times due to the decomposition of H_2O_2 on the surfaces of the catalyst. From

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

figure 3, we notice that the straight lines are convergent and the values of the reaction rate constants do not depend greatly on the temperature when using MnO_2 as a catalyst, while the straight line in figure 4 do not converge, and temperature has a clear effect on the values of the reaction rate constant when using PbO as a catalyst.

The relationship between $[H_2O_2]$ and reaction times for decomposition of H_2O_2 on MnO_2 and PbO surfaces is presented in figures (5 and 6), and the lines in these figures show an inverse linear relationship.

On the other hand, the rate of decrease in the concentration values after heating is more than those before heating [18,19]. This would accord with the calculated results in Table 1. These results show that the values of rate constants which are determined graphically are in agreement with the values of mean rate constants which are calculated mathematically at each temperature. Moreover, (***k***) increases with temperature, while the values of half-lifetimes ($t_{1/2}$) decrease with temperature. This could be attributed to increasing the rate of decomposition of H_2O_2 with temperature [18]. However, the results of our study showed an excellent fit to the model for this case of decomposition Table (1). With decomposition reaction, the values of rate constants obtained also show the acceptable correlation coefficient (R^2 range from 0.96 to 0.99), which suggests that the first-order reaction equation is applicable for estimation of rate constants values for decomposition H_2O_2 on MnO_2 and PbO surfaces.

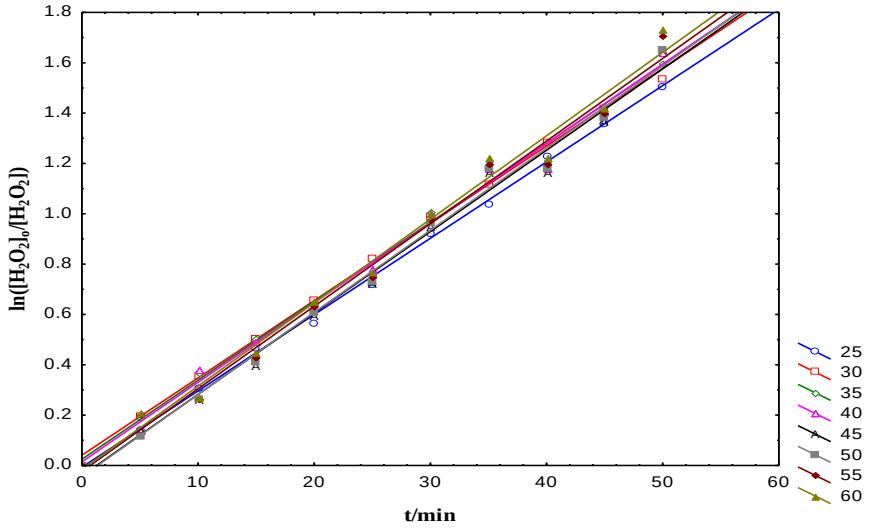


Figure 3. First-order fit of H_2O_2 decomposition on MnO_2 surface at temperature range (25-60 ^OC).

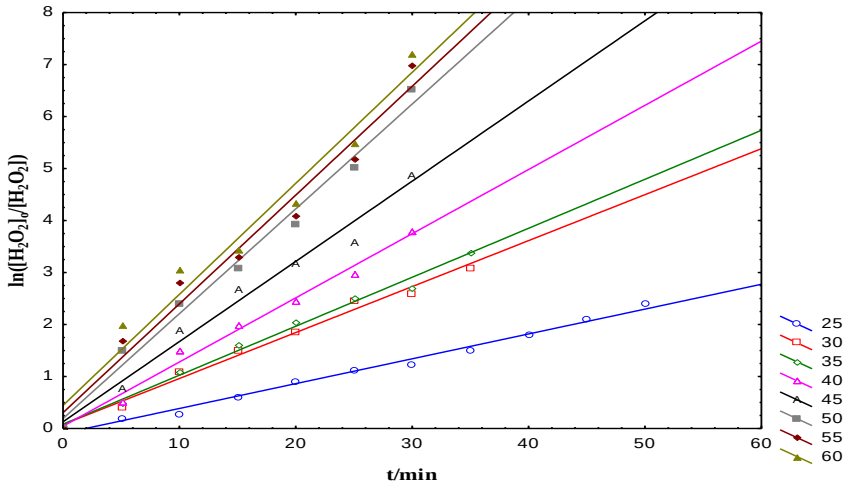


Figure 4. First-order fit of H_2O_2 decomposition on PbO surface at temperature range (25-60 ^OC)

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

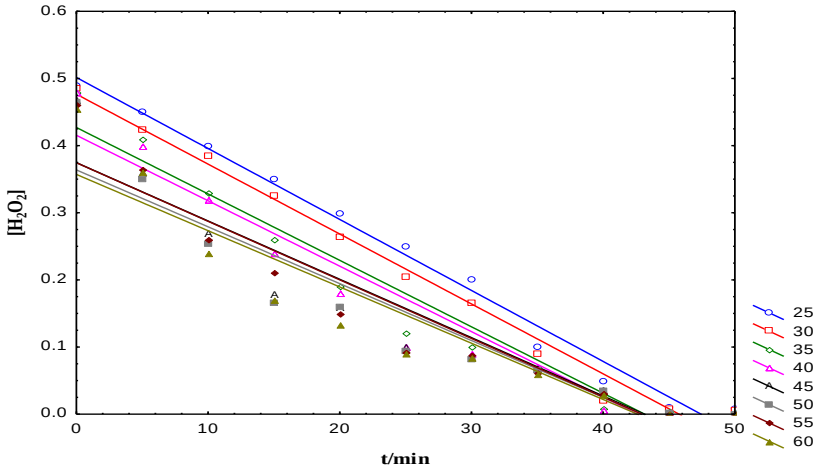


Figure 5. [H_2O_2] versus time for the decomposition of hydrogen peroxide on MnO_2 surface at temperature range (25-60 ^{O}C)

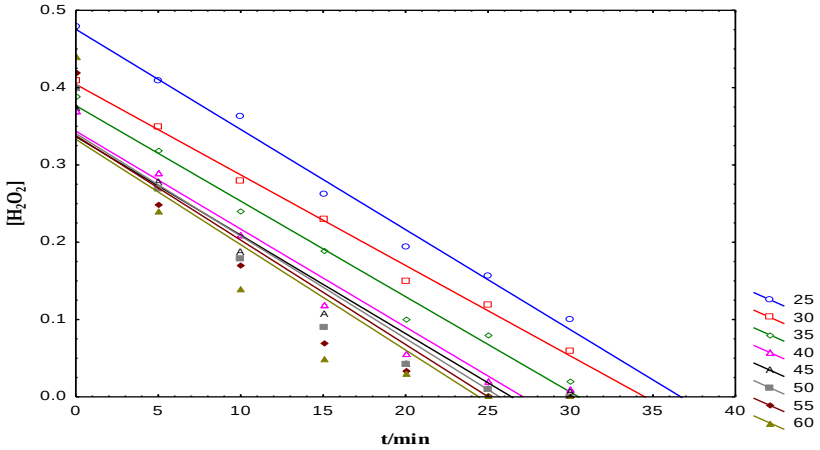


Figure 6. [H_2O_2] versus time for the decomposition of hydrogen peroxide on PbO surface at temperature range (25-60 ^{O}C).

Furthermore, a comparison of catalytic activity toward H_2O_2 decomposition for MnO_2 and PbO is shown in Table (1). From the values of the rate, rate constant, and $t_{1/2}$ we find that the catalytic activity toward H_2O_2 decomposition was the highest for MnO_2 and the lowest for PbO at the same temperature.

Furthermore, the values of rate constants in Table 1 were determined from typical linear plots of first-order reaction in Figures 3 and 4, according to the following equation [18,19]:

$$\ln \frac{[H_2O_2]_o}{[H_2O_2]} = \boldsymbol{k}t \qquad (1)$$

Also, the values of calculated rate constants (kcalculated) in the table (1)were estimated by equ. (1), where $[H_2O_2]_o$ is the initial concentration, $[H_2O_2]$ is the concentration after time t, k is the rate constant, and t is the time.

In addition, the values of the half-life times t1/2 in table 1 were estimated from the following relation [18,19]:

$$t_{1/2} = 0.693/\boldsymbol{k} \qquad (2)$$

3.2 . Activation Energy and Temperature:

Changes in the values of the reaction rate constants with temperature generally follow the Arrhenius equation [15,17]

$$\boldsymbol{k} = Ae^{-Ea/RT} \qquad (3)$$

Where Ea is the Arrhenius activation energy for the reaction; A is pre-exponential or the frequency factor; R is the gas constant; T is the absolute temperature. The respective Arrhenius plots are represented in Figure 7.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Table 1. Rate constants, correlation coefficients, half-lifetimes, and rates for decomposition reaction of H_2O_2 on MnO_2 and PbO surfaces at temperature range (25-60°C)

T/°C	MnO_2 catalyst				
	k/min^{-1}	$k_{calcuted}$/min^{-1}	R^2	$t_{1/2}$/min	Rate/Mmin^{-1}
25	0.0317	0.0307	0.9986	21.86	0.011
30	0.0318	0.0310	0.9974	21.79	0.012
35	0.0320	0.0319	0.9958	21.65	0.013
40	0.0320	0.0328	0.9943	21.65	0.014
45	0.0325	0.0329	0.9931	21.32	0.015
50	0.0330	0.0340	0.9908	21.00	0.016
55	0.0333	0.0352	0.9885	20.81	0.017
60	0.0340	0.0361	0.9832	20.38	0.018
T/°C	PbO catalyst				
	k/min^{-1}	$k_{calcuted}$/min^{-1}	R^2	$t_{1/2}$/min	Rate/Mmin^{-1}
25	0.0088	0.0082	0.9919	78.75	0.0013
30	0.0105	0.0088	0.9885	66.00	0.0017
35	0.0123	0.0108	0.9907	56.34	0.0024
40	0.0154	0.0141	0.9895	45.00	0.0027
45	0.0201	0.0193	0.9815	34.47	0.0027
50	0.0234	0.0213	0.9865	29.62	0.0033
55	0.0268	0.0231	0.9734	25.86	0.0035
60	0.0297	0.0255	0.9685	23.33	0.0036

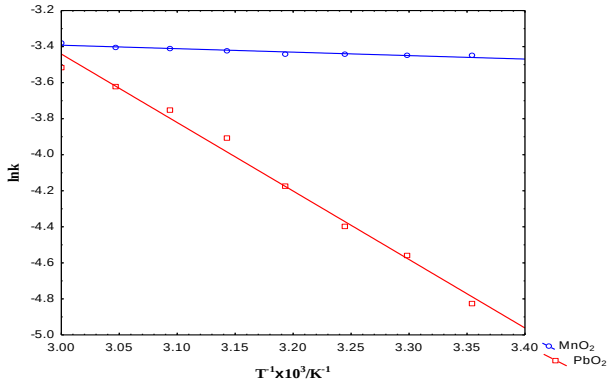


Figure 7. Arrhenius plots for the reaction of decomposition of H_2O_2 on MnO_2 (blue circle) and PbO (red square) at temperature range (25-60°C).

From Figure (7), we noted the straight line of PbO is more inclined, and therefore PbO needs higher activation energy than the activation energy needed by MnO_2, and this proves that MnO_2 is better than PbO as a catalyst for the decomposition of hydrogen peroxide, and this can be confirmed from the results.

3.3 Activation Thermodynamic Parameters:

The respective reaction enthalpies and entropies were obtained by the slopes and intercepts of linear lines of the Eyring Equation [16,20]

$$\ln\left(\frac{k}{T}\right) = \left(ln\frac{k_B}{h} + \frac{\Delta S^{\neq}}{R}\right) - \frac{\Delta H^{\neq}}{RT} \quad (4)$$

Where $\Delta H^{\neq}$ is the enthalpy of activation, k_B is the Boltzman constant, h is the Plank, s constant, and $\Delta S^{\neq}$ is the entropy of activation.

The respective Eyring plot is represented in Figure 8

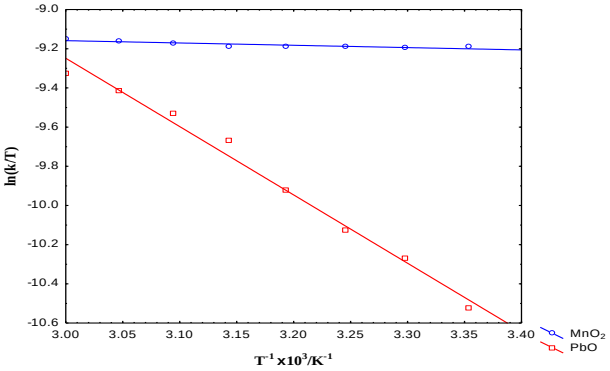


Figure. 8. Eyring plot for decomposition of H_2O_2 on MnO_2 (blue circle) and PbO (red square) at the temperature range (25-60°C).

Figure 8. shows an inversely linear relation between ln (k/T) and reciprocal of absolute temperature with a more inclined line in the case of the PbO catalyst. This behaviour can be attributed to the proportional rate constant with temperature [20]. From the upper- line which represents the decomposition of H_2O_2 on the MnO_2 surface, we note that temperature does not have a great effect on the decomposition process, while the underline which represents the decomposition of H_2O_2 on the PbO surface, gives a clear indication of the effect of temperature on the decomposition process.

Furthermore, the value of free activation energy $\Delta G^{\neq}$ is calculated from the following equation [20].

$$\Delta G^{\neq} = \Delta H^{\neq} - T\Delta S^{\neq} \quad (5)$$

The activation energy and other thermodynamic parameters of activation are listed in Table (2)

Table 2. Activation Thermodynamic Parameters of decomposition of H_2O_2 on MnO_2 and PbO surfaces in the temperature range (25-60°C).

Catalyst	Ea (kJ/mol)	$\Delta H^{\neq}$ (kJ/mol)	$\Delta S^{\neq}$ (kJ/mol. K)	$\Delta G^{\neq}_{298}$ (kJ/mol)
MnO_2	1.59	0.98	-0.197	59.69
PbO	31.60	28.99	-0.195	86.11

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Aqueous hydrogen peroxide solution decomposes in a short time in the presence of the catalyst. The temperature effect has a considerable influence on the amount of hydrogen peroxide decomposed, especially in the case of PbO catalyst.

Characterization of concentration, rate, rate constant, and $t_{½}$ at different temperatures reveals the fact that MnO_2 and PbO catalysts and temperature induces decomposition of hydrogen peroxide, where the concentration of hydrogen peroxide decreases with a time of catalytic reaction, which, in turn, reduces the value of the reaction rate. However, the values of ***k*** increase with temperature, while the values of $t_{½}$decrease with temperature.

The plots of the Arrhenius equation for the decomposition of hydrogen peroxide on MnO_2 and PbO surfaces suggest that the PbO catalyst requires higher activation energy than the MnO_2 catalyst.

The plot of the Eyring equation shows that the decomposition process is endothermic in both cases (MnO_2 and PbO) with the larger value of $\Delta H^{\neq}$ for the PbO catalyst. While the values of entropies of activation are negative and close in both decomposition cases (MnO_2 and PbO).

The values of $\Delta G^{\neq}$ which measured at 298K suggest that the PbO catalyst has a higher value of free energy of activation.

Finally, from the results obtained, we conclude that MnO_2 is better than PbO as a catalyst for the decomposition of aqueous hydrogen peroxide.

4. REFERENCES

1. "The 12 Principles of Green Chemistry". United States Environmental Protection Agency: 2006, 07-31.

2. Snakar G, Rao C. N. R, Rayment T. Promotion of metal-oxide support interaction in the Ni/TiO2 catalyst crucial of the method of preparation, the structure of TiO2 and NiTiO3 intermediate. Journal of Materials Chemistry 1991,1 (2), 299-300.

3. Sabu K. R. P, Rao K. V. C. Acidic property and catalytic activity of MoO3- SiO2-Al2O3. Bulletin of the Chemical Society of Japan. 1990, 64 (12), 1926-1932.

4. Murthy I. A. P. S, Swamay, C. S, Catalytic decomposition of 2-propanol on Co1+x Al2-xO4 spinel system. Catalysis.1994, Letters.27(1), 103-112.

5. Kwan W. P, Voelker B. M, Decomposition of hydrogen peroxide and organic compounds in the presence of dissolved iron and ferrihydrate. Environmental Science and Technology .2002,36 (7), 1467-1476.

6. Moura F. C. C, Oliverira G. C, Araujo M. H, Ardisson J. D, Macedo W. A. A, Lago R. M, Highly reactive species formed by interface reaction between FeO-iron oxides particles: An efficient electron transfer system for environmental application. Applied Catalysis A. 2006,307 (2),195-204.

7. Omar K. A, Catalytic decomposition of hydrogen peroxide on manganese dioxide nanoparticles at different pH values. International Journal of Research in Engineering & Technology. 2014, 2 (5), 241-248.

8. Zarur AJ, Ying JY, Reverse microemulsion synthesis of anostructured complex oxides for catalyticcombustion. Nature. 2000, 403 (6), 65–67.

9. Jaganyi, D, Altaf M, Wekesa J, Synthesis and characterization of whisker-shaped MnO2nanostructure at room temperature. Applied NanoScience, 2013, 3 (6),329-333.

10. Majetich S. A, Jin Y, Magnetization directions of individual nanoparticles. Science. 1999, 284 (5413), 470–473.

11. Tewari H. P, Campbell B, Temperature dependence of point of zero charge of cobalt and nickel oxides and hydroxides. Journal of Colloid and Interface Science. 1976, 55 (3) 531-539.

12. Huang H. H. Lu M. C, Chen J. N, Catalytic decomposition of hydrogen peroxide and 2- chlorophenol with iron oxides. Water Research. 2001, 35 (9) 2291-299.

13. Shaheen, W. M, Thermal solid-solid interaction and catalytic properties of V2O5/Al2O3 system treated with Li2O and Ag2O. Material Science and Engineering: B. 2006, 135 (1), 30-37.

14. Nasr-Allah M, Deraz M. A, El-Sayed A, Abd El-Aal A, Catalytic decomposition of H2O2 over manganese oxides supported on active alumina. Adsorption Science and Technology. 2001, 19 (7), 541-551.

15. Akhtar K, Khaled N, Ali M, Effect of pH and temperature on the catalytic properties of manganese dioxide. Journal of the Chemical Society of Pakistan. 2001, 34: 263-268.

16. Lonsado C. M, Johansson J. A, Brinck T. A, Jonsson M, Mechanism of H2O2 decomposition on transition metal oxide surfaces. The Journal of physical chemistry. 2012, 116 (17), 9933- 95433.

17. Salem I. A, Catalytic decomposition of H2O2 over supported ZnO. Monatshefte Für Chemie-Chemical Monthly. 2000, 131 (11), 1139-1150.

18. Goldstein, J. R, Tseung A. C. C, The kinetic of hydrogen peroxide decomposition catalyzed by cobalt-iron oxides. Journal of Catalyst. 1974, 32 (3), 452-465.

19. Hasan M. A, Zaki M. I, Pasupulety L, Kumari K, Promotion of the hydrogen peroxide decomposition activity of manganese oxide catalysts. Applied Catalysis A: General. 1999, 181 (1), 171-179.

20. Fayomi L. M. A, Ezzedine M. A, Akel H. H, El Jamal M. M, Kinetics study of Degradations of crystal violet by K2S2O8.comparsion with Malachite Green. Portugaliae Electrochimica Acta. 2012, 30 (2), 121,133.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Comparison of Computational and Previous Experimental Studies on Naphthyl Pyridyl Pyrazole (NPP)

Othman O. Dakhil [1*] , Maraia F. Elmhdwi [1], Mohamed J. Elarfi [1], Hussniyia A. Al-Difar[1]

1 Department Chemistry, faculty of science, University of Benghazi, Benghazi-Libya.

Received 15 / 04 / 2022; Accepted 26 / 06 / 2022

الملخص

أجريت دراسة نظرية لجزيء نافثيل بإيرادين بايرازول (NPP). دعمت البيانات التي تم تحديدها من خلال حسابات من نتائج تجريبية من تقنيات الرنين المغناطيسي واشعة اكس. كما حدد التركيب الهندسي والطاقات المثلى للجزيء من خلال نظرية الكثافة الوظيفية (DFT) على المستوى النظري B3LYP 6-311 ++ G. كما تم الحصول على أطياف الاهتزازات وتعيين الاهتزازات الأساسية، وسجلت التحولات الكيميائية للطيف المغناطيسي باستخدام طريقة المدار الذري غير المتغير(GIAO). علاوة على ذلك، حددت الخصائص الإلكترونية، مثل طاقات HOMO وLUMO من خلال النظرية الوظيفية للكثافة المعتمدة على الوقت (TD-DFT). بالإضافة لذلك عثر على نتائج الحسابات لتكون قابلة للمقارنة مع النتائج التجريبية التي تم الحصول عليها.

الكلمات المفتاحية: نافثيل بإيرادين بايرازول، تقنيات الرنين المغناطيسي، النظرية الوظيفية للكثافة.

Abstract

The naphthyl pyridyl pyrazole (NPP) was the subject of a theoretical inquiry. The data determined through the calculations were supported by experimental results from 1HNMR and X-Ray techniques. Geometrical parameters and optimized energies for the NPP molecule were determined via density functional theory (DFT) at the B3LYP 6-311++G (d, p) level of theory. The vibrational spectra were obtained and the fundamental vibrations were assigned. 1HNMR chemical shifts were recorded by using the gauge-invariant atomic orbital (GIAO) method. Further, electronic properties such as HOMO and LUMO energies were determined via time-dependent density functional theory (TD-DFT). The results of the calculations were found to be comparable to the experimental results obtained.

Keywords: DFT, naphthyl pyridyl pyrazole (NPP), HOMO and LUMO.

1. INTRODUCTION

Pyrazoles[1] and their derivatives have attractive biological, physiochemical and photochemical properties. They have a number of very important pharmaceutical applications.[2,5] Whilst pyrazoles exist in nature, they are generally obtained via a number of well-established synthesis procedures[5]. They are also utilized as a multi-dentate ligand based on bis and more 3-(2-pyridyl)pyrazole arms in coordination chemistry[5,8]. The main feature of pyrazoles is their highly conjugated system. This property has been used in many studies for the quantitative and qualitative analysis of pyrazole derivatives.[8]

UV-visible spectroscopy is characteristically used in analytical chemistry for such highly conjugated organic compounds. The solvent used directly affects the absorption patterns seen in UV/Vis spectroscopy. Some polar solvents, such as methanol, can form hydrogen bonds with the organic molecule under analysis, which results in blue and red shifts in the peaks compared with nonpolar solvents[9,13]. Numerous studies are available on the relationship between UV absorption frequencies and the solvent used [14].

The aims of this study are (1) to determine various physical properties of (NPP) using DFT, (2) to calculate the HOMO and LUMO energies of NPP in different solvents, and (3) to determine theoretical UV-Vis and ^{1}H NMR properties of NPP and (4) to give a comparison of the theoretical and the experimental results so determined [1] (Figure 1).

*__Correspondence__: Othman O. Dakhil
othmandakeel@yahoo.com

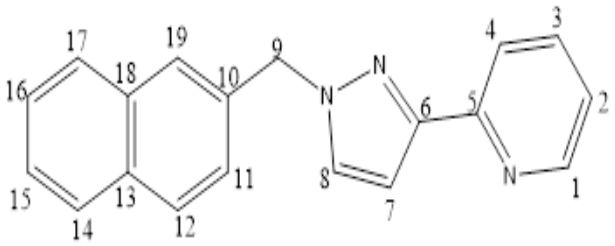


Figure 1. The general structure of 1-[(2-naphthyl) methyl]-3-(2-pyridyl)-1*H*pyrazole (NPP).

2. COMPUTATIONAL METHODS

The experimental UV and 1H NMR spectra of NPP were obtained from a previous study.[1] Theoretical calculations were undertaken utilizing the Gaussian 09 suite of program codes.[15] Geometric, vibration, magnetic resonance analysis, atomic charges, dipole moment and thermodynamic properties were presented herein. The density functional theory (DFT)[16] approach was chosen to use the Becke three-parameter hybrid functional (B3)[17,18] for the exchange part of the potential in combination with the Lee–Yang–Parr (LYP) correlation functional [19] due to its cost-effective approach and its great accuracy in experimental values.

The time-dependent (TD-DFT) method [20,21] with the same basis set utilized to calculate various electronic properties (UV/Vis spectra, excitation energies, etc. The GIAO method[22,23] is one of the most common approaches for the determination of nuclear magnetic shielding properties.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Therefore, 1H NMR isotropic chemical calculations were obtained via the GIAO method based on the optimized ground state structure.

3. RESULTS AND DISCUSSION

The studying molecule has three moieties naphthalene, pyrazole and pyridine. The calculations were performed in C1 symmetry group (**Table 1**).

Table 1. The calculated energy and thermodynamically various parameters for NPP at 298.15 K in neutral ground state at the B3LYP/6-311++G (d, p) level of theory

Parameters	C1 symmetry
Energy (RB3LYP)	-892.35949478au
Sum of electronic and thermal Energies=	-892.017777
Sum of electronic and thermal Enthalpies=	-892.003448
Sum of electronic and thermal Free Energies=	-892.002504
Dipole moment (Debye)	1.6174

4. Geometrical Structures

The crystal structure of the NPP is given in the literature[6]. Optimized geometric structural parameters were compared with this structure. The optimized structure of the NPP molecule was given with the names and numbers of atoms (Figure 2). The optimized parameters found for this molecule are listed in **Table 2**, based on the numbers scheme given in **Figure 2**.

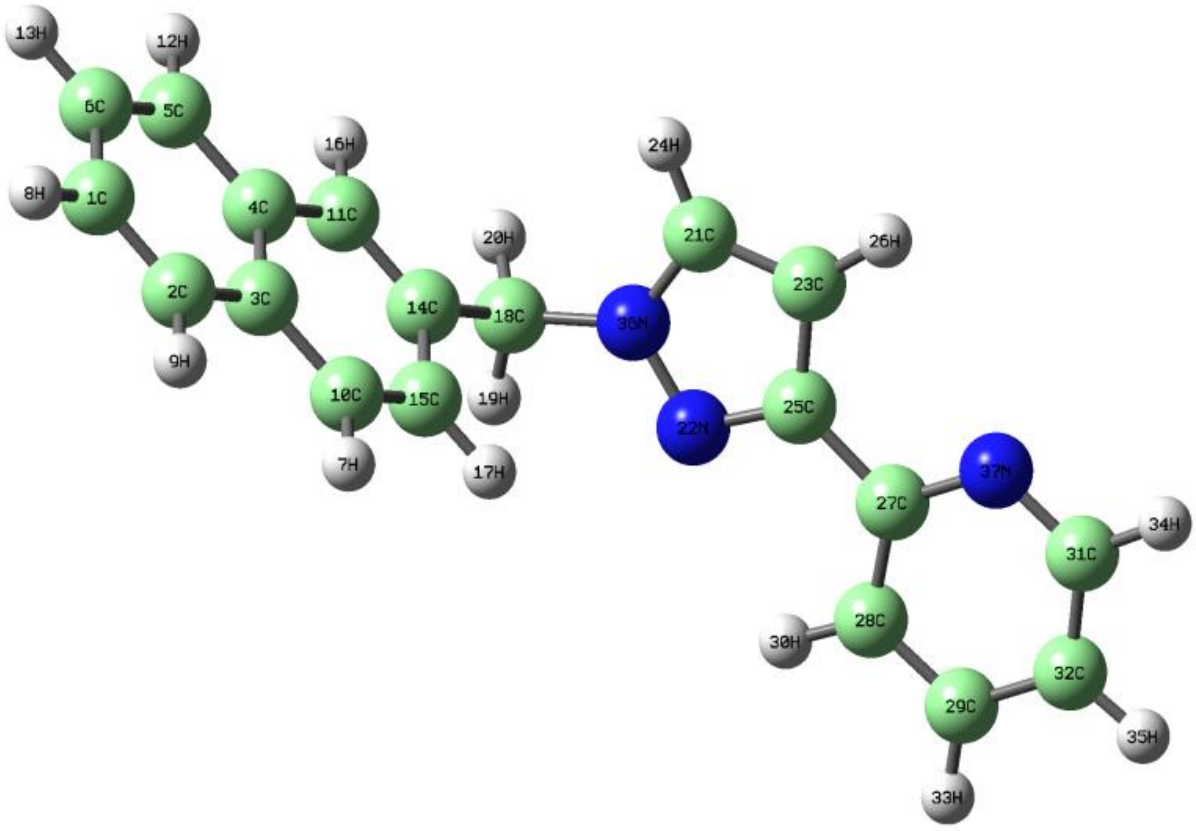


Figure 2. The optimized structure of NPP

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Table2.The experimental and theoretical bond lengths (Å) and bond angles (°) of NPP molecule as determined via B3LYP/6-311++G (d, p).

Bond (A°)	Experimental	Calculated NPP	Angle(°A)	Experimental	Calculated NPP
N_{36}—C_{18}	1.350(2)	1.466	C21 —N36 —C18	128.52(16)	119.901
N_{22} —N_{35}	1.353(2)	1.396	N2 —N36 —C18	109.02(18)	118.701
N36 —C21	1.457(2)	1.375	C2—C3 —C10	122.68(17)	120.000
C2 —C3	1.427(3)	1.421	C1 —C2 —C3	120.71(18)	120.000
N37 —C27	1.338(2)	1.352	C27 —N37 —C31	117.35(15)	121.465

Theoretically, the C2—C3 bonds were predicted to be 1.421 Å for NPP. The experimental bond lengths were reported at 1.427Å for NPP as expected, the nitrogen-carbon bonds were shorter than the single carbon-carbon bond. The theoretical bond lengths for N(36) — C(18), N(36) — C(21) and N(37) — C(27) were recorded to be 1.466, 1.375 and 1.352 Å, respectively. The same bonds were determined experimentally to be 1.350, 1.457 and 1.338 Å. Since C(18) is sp^3 hybridized, the N(36) — C(18) bond was expected to be the tallest bond. Even though this was corroborated by theory, the experimental bond length here was not the tallest. The central atoms in all the measured angles were sp^2 hybridized. All the measured angles should thus all be approximately 120° depending on the various competing steric factors. The experimental and theoretical values were very close to the trigonal planer angle.

A conformational analysis was undertaken to determine the most stable structure of the NPP molecule, the geometry of which is represented in **Figure 3**, while the least stable conformation is represented in **Figure 4**. The difference in the total energies between the most and least stable conformations was 0.050 Ha.

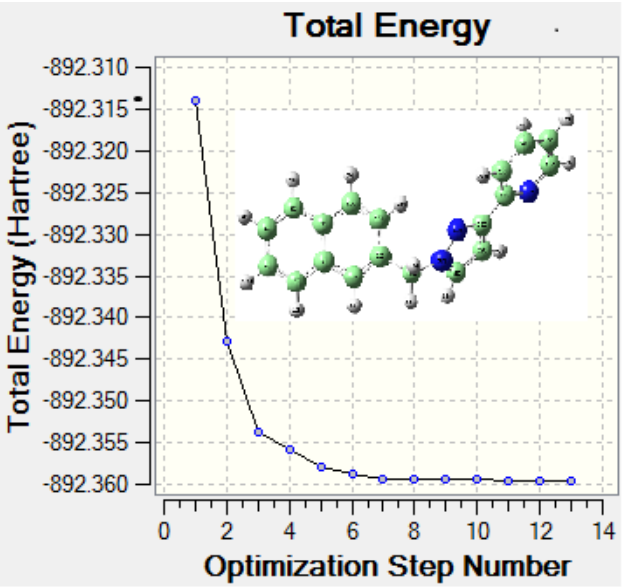


Figure 3. The most stable structure of NPP

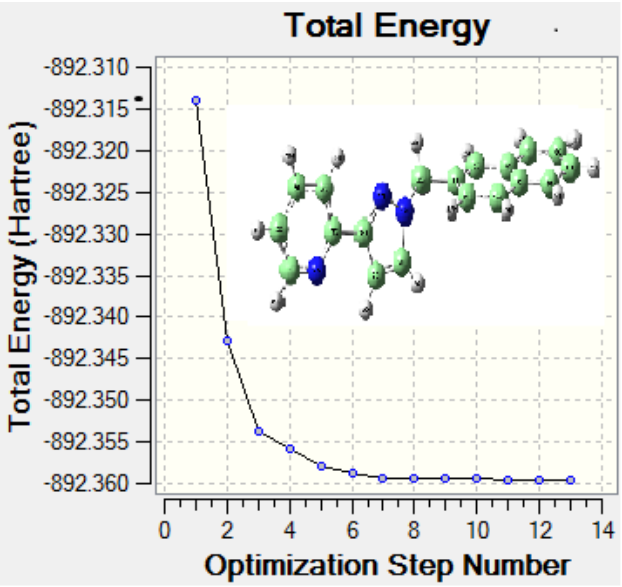


Figure 4. The least stable structure of NPP

The lengths of some selected bonds were not in harmony with the molecular stability. As shown in **Figure 5** and **Table 3**, the bond between C(13)—N(36) is the shortest case in conformation 3 (1.443 Å), but it is not the most stable conformation. Similarly, the C(14)—C(19) bond is the shortest in conformation 7 (1.518 Å) as shown in **Figure 6** and **Table 3**.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Table 3. The lengths of the C(18)—N(36) and C(14) —C(18) for all NPP optimized structures.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C(18) —N(36)	1.50	1.46	1.44	1.46	1.47	1.47	1.46	1.46	1.47	1.46	1.46	1.46	1.46
C(14) —C(18)	1.56	1.56	1.53	1.52	1.52	1.51	1.51	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52

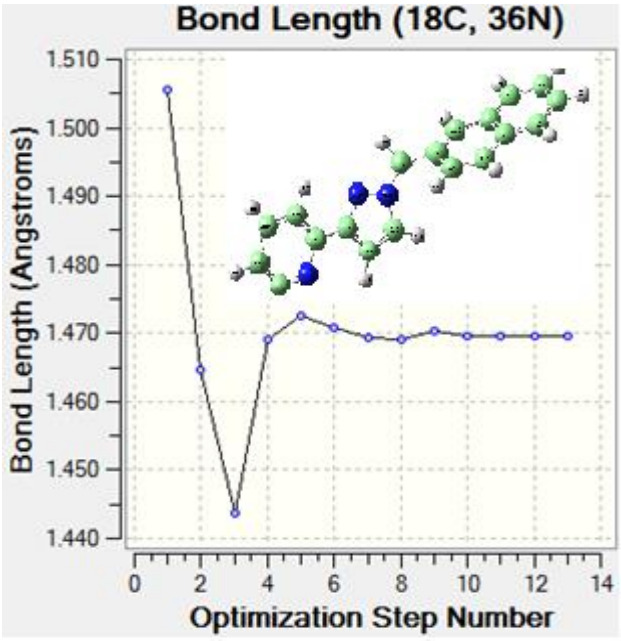


Figure 5. The length of C(18)—N(36) bond

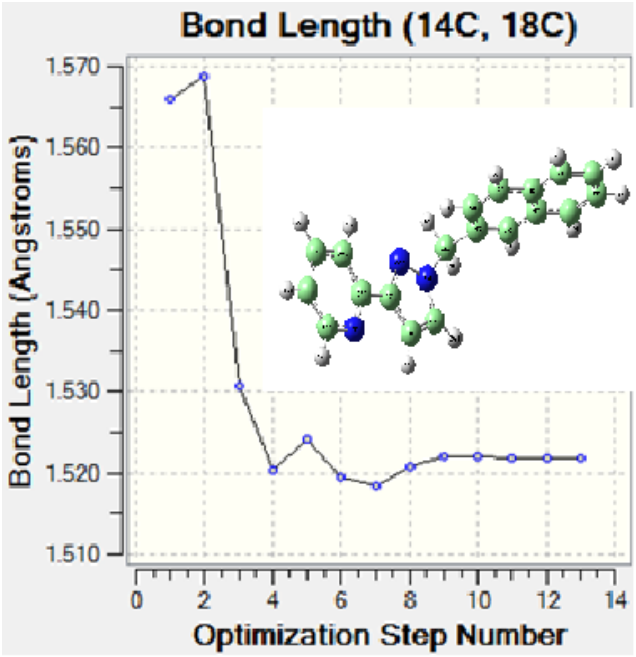


Figure 6.The length of C(14) —C(18) bond

Dihedral angles were determined for C(14), C(18), N(22) and N(36). As shown in **Figure 7 a**nd **Table 4**, the dihedral angles decrease with increasing stability of the isomer in question. This relation between dihedral angles and stability broke down for conformation 9. However, at this point, the dihedral increased with decreasing stability. The molecule reached the least dihedral value at conformation10.

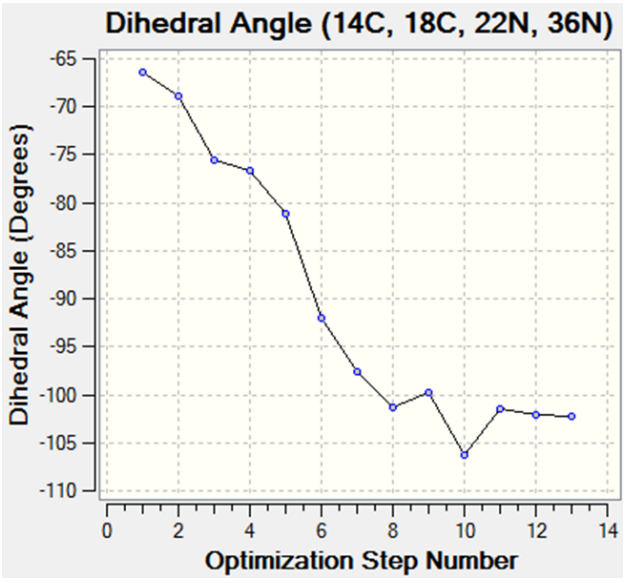
Table 4. The dihedral angles for (14C, 18C, 22N, 36N)

Step No.	Dihedral angle (C14-C18-N22-N36)	Step No.	Dihedral angle (C14-C18-N22-N36)
1	-66.463	**8**	-101.243
2	-68.914	**9**	-99.816
3	-75.623	**10**	-106.259
4	-76.708	**11**	-101.537
5	-81.207	**12**	-102.134
6	-92.001	**13**	-102.276
7	-97.599		

Figure 7. The dihedral angles for (C14-C18-N22-N36)

NMR Spectrum Analysis

^{1}H NMR spectra were obtained[6] and predicted. Firstly, full geometry optimization was performed using the gauge-including atomic orbital (GIAO) approach with the DFT/B3LYP method, and 6-311++G(d,p) basis set for chemical shifts predictions. The results of experimental and calculated



NMR spectra are compared in **Table 5** according to the atomic labeling scheme shown in **Figure 1**.

There are two types of hydrogen atoms as in those in the CH_2 groups and those on the aromatic rings. The chemical shifts of

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

protons of the naphthalene ring H(7), H(8), H(9), H(12), H(13), H(16) and H(17) are predicted theoretically (free molecule) in the range of 6.69–7.04 ppm, while the same protons are predicted theoretically ($CDCl_3$) to be in the range of 6.83–7.25 ppm. The experimental results were recorded at 7.18–7.58 ppm ($CDCl_3$). The CH_2 protons group's protons were found to have a theoretical shift of 4.66 H(19) and 4.09(H20) ppm (gas) while in (CDCl3) were 4.51H(19) and 3.87(H20) ppm, respectively. The same protons were recorded experimentally at 5.87 H(19), (H_20) ppm. The pyrazole protons, H(24) and H(26) were found to have a theoretical chemical shift of 6.44ppm (gas) and 6.15ppm ($CDCl_3$), and experimentally, were recorded to have a chemical shift of 7.07ppm. The naphthalene protons, H(30) and H(33) were in the range 7.13–7.88 ppm (gas) and 7.05–7.46ppm ($CDCl_3$). Experimentally, they were in the range of 7.07–8.01ppm.

Table 5. The experimental and theoretical 1H NMR isotropic chemical shifts (with respect to TMS) of the NPP molecule with DFT (B3LYP 6-311++G(d,p)) method

Atom	Experimental	Theoretical (ppm)	
	CDCl3	$CDCl_3$	GAS
H7	7.46	7.01	6.94
H8	7.18	6.83	6.69
H9	7.55–7.58	7.14	6.98
H12	7.55-7.58	7.25	7.04
H13	7.23	6.95	6.72
H16	7.45	7.01	6.89
H17	7.45	6.94	6.73
H19	5.87	4.66	4.51
H20	5.87	4.09	3.87
H24	7.07	6.77	6.54
H26	7.07	6.44	6.15
H30	7.94-8.01	7.88	7.46
H33	7.94-8.01	7.13	7.05
H34	8.56	8.23	7.91
H35	6.58	6.33	6.13

UV-Vis spectrum and molecular orbital investigations

The MO analysis shows the HOMO orbital of the NPP (**Figure 8**). It is mainly localized on the conjugated system (—C=C—) of the naphthalene ring and the lone pair of the pyrroles nitrogen atoms. The LUMO orbitals are more localized on double bonds (—C=C—) of the aryl naphthalene ring and pyridine ring (**Figure 9**). Thus, the charge transfers from the HOMO to LUMO in the compound. NPP is significant due to the contribution of (π) bonds and lone pairs of atoms. **Table 6** shows the energies of the HOMO and LUMO orbitals and the gap between them.

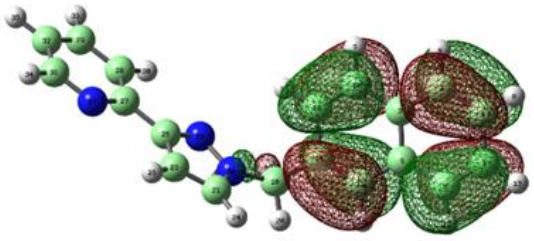


Figure 8. The HOMO of NPP.

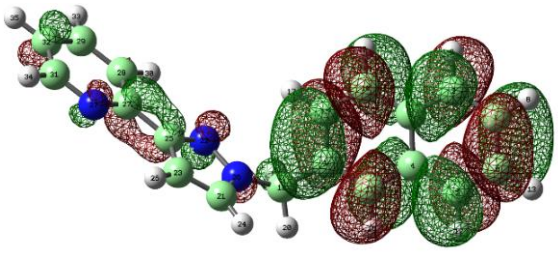


Figure 9. The LUMO of NPP.

Table 6. The energies of HOMO and LUMO.

The orbital	Energy
HOMO(eV)	0.29753
LUMO(eV)	0.09704
GAP(eV)	0.20049

UV/Vis Spectra

The theoretical UV-Vis spectra and molecular orbital analysis were arranged using the TD–DFT method and the B3LYP/6-311++G(d,p) basis set. The theoretical UV/Vis spectra for the NPP were determined in the gas phase, methanol and dichloromethane are shown in (**Figures 10, 11** and **12** respectively). The calculated absorption (λ), excitation energies (E), and oscillator strength (f) are reported in **Tables 7, 8** and **9** respectively. The peak absorption was recorded at about 260-264nm for all solvents.

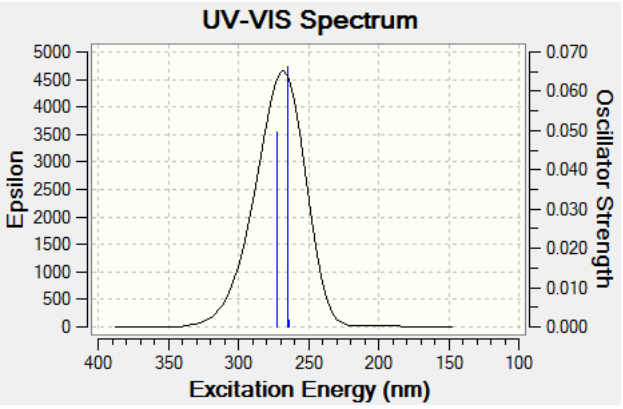


Figure 10. The UV-VIS spectrum of NPP the gas phase

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

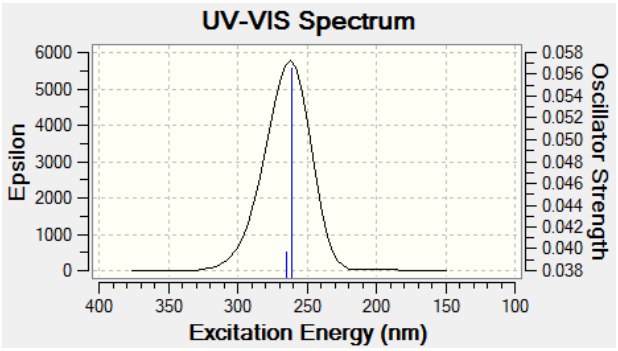


Figure 11.The UV-VIS spectrum of NPP in CH_2Cl_2

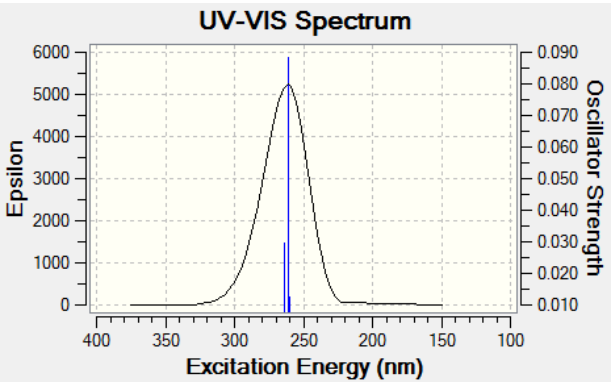


Figure 12. The UV-VIS spectrum of NPP in methanol

Table 7. The calculated absorption wavelengths λ (nm), excitation energies (eV), and oscillator strengths (*f*) of the NPP in the gas phase.

Exited state	Wavelength (nm)	Excitation energy(eV)	Configurations composition(corresponding transition orbitals)	Oscillator strength
$S_o \rightarrow S_1$	272.18	4.5552	0.18957($H_{-1}\rightarrow L$),0.16774($H_{-3}\rightarrow L$),0.42002($H_{-1}\rightarrow L$), -0.15215($H_{-1}\rightarrow L-2$),0.39241($H\rightarrow L$),0.24764($H\rightarrow L+2$),	0.0495
$S_o \rightarrow S_2$	265.18	4.6754	0.10510 (H-3 →L), 0.27012 ($H_{-2}\rightarrow L_{-1}$), 0.60837 (H →L)	0.0663
$S_o \rightarrow S_3$	263.43	4.7065	-0.21231 ($H_{-2}\rightarrow L$), 0.60300 ($H_{-2}\rightarrow L_{-1}$), -0.26935 (H →L)	0.017

Table 8. The calculated absorption wavelengths λ (nm), excitation energies (eV), and oscillator strengths (f) of the NPP in methanol.

Exited state	Wavelength (nm)	Excitation energy (eV)	Configurations composition(corresponding transition orbitals)	Oscillator strength
$S_o \rightarrow S_1$	264.18	4.6931	0.33829 ($H_{-1}\rightarrow L$), 0.41834($H_{-1}\rightarrow L$), -0.15837(H →L) -0.10249 ($H\rightarrow L_{-1}$), -0.32111 ($H\rightarrow L_{-2}$), -0.23032($H\rightarrow L_{-3}$)	0.0295
$S_o \rightarrow S_2$	260.89	4.7523	0.10510 (H-3 →L), 0.27012 ($H_{-2}\rightarrow L_{-1}$), 0.60837 (H →L)	0.0882
$S_o \rightarrow S_3$	260.35	4.7621	-0.21231 ($H_{-2}\rightarrow L$), 0.60300 ($H_{-2}\rightarrow L_{-1}$), -0.26935 (H →L)	0.0123

Table 9. The calculated absorption wavelengths λ (nm), excitation energies (eV), oscillator strengths (f) pf the NPP in dichloromethane.

Exited state	Wavelength (nm)	Excitation energy (eV)	Configurations composition(corresponding transition orbitals)	Oscillator strength
$S_o \rightarrow S_1$	264.64	4.6849	0.10388($H_{-1}\rightarrow L$), 0.31584 ($H_{-3}\rightarrow L$), 0.43663 ($H_{-1}\rightarrow L$), -0.19043 ($H\rightarrow L_{-2}$), -0.35345 ($H\rightarrow L_{-2}$), -0.12126($H_{-1}\rightarrow L_{-3}$)	0.0397
$S_o \rightarrow S_2$	261.32	4.7445	-0.14674(H-2 →L), 0.48305(H-2 →L-1), 0.45196(H →L),	0.0566
$S_o \rightarrow S_3$	260.94	4.7514	0.16139 (H-2 →L), -0.45513($H_{-2}\rightarrow L$-1), 0.47728(H →L),	0.0469

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

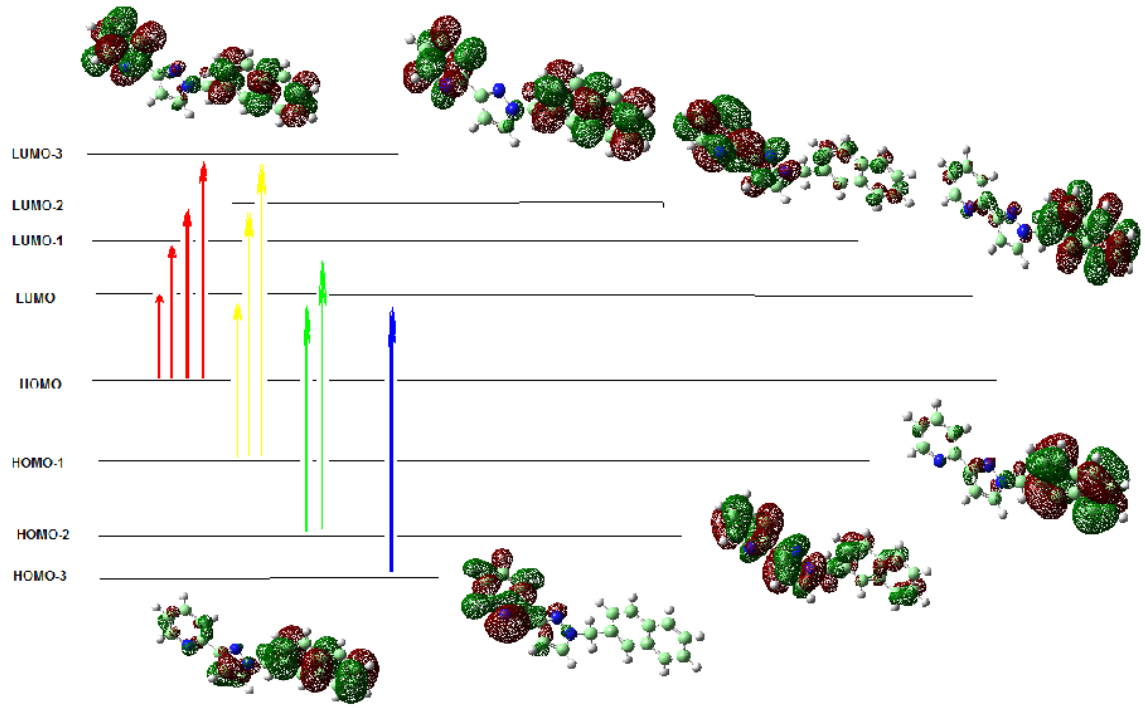


Figure 13. Form of the MO involved in the formation of the absorption spectrum of NPP at λmax= 263.43as nm calculated at te by B3LYP/6-31G* level of theory.

5. CONCLUSIONS

The study reports an experimental ^{1}HNMR) and theoretical (DFT) study of NPP. The structure of NPP was fully optimized to determine a stable structure and associated geometric parameters at the B3LYP/6-311++G(d,p) level of theory. The optimized parameters so obtained were compared to those determined experimentally via X-ray spectroscopy. No significant dissimilarities between theory and experiment were observed. There has not been seen big dissimilarity in theory from the experimental values. The 1HNMR spectra were obtained theoretically and compared with the experiment. The theoretical results generally compared well with their NMR data. UV/Vis calculations of gas phase were arranged, methanol and dichloromethane solvents.

6. ACKNOWLEDGMENT.

Great thanks to Prof. Mansour H. Almatarneh from the University of Jordan for supporting our efforts with Gaussian 09W and Gauss View.

7. REFERENCES

1. Biplab D, Sandip S, T.S. Easwari. Asian J. Research Chem. 2012, 5(12).

2. Ashraf K, El-dali A, Dakhil O, Alnajar A, Algeriany M. ChemSci Trans., 2014, 3(3).

3. Trofimenko S, Scorpionates. The Coordination Chemistry of Polypyrazolylborate Ligands, Imperial College Press, London, 1999.

4. Büchel G E, Stepanenko I N, Hejl M, Jakupec M A, Arion V B and Keppler B K. Inorg Chem., 2009, 48, 10737-10747.

5. Chi Y and Chou P T. ChemSoc Rev., 2010, 39, 638.

6. Najar A M and Ward M D. InorgChem-An Indian, 2013, J., 8(1),11

7. Kitagawa S, Kitaura R and Noro S. AngewChemInt Ed., 2004, 43, 2334-2375.

8. Zhao X, Xiao B, Fletcher A J, Thomas K M, Bradshaw D and Rosseinsky M. J, Science, 2004, 306, 1012-1015.

9. Tong M L, Wu Y M, Ru J, Chen X M, Chang H C and Kitagawa S. Inorg Chem., 2002, 41, 4846-4848.

10. Etem KÖSE. The spectroscopic analysis of 2,4'-dibromoacetophenone molecule by using quantum chemical calculations J. of Sci. and Technology – a – Appl. Sci. and Eng. 2016.

11. Homocianu M, Airinei A and Dorohoi D O. J Adv Res Phys. 2011, 2(1),1.

12. Zakerhamidi M S, Ghanadzadeh A and Moghadam M. Solvent Effects on the UV/ Visible Absorption Spectra of Some Aminoazobenzene Dyes ChemSci Trans.2012, 1(1).

13. Geetanj A, and Ram Singh. UV-visible spectral studies on amphiphilic isoalloxazines in single and mixed solvent systems Arch ApplSci Res. 2013, 5(1), 259.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

14. Sancho I M, Almandoz M C, Blanco S E and Castro E A. Int J Mol Sci. 2011, 12, 8895-8912.

15. Frisch, M. J., Trucks, G.W., Schlegel, H.B., Scuseria, G.E., Robb, M.A., Cheeseman, J.R., et al. Gaussian 09, Gaussian, Inc., Wallingford, CT, 2009.

16. Hohenberg, P., Kohn, W. Inhomogeneous Electron Gas, Physical Review. 1964, 136 B864–B871.

17. Becke, A.D. Density-functional exchange-energy approximation with correct asymptotic behavior, Physical Review A. 1993, 38, 3098–3100.

18. Becke, A.D. Density-functional thermochemistry. III. The role of exact exchange, The Journal of Chemical Physics. 1993, 98, 5648–5652.

19. Lee, C., Yang, W., Parr, R.G. Physical Review B. 1988, 37, 785–789.

20. Guillaumont, D., Nakamura, S. Calculation of the absorption wavelength of dyes using time-dependent density-functional theory (TD-DFT), Dyes and Pigments. 2000, 46 85–92.

21. Fabian, J. TDDFT-calculations of Vis/NIR absorbing compounds, Dyes and Pigments. 2010, 84, 36–53.

22. Ditchfield, R. Molecular Orbital Theory of Magnetic Shielding and Magnetic Susceptibility., The Journal of Chemical Physics. 1972, 56, 5688–5691. 17 (4).

23. Wolinski, K., Hinton, J.F., Pulay, P. Journal of the American Chemical Society. 1990, 112, 8251–8260.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online **2790-1637**, Print **2790-1629**; National Library of Libya, Legal number : **154/2018**

العلوم الطبية

Medical Sciences

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

The Knowledge and Attitude of Physicians working at the Benghazi Medical Center toward Electronic Prescribing Systems

Arwa. A. Benkhaial[1], Allaa. E. Elsiaty, Bushra. E. Alwarfly, Heba. A. Alhodere.

1Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, University of Benghazi.

Received: 27 / 03 / 2022; Accepted: 29 / 05 / 2022

الملخص:

في الوقت الحاضر، توفر أنظمة الوصفات الطبية الإلكترونية حلولًا للأطباء لوصف الأدوية لمرضاهم إلكترونيا. العديد من دول منطقة الشرق الأوسط قد تبنت هذه الحلول، لكن السلطات الصحية في ليبيا لم تتبنّهَا بعد. لذلك، هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من معرفة وموقف (معرفة مدى تقبل) الأطباء العاملين في مركز بنغازي الطبي (BMC) تجاه أنظمة الوصفات الإلكترونية واستكشاف مدى توافر التسهيلات المطلوبة لتطبيق نظام الوصفات الإلكترونية في مركز بنغازي الطبي. قد أُجْرِيَ مسح مقطعي للأطباء في مركز بنغازي الطبي على مدى شهر واحد في يناير 2018. جُمِعَتْ إجابات المسح وتحليل البيانات من جميع المستجيبين بواسطة SPSS 25.0 و Microsoft Excel 2010. أُجيب عن هذا الاستبيان من قبل 105-أطباء وجراحين وجراحاً من مختلف الأقسام بمركز بنغازي الطبي. حوالي 48٪ من المستجيبين ليس لديهم أجهزة كمبيوتر في أماكن عملهم، بينما 39% لديهم جهاز كمبيوتر، و11.4% يستخدمون أجهزة الكمبيوتر المحمولة الخاصة بهم. معظم الأطباء المستجيبين يستخدم أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم لتنفيذ مهام مختلفة من عملهم، مثل كتابة معلومات المريض ومراجعة معلومات الأدوية وكتابة التقارير الطبية. ما يقرب من 27% من المستجيبين لديهم اتصال بالإنترنت في أماكن عملهم، في حين أن حوالي 64% ليس لديهم أي اتصال بالأنترنت في مكاتبهم. باستخدام الإنترنت، بحث المستجيبون عن معلومات مختلفة حول الأدوية التي وصفوها، على سبيل المثال كانت التفاعلات الدوائية، والجرعات، والحساسية للأدوية، وموانع الاستعمال من أهم المعلومات التي يُبْحَثُ عنها. ومع ذلك، فإن غالبية المستجيبين لم يسمعوا قط عن أنظمة الوصفات الإلكترونية (63%)، لكن مع ذلك معظمهم كانوا على استعداد لاستخدامها في وصف الأدوية(82.9%) هذه دراسة أولية لاستطلاع مدى جاهزية مستشفى رعاية من الدرجة الثالثة في ليبيا لتُجَهَّزَ بنظام وصفات إلكترونية. كما رأينا، يظهر نقص الاحتياجات الأساسية، مثل أجهزة الكمبيوتر والإنترنت، لمثل هذه الأنظمة في منشآتنا الوطنية الليبية، لكن يظهر أيضًا جليا مدى رغبة الأطباء الليبيين في استخدام هذه الأنظمة. أخيرًا، يجب على السلطات الصحية الليبية دفع تنفيذ هذه الحلول الإلكترونية في المستشفى جزءاً من خطة إصلاح الصحة الوطنية.

الكلمات المفتاحية: أنظمة الوصفات الطبية الإلكترونية، معرفة مدى تقبل الأطباء، مركز بنغازي الطبي، تحليل البيانات.

Abstract

Background: Nowadays, Electronic Prescribing Systems (EPS) provide computer-based solutions for physicians to prescribe medicines to their patients. Many countries in the Middle East region have adopted these solutions, but health authorities in Libya have not yet adopted them. Aim: This study aimed to investigate the knowledge and attitude of physicians working at the Benghazi Medical Centre (BMC) towards EPS and the availability of facilities required for applying such an EPS in the BMC.

Methods: A cross-sectional survey of physicians in the BMC was conducted over one month in January 2018. The survey responses were collected and the data from all the respondents were analyzed by "SPSS" 25.0. and Microsoft Excel 2010.

Results: This questionnaire was answered by 105 physicians and surgeons from different departments at the BMC. About 48% of the respondents had no computers at their workplace, while 39% had one, and 11.4% used their own laptops. Most of the responding physicians use their computers to execute different tasks of their work, like writing patient information, reviewing drug information and writing medical reports. Approximately 27% of the respondents had internet access at their workplace, while about 64% did not. Using the internet, the respondents looked up different information about medications they prescribed; drug interactions, dosing, drug allergies, and contraindications were the most significant information sought. However, while the majority of the respondents had never heard about EPS (63%), most of them were willing to use it for prescribing medications (82.9%).

Conclusion: This is a preliminary study that perceives the readiness of a tertiary care hospital in Libya to be implemented via an electronic prescribing system. As seen, it shows the lack of basic needs, i.e., computers and internet access, for such systems in our Libyan national facilities, but it clearly shows the eagerness of Libyan physicians to use these systems. Finally, Libyan health authorities should push forward the implementation of these electronic solutions in hospitals as a part of a national health reform plan.

Keywords: electronic prescribing systems, benghazi medical centre, attitude of physicians, analysis.

1. INTRODUCTION

Over the years, hand-written prescriptions have been the preferred method of communication for physicians in therapeutic decisions related to medication and for pharmacists to distribute medications. [1] Nowadays, electronic prescriptions are considered an interesting issue among other electronic health solutions to process health-related data. [1] [2]

*Correspondence:
Arwa Benkhaial
E.mail: arwa.benkhaial@uob.edu.ly

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Electronic prescribing (E-prescribing) systems can provide computer-based support for the creation, transmission, dispensing, and monitoring of pharmacological therapies. [3] E-prescription solutions capture and circulate prescription information between prescribers, pharmacies, and insurers that handle related payments, accelerating flows and eliminating legibility issues (frequently faced when using handwritten prescriptions). Such solutions can support aims for cost containment, enhancement of patient safety, control over doctors' prescription patterns, and process quality assurance. [4]

Implementing E-prescribing systems can overcome many problems of the paper-based prescribing process and result in many benefits, including cost saving, reducing prescription errors, increasing prescription legibility, improving medication therapy outcomes, reducing redundant paperwork as well as electronically accessing updated pharmacopeia information and patient medication history. [5] [6] [7] [8] [9] Such systems assure patient safety by reducing the time gap between the point of care (e.g., physician's clinic, hospital) and point of service (e.g., pharmacy), leading to a reduction in medication errors, and an improvement in the quality of care. [10] Patient safety is assured using these systems, because e-prescribing reduces adverse drug reactions (ADRs) by allowing patient allergies, past unpleasant experiences with certain drugs, and drug-drug interactions to potentially be identified, also pending pharmacist intervention. [11] E-prescribing also may catch dosage errors, especially regarding the differences between paediatric formulations and adult dosage levels. [12]

E-prescribing systems often form part of a larger electronic medical record (EMR) system, allowing physicians access to a broad range of patient information, including medical histories and details of diagnoses and treatment, besides prescription information. [13]

Health authorities around the world support the adoption of electronic prescription systems and reports of successful implementations are primarily from the inpatient setting; less frequently the ambulatory setting. [14] In the last years, many countries in the Middle East region have adopted these solutions successfully. [15][16] Health authorities in Libya have not yet adopted these solutions, but hopefully will in the next years.

For this, it would be useful to foresee the perceptions of physicians about these electronic solutions. Therefore, this study aimed to investigate the knowledge and attitude of physicians working at the Benghazi Medical Centre (BMC) towards EPS and the availability of facilities required for applying such an electronic prescribing system in BMC. Also, to compare the knowledge of physicians who had more than 10 years of experience versus less experienced physicians.

2. METHODS:

First, a draft of the questionnaire was piloted on 10 practicing physicians to check for readability, understanding, question design, and the length of the survey. Based on the result of this pilot test, the questionnaire was modified and the final version was distributed to participants and a cross-sectional survey of physicians in the Benghazi Medical Centre (BMC) was conducted over one month in January 2018.

The physicians were interviewed and asked to fill out the questionnaire form. It comprised of a series of 12 questions most of which were of the closed multiple-choice type. The first four questions were about the demographics of the physicians, including age, gender, position, and experience. The fifth to twelfth questions were about the availability of computers at their working office, the work they use their computers for, whether they have internet access at their working office, the information that usually they look for during prescribing that they would like to look for electronically, e.g., drug interactions, drug dose, drug-allergy, contraindications. The last two questions were about electronic drug prescribing systems and whether they would like to have the chance of writing prescriptions electronically.

The survey responses were collected and the data from all the respondents were analysed by "SPSS" 25.0. Descriptive statistics including percentages and frequency distribution were calculated for each of the variables. Later the graphs were illustrated using Microsoft Excel 2010. Additionally, a chi-square test was conducted to find if there is a relationship between the length of experience and the knowledge of the physicians about EPS. As the participants were grouped into 2 groups (experience >10 years and < 10 years), the chi-square test was done using the online website: Calculator.net. [17]

3. RESULTS:

This questionnaire was answered by 105 physicians and surgeons from different departments at the Benghazi Medical Centre, including medicine and surgery. The demographic data of the responding physicians revealed that the majority (53.3%) of the respondents were from the age group of 25–35 years, while approximately 9% were from the oldest age groups (50 years and more). The mean age of the participating physicians was 36.5 ±1.607. About 63% of the respondents were females, while 37% were males. About 50% of the respondents had work experience of fewer than 5 years, and about 18% had an experience of work of over 15 years. Almost 45% of the respondents worked as senior house officers (SHO), while almost 28% were consultants. A summary of the demographic data of the responding physicians is shown in Table 1.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Table 1. Demographics of responding physicians.

Category		Frequency	Percentage (%)
	25-35 yrs.	56	53.3
	36-45 yrs.	28	26.7
Age group	46-50 yrs.	12	11.4
	Over 50 yrs.	9	8.6
Gender			
	Male	39	37.1
	Female	66	62.9
Current Position			
	Consultant	29	27.6
	Specialist	11	10.5
	Registrar	18	17.1
	SHO*	47	44.8
Work Experience			
	0-5 yrs.	52	49.5
	6-10 yrs.	21	20.0
	11-15yrs	13	12.4
	Over 15 yrs.	19	18.1

***SHO Senior Health Officer**

About 48% of the respondents had no computers at their workplace, while 39% had one, and 11.4% used their own laptops (Figure 1).

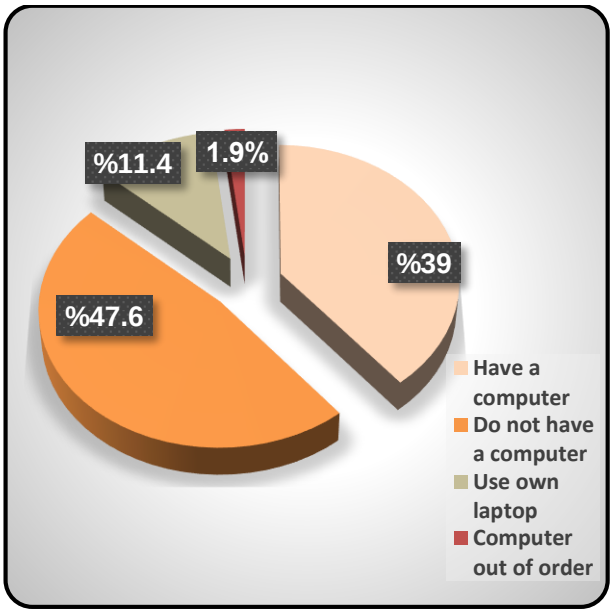


Figure 1. The distribution of responding doctors according to the availability of computers at their workplace.

Most of the responding doctors use their computers to execute different tasks of their work, such as writing patient information, reviewing drug information and writing medical reports (Figure 2).

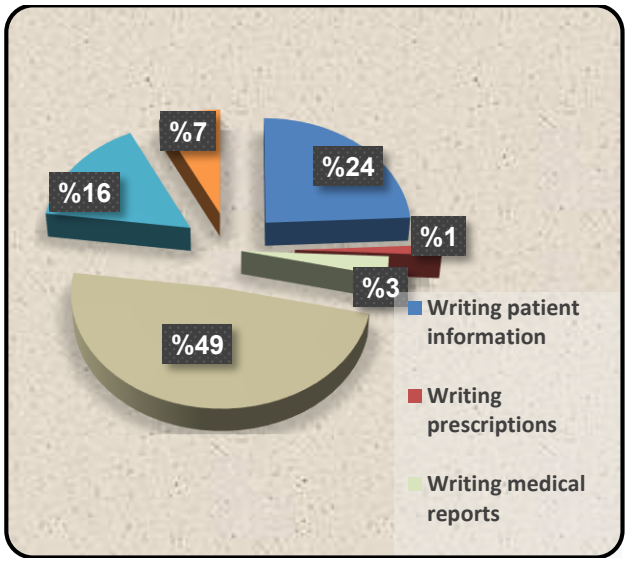


Figure 2. The work that the responding doctors accomplish using their computers.

Approximately 27% of the respondents had internet access at their workplace, while about 64% did not (Figure 3).

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

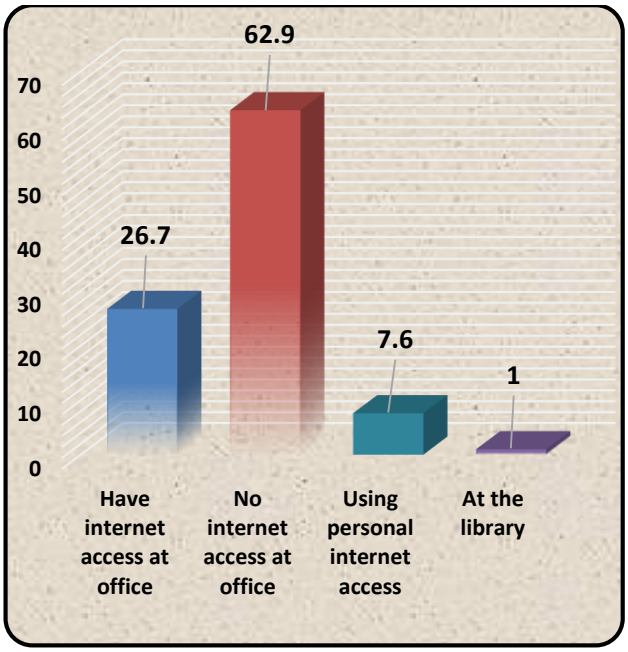


Figure 3. Distribution of doctors according to the availability of internet access at their workplace.

Using the internet, the respondents looked up different information about medications they prescribed e.g., drug interactions, dosing, drug allergies, and contraindications were the most important information (Figure 4).

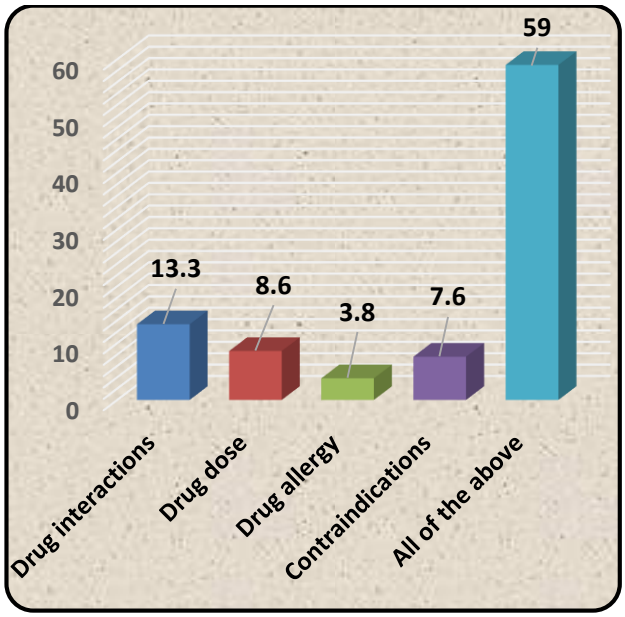


Figure 4. The type of information that the responding doctors look up on the internet.

However, the majority of the respondents had never heard about EPS (63%), but most of them were willing to use it for prescribing medications (82.9%). See Figures 5 & 6.

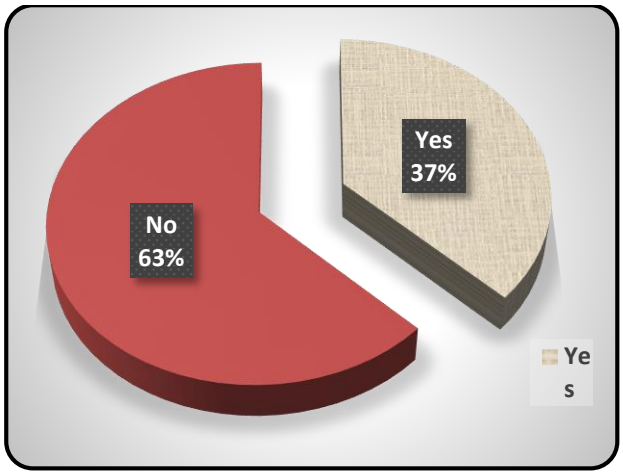


Figure 5. The respondents' knowledge about the electronic prescribing system

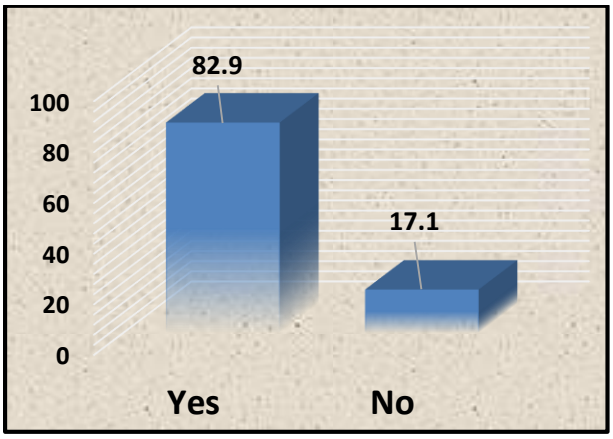


Figure 6. The distribution of the percentage of respondents who would like to use an electronic prescribing system.

The chi-square test of independence showed that there was no significant association between the knowledge of the physicians about EPS and the length of years of work experience, $X2\ (2, N = 105) = 3.047$, $p = .245$.

4. DISCUSSION

Electronic prescribing systems (EPS) are a new trend in modern health technologies, especially in developing countries like Libya. These systems have specific requirements to be equipped in healthcare facilities. Therefore, we aimed in this to study the availability of such equipment, i.e., computers and internet access, and the preparedness of physicians at BMC to be provided with an electronic prescribing system.

For healthcare facilities to be installed and fully implemented with an EPS they should be fully equipped with computers. [18] Unfortunately, this was not the case at the BMC, where almost half of the physicians had no

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

computers at their desktops, and about 11% of the physicians used their own laptops for documentation work.

The majority of the physicians used their computers for looking up drug information. Meanwhile, approximately 19% of the physicians used computers for documenting patient information and writing medical reports. Though this could be a good sign that it is time for introducing an electronic medical record system at the BMC, it also shows how critical the readiness of medication information at the time of writing prescriptions for doctors is.

The internet is the major source of information all over the globe, and physicians in particular use internet resources for patient care. [19] At the BMC, the majority (63%) of the physicians had no internet access and only 27% had internet access and usually used their own mobile access.

Relevant and easily accessible drug information at point-of-care is essential for physicians' decision-making when prescribing. [20] This was the case at the BMC too, where all kinds of drug information, i.e., drug interaction, drug doses, drug allergies and contraindications, was a significant need for BMC physicians. This emphasizes the urgent need for implementing an EPS. The respondents' answers to the question, "Would you like to use an electronic prescribing system for writing prescriptions?" also confirmed this. Additionally, it shows the positive attitude of the physicians towards EPS, where the majority (82.9%) answered "Yes" though many (62.9%) had never heard about it before.

Similar results were found even in developed countries, e.g., the United States, as they began implementing such systems. This is seen in the results of the study by Devine et. al., where the physicians had positive attitudes that facilitated the adoption of these systems. [14]

Analyzing the relationship between the years of experience (more than 10 years) and the knowledge of physicians about EPS, showed no significant relationship. This can be due to the small sample size of the study.

5. CONCLUSION:

This is a preliminary study that assesses the readiness of a tertiary care hospital in Libya to be implemented with an electronic prescribing system. First, it shows the lack of basic needs, i.e., computers and internet, for such systems in our national facilities, but furthermore it obviously shows the eagerness of Libyan physicians to use these systems.

Finally, the Libyan health authorities should push forward the implementation of these electronic solutions in hospitals as a part of a national health reform plan.

6. REFERENCES

1. Hellström, L., Waern, K., Montelius, E., Strand, B., Rydberg, T., &Petersson, G. Physicians attitudes towards ePrescribing -evaluation of a Swedish full-scale implementation. BMC Medical Informatics and Decision Making, 2009, 9(1): 1–10.

   https://doi.org/10.1186/1472-6947-9-37

2. Bell D.S., Cretin S., Marken R.S., Landman A.B. A conceptual framework for evaluating outpatient electronic prescribing systems based on their functional capabilities. J Am Med Inform Assoc 2004;11(1):60-70. doi: 10.1197/jamia.M1374.

3. Bates, D. W., Leape, L. L., Cullen, D. J., Laird, N., Petersen, L. A., Teich, J. M., Seger, D. L. Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. JAMA 1998; 280 (15):1311–1316.

   https://doi.org/10.1001/jama.280.15.1311

4. Rodon, J., & Silva, L. Exploring the formation of a healthcare information infrastructure: Hierarchy or meshwork? Journal of the Association of Information Systems. 2015. 16(5): 394–417. Retrieved from

   http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84932640086&partnerID=40&md5=be7a0aafde72e1be4186e3b2d52729d2

5. Byrne C.M., Mercincavage L.M., Pan E.C., Vincent A.G., Johnston D.S., Middleton B. The value from investments in health information technology at the U.S. Department of Veterans Affairs. Health Aff (Millwood) 2010;29(4):629-638.

6. Devine, E. B., Hansen, R. N., Wilson-Norton, J. L., Lawless, N. M., Fisk, A. W., Blough, D. K., Sullivan, S. The impact of computerized provider order entry on medication errors in a multispecialty group practice. Journal of the American Medical Informatics Association, 2010. 17(1): 78–84.

   https://doi.org/10.1197/jamia.M3285

7. Kohn LT. Electronic Prescribing: CMS Should Address Inconsistencies in Its Two Incentive Programs That Encourage the Use of Health Information Technology. GAO. 2011 Feb-11-159.

8. Samadbeik, M., Ahmadi, M., & Hosseini Asanjan, S. M. A Theoretical Approach to Electronic Prescription System: Lesson Learned from Literature Review. Iranian Red Crescent Medical Journal, 2013. 15(10): e8436 https://doi.org/10.5812/ircmj.8436

9. Wang, J., Patel, M., Schueth, A., Bradley, M., Wu, S., Crosson, J., Bell, D. Perceptions of Standards-based Electronic Prescribing Systems as Implemented in Outpatient Primary Care: A Physician Survey. Journal of the American Medical Informatics Association, 2009; 16(4): 493–502.

   https://doi.org/10.1197/jamia.M2998

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

10. Kannry J. Effect of e-prescribing systems on patient safety. Mt Sinai J Med. 2011 Nov-Dec;78(6):827-33. doi: 10.1002/msj.20298. PMID: 22069206.

11. Kuperman GJ, Bobb A, Payne TH, et al. Medication-related clinical decision support in computerized provider order entry systems: a review. J Am Med Inform Assoc 2007;14(1):29-40.

12. Salmon J.W., Jiang R. E-Prescribing: History, Issues, Potential. OJPHI [Internet]. 2013 Jan. 2 [cited 2021 Nov. 23];4(3). Available from:

https://journals.uic.edu/ojs/index.php/ojphi/article/view/4304

13. Abramson EL, Barrón Y, Quaresimo J, Kaushal R. Electronic prescribing within an electronic health record reduces ambulatory prescribing errors. Jt Comm J Qual Patient Saf. 2011; 37:470–8.

https://doi.org/10.1016/S1553-7250(11)37060-2.

14. Devine, E.B., Williams, E.C., Martin, D.P. et al. Prescriber and staff perceptions of an electronic prescribing system in primary care: a qualitative assessment. BMC Med Inform Decis Mak .2010; 10, 72 https://doi.org/10.1186/1472-6947-10-72

15. Almutairi BA, Potts HWW, Al-Azmi SF. Physicians' Perceptions of Electronic Prescribing with Electronic Medical Records in Kuwaiti Primary Healthcare Centres. Sultan Qaboos Univ Med J. 2018 Nov;18(4):e476-e482.

doi: 10.18295/squmj.2018.18.04.008.

16. Al-Kahtani NK, Ramzi OI, Subbarayalu AV, Almulhim JA, Almulhim BF. Physicians Perception Toward an Electronic Prescribing System at An Academic Medical Center (Amc) In Saudi Arabia: An Exploratory Study International Journal of Scientific and Technology Research. 2019; 8, (10): 358- 363

17. Calculator.net

https://www.calculator.net/confidence-interval-calculator.html?size=105&mean=36.5&sd=8.4&cl=95&x=71&y=23 Accessed 28.3.2022

18. Doyle R J, Wang N, Anthony D, Borkan J, Shield RR, Goldman RE, Computers in the examination room and the electronic health record: physicians' perceived impact on clinical encounters before and after full installation and implementation, Family Practice. 2012; 29(5): 601–608

https://doi.org/10.1093/fampra/cms015

19. Ajuwon G. A. Use of the Internet for health information by physicians for patient care in a teaching hospital in Ibadan, Nigeria. Biomedical digital libraries. 2006; 3, 12.

https://doi.org/10.1186/1742-5581-3-12

20. Rahmner, P. B., Eiermann, B., Korkmaz, S., Gustafsson, L. L., Gruvén, M., Maxwell, S., Eichle, H. G., & Vég, A. Physicians' reported needs of drug information at point of care in Sweden. British journal of clinical pharmacology. 2012; 73(1): 115–125.

https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2011.04058.x

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Clinicopathological Study of Urinary Bladder Cancer

Hanan M Garalla [*1], Khaled M Darraz [2]

1 Department of Pathology, Faculty of Medicine, Benghazi University, Libya.

2 Departement of Urology, Faculty of Medicine, Benghazi University, Libya.

Received: 04 / 04 / 2022; Accepted: 24 / 05 / 2022

الملخص:

الخلفية: لا يزال التصنيف النسيجي لأورام المثانة مؤشراً مهماً لاستجابة العلاج ونتائج المريض .

الهدف: كان الهدف من هذه الدراسة هو معرفة النمط النسيجي لسرطان المثانة البولية (UBC) فيما يتعلق بالعمر والجنس، وتحديد المرحلة والدرجة ووجود غزو العضلات.

المواد والمنهجية: دراسة بأثر رجعي لمدة ست سنوات لجميع الحالات المتتالية التي شخصت لسرطان المثانة في قسم علم الأمراض، في كليه الطب البشري في جامعه بنغازي (2006-2011)، وقسم المسالك البولية في مستشفى الهواري بنغازي ليبيا (2019-2020).

النتائج: شملت الدراسة 120 مريضا. تراوحت الأعمار ما بين 18-96 سنة بمتوسط 67.5 سنة. 90٪ كانوا ذكور و 10٪ إناث بنسبة ذكر 9: 1. كان سرطان الخلايا الانتقالية (TCC) هو النوع النسيجي السائد 100 (83.3٪) ، يليه سرطان الخلايا الحرشفية (16.7) 20 (SCC٪). علاوة على ذلك كانت الدرجة الثانية من سرطان المثانة البولية أكثر درجات الأورام شيوعًا حيث بلغت 77 (64.2٪). كان 98 (81.7٪) من المرضى مصابين بسرطان المثانة غير الغازي للعضلات (NMIBC) مقابل 22 (18.3٪) لديهم سرطان المثانة الغازي للعضلات (MIBC). أظهر التدريج الباثولوجي أن 33 (27.5٪) من الحالات كانت سرطانية محصورة في الظهارة البولية (PTa) بينما 67 (55.8٪) لكل منها تمثل الصفيحة المخصوصة (PT1) و 20 (16.7٪) فقط من السرطانات الغازية العضلية (PT2).

الخلاصة: TCC هو أكثر أنواع الأنسجة المرضية شيوعًا من UBC. تكون أورام المثانة أكثر شيوعًا عند الذكور مع حدوث غالبية الحالات في العقد السادس من العمر. كانت كل من TCC متوسطة الدرجة في المرحلة (PT1) ومرحلة السرطان منخفضة الدرجة (PTa) من الأنماط الشائعة نسبياً التي شوهدت في هذه الدراسة.

توصية: حيث أن تشخيص سرطان المثانة في مراحله المبكرة أفضل من تشخيص المرض المتقدم بعد الاستئصال العلاجي. يوصى باكتشاف الورم في وقت مبكر.

الكلمات المفتاحية: سرطان المثانة، الاستئصال العلاجي، دراسة سريرية.

Abstract

Background: The histologic classification of bladder tumors remains an important predictor of treatment response and patient outcome.

Aim: The present study aimed to see the histomorphological pattern of urinary bladder cancer (UBC) with regard to age and sex, and to determine the stage, grade, and the presence of muscle invasion.

Methods: A six-year retrospective study of all consecutive cases diagnosed in the Department of Pathology, Faculty of Medicine (2006-2011), and Department of Urology, Faculty of Medicine, Benghazi Libya (2019-2020). **Results:** The study included 120 patients. The ages ranged from 18-96 years old with a median of 67.5 years. 90% were males and 10% were females giving a male to female ratio of 9:1. Transitional Cell Carcinoma (TCC) was the predominant histological type 100 (83.3%), followed by Squamous Cell Carcinoma (SCC) 20 (16.7%). Grade II of urinary bladder cancer was the most common tumor grade accounting for 77 (64.2%). 98 (81.7%) of the patients had Non-Muscle Invasive Bladder Cancer (NMIBC) versus 22 (18.3%) who had Muscle Invasive Bladder Cancer (MIBC). Pathological staging showed that 33 (27.5%) cases were urothelial confined carcinoma (PTa) while 67(55.8%) each accounted for lamina propria (PT1) and only 20 (16.7%) were muscle-invasive carcinoma(PT2).

Conclusion: TCC is the most common histopathological type of UBC. Bladder tumors are more commonly encountered in males with the majority of cases occurring in the 6th decade. Both intermediate-grade TCC in stage (PT1) and low-grade carcinomas stage (PTa) were relatively common patterns seen in this study

Keywords: bladder cancer - urothelial tumors - urinary bladder.

*Correspondence: Hanan M Garalla.

dr.hananalawamy@yahoo.com

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

1. INTRODUCTION

Globally, many studies have shown that bladder cancer is the ninth most common malignancy [1]. Approximately 90% of bladder cancers are urothelial carcinomas (UCs) that arise from the inner epithelial cells lining the bladder [2]. It is well known that tobacco smoking is a major risk factor accounting for up to 50%-65% of urothelial bladder cancer. However, occupational-related risks accounted for 20%-25% of urothelial bladder cancer of which transitional cell carcinoma (TCC) was the most common type [3].

Previous studies have revealed that UBCs have various histologic features pattern based on the growth pattern of the intraepithelial lesion [4,5]. Roughly three-fourths of UBC are non-muscle invasive [6]. Men are affected more often than women (3-4:1) [7]. The natural history of these bladder cancers is that of recurrence and progression to higher grades and stages [8]. The present study aimed to analyze the histological pattern of urinary bladder cancer with regards to age and sex and to determine the grade, stage, and presence of muscle invasion over a 6-year period.

2. METHODS

This retrospective study was carried out in Paraffin-embedded specimens retrieved from the pathology archives at the Pathology Department in Benghazi University during the 6-year study period between 1st January 2006 and 31st December 2011, and archival data from the Department of Urology, Faculty of Medicine, Benghazi Libya (from 1st January 2019 to 31st December 2020) was included in the study. Patients who underwent transurethral resection of bladder tumor (TURBT) and radical cystectomy. Specimens were studied by routine paraffin processing and hematoxylin and eosin stain. Demographic data including patients' age, sex and histopathologic diagnosis collected from pathology reports. The urinary bladder cancer cases were divided based on histological patterns into non-invasive and invasive carcinoma. The quantitative variables such as age are expressed as median and qualitative variables such as histopathological diagnosis are represented by frequencies and percentages.

3. RESULTS

The total number of patients included in this study was 120 patients with a median age of 67.5 years (range 18- 96). The age peak was between 61 and 70 years (37.5%) as shown in Fig. 1. Only 7.5% of patients were under the age of 40 years. The male-to-female ratio was about 9:1. Table 3 shows that Transitional Cell Carcinoma was the dominant histopathological subtype 100 (83.3%), while SCC represented 20 (16.7%). Among the studied cases, intermediate grade II urinary bladder carcinoma was found to be the most common with 77 (64.2%) followed by high grade I with 32 (26.7%), and grade III comprised 11 (9.2%). In pathological staging, 33(27.5%) cases were urothelial confined carcinoma (PTa) while 67 (55.8%) lamina propria invasive carcinoma (PT1) and 20 (16.7%) muscle-invasive carcinoma (PT2).

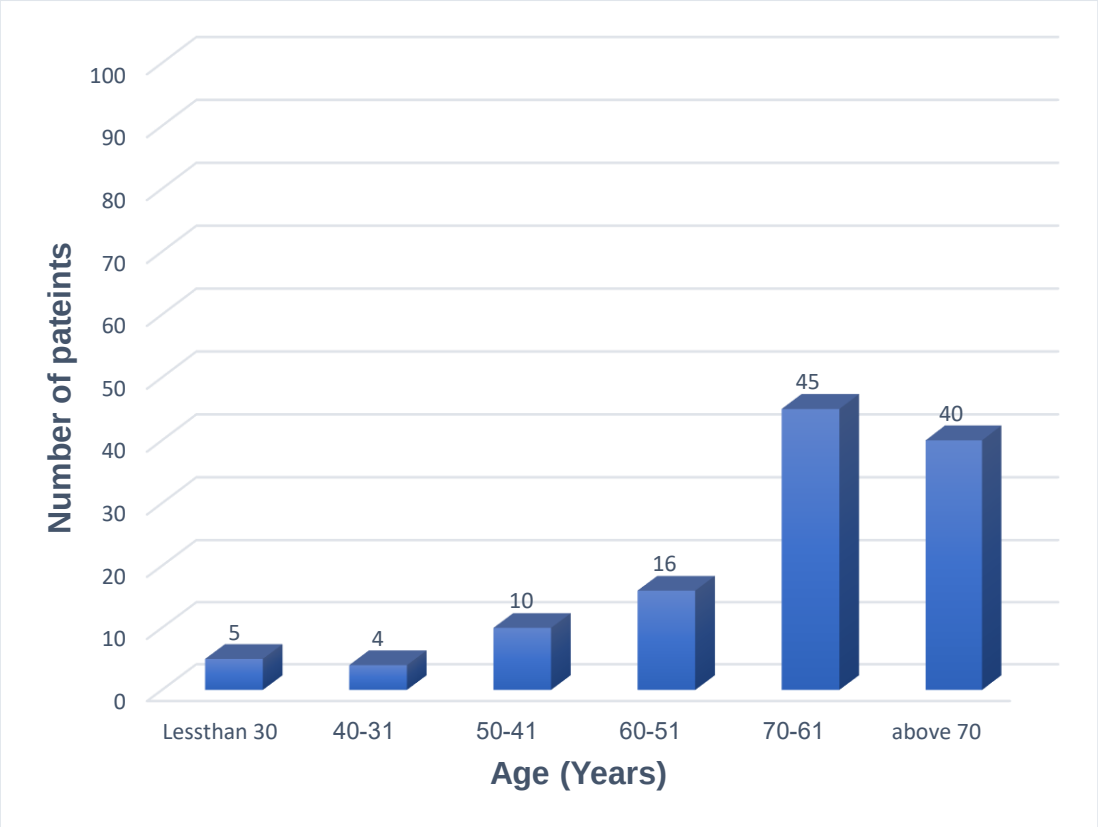


Figure 1: Distribution of patients according to age groups

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Table 1: Patient demographics and clinical and pathologic findings in UBC

	Number	Total (%)
Age Median (range)	67.5 (18-96)	
Sex Male Female	 108 12	 90% 10%
Histopathology TCC SCC	 100 20	 83.3% 16.7%
Pathologic Stage PTa PT1 PT2	 33 67 20	 27.5% 55.8% 16.7%
Grade I II III	 32 77 11	 26.7% 64.2% 9.2%
Muscle invasive Muscle non invaded Muscle invasion	 98 22	 81.7% 18.3%

4. DISCUSSION:

This study is based on an analysis of the clinicopathological characteristics of bladder tumors in transurethral resection of bladder tumor (TURBT) and radical cystectomy. In this study, the majority of patients were in their sixth to seventh decades of life, which was fairly concordant with local and the median age of patients with bladder cancer was 67.5 years. This was in accordance with other studies where bladder neoplasms are primarily encountered in men aged 50 to 70 years [9, 10, 11, 12]. Nevertheless, a slightly lower mean age of occurrence of 33.2 years was documented in another related study by Comperat *et al* [13]. The present study has revealed that urinary bladder cancer is more common in males as compared to females. Overall, the male-to-female ratio was 9:1. The sex ratio in the current study was in good agreement with other studies, which have all shown a male-to-female predominance [14,15].

In the present study, we found TCC is the most common type of UBC in more than 83.3% of the studied cases. This result was in good agreement with Laishram RS et al and Raphael S et al, which have shown that TCC is the most common malignant bladder tumor [16,17].

In the current study, SCC represented only 16.7% of malignant bladder tumors. On the other hand, our findings are contrary to other studies where SCC was the most common pattern of bladder cancer[18,19]. The cause for this discrepancy is associated with the various risk factors and environmental factors involved in the etiology of bladder cancers. Additionally, it could be explained in terms of diagnostic approach and/or possibly being due to the effects of hereditary factors.

Tumor grading and staging of UBC currently are highly correlated with recurrence and progression, and also have a great prognostic significance. Our data revealed that in UBC, most of the cases were in the Intermediate grade (grade II) at 77(64.2%) followed by low grade (grade I) at 32(26.7%) and only 11(9.2%) cases were High grade (grade III). A similar finding was also reported where 66 were low grade and 44 were high grade [20].

In this study, we found that early pathological stages (PTa and PT1) accounted for 83.3% while late-stage cancer accounted for 16.7%. This is similar to the findings of Vaidya et al where early-stage cancer (pTa and pT1) accounted for 73% [21]. The patients' pathological reports showed that in most of the studied cases of UBC, 98 (81.7%) of the patients had Non-Muscle Invasive Bladder Cancer (NMIBC), while only 22 (18.3%) had Muscle Invasive Bladder Cancer (MIBC). This is in agreement with published data which has shown that about 70-75% of bladder cancers are non-muscle invasive bladder cancer (NMIBC) [22,23].

5. CONCLUSION:

In conclusion, this study has shown that bladder tumors are more commonly encountered in males with the majority of cases occurring in the 6th decade. Transitional cell carcinoma of bladder cancer was the commonest histological type observed. Both intermediate-grade TCC in stage (PT1) and low-grade carcinomas stage (PTa) were relatively common patterns seen in this study.

Financial support and sponsorship

Nil.

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest.

Recommendation

As the prognosis of early-stage bladder cancer is better than that of an advanced disease after curative resection, it is recommended that the tumour should be detected earlier.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

6. REFERENCES:

1. Ploeg M, Aben KK, Kiemeney LA. The present and future burden of urinary bladder cancer in the world. World Journal of Urology. 2009;27(3):289–93.
2. Chang SS. Non-muscle invasive bladder cancer. Urologic Clinics of North America. 2013;40(2): xiii.
3. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2015;65(2):87–108.
4. Billis A, Schenka AA, Ramos CCO, Carneiro LT, Araújo V. International Urology and Nephrology. 2001;33(4):631–3.
5. Perez-Montiel D, Wakely PE, Hes O, Michal M, Suster S. High-grade urothelial carcinoma of the renal pelvis: Clinicopathologic study of 108 cases with emphasis on unusual morphologic variants. Modern Pathology. 2006;19(4):494–503.
6. Robinson BD, Khani F. Grading, staging, and morphologic risk stratification of bladder cancer. Molecular Pathology Library. 2017;:29–42.
7. Skeldon SC, Larry Goldenberg S. Bladder cancer: A portal into men′s health. Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations. 2015;33(1):40–4.
8. Lamm D, Persad R, Brausi M, Buckley R, Witjes JA, Palou J, et al. Defining progression in nonmuscle invasive bladder cancer: It is time for a new, standard definition. Journal of Urology. 2014;191(1):20–7.
9. Al-Samawi AS, Aulaqi SM. Urinary bladder cancer in Yemen. Oman Medical Journal. 2013;28(5):377–40.
10. Shariat SF, Sfakianos JP, Droller MJ, Karakiewicz PI, Meryn S, Bochner BH. The effect of age and gender on Bladder Cancer: A critical review of the literature. BJU International. 2010;105(3):300–8.
11. Yafi FA, Aprikian AG, Chin JL, Fradet Y, Izawa J, Estey E, et al. Contemporary outcomes of 2287 patients with bladder cancer who were treated with radical cystectomy: A Canadian multicentre experience. BJU International. 2010;108(4):539–45.
12. Waihenya CG, Mungai PN. Pattern of transitional cell carcinoma of the urinary bladder as seen at Kenyatta National Hospital, Nairobi. East African Medical Journal. 2004;81(3).
13. Compérat E, Larré S, Roupret M, Neuzillet Y, Pignot G, Quintens H, et al. Clinicopathological characteristics of urothelial bladder cancer in patients less than 40 years old. Virchows Archiv. 2015;466(5):589–94.
14. Forae GD, Ugiagbe EE, Mekoma DF. A descriptive study of bladder tumors in Benin City, Nigeria: An analysis of histopathological patterns. Saudi Surgical Journal. 2016;4(3):113.
15. Ratnam KP. Spectrum of histomorphological lesions in cystoscopic urinary bladder biopsies. INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH. 2019;:1–2.
16. Laishram RS, Kipgen P, Laishram S, Khuraijam S, Sharma DC. Urothelial tumors of the urinary bladder in Manipur: A histopathological perspective. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2012;13(6):2477–9.
17. Raphael S. Histopathological pattern of bladder cancer in kano: A Ten Year retrospective study and update. 2016;
18. Ochicha O, Alhassan S, Mohammed AZ, Edino ST, Nwokedi EE. Bladder cancer in Kano - A Histopathological Review. West African Journal of Medicine. 2004;22(3).
19. Sathya M, Chinnaswam P. Urinary bladder cancer: A Clinicopathological and histological study. Journal of Medical Sciences. 2014;14(4):206–9.
20. Feger J, Niknejad M. Urinary bladder transitional cell carcinoma. Radiopaediaorg. 2020;
21. Vaidya S, Lakhey M, KC S, Hirachand S. Urothelial tumours of the urinary bladder: A histopathological study of cystoscopic biopsies. Journal of Nepal Medical Association. 2013;52(191).
22. Goonewardene SS, Persad R, Motiwala H, Albala D. Management of non-muscle invasive bladder cancer. Management of Non-Muscle Invasive Bladder Cancer. 2019;:111–3.
23. Cassell A, Yunusa B, Jalloh M, Mbodji MM, Diallo A, Ndoye M, et al. Non-muscle invasive bladder cancer: A review of the current trend in Africa. World Journal of Oncology. 2019;10(3):123–31.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Management of foreign body ingestion and food impaction: A case series

Abdelhakim. M. Elbarsha[*1], Nadeia. M. Farhat [2]

1 Department of Medicine, Faculty of Medicine University of Benghazi, Benghazi, Libya.

2 Gastroenterology and Hepatology Unit, Benghazi Medical Center, Benghazi, Libya.

Received: 30 / 03 / 2022; Accepted: 09 / 06 / 2022

الملخص:

المقدمة: يُعَدُّ ابتلاع الأجسام الغريبة وانحشار الطعام لدى البالغين من المشاكل الشائعة بقسم الطوارئ التدخل بالمنظار يُعَدُّ ضرورياً للعلاج والتقليل من خطر حدوث مضاعفات.

الهدف: وصف النتائج والتدخلات العلاجية بالمنظار للمرضى البالغين الذين لديهم تاريخ من ابتلاع غير مقصود لأجسام غريبة وانحشار الطعام، والذين أحيلوا إلى قسم مناظير الجهاز الهضمي للبالغين.

المنهجية: استرجعت تقارير التنظير لجميع المرضى البالغين المحولين إلى قسم مناظير الجهاز الهضمي جراء تناول غير مقصود لجسم غريب، أو انحشار للطعام، من السجلات الإلكترونية في قسم المناظير، مركز بنغازي الطبي، من مارس 2010 إلى ديسمبر 2019 باستخدام الكلمات الرئيسة ذات الصلة.

النتائج: تمت إحالة ما مجموعة 20 مريضاً (7 ذكور و13 أنثى) إلى قسم مناظير الجهاز الهضمي للبالغين جراء انحشار الطعام أو ابتلاع غير مقصود لجسم غريب، خلال الفترة من مارس 2010 إلى ديسمبر 2019.

لدى 11 مريضاً ممن ابتلعوا أجسام غريبة، حدد الجسم الغريب وإزالته في 6 (54.5٪) مرضى.

تسعة مرضى عانوا انحشار للطعام، وعلى الرغم من ذلك، حددت بلعة الطعام ومعالجتها في 7 فقط (77.7٪) منهم.

كان النوع الأكثر شيوعاً من الأطعمة التي لوحظت في الدراسة هو قطعة لحم عالقة في المريء (4 مرضى). أزيلت في ثلاثة مرضى وفي الرابع دفعت إلى المعدة.

الاستنتاجات: عدد الحالات المحالة إلى قسم المناظير لدينا بسبب بلع جسم غريب وانحشار الطعام صغير نسبياً. في أكثر من نصف المرضى، يمكن التعرف على جسم غريب أو بلعه أو مادة غذائية، وفي كل منهم، كانت العلاج بمنظار الجهاز الهضمي ناجحاً مع عدم وجود أي مضاعفات.

الكلمات المفتاحية: تنظير الجهاز الهضمي، انحشار الطعام، ابتلاع جسم غريب، الجهاز الهضمي.

Abstract

Background: Foreign body ingestion, and food impaction, in adults are common emergency department problems. Endoscopic intervention is required for potential therapy to minimize the risk of complications

Aim: To describe the endoscopic findings and interventions for patients with a history of unintentional foreign body ingestion, and food impaction, referred to the adult gastrointestinal endoscopy service.

Methods: Endoscopy reports for all patients referred to adult gastrointestinal service with a history of non-intentional foreign body ingestion, or food impaction were retrieved from the electronic records in the Endoscopy Department at the Benghazi Medical Center, from March 2010 to December 2019, using relevant keywords.

Results: A total of 20 patients (7 males and 13 females), were referred to the adult endoscopy service with a history of either food impaction or non-intentional foreign body ingestion, during the period from March 2010 to December 2019.

Eleven patients had a history of foreign body ingestion, with a foreign body identified and removed in 6 (54.5%) patients.

Nine patients presented with a history of food impaction, while a food bolus was identified and managed in 7 (77.7%) of them.

The most common type of impacted food in the study series was a piece of meat stuck in the esophagus (4 patients). In three patients, the piece was removed and in the fourth, it was pushed into the stomach.

Conclusions: The number of referred cases to our Endoscopy Department is relatively small. In more than half of the patients, foreign body or food bolus or material could be identified, and in all of them, endoscopic management was successful with no reported complications.

Keywords: endoscopy, food impaction, foreign body, gastrointestinal.

*Correspondence:

Abdelhakim Mostafa Elbarsha.

abdelhakim.elbarsha@uob.edu.ly

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

1. INTRODUCTION

Foreign body ingestion and food impaction are common Emergency Department issues, that usually require urgent endoscopic intervention. [1]

In the literature, the term "foreign body" can also be used to denote both true foreign body and impacted food material (e.g., fish bone). In this case series, these are described separately.

Most of the cases of intentional foreign body ingestion are in the pediatric age group especially from 6 months to 3 years of age, while in adults, it's usually seen in patients with psychiatric disorders, mental retardation, or drug intoxication. [2]

In contrast, food impaction is more common in elderly people or in the presence of underlying gastrointestinal abnormality [3-5]

Food boluses or foreign bodies usually pass throughout the gastrointestinal tract and are excreted with feces, without complications. Only 10-20% of ingested foreign bodies require intervention to avoid complications (ulceration and/or perforation), while the majority will pass through the gastrointestinal tract without any complication. [6]

The most common site where foreign bodies or food boluses are stuck is the esophagus. It's rare for them to lodge in other parts of the gastrointestinal tract. [6]

Endoscopic intervention is the definitive diagnostic and therapeutic option, with different endoscopic techniques available for safely retrieving foreign bodies and impacted food in the upper gastrointestinal tract. Laryngoscopy may be indicated in some patients, and only a minority will require surgical intervention. [7-10]

Foreign bodies or impacted food are usually found in 50-90 % of patients with relevant history during an upper endoscopy. [11-15]

Although asymptomatic patients with a history of non-sharp or non-threatening foreign body ingestion can be observed for up to 24 hours, an upper gastrointestinal endoscopy is generally recommended for most cases with a history of foreign body ingestion. [9,11,12,16–20]

The main types of foreign bodies and food boluses reported in the literature were coins, fish or chicken bones, or dental prostheses. [12]

In this case series, we described the endoscopic findings and interventions for patients with a history of unintentional foreign body ingestion, and food impaction referred to the adult gastrointestinal endoscopy service and their management.

2. MATERIALS AND METHODS:

Endoscopy reports were retrieved from the electronic records in the Endoscopy Department at the Benghazi Medical Center, from March 2010 to December 2019. Data are stored in Endobase software and a search was made by using relevant keywords.

Inclusion criteria were all patients referred to the adult gastrointestinal service with a history of non-intentional foreign body ingestion or food impaction.

The following data were collected from endoscopy reports: age, sex, indication for endoscopy, findings, and any interventions.

3. RESULTS:

A total of 20 patients (7 males and 13 females) were referred to the adult endoscopy service with a history of either food impaction or non-intentional foreign body ingestion, during the period from March 2010 to December 2019.

The age range of patients was 14-84 years, with a mean of 37.8 years.

Eleven patients had a history of foreign body ingestion, with a foreign body identified and removed in 6 (54.5%) patients.

Nine patients presented with a history of food impaction, while a food bolus was identified and managed in 7 (77.7%) of them.

The most common type of impacted food in the study series was a piece of meat stuck in the esophagus (4 patients). In three patients, the piece was removed and in the fourth, it was pushed into the stomach.

Metallic needles were the most commonly observed type of foreign body and were identified and endoscopically removed in 5 patients, all females.

The endoscopic findings of the study series, and endoscopic intervention, are shown in the table.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Endoscopic Findings and Intervention

Patient №	Age (years)	Sex	History	Endoscopic findings	Procedure
1	44	M	Food impaction	Piece of meat found obstructing the distal esophagus	Cut into small particles by biopsy forceps, and pushed into the stomach, although a large particle was removed by grasping forceps.
2	76	M	Food impaction	Impacted food bolus in the upper esophagus	removed by endoscopy, pushed to the stomach with biopsy forceps.
3	14	F	Foreign body ingestion	A pin needle was found in the prepyloric area, with mild erythematous antral gastritis.	Removed by polypectomy snare
4	20	F	Foreign body ingestion	No foreign body found	
5	16	F	Foreign body ingestion	A pin was found in the prepyloric area.	Removed by polypectomy snare
6	48	F	Food impaction	No food bolus found	
7	46	F	Food impaction	A peach seed was found in the stomach.	The patient missed a second arranged endoscopy
8	15	F	Foreign body ingestion	A pin was found at the gastric body, with erythematous pangastritis.	Removed by polypectomy snare
9	26	F	Foreign body ingestion	Normal	
10	61	M	Food impaction	A piece of meat stuck at GEJ	Pushed into the stomach with biopsy forceps
11	23	F	Foreign body ingestion	A sewing needle, in the second part of the duodenum.	Removed using rat tooth forceps
12	21	F	Foreign body ingestion	Normal	
13	19	F	Foreign body ingestion	Normal. Examination was done under X-ray. The needle was seen at the level of the mid-esophagus but outside the esophageal lumen bronchial	Follow-up with X-ray, and after one month it was removed by colonoscopy.
14	30	F	Foreign body ingestion	Superficial erosion beyond cricopharyngeum	
15	53	M	Food impaction	A food bolus found below the upper esophageal sphincter	Pushed into the stomach with biopsy forceps
16	43	M	Foreign body ingestion	Single erosion in the middle third of the esophagus	
17	84	M	Food impaction	A piece of meat stuck at GEJ	Removed in pieces by dormia basket
18	24	F	Food impaction	A piece of peanut stuck at 30cm from incisor teeth due to tight esophageal stricture.	Removed by snare
19	20	F	Foreign body ingestion	A pin stuck at the pyloric ring.	Removed by oval snare
20	73	M	Food impaction	A piece of meat stuck at GEJ. The esophagus was full of liquids and food particles.	Removed by snare

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

4. DISCUSSION

Sites of impaction:

In this case series, foreign bodies or impacted food were identified in 13 cases.

Eleven patients with a history of foreign body ingestion were endoscoped, and foreign bodies were detected in five of them. Most of the foreign bodies were found in the stomach (4 patients).

Out of the 9 patients with a history of food impaction, a food bolus or particle was found in 8 patients and was endoscopically managed in 7 patients. The most common site for impacted food was the esophagus (7 patients), mostly in the lower third (4 patients).

This is in comparison to other reports where most of the foreign bodies and food materials lodged in the esophagus were found in the lower esophagus (69.4% in one study). [15]

In another observation, half of the patients with a history of foreign body ingestion, objects were seen by endoscopy. [21]

It was shown that up to 90% of foreign bodies will pass spontaneously through the gastrointestinal tract, and at least 10% may require endoscopic intervention. Only 1% or less may need surgical intervention. [22]

In one of our cases, a needle that was not detected by an upper endoscopy was traced by serial X-ray imaging until localized in the colon and removed by colonoscopy.

In five patients with a history of foreign body ingestion, no foreign body could be identified during endoscopy. Although no imaging studies were done, none were referred back for a second endoscopy.

In two of the patients with a history of foreign body ingestion and negative endoscopy, mucosal erosions were noted (one below the cricopharyngeal level and the other in the mid-esophagus), which were thought to be due to injury from a sharp foreign body.

Endoscopic management:

Endoscopy is the main diagnostic and therapeutic tool, given the high rate of detecting foreign bodies or impacted food and the low rate of complications. [21]

Food boluses or particles are the commonest types of objects lodged in the upper gastrointestinal tract reported in the literature (68.8%).

Most of the foreign bodies can be removed endoscopically. The success rates of 95.5%, 94.1%, and 99.9% were observed by Skok P et al, Li Z-S, and Nandi P et al, respectively. [12,13,23]

Older age, location (in the esophagus), larger size, and longer impaction time were significant risk factors predicting conversion to surgery due to the inability to remove the foreign body endoscopically. [24]

All foreign bodies retrieved in our patients were pins, (except in one case who ingested a sewing needle), and all the subjects were females. This can be explained by the habit of holding the blunt tip of the pin between lips while wrapping the headscarf before fixing the scarf with the pin, then accidentally the pin may fall in the mouth and gets unintentionally swallowed. No other types of foreign bodies were seen in our patients' group. Endoscopic intervention was performed in all patients, as there was a risk of perforation without intervention. [16,25,26]

Among the commonly reported foreign bodies in the literature are dental prostheses, while food materials included food boluses, and chicken and fish bones. Other reported foreign bodies include hooks, batteries, coins, keys, screws, razor blades, lighters, buttons, toys, toothbrushes and safety pins. [11,23]

Endoscopic management of foreign bodies is preferably done with forceps, while food impaction is usually managed with a retrieval basket or mobilization (push technique). [21]

The endoscopic management of esophageal foreign bodies or impacted food is either by push or pull techniques. [10–12,15,18,27]

In our cases, the most commonly used device accessories for foreign body removal were rat-tooth forceps and snares. [12]

Successful endoscopic management was achieved in 12 cases (92. 3%), a figure that is similar to others reported in the literature. [9–12,17,18]

One of the study patients was found to have a large peach seed in the stomach that couldn't be retrieved, and the patient missed a second endoscopy appointment for another attempt.

The most common type of impacted food in our cases was a piece of meat, mostly stuck at the gastroesophageal junction. This is in comparison to other food materials reported more frequently in many studies, where fish bones were more common. On the contrary, meat (beef and poultry) is the most common type of obstructive food in the esophagus according to Weinstock LB et al and Okan İ et al . [28,29]

Soft food impaction in the esophagus is associated with a lower risk of serious adverse effects. [30]

Four patients in this case series had meat bolus lodged in the esophagus. The choice of accessory device used was variable. The bolus was removed in three patients using a different accessory in each: a snare, a basket, and grasping forceps. In the fourth patient, the bolus was pushed into the stomach, by biopsy forceps.

In general, soft food material (i.e., excluding bones) is safely managed by pushing down into the stomach using biopsy forceps, with or without prior cutting into fragments.

Underlying esophageal disease:

About 30% of patients with food impaction (particularly with meat and fish bones) have an underlying esophageal disease [11]

Food impaction may be due to upper gastrointestinal pathology, like benign or malignant esophageal strictures, or esophageal dysmotility. [5,11,18,31]

Other underlying conditions include also carcinoma, diverticulum, post gastrectomy, hiatus hernia, or achalasia. [12]

In cases of food impaction, benign strictures are common. In a small number of patients, the cause can be tight fundoplication or no abnormality. [28]

We had one case (a 24-year-old woman) with a lower esophageal benign stricture. A peanut was found stuck at the gastroesophageal junction and was successfully retrieved by a snare. A net basket is ideal for the endoscopic removal of impacted soft or non-sharp food particles in the esophagus.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Because of the unavailability of net baskets, the use of other endoscopic accessories (snare, biopsy forceps, and dormia baskets), in the study patients was a second option.

None of the remaining patients had an underlying esophageal abnormality that may contribute to food or foreign body ingestion, but in patients with a history of foreign body ingestion and negative endoscopy, mucosal erosions were detected.

Complications:

Endoscopic removal of foreign bodies generally carries low risk of complications.

We didn't report any complications from endoscopic management of foreign body or food impaction, probably because of the small number of patients in this case series.

Complications related to foreign body or impacted food were reported in many observations (<5%), and they included: lacerations, bleeding, and perforation (with pneumomediastinum, mediastinitis, or abscess). [9,10,12,32]

Esophageal perforation (rarely other parts of the gastrointestinal tract) and subsequent fatal complications may occur with ingested foreign objects or impacted food, and the outcome depends on the site of impaction, the duration before treatment, and the type of ingested object. [32]

5. CONCLUSION:

Unintentional foreign body ingestion and food impaction in adults, despite being common the number of referred cases to our endoscopy department is relatively small. In more than half of the patients, foreign body or food bolus or material could be identified, and in all of them, endoscopic management was successful with no reported complications.

6. REFERENCES:

1. Mowry JB, Spyker DA, Cantilena LR, McMillan N, Ford M. 2013 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 31st Annual Report. Clin Toxicol Phila Pa. 2014 Dec;52(10):1032–283.
2. Carp L. FOREIGN BODIES IN THE INTESTINE. Ann Surg. 1927 Apr;85(4):575–91.
3. Palta R, Sahota A, Bemarki A, Salama P, Simpson N, Laine L. Foreign-body ingestion: characteristics and outcomes in a lower socioeconomic population with predominantly intentional ingestion. Gastrointest Endosc. 2009 Mar;69(3 Pt 1):426–33.
4. Volpi A, Laforgia R, Lozito C, Panebianco A, Punzo C, Ialongo P, et al. Ingestion of foreign bodies among prisoners: a ten years retrospective study at University Hospital of Southern Italy. Il G Chir. 2017 Apr;38(2):80–3.
5. Arana A, Hauser B, Hachimi-Idrissi S, Vandenplas Y. Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature. Eur J Pediatr. 2001 Aug;160(8):468–72.
6. Birk M, Bauerfeind P, Deprez PH, Häfner M, Hartmann D, Hassan C, et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. Endoscopy. 2016 May;48(5):489–96.
7. Lee HJ, Kim HS, Jeon J, Park SH, Lim SU, Jun CH, et al. Endoscopic foreign body removal in the upper gastrointestinal tract: risk factors predicting conversion to surgery. Surg Endosc. 2016 Jan;30(1):106–13.
8. Becq A, Camus M, Dray X. Foreign body ingestion: dos and don'ts. Frontline Gastroenterol. 2021;12(7):664–70.
9. Ginsberg GG. Management of ingested foreign objects and food bolus impactions. Gastrointest Endosc. 1995 Jan;41(1):33–8.
10. Zhang S, Cui Y, Gong X, Gu F, Chen M, Zhong B. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in South China: a retrospective study of 561 cases. Dig Dis Sci. 2010 May;55(5):1305–12.
11. Mosca S, Manes G, Martino R, Amitrano L, Bottino V, Bove A, et al. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract: report on a series of 414 adult patients. Endoscopy. 2001 Aug;33(8):692–6.
12. Li ZS, Sun ZX, Zou DW, Xu GM, Wu RP, Liao Z. Endoscopic management of foreign bodies in the upper-GI tract: experience with 1088 cases in China. Gastrointest Endosc. 2006 Oct;64(4):485–92.
13. Nandi P, Ong GB. Foreign body in the oesophagus: review of 2394 cases. Br J Surg. 1978 Jan;65(1):5–9.
14. Saltiel J, Molinsky R, Lebwohl B. Predictors of Outcomes in Endoscopies for Foreign Body Ingestion: A Cross-Sectional Study. Dig Dis Sci. 2020 Sep;65(9):2637–43.
15. Melendez-Rosado J, Corral JE, Patel S, Badillo RJ, Francis D. Esophageal Food Impaction: Causes, Elective Intubation, and Associated Adverse Events. J Clin Gastroenterol. 2019 Mar;53(3):179–83.
16. Sharieff GQ, Brousseau TJ, Bradshaw JA, Shad JA. Acute esophageal coin ingestions: is immediate removal necessary? Pediatr Radiol. 2003 Dec;33(12):859–63.
17. Webb WA. Management of foreign bodies of the upper gastrointestinal tract: update. Gastrointest Endosc. 1995 Jan;41(1):39–51.
18. Conway WC, Sugawa C, Ono H, Lucas CE. Upper GI foreign body: an adult urban emergency hospital experience. Surg Endosc. 2007 Mar;21(3):455–60.
19. Ashraf O. Foreign body in the esophagus: a review. Sao Paulo Med J Rev Paul Med. 2006 Nov 7;124(6):346–9.
20. Athanassiadi K, Gerazounis M, Metaxas E, Kalantzi N. Management of esophageal foreign bodies: a retrospective review of 400 cases. Eur J Cardio-Thorac Surg Off J Eur Assoc Cardio-Thorac Surg. 2002 Apr;21(4):653–6.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

21. Libânio D, Garrido M, Jácome F, Dinis-Ribeiro M, Pedroto I, Marcos-Pinto R. Foreign body ingestion and food impaction in adults: better to scope than to wait. United Eur Gastroenterol J. 2018 Aug;6(7):974–80.

22. Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, Faigel DO, Goldstein JL, Johanson JF, et al. Guideline for the management of ingested foreign bodies. Gastrointest Endosc. 2002 Jun;55(7):802–6.

23. Skok P, Skok K. Urgent endoscopy in patients with "true foreign bodies" in the upper gastrointestinal tract - a retrospective study of the period 1994-2018. Z Gastroenterol. 2020 Mar;58(3):217–23.

24. Longstreth GF, Longstreth KJ, Yao JF. Esophageal food impaction: epidemiology and therapy. A retrospective, observational study. Gastrointest Endosc. 2001 Feb;53(2):193–8.

25. Imaizumi H, Yamauchi M, Namiki A, Takahashi H, Hatakeyama K. Obstructive ileus caused by a swallowed foreign body (a "press-through" package) and preexisting adhesions. Am J Emerg Med. 1997 Jan;15(1):52–3.

26. Kim JK, Kim SS, Kim JI, Kim SW, Yang YS, Cho SH, et al. Management of foreign bodies in the gastrointestinal tract: an analysis of 104 cases in children. Endoscopy. 1999 May;31(4):302–4.

27. Lai ATY, Chow TL, Lee DTY, Kwok SPY. Risk factors predicting the development of complications after foreign body ingestion. Br J Surg. 2003 Dec;90(12):1531–5.

28. Weinstock LB, Shatz BA, Thyssen SE. Esophageal food bolus obstruction: evaluation of extraction and modified push techniques in 75 cases. Endoscopy. 1999 Aug;31(6):421–5.

29. Okan İ, Akbaş A, Küpeli M, Yeniova AÖ, Esen M, Özsoy Z, et al. Management of foreign body ingestion and food impaction in adults: A cross-sectional study. Ulus Travma Ve Acil Cerrahi Derg Turk J Trauma Emerg Surg TJTES. 2019 Mar;25(2):159–66.

30. Krill T, Samuel R, Vela A, Marcondes F, Zaibaq J, Guturu P, et al. Outcomes of delayed endoscopic management for esophageal soft food impactions. Gastrointest Endosc. 2020 Apr;91(4):806–12.

31. Lyons MF, Tsuchida AM. Foreign bodies of the gastrointestinal tract. Med Clin North Am. 1993 Sep;77(5):1101–14.

32. Lee CY, Kao BZ, Wu CS, Chen MY, Chien HY, Wu LW, et al. Retrospective analysis of endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract of adults. J Chin Med Assoc JCMA. 2019 Feb;82(2):105–9.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online **2790-1637**, Print **2790-1629**; National Library of Libya, Legal number : **154/2018**

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Gastroprotective effect of Alhagi maurorum (camel thorn) in ethanol-induced gastric damage in mice

Huda M. Gargoum [*1], Zubeida A. Ejjhawe [2], Awad G Abellatif [3], Sana M. El-Mahjoob [4]

1 Department of Pharmacology. Benghazi University. Libya.

2 Laboratory department. Pediatric Medical and Surgical Hospital.

3 Department of Pharmacology. Tobruk University. Libya.

4 Department of Pharmacology. Benghazi University. Libya.

Received: 07 / 03 / 2022; Accepted: 12 / 06 / 2022

الملخص:

Alhagi maurorum(شوك الجمل) هو نبات طبي موجود في مناطق مختلفة من العالم بما في ذلك الجزء الشرقي من ليبيا. يستخدم على نطاق واسع في أمراض الكبد مع نشاطه الوقائي لكن تأثيره كمضاد للتقرح غير معروف محليًا. أجريت هذه الدراسة للتحقيق في التأثير المضاد للقرحة لدى Alhagi maurorum.تم تحضير مستخلص شوكة الجمل (CTE) وتم إعطاؤه لمجموعة من الفئران لمدة خمسة أيام قبل أن يتلقوا الإيثانول للحث على قرحة المعدة. كانت المجموعات المماثلة عبارة عن مجموعة تحكم سلبية من الفئران التي تلقت مجموعة تحكم ملحية وإيجابية من الفئران التي تلقت الإيثانول. تم إجراء الدراسة المرضية النسيجية للمعدة وتصنيفها حسب نظام تسجيل الآفة. إحصائيًا، أظهرت الفئران التي تلقت شوكة الجمل تحسنًا كبيرًا في درجة الآفة مقارنةً بالحيوانات المستقبلة بالإيثانول. نستنتج أن Alhagi maurorum له نشاط معدي ضد قرحة المعدة التي يسببها الإيثانول.

الكلمات المفتاحية: الحقبي مايروم، الإيثانول، الغشاء المخاطي في المعدة.

Abstract

Background: Alhagi maurorum is a medicinal plant found in different regions of the world including the eastern part of Libya.

Aim: It is widely used in liver diseases with its hepatoprotective activity but its effect as an anti-ulcerogenic is not known locally. This study was undertaken to investigate the anti-ulcer effect the Alhagi maurorum has.

Methods: A camel thorn extract (CTE) was prepared and administered to a group of mice for five days before they received ethanol to induce gastric ulcers. Comparable groups were a negative control group of mice that received normal saline and a positive control group of mice that received ethanol. The histopathological study of all stomachs was performed and graded according to the lesion scoring system.

Result: Statistically, the mice that received CTE showed a significant improvement in the lesion score as compared to the animals that received ethanol.

Conclusion: We conclude the Alhagi maurorum has gastroprotective activity against ethanol-induced gastric ulcers.

Keywords: alhagi maurorum, ethanol, gastric mucosa.

1. INTRODUCTION

Gastric ulcers are one of the most common gastrointestinal diseases [1]. However the exact causes of this disease are not clearly understood but any reason such as stress, drug use and smoking that results in an imbalance between aggressive and protective factors may be considered an etiology [2]. The major challenge of prolonged use of antiulcer drugs such as proton pump inhibitors, H2-blockers, and many others is their adverse effects [3, 4]. Therefore, researchers have focused on the investigation of the medicinal plants used in traditional medicine for the prevention and treatment of gastric ulcers. Many medicinal plants have shown antiulcer effects in animal studies [3, 5]. One of the medicinal plant families that may have a great role in the treatment of gastric ulcers is the Leguminosae.

*Correspondence: Huda M. Gargoum.
drhudi@yahoo.com

The Leguminosae is a family of plants that is composed of hundreds of genera and thousands of species [6]. A variety of plants in this family contain raw materials that are used as herbal medicines [7]. Alhagi maurorum (camelthorn) belongs to this family. It is a spiny plant with strong, stiff, abundant spines and produces small size, bright pink to maroon flowers. The plant grows in sandy and loamy soils in North Africa, the Middle East and South East Europe [8]. Chemically, it has been found that the Alhagi maurorum is composed of many fatty acids and sterols, coumarins, alkaloids, vitamins and flavonoids such as tamarixtin, isorhamnetin, quercetin chrysoeriol and kampferol [9-14]. Although there is not enough data to reveal the importance of this herb in traditional medicine, some researchers showed that the Alhagi maurorum is used for rheumatic pains, and liver and gastrointestinal disorders [15-17]. It is also used for polyps in nasal cavities, certain tumors, kidney stones and as a diuretic, laxative, expectorant, antiseptic and anti-diarrheal medicine and herb [8, 18-20].

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

2. MATERIALS AND METHODS

Plant collection and preparation of extracts

An sufficient amount of fresh herb of *Alhagi maurorum* (Camel thorn) was gathered from Jagbob, a city in the eastern south of Libya. The plant was washed with tap water and left to dry at room temperature then crushed and ground by continuous soxhlation; 85 grams of the dried powders of Camel thorn were gradually extracted with petroleum ether, chloroform, ethyl acetate and ethanol (500 ml) respectively. By using a rotary evaporator, the Camel thorn ethanolic extracts (CTE) were evaporated and preserved for use in the pharmacological study. Twelve grams of CTE were obtained from 85 grams of the crude plant [21].

Experimental animals

Both sexes of albino mice weighing 25-30 g were maintained and bred in the animal house of the Faculty of Medicine - Benghazi University, Benghazi, Libya. All animals were kept in standard cages (48x35x22 cm), at room temperature (20 ±5°C) with artificial light from 7.00 am to 4.00 pm, and supplied with food and tap water ad libitum. All animal experiments were carried out in accordance with the Benghazi University Ethical Committee regulations.

The mice were divided into 3 different groups each of 6 mice. The first (control (N)) group received normal saline orally.

The second group (E) received 1 ml/kg body weight of 95% ethanol orally 11. The third group received CTE and ethanol (C+E). Oral doses of 660 mg/kg of CTE were administered for 5 consecutive days. The last dose of CTE was received 120 min prior to the ethanol receiving. All animals were starved of food but not water 18 hours before the administration of the ethanol. All animals were terminated and their stomachs were removed and opened along the lesser curvature. The stomachs were dropped in 10% formalin and sent for histological examination.

Histological procedure:

All the specimens were stained with haematoxylin and eosin (H&E). The stained slides were examined by a histopathologist who was blind to the groups under a light microscope for any histopathological changes. These changes were graded according to the lesion scoring system [22]. The total score was 14. It was assigned as 1. Epithelial cell loss (Score: 0-3); 2. Oedema in the submucosa (Score: 0-4); 3. Haemorrhagic damage (Score: 0-4) and 4. Presence of inflammatory cells (Score: 0-3). The total score was 14.

Statistical analysis

The statistical significance was determined by one-way analysis of variance (ANOVA) followed Mann-Whitney U test as a post-hoc analysis between different groups. The value of $P < 0.05$ is considered statistically significant. value of $P < 0.01$ is considered highly significant All statistical analyses were done using the GraphPad prism Software.

3. RESULT

The histological evaluation of sections of the stomach of mice in the first group (N) is shown in Figure (1 A). The sections (H/E stain, 10X) showed a normal histological appearance of the stomach with normal mucosa (M), the sub-mucosa (SM), muscular external (ME), and the blood vessels (BV)

In contrast, the histological sections of gastric mucosa in mice administered oral ethanol (E group) revealed a moderate to severe disruption of the epithelium surface (white arrow in figure 1 B) and edema of the sub-mucosal layer with massive leukocytes infiltration (black arrow in figure 1 B (H/E stain, 20X)).

Figure 1 C shows the histological section of gastric mucosa in mice that received camel thorn and ethanol (C+E group). As noticed, there was only mild to moderate damage to the surface epithelium and there was no edema of the sub-mucosal layer and some infiltration of leukocytes (H/E stain, 20X).

According to the histological score system mentioned previously, there was a significant difference of the ethanol received group (E) as compared with control group (N) (Figure 2). Although there was a significant difference of (C+ E) group as compared with group (N), the ethanol-induced histological changes were much improved in this group compared with group (E). P value is < 0.01

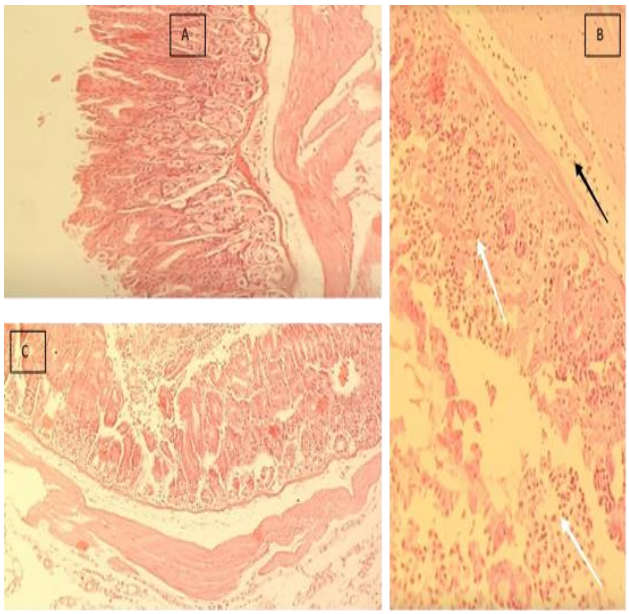


Figure 1: Histological changes in the stomach of different groups of mice. A: normal stomach. B gastric changes in Ethanol received group. C: gastric changes in Camel thorn and Ethanol received group

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

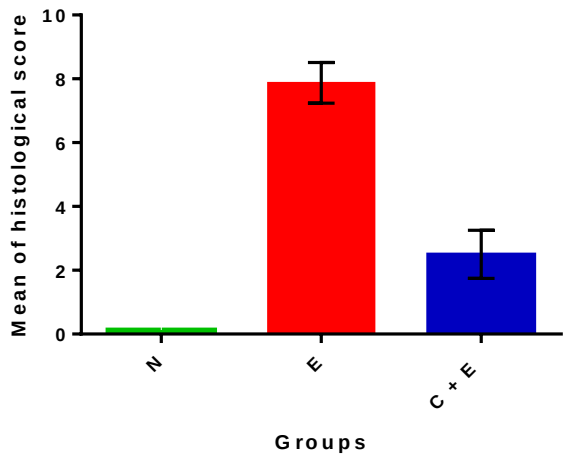


Figure 2:Histological score of stomachs of different groups

**** highly significant**

4. DISCUSSION

Ethanol penetrates the gastric mucosa rapidly and results in damage of the gastric layers [23]. In the current study, oral administration of ethanol resulted in histological changes. Moderate to severe changes were observed on the gastric mucosa, sub- mucosa and muscle layers of ethanol-receiving groups. The group treated with camel thorn significantly decreased the mucosal damage, edema and leukocyte infiltrations of ethanol-induced damage. The histological ulcer score was higher in the ethanol group when compared with the scores of both C+E group and N group. These findings were concomitant with other studies. Shaker (2010) reported that an inflammation of the gastric wall and vascular dilatation were detected [24]. In another study, Alhagi extract caused a significant improvement in gastric damage induced by indomethacin in rats [25]. Furthermore, the camel thorn increased pH and reduced gastric acid content and it was suggested that this plant had anti-secretory and mucosal protective effects on gastric mucosa in rats [26].

The mechanism of gastric improvement is not fully understood. It could be explained by the presence of flavonoids and triterpenoids [27]. It has been reported that these compounds have a cytoprotective effect [28, 29]. Different studies showed that the terpenes were associated with the antiulcerogenic effects of different herbs and it has been suggested that the terpenes decrease prostaglandine metabolism and vascular permeability [30-32]. The anti-ulcer activity is also attributed to the presence of flavonoids. Many flavonoids contained in several medicinal plants have antioxidant activity that inhibits lipid peroxidation and free radicals; therefore they prevent the gastric alteration caused by different gastric layer barkers [33-35]. In a previous study in our laboratory, we isolated phyto chemical compounds such as flavonoids, phenols and terpen [36].

In conclusion, the Alhagi maurorum extract improved ethanol-induced gastric damage and significantly reduced the histological score. Further studies are required to investigate the mechanism of anti-ulcer and cytoprotective activity of Alhagi maurorum.

5. REFERENCE

1. Klopell F, Lemos M, Sousa J, al. e. Nerolidol, an antiulcer constituent from the essential oil of Baccharis dracunculifolia DC (Asteraceae). Z Naturforsch C Biosci. 2007;62:537-42.
2. Lima Z, Severi J, CH CP, al. e. Can the aqueous decoction of mango flowers be used as an antiulcer agent? J Ethnopharmacol 2006;106:29-37.
3. Alaribe C, al. e. Healing, cytoprotective and anti-Helicobacter pylori activities of stem bark extracts and butanol fraction of Nauclea latifolia. Journal of Natural Products. 2014;7:184-95.
4. Cohen-Kohler J. The morally uncomfortable global drug gap Clinical Pharmacology and Therapeutics. 2007;82(5):610-14.
5. Ubaka M, Ukwe V, Okoye C, Adibe O. Investigation into the anti-ulcer activity of the aqueous leaf extract of Aspilia africana CD Adams Asian Journal of medical sciences. 2010;2(2):40-3.
6. Bolus L. Flora of Egypt II. Cairo, Egypt: Al Hadara Publishing; 2000.
7. Lewis H, E Lewis. Medicinal Botany Plants Affecting Man's Health. New York: Wiley–Interscience; 1977.
8. Ahmad N, Shinwari Z, Hussain J, Perveen R. Phytochemicals, antibacterial and antioxidative investigations of Alhagi maurorum medik. Pak J Bot 2015;47:121–4.
9. Atta A, El-Sooud K, . The antinociceptive effect of some Egyptian medicinal plant extracts. J Ethnopharmacol. 2004;95:235.
10. Atta A, Mounein S. Antidiarrheal activity of some Egyptian medicinal plant extracts. J Ethnopharmacol 2004;9:303-9.
11. Behari M, Gupt S. The isolation and biogenesis of 24-alkylsterols in Alhagi pseudoalhagi. Acta Cienc Indica Chem. 1980;6:207–8.
12. Gargoum H, Muftah S, S Al Shalmani, Mohammed H, ANAlzoki, Debani A, et al. Phytochemical screening and investigation of the effect of Alhagi maurorum (Camel thorn) on carbon tetrachloride, acetaminophen and adriamycin-induced toxicity in experimental animals. Journal of Scientific and Innovative Research. 2013;2(6):1023-33.
13. Kalhoro M, Kapadia Z, Badar Y. Physicochemical studies of indigenous medicinal plants. Bangladesh J Sci Ind Res. 1997;32:418–21.
14. Singh V, Bineeta Y, Pandey V. Flavonone glycosides from Alhagi pseudoalhagi. Phytochemistry 1999;51:587–90.
15. Batanouny K. Wild medicinal plants in Egypt. An inventory to support conservation and sustainability. . Cairo Egypt: The Palm Press; 1999.
16. Bolus L. Medicinal Plants of North Africa. Egypt: Cairo Reference Publications Inc.; 1983.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

17. Ghazanfar D. Handbook of Arabian Medicinal Plants: CRC Press; 1994.

18. Dhoniya S, Parihar S. Isolation and identification of flavonoids from Alhagi maurorum. J pharmacog phytochem 2018;7:1321-5.

19. Indian Council of Agricultural Research. New Delhi, India1990. Dictionary of Economic Plants of India.

20. Varshochi F, Asadollahi K. Alhagi; traditional and modern medicine effective against kidney stones. . J Nephropharmacol 2017;6:15-6.

21. Trease EG, W.C Evans. Pharmacognosy. 11 ed. London: Balliere Tindall; 1978.

22. Sidahmed H, Hashim N, Abdulla M, Ali H, Mohan S, Abdelwahab S, et al. Antisecretory, gastroprotective, antioxidant and anti-Helicobcter pylori activity of zerumbone from Zingiber zerumbet (L.) Smith. . PLoS One. 2015;10(3):1-21.

23. Soumendra D, Chattopadhyay S. "Antiulcer effect of livina, a herbal formulation against ethanol-induced acute gastric ulcer in mice.". International Journal of Pharmacological Research and Development. 2010:93-100.

24. Shaker E, Mahmoud H, Mnaa S. Anti-inflammatory and anti-ulcer activity of the extract from Alhagi maurorum (camelthorn). Food and Chemical Toxicology. 2010;48:2785–90.

25. Khalifa H, Elattar A, Eleiwa N. Possible analgesic, 1anti-inflammatory and antiulcerogenic effects of alhagi maurorum methanolic extract in rats and mice. Slov Vet Res 2018;20:375–82.

26. Naseri M, Mard S. Gastroprotective effect of alhagi maurorum on exprimental gastric ulcer in rats Pak J Med Sci. 2007;23(4):570- 3.

27. OS Zayachkivska, Konturek S, Drozdowicz D, Konturek P, Brzozowski T, Ghegotsky M. Gastroprotective effects of flavonoids in plant extracts. Journal of Physiology and Pharmacology. 2005;2:19-231.

28. Garrow D, Delegge M. Risk factors for gastrointestinal ulcer disease in the US population Digestive Diseases and Sciences. 2010;55(1):66-72.

29. Mota D, Samara K, Dias G, Pinto M, Luiz-Ferreira Â, Souza-Brito A, et al. Flavonoids with gastroprotective activity. Molecules. 2009;14(3):979-1012.

30. Hiruma-Lima CA, Gracioso JS, Toma W, Almeida AB, Paula AC, Brasil DS, et al. Gastroprotective effect of aparisthman, a diterpene isolated from Aparisthmium cordatum, on experimental gastric ulcer models in rats and mice Phytomedicine 2001;8:94-100.

31. Matsunaga T, Hasegawa C, Kawasuji T, Suzuki H, Saito H, Sagioka T, et al. Isolation of the antiulcer compound in essential oil from the leaves of Cryptomeria japonica. Biol Pharm Bull. 2000;23:595-8.

32. Sertié J, Carvalho J, Panizza S. Antiulcer activity of the crude extract from the leaves of Casearia sylvestris. Pharmaceutical Biol. 2000;38:112-9.

33. Parmas N. The gastric anti-ulcer activity of naringenin, naringenin, a specific histidine decarboxylase inhibitor. Int J Tissue React 1983;5:415-21.

34. Sairam K, ChV R, Babu M, Kumar K, VK VA, RK RG. Antiulcerogenic effect of methanolic extract of Emblica officinalis: an experimental study. J Ethnopharmacol. 2002;82:1-9.

35. Suzgec S, Mericli A, Houghton P, Cubukcu B. Flavonoids of Helichrysum compactum and their antioxidant and antibacterial activity. Fitoterapia. 2005;76:269-72.

36. Gargoum H, Muftah S, Shalmani SA, Mohammed HA, Alzoki A, Debani AH, et al. Phytochemical screening and investigation of the effect of Alhagi maurorum (Camel thorn) on carbon tetrachloride, acetaminophen and adriamycin-induced toxicity in experimental animals. JSIR. 2013;2(6):1023-33.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Delayed Cochlear Implantation in Children: A Parental Survey

Faria. M. Elbabour [*1], Areej. S. Elaugili [2]

1 Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Faculty of Medicine, University of Benghazi, Benghazi, Libya.

2 Cochlear Implant Unit, Ear, Nose & Throat Department, Specialty Surgical Center, Benghazi, Libya.

Received: 22 / 02 / 2022; Accepted: 18 / 04 / 2022

الملخص:

المقدمة: فقدان السمع غير المعالج عند الأطفال يمكن أن يؤثر سلبًا على تطور الكلام واللغة بالإضافة إلى التطور الأكاديمي والاجتماعي والعاطفي والسلوكي. وجد أن زراعة القوقعة الإلكترونية في وقت مبكر قبل عمر 4 سنوات، خلال الفترة الحرجة لنمو السمع المركزي أمر بالغ الأهمية للحد من التأثير السلبي للحرمان السمعي على اكتساب المهارات السمعية والقدرة على التواصل، وتعطي نتائج أفضل من إجرائها في عمر متأخر.

الهدف: تحديد الأسباب والعوامل المرتبطة بتأخير زراعة القوقعة لدى الأطفال المصابين بفقدان السمع الخلقي.

منهجية البحث: أجريت الدراسة بأثر رجعي واستهدفت جميع الحالات التي أجريت لها عملية زراعة قوقعة إلكترونية في مركز الجراحات التخصصية؛ في مدينة بنغازي خلال الفترة بين أكتوبر 2017 ويونيو 2021. ورُوجِعَت السجلات الطبية وجمع البيانات الديموغرافية والحيوية. استُبْعِدَ الأطفال الذين يعانون من إعاقات أخرى والذين فقدوا قدرتهم السمعية بعد اكتسابهم اللغة وما بعد التهاب السحايا. وكذلك اسْتُطْلِع رأي أولياء الأمور الذين خضع أطفالهم لعملية زراعة القوقعة بعد سن 4 سنوات عن طريق الهاتف حول أسباب التأخير في زراعة القوقعة الإلكترونية.

النتائج: شملت العينة 74طفلًا، نسبة الذكور (51%) والإناث (49%) كانت تقريبًا متساوية. وكان متوسط العمر عند الزراعة 47 شهراً (تراوح من 21 شهرًا إلى 99 شهرًا). اثنان وأربعون في المائة (42%) من الأطفال تلقوا القوقعة الإلكترونية بعد عمر الأربع سنوات، ثلثا هؤلاء الأطفال يعيشون خارج بنغازي. وكان لدى معظم الأطفال على الأقل عامل خطر واحد مسبب لضعف السمع. وغالبية أولياء الأمور أشاروا إلى أكثر من عامل كان سبباً في تأخر التدخل المبكر.

الاستنتاج: تبين أن اتخاذ الوالدين القرار بشأن زراعة القوقعة أمر معقد ويتأثر بعدة عوامل، منها معتقداتهم وآراؤهم الشخصية (مثل الإنكار والوصمة الاجتماعية والخوف من الجراحة) ونقص الوعي حول وجود تقنية القوقعة الإلكترونية والتكاليف المالية. يوصى بإنشاء وتنفيذ برنامج وطني لمسح سمع حديثي الولادة لغرض الكشف المبكر للتغلب على الكثير من الإعاقات السمعية وتقليل مضاعفاتها مما يوفر على الدولة تكاليف باهظة.

الكلمات المفتاحية: زراعة القوقعة، أطفال، ضعف سمع، تدخل مبكر، مرحلة حرجة، مطاوعة الدماغ.

Abstract

Background: Untreated childhood hearing loss can adversely affect speech and language development as well as academic, social, emotional, and behavioral development. Early cochlear implantation before the age of 4 years, within the critical period for central auditory development, was found to be crucial in reducing the negative impact of auditory deprivation and appears to provide better outcomes than late implantation.

aim: The aim of this study was to determine the reasons behind late cochlear implantation in children with congenital severe to profound sensorineural hearing loss.

Methods: A retrospective study was conducted on all cases who received cochlear implants at Specialty Surgical Center, Benghazi, Libya between October 2017 and June 2021. Patients' medical records were reviewed and demographic and clinical data were collected. Children with other disabilities, and post-lingual and post-meningitis implantees were excluded from the study. Information about the reasons for the delay in receiving cochlear implants was obtained over the phone from parents whose children underwent cochlear implant surgery beyond the age of 4 years.

Results: A total of 74 children were included, 38 boys and 36 girls. The mean age at implantation was 47 months. Forty-one percent (41%) of children were implanted after 4 years of age. Two-thirds of these children live outside Benghazi. Most of the children had at least one risk factor for hearing loss. The majority of parents reported more than one reason for the delayed implantation.

Conclusion: It is found that parent decision-making for cochlear implantation is difficult and affected by many factors, including their personal beliefs (denial, social stigma and fear of surgery), lack of awareness about the existence of cochlear implant technology, and financial constraints. It is recommended that a national newborn hearing screening program is established for early detection and intervention and cost-effectiveness.

Keywords: age, children, cochlear implant, early intervention, hearing loss, neuroplasticity.

*Correspondence:
Faria Elbabour.
faria.elbabour@uob.edu.ly

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

1. INTRODUCTION

Over the past three decades, cochlear implantation (CI) has become widely accepted throughout the world as an effective auditory rehabilitation technology for individuals with severe to profound hearing loss across the age span. According to the National Institutes on Deafness and Other Communication Disorders (NIDCD), more than 736,900 people have received cochlear implants worldwide.[1]

Hearing loss is rising, as per World Health Organization (WHO). About 466 million people worldwide have disabling hearing loss, and 34 million of these are children. The number of people who need hearing rehabilitation over the next thirty years is expected to increase to 700 million.[2] Globally, the prevalence of congenital hearing loss varies from 0.3 to 15 per 1000 live births.[3] In developing countries that lack newborn hearing screening coverage, the incidence of early onset hearing loss is higher than in developed countries.[4] The incidence of sensorineural hearing loss is 10 times higher in high-risk infants than full-term healthy neonates.[5]

Since the establishment of newborn hearing screening programs in many developed countries, more and more infants born with hearing loss are identified each year.[6] As a consequence, age at implantation is decreasing over recent years and evidence supporting earlier pediatric cochlear implantation is growing.

Many recent studies have highlighted the advantages of early cochlear implantation on speech and language development in children with profound hearing loss. Children implanted under 2 years of age developed receptive and expressive language skills comparable to their normal hearing peers and showed better auditory outcomes than children implanted at a later age.[7] Moreover, cochlear implantation during infancy (prior to 12 months of age) provides the ability to enhance the development of the auditory cortex and to achieve normal speech and language milestones.[8,9] Due to the importance of early intervention for children diagnosed with bilateral severe to profound sensorineural hearing loss, this study aimed to identify factors contributing to delayed pediatric cochlear implantation in Libya.

2. MATERIAL AND METHODS

A retrospective study was conducted on all patients who received cochlear implants at the Specialty Surgical Center in Benghazi, Libya between October 2017 and June 2021. Patients' medical records were reviewed and demographic and clinical data were collected, including address, parental educational level, cause of hearing loss, and age at cochlear implantation. Children with other disabilities, as well as post-lingual and post-meningitis implantees, were excluded from the analysis. Children who didn't undergo cochlear implant surgery until after the age of 4 years were targeted in this study. Information about the reasons for the delay in receiving cochlear implants was obtained from parents of the target population by asking an open-ended question over the phone after giving verbal consent. The survey responses were analysed by "Google forms" and interpreted. Descriptive statistics including frequencies and percentages were computed for the research variables.

3. RESULTS

A total of 74 unilaterally implanted children were included, 38 boys and 36 girls. Only 6 children (8%) were non-Libyans. Nearly half (47%) of the children live outside Benghazi. The mean age at implantation was 47 months (ranging from 21 months to 8 years). Forty-one percent (41%) of children were implanted after 4 years of age. Table 1 summarizes the subjects' demographic characteristics. Further analysis of the distribution of the geographic location of children who received cochlear implants after the age of 4 years, as observed in Figure 1, revealed that the majority (about two-thirds) reside outside Benghazi. According to the 2015 Libyan Bureau of Statistics and Census Annual Bulletin, (p.25)[10], about 47% of our study target population had no access to a specialty center in their region (See Appendix).

Table 1: Demographic characteristics of study subjects

	Frequency	Percentage
Gender		
Male	36	49%
Female	38	51%
City		
Benghazi	39	53%
Outside Benghazi	35	47%
Nationality		
Libyan	68	92%
Non-Libyan	6	8%
Age at implantation		
Mean	4 years	
Range	21 months to 8 years	
Before 2 years	4	5%
2 - 4 years	40	54%
>4 - 6 years	20	27%
After 6 years	10	14%

Note. N = 74

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

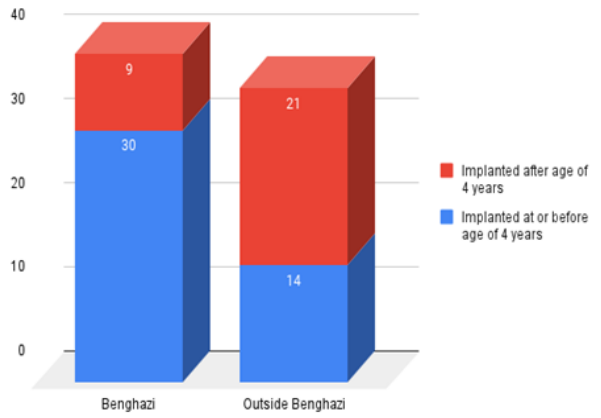


Figure 1: Geographic location of study subjects based on the age at implantation

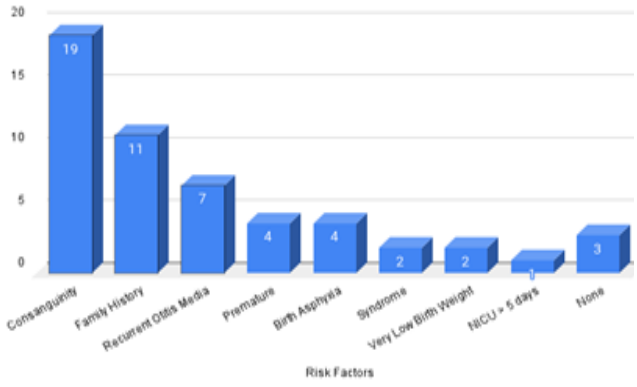


Figure 2: Identified risk factors for congenital hearing los

A total of 30 parents of children who received their cochlear implants late were surveyed over the phone. About two-thirds (67%) of the parents have bachelor's degrees or vocational training. Table 2 presents the parents' educational levels. The majority (83%) of parents reported more than one reason for the delayed implantation. As much as 63% of parents attributed parental delays and/or healthcare system delays as barriers to early cochlear implantation. Less than half (47%) of parents mentioned financial constraints as a cause for delayed cochlear implant surgery. Half (50%) of parents reported other reasons like traveling abroad seeking treatment for their children, recent conflict and political instability, living far from specialty hospitals, and the presence of other medical conditions. Table 3 lists the causes of delayed intervention in children with congenital profound hearing loss as stated by their parents.

Table 2: Parents' education level

Education Level	Father	Mother	Percentage
Primary school	1	-	1.67%
Middle school	6	3	15%
Secondary school	4	2	10%
College graduate	6	15	35%
Vocational training	10	9	32%
Uneducated	-	1	1.67%
Dead	3	-	5%

Table 3: Reasons for delayed intervention as reported by parents

Reason	
Parental causes/factors	**19/30 (63%)**
Lack of awareness	10/30
Denial of hearing loss itself/Social stigma	5/30
Social issues	3/30
Fear of surgery	3/30
Family indecision (reluctance)	2/30
The child is too young, will talk later	4/30
Lack of trust in local hearing health care providers	1/30
Wait and see (hope with hearing aids)	1/30
Hearing healthcare system reasons	**19/30 (63%)**
Delayed diagnosis	16/30
Lack of age-appropriate hearing test	3/30
Different professional opinions/recommendations	7/30
Surgical wait list	3/30

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Financial restrictions	**14/30 (47%)**
For hearing aids/aural rehabilitation For cochlear implant	
Other reasons	**15/30 (50%)**
Geographic location Related to the civil conflict Travel abroad Medical conditions	2/30 8/30 10/30 3/30
Delay due to more than one reason	**25/30 (83%)**

4. DISCUSSION

Pediatric cochlear implant candidacy criteria have continuously changed since its FDA approval for children in 1990. Age at implantation was reduced to 18 months from ≥24 months in 1998; then lowered to 12 months in 2000, and recently further reduced to 9 months in 2020. These continuous updates are driven by the positive impact of early cochlear implantation on the maturation of the auditory system and the development of speech perception.[11-13]

Neuroplasticity - the ability of the brain to change and adapt to a new situation (either external or internal stimulus) like maturation, injury, or learning - occurs during a

restricted timeframe during development called the critical period. The critical period for the central auditory system is before 6-7 years of age with the first 4 years of life being the best age for children to receive cochlear implants as it is the period of greatest neural plasticity.[7,11,14-16]

Furthermore, cochlear implantation in young infants is considered surgically safe with no serious anesthesia or postoperative complications reported.[9,18] Karltorp and her colleagues in Sweden (2019)[19] assessed the surgical safety of cochlear implantation in children younger than 12 months of age and concluded that there were no increased surgical risks and interestingly, it led to normal language development in children implanted before 9 months of age.

Early implantation improves auditory and communicative skills necessary for the development of receptive and expressive language skills. Early cochlear implantation has a positive impact on quality of life; it is associated with better employment opportunities and educational achievement. It also provides benefits to society by lowering the cost of care for congenitally profound hearing loss individuals.[11,20] Age at implantation is considered the best predictive factor for speech intelligibility performance in prelingually hearing impaired children.[16]

Over the last two decades, newborn hearing screening was implemented in many countries, with the goal of screening all infants before 1 month of age; confirming the diagnosis of hearing loss no later than 3 months of age; and ensuring initiation of essential intervention by 6 months of age.[21] Neumann et al. (2020)(3) indicated that the average age of diagnosis of congenital hearing loss was reduced significantly to less than 5 months in screened children compared to 35 months in non-screened children. As a result, children with hearing loss began to receive early intervention before 7 months of age, in contrast to at 35 months before the start of newborn hearing screening programs.

As seen in the results section, parental factors and healthcare system delays were the two most frequently reported reasons for delayed implantation. This is supported by numerous studies that evaluated factors that may delay the process of getting cochlear implants in children. Results of a Kothari et al (2015)[22] study in Indore, India indicated that lack of information about the availability of cochlear implant technology and unawareness of the benefits of early intervention among parents were the most commonly identified causes for receiving implants late. In addition to Kothari et al's (2015) findings, Armstrong et al. (2013)[23] confirmed that parental-related delays like poor compliance with appointments/follow-up visits, reluctance toward evaluations, and fear of surgery were the most common causes associated with a delayed intervention. Other parental factors are found to be responsible for the delay in seeking medical help, like uneducated parents, and denial or non-acceptance of hearing loss.[20,22,24,25] However, regarding illiteracy, our study did not show a significant effect of parents' education level on why our target group received cochlear implants after 4 years of age.

Along with parental delays, CI surgery timing may be influenced by healthcare system delays, which may lead to delayed confirmation of hearing loss. Slow referral to cochlear implant centers, long duration of preoperative evaluation, wait-time for sedated auditory brainstem response (ABR) testing appointments, and lack of age-appropriate audiometric testing were determined as barriers to early cochlear implantation.[20,26-28]

Although cochlear implant surgery was funded by the government for all CI recipients in this study, a significant number of parents reported financial restrictions as a factor for the delay in getting cochlear implants. Further analysis revealed that the high cost of hearing aids, care and cost of cochlear implant external device parts and replacements, and post-implantation rehabilitation services were a burden for many families.[29]

Coexistence of medical conditions for example middle ear disease or neurological/developmental problems noted to delay confirmation of hearing loss and therefore lead to late intervention even despite the successfulness of early detection of

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

prelingual hearing loss with the implementation of newborn hearing screening in Canada.[27]

Less than a third (27%) of parents mentioned the recent conflict as a barrier to early cochlear implantation. Reviewing the Post Conflict Assessment of Hospitals report by El-Zanaty & associates (2012)[30] revealed that about 16% of hospitals in Libya were entirely damaged post-2011 conflict in terms of human resources, technical equipment, adequacy of the allocated budget, support from authorities, and drug supplies.

Our research pointed out several challenges for early cochlear implantation in our community, including:

- Lack of national newborn hearing screening
- Lack of awareness of hearing loss within the community
- Shortage of hearing healthcare professionals: experienced cochlear implant surgeons, pediatric audiologists, speech-language pathologists, trained hearing aid technicians
- Lack of interdisciplinary teams
- No standard clinical audiological assessment protocols
- Unavailability of age-appropriate testing
- Cost of hearing aids

Additional factors have been identified in the literature that can delay the process of cochlear implantation such as no newborn hearing screening program, socioeconomic status, age of parents, number of children, experience with previous CI child, access to audiology center, transportation, hearing aid use, and duration of preoperative assessment.[20,26,31-33] These factors were not thoroughly studied here, so future research is suggested to investigate their role in delaying cochlear implantation in Libya.

With the significant drop in the age of identification of hearing loss since the implementation of early hearing detection and intervention programs in some regions of the world, it is strongly recommended to establish a national newborn hearing screening program to early identify infants at risk for hearing loss who need further audiological testing and monitoring.

In general, the limitations of this study are attributed to its retrospective design, which may lead to recall bias as some of the information studied was recalled by parents. Also, the small sample size and limited data from one center may affect the ability to generalize the results. Additionally, the lack of previous studies on the same topic in our region could be considered a limitation. All of these limitations may make the results not representative and inconclusive.

5. CONCLUSION

The pediatric cochlear implant decision-making process is complex and influenced by several factors. In summary, placing special focus on children with associated risk factors, establishing newborn hearing screening, educating parents and primary care providers on the importance of early identification, and supporting families of children with hearing loss would likely limit delays in intervention and ensure access to rehabilitation services in a timely manner.

6. REFERENCES

1. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. Quick Statistics about Hearing [Internet]. US: NIH; [Updated 2021 March 25]. Available from: https://www.nidcd.nih.gov/health/statistics/quick-statistics-hearing#10
2. World Health Organization. Deafness and Hearing loss [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [2021 April 1]. Available from: http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss
3. Neumann K, Euler HA, Chadha S, White KR. A survey on the global status of newborn and infant hearing screening. Journal of Early Hearing Detection and Intervention. 2020;5(2):63-84. Available from: https://doi.org/10.26077/a221-cc28
4. Smith A. Preventing deafness—an achievable challenge. The WHO perspective. International Congress Series 2003 (No. 1240, pp. 183-191). Available from: https://doi.org/10.1016/S0531-5131(03)00960-9
5. Wroblewska-Seniuk KE, Dabrowski P, Szyfter W, Mazela J. Universal newborn hearing screening: methods and results, obstacles, and benefits. Pediatric research. 2017 Mar;81(3):415-22. Available from: https://doi.org/10.1038/pr.2016.250
6. Centers for Disease Control and Prevention. Annual Data: Early Hearing Detection and Intervention (EHDI) Program [Internet]. US: CDC; 2019 [Reviewed 2021 June 24]. Available from: https://www.cdc.gov/ncbddd/hearingloss/ehdi-data.html
7. Suh MW, Cho EK, Kim BJ, Chang SO, Kim CS, Oh SH. Long-term outcomes of early cochlear implantation in Korea. Clinical and Experimental Otorhinolaryngology. 2009 Sep;2(3):120. Available from: https://doi.org/10.3342/ceo.2009.2.3.120
8. Levine D, Strother-Garcia K, Golinkoff RM, Hirsh-Pasek K. Language development in the first year of life: What deaf children might be missing before cochlear implantation. Otology & Neurotology. 2016 Feb 1;37(2):e56-62. Available from: https://doi.org/10.1097/mao.0000000000000908
9. Purcell PL, Deep NL, Waltzman SB, Roland Jr JT, Cushing SL, Papsin BC, et al. Cochlear implantation in infants: why and how. Trends in Hearing. 2021 Jul;25:23312165211031751. Available from: https://doi.org/10.1177%2F23312165211031751
10. Statistical Book (2015) [Internet]. Bureau of Statistics and Census, Libya. Available from: http://www.bsc.ly/

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

11. Naik AN, Varadarajan VV, Malhotra PS. Early pediatric cochlear implantation: An update. Laryngoscope Investigative Otolaryngology. 2021 Jun;6(3):512-21. Available from: https://doi.org/10.1002/lio2.574

12. Park LR, Perkins EL, Woodard JS, Brown KD. Delaying cochlear implantation impacts postoperative speech perception of nontraditional pediatric candidates. Audiology and Neurotology. 2021;26(3):182-7. Available from:

https://doi.org/10.1159/000510693

13. Park LR, Gagnon EB, Brown KD. Barriers to cochlear implant access: Acknowledging the challenges, changing the future: The limitations of FDA criteria: Inconsistencies with clinical practice, findings, and adult criteria as a barrier to pediatric implantation. Seminars in Hearing 2021 Nov (Vol. 42, No. 4, p. 373). Thieme Medical Publishers. available from: https://doi.org/10.1055/s-0041-1739370

14. Chen Z, Yuan W. Central plasticity and dysfunction elicited by aural deprivation in the critical period. Frontiers in neural circuits. 2015 Jun 2;9:26. Available from:

https://doi.org/10.3389/fncir.2015.00026

15. Sharma A, Campbell J. A sensitive period for cochlear implantation in deaf children. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2011 Oct 1;24(sup1):151-3. Available from:

https://doi.org/10.3109/14767058.2011.607614

16. Niparko JK. Cochlear implants: Principles & practices. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.

17. Mayberry RI. Early language acquisition and adult language ability: What sign language reveals about the critical. The Oxford handbook of deaf studies, language, and education. 2010 Jun 28;2:281. Available from:

http://grammar.ucsd.edu/labs/mayberrylab/papers/Mayberry_Hndbk10.pdf

18. Deep NL, Purcell PL, Gordon KA, Papsin BC, Roland Jr JT, Waltzman SB. Cochlear implantation in infants: Evidence of safety. Trends in Hearing. 2021 May;25:23312165211014695. Available from:

https://doi.org/10.1177/23312165211014695

19. Karltorp E, Eklöf M, Östlund E, Asp F, Tideholm B, Löfkvist U. Cochlear implants before 9 months of age led to more natural spoken language development without increased surgical risks. Acta Paediatrica. 2020 Feb;109(2):332-41. Available from:

https://doi.org/10.1111/apa.14954

20. Lester EB, Dawson JD, Gantz BJ, Hansen MR. Barriers to the early cochlear implantation of deaf children. Otology & neurotology: official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology. 2011 Apr;32(3):406. Available from:

https://doi.org/10.1097/mao.0b013e3182040c22

21. Joint Committee on Infant Hearing. (2007). Year 2007 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. Pediatrics, 120(4), 898-921.

https://www.cdc.gov/ncbddd/hearingloss/documents/jcih_2007.pdf

22. Kothari S, Keshree NK, Bhatnagar S. Pediatric cochlear implantation—why the delay. Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery. 2015 Jun;67(2):165-9. Available from:

https://dx.doi.org/10.1007%2Fs12070-015-0838-3

23. Armstrong M, Maresh A, Buxton C, Craun P, Wowroski L, Reilly B, et al. Barriers to early pediatric cochlear implantation. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2013 Nov 1;77(11):1869-72. Available from: https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2013.08.031

24. Duncan J. Parental readiness for cochlear implant decision-making. Cochlear Implants International. 2009 Jan 1;10(sup1):38-42. Available from:

https://doi.org/10.1179/cim.2009.10.Supplement-1.38

25. Alkhamra RA. Cochlear implants in children implanted in Jordan: A parental overview. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2015 Jul 1;79(7):1049-54. Available from: https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2015.04.025

26. Lammers MJ, Jansen TT, Grolman W, Lenarz T, Versnel H, Van Zanten GA, et al. The influence of newborn hearing screening on the age at cochlear implantation in children. The Laryngoscope. 2015 Apr;125(4):985-90. Available from: https://doi.org/10.1002/lary.25045

27. Fitzpatrick EM, Dos Santos JC, Grandpierre V, Whittingham J. Exploring reasons for late identification of children with early-onset hearing loss. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2017 Sep 1;100:160-7.Available from:

https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2017.06.039

28. Zhang L, Links AR, Boss EF, White A, Walsh J. Identification of potential barriers to timely access to pediatric hearing aids. JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery. 2020 Jan 1;146(1):13-9. Available from: https://doi.org/10.1001/jamaoto.2019.2877

29. Vieira SD, Bevilacqua MC, Ferreira NM, Dupas G. Cochlear Implant: the complexity involved in the decision-making process by the family. Revista latino-americana de enfermagem. 2014 May;22:415-24. Available from:

https://doi.org/10.1590/0104-1169.3044.2432

30. El-Zanaty & Associates. Post Conflict Assessment of Hospitals. Libya: Ministry of Health; 2012. Available from: https://seha.ly/wp-content/uploads/2017/11/SARA-1-2012-Libya-Hospitals-report.pdf

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

31. Chang DT, Ko AB, Murray GS, Arnold JE, Megerian CA. Lack of financial barriers to pediatric cochlear implantation: impact of socioeconomic status on access and outcomes. Archives of otolaryngology–head & neck surgery. 2010 Jul 19;136(7):648-57. Available from:

https://doi.org/10.1001/archoto.2010.90

32. Noblitt B, Alfonso KP, Adkins M, Bush ML. Barriers to rehabilitation care in pediatric cochlear implant recipients. Otology & neurotology: official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology. 2018 Jun;39(5):e307. Available from: https://doi.org/10.1097/mao.0000000000001777

33. Dornhoffer JR, Holcomb MA, Meyer TA, Dubno JR, McRackan TR. Factors influencing time to cochlear implantation. Otology & neurotology: official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology. 2020 Feb;41(2):173. Available from:

https://doi.org/10.1097/mao.0000000000002449

Appendix

عدد المستشفيات بليبيا حسب نوعها لسنة 2015

Number of Hospitals In Libya According to Type ,2015

Regions	عدد الأسره No. Beds	المجموع Total	القروية Suburban	عامة General	مركزية Central	تخصصية Specialist	المنطقة
Tobruk	540	3	2	1	0	0	طبرق
Darna	632	3	2	0	1	0	درنة
Al gebel Elakdar	752	4	2	0	1	1	الجبل الأخضر
Al marj	615	4	3	1	0	0	المرج
Benghazi	3645	15	2	0	3	10	بنغازي
Alwahat	60	1	0	1	0	0	الواحات
Ajdabia	342	3	1	0	1	0	اجدابيا
Alkufra	180	2	1	1	0	0	الكفرة
Sirt	283	2	1	0	1	0	سرت
Aljoufra	196	2	1	1	0	0	الجفرة
Misurata	1360	6	1	1	2	2	مصراته
Almrgb	864	6	3	2	1	0	المرقب
Tripoli	6497	15	0	1	4	10	طرابلس
Aljfara	402	2	0	0	0	2	الجفارة
Zawia	616	2	0	1	1	0	الزاوية
Zwora	843	4	0	3	1	1	زوارة
Algabla Algarbi	1110	9	6	2	1	0	الجبل الغربي
Nalut	552	5	3	2	0	0	نالوت
Sebha	540	2	1	0	1	0	سبها
WadialShati	240	3	2	1	0	0	وادي الشاطئ
Murzuk	180	2	1	1	0	0	مرزق
WadialHaya	120	1	0	1	0	0	وادي الحياة
Ghat	120	1	0	1	0	0	غات
Total	**20689**	**97**	**32**	**21**	**18**	**26**	**المجموع**

Source: Information Center, Ministry of Health

المصدر: مركز المعلومات بوزارة الصحة

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Study of Meningitis Inflammatory Disease among children admitted to Benghazi Pediatrics Hospital during 2017-2020

Asma. B. Elshebani [*1], Amal. M. Elfaitouri [1], Mariam. A. S. Busaadia [2], Abd Alraouf E. alobadi [2], Butgains A. Alhassi [2], Mayar. H. Alsaiti [2], Mohamed. S. Alatti [2], Sondos. I. Boujanah [2]

1 Department of Infectious Disease, Faculty of Public Health, University of Benghazi, Benghazi, Libya.

2 Department of Environmental Health, Faculty of Public Health, University of Benghazi, Benghazi, Libya.

Received: 26 / 04 / 2022; Accepted: 05 / 06 / 2022

الملخص:

التهاب السحايا هو التهاب يصيب الأغشية الحساسة -التي تسمى السحايا، والتي تغطي الدماغ والنخاع الشوكي. يحدث التهاب السحايا عندما يصاب السائل المحيط بالسحايا بالعدوى، الأسباب الأكثر شيوعًا لالتهاب السحايا هي الفيروسات والبكتيريا والأوليات والفطريات وعوامل أخرى.ولمعرفة الصورة الوبائية لالتهاب السحايا لدى مرضى مستشفى بنغازي للأطفال أجْريتْ دراسة وصفية مقطعية في مستشفى الأطفال ببنغازي من2017 إلى 2020. كانت غالبية حالات التهاب السحايا عند الذكور (59٪) والإناث (41٪)، بينما كانت غالبية حالات التهاب السحايا في الفئة العمرية أقل من سنة (73.7٪). بالإضافة إلى أن غالبية المرضى وفقًا لوحدة القبول كانت أعلى وحدة أمراض القلب (ب) (25.9٪) والأدنى كانت من وحدة الجراحة (0.2٪). بشكل عام، زادت غالبية مرضى التهاب السحايا حسب العام من 2017 (17.2٪) إلى 2020 (24.6٪)، بينما أظهر مرضى التهاب السحايا حسب الشهور والسنوات أعلى نسبة له في يوليو (13.8٪) وأغسطس (12.8٪)، وبحسب الموسم والسنوات في الصيف (35.2٪) والشتاء (14.2٪). وكان توزيع المريض حسب مدة المرض من 6 إلى 10 أيام (20.2٪)، توزيع المريض حسب حالة الخروج لكل السنوات بصحة جيدة (89.9٪). نستنتج من هذه الدراسة أن التهاب السحايا يصيب الذكور أكثر من الإناث، وهو شائع عند الأطفال الذين تقل أعمارهم عن عام واحد، يكون التهاب السحايا أكثر شيوعًا خلال شهري يوليو وأغسطس، ويظهر بشكل أكثر شيوعًا في الصيف منه في الشتاء.

الكلمات المفتاحية: التهاب السحايا، علم الأوبئة، التوزيع، الموسم، مستشفى الأطفال، بنغازي.

Abstract

Background: Meningitis is an inflammation that affects the delicate membranes called meninges, which cover the brain and spinal cord. Meningitis occurs when fluid surrounding the meninges becomes infected. The most common causes of meningitis are viruses, bacteria, protozoa, fungi, and other agents.

Aim: To investigate the epidemiological picture of meningitis in patients at Benghazi Pediatric Hospital.

Methods: a descriptive cross-sectional study was conducted from 2017 – 2020.

Results: The majority of meningitis cases were in males (59%) with females at 41%, while the majority of meningitis cases were in the age group of below 1 year (73.7%). The majority of patients according to the unit of admission, were from unit B (the cardiovascular unit) (25.9%) and the lowest was from the surgery unit (0.2%). In general, the majority of meningitis patients according to the year had an increase from 2017 (17.2%) to 2020 (24.6%). While meningitis occurring in patients according to months showed the highest incidence in July (13.8%) and August (12.8%), and according to the season in the summer (35.2%) and winter (14.2%). The distribution of patients according to the duration of disease was from 6 to 10 days (20.2%); the distribution of patients according to outcome in all years, the majority were discharged in good health (89.9 %).

Conclusion: This study concluded that meningitis affected males more than females, and is common in children whose age is under one year. Meningitis is more common during July and August, showing more incidence in summer than winter.

Keywords: Distribution, Epidemiology, Meningitis, Pediatric Hospital, Season.

1. INTRODUCTION

The central nervous system (CNS) is framed by the brain and spinal string, both secured by layers called meninges, ordered into three layers: pia mate, archanoid mater, and dura mater; if there is an infection in the two-layer pia, arachnoids, this infection is called meningitis [1]. Meningitis is an inflammation of the layers of the brain or spine, which is caused by various infectious agents, such as bacteria, viruses, fungi, and protozoans, that more commonly result in a mild or asymptomatic infection. Young children are most at risk for meningitis[2].

*Correspondence:

Asma. B. Elshebani.
asma.elshebani@uob.edu.ly

The main bacterial species responsible for causing meningitis are *Streptococcus pneumonia*, *Haemophilus influenza* type b, and *Neisseria meningitidis*. Thereafter, new vaccines such as *the H. influenza* b conjugate vaccine and the heptavalent pneumococcal conjugate vaccine resulted in pronounced declines in the invasive diseases caused by these pathogens. However, bacterial meningitis remains a serious cause of morbidity and mortality in childhood in regions where immunization coverage is below optimal levels [3,4]. Many viruses can cause viral meningitis. However, enteroviruses have been found to be the cause of most viral meningitis cases worldwide. The pathogenesis of viral meningitis is not clearly defined, and diagnosed [5,6]. Viral meningitis usually affects young children and is most commonly seen in summer and autumn[7].

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Meningitis is a life-threatening disease with a high case fatality rate and leads to serious long-term complications [8]. Meningitis has many symptoms, the most common ones include a severe headache, high temperature, neurological signs such as lethargy, coma, nausea and vomiting, sensitivity to light, and a stiff neck [8]. Also, meningitis and meningitis-related sepsis can result in severe after-effects, such as loss of hearing, visual and physical weakness, cognitive disability, and limb loss, which have emotional, social and financial impacts on those who have been infected. Although there has been significant progress in reducing the incidence of meningitis over the past 20 years, there were still an estimated 5 million new cases globally and 290 000 deaths from meningitis in 2017 [9]. Therefore, it remains a major global public health threat despite the availability of safe and cost-effective vaccines [10,11]. The global mortality rate for meningitis continues to be high, ranging between 2% to 30% globally [12].

Epidemics of meningitis are seen all over the world, particularly in sub-Saharan Africa [13,14]. Updated information is important to add recommendations for the treatment or prevention of meningitis which could have great significance for local and global health. We aimed to determine the epidemiological picture of meningitis patients at Benghazi Pediatric Hospital, with the following objectives: to find the age and sex distribution of cases; to find the rate of meningitis in each year, and to find the seasonal variations of the disease.

2. MATERIAL AND METHODS

2.1. Study design

A descriptive cross-sectional study was conducted at Benghazi Pediatrics Hospital, from March 2020 to January 2021. All cases admitted to the hospital from January 2017 to December 2020 were included in this study.

2.2. Statistical analysis

The files Performa were designed from the case history file and in accordance with the requirements of the aim and objectives of the study. Necessary permission for this study was sought from the authorities including the treating doctors. All information present in the patients' records was collected and analyzed. Results were expressed as mean ± standard deviation (SD), number and percentage (%). Categorical data were compared using the Chi-square test.

Statistical analysis was performed with the aid of the statistical package for the social sciences (SPSS) computer program (Version 23 Windows). P value < 0.05 was considered significant. Data were presented in tables and figures; figures were done by Microsoft Excel Program.

3. RESULTS

In table 1, the distribution of patients according to age shows that the highest frequency was among patients aged less than one year (73,7%) followed by the aged 1-5 years (20.5%).

Table 1: Distribution of patients according to age.

Age /year	No.	%
<1	764	73.7
1-5	213	20.5
6 - 10	45	4.3
11 -15	14	1.4
>15	1	0.1
Total	**1037**	**100**

Mean age = 1.2years, Std. Deviation =2.3 years, Median= 4 months, Minimum age= One day, Maximum = 19 years.

In figure 1, the distribution of patients according to sex shows that more than half of the meningitis patients were male (59%) and 41% were female.

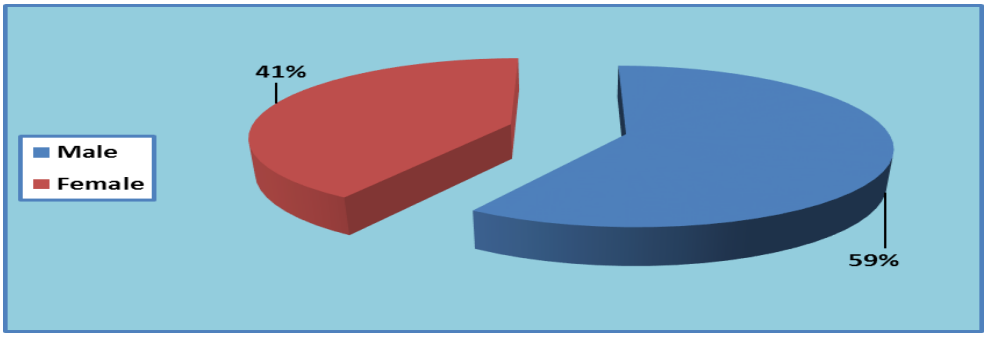
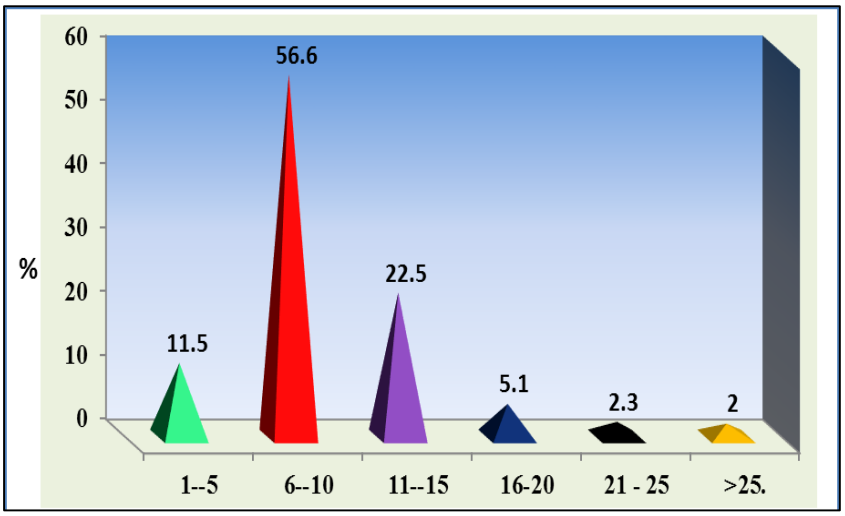


Figure 1. Distribution of patients according to sex.

In figure 2, the distribution of patients according to the duration of the disease shows the highest duration was from 6-10 days (56.6%) and the least was >25 days (2%).

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018



Mean =10.1days ,Std .Deviation = 5.8days, Median= 9 days, Minimum =One day, Maximum =76 days.

Figure 2. Distribution of patients according to the duration of the disease.

In table 2, the distribution of patients according to the unit of admission shows the highest frequency was from patients admitted to Unit B(cardiovascular unit) (26%), and the lowest was from the surgery unit(0.2%).

Table 2: Distribution of patients according to the unit of admission.

Unit of admission	No.	%
Unite A (Respiratory)	251	24.2
Unite B (Cardiovascular)	269	25.9
Unite C (Neurology)	205	19.8
Neonate	163	15.7
Gastro	78	7.5
ICU (Intensive care unit)	53	5.1
Nephro	8	0.8
Isolation	8	0.8
Surgery	2	0.2
Total	**1037**	**100**

In figure 3, the distribution of patients according to the year of incidence shows the highest increase in 2018 (31%) then in 2019 (27.2%) after which comes 2020 (24.6%), and 2017, the lowest (17.2%).

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

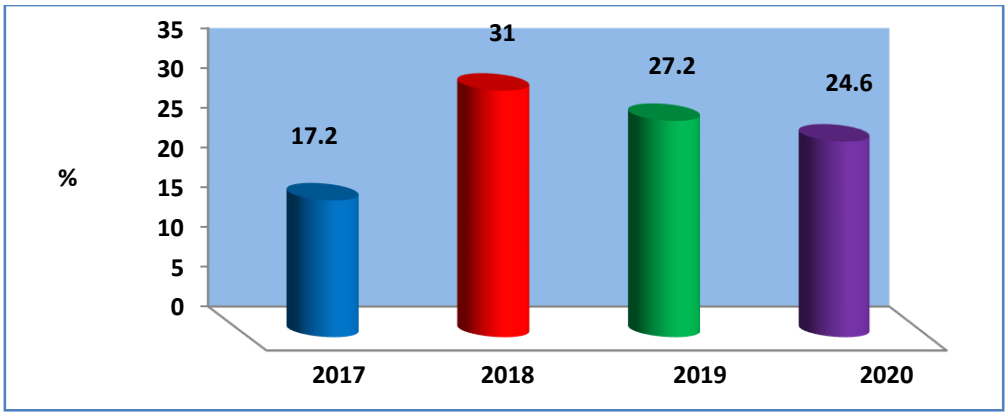


Figure3. Distribution of patients according to the years.

In table 3, the rate of meningitis in each year shows an increase in the rate of meningitis cases 2017-2018; a slight decrease in 2018-2019; then again an increase in 2020.

Table 3: Rate of meningitis in each year.

Years	Total admission		Meningitis cases		Rate of meningitis
	No.	%	No.	%	
2017	15205	24.5	179	17.2	11.8/1000
2018	18011	29	321	31	17.8/1000
2019	16210	26	282	27.2	17.4/1000
2020	12762	20.5	255	24.6	20/1000
Total	**62188**	**100**	**1037**	**100**	**16.7/1000**

Table 4 and Figure 4 show the distribution of patients according to the months and total years, showing the highest frequency in July (13.8%) and August (12.8%).

Table 4: Distribution of patients according to the months and years.

Months	2017		2018		2019		2020		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
January	10	5.6	10	3.1	35	12.4	30	11.9	85	8.2
February	6	3.4	12	3.7	20	7.1	22	8.6	60	5.8
March	14	7.8	19	5.9	26	9.2	34	13.3	93	9
April	12	6.7	16	5	21	7.4	8	3.1	57	5.5
May	21	11.7	22	6.9	11	3.9	11	4.3	65	6.3
June	13	7.3	24	7.5	24	8.5	22	8.6	83	8
July	14	7.8	69	21.5	37	13.1	23	9	143	13.8
August	31	17.3	53	16.5	20	7.1	29	11.4	133	12.8
September	11	6.1	30	9.3	25	8.9	23	9	89	8.6
October	20	11.2	27	8.4	29	10.3	18	7.1	94	9
November	18	10.1	15	4.7	16	5.7	24	9.4	73	7
December	9	5	24	7.5	18	6.4	11	4.3	62	6
Total	**179**	**100**	**321**	**100**	**282**	**100**	**255**	**100**	**1037**	**100**

X^2= 108.795. df=33 ; p= 0.0001(Significant).

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

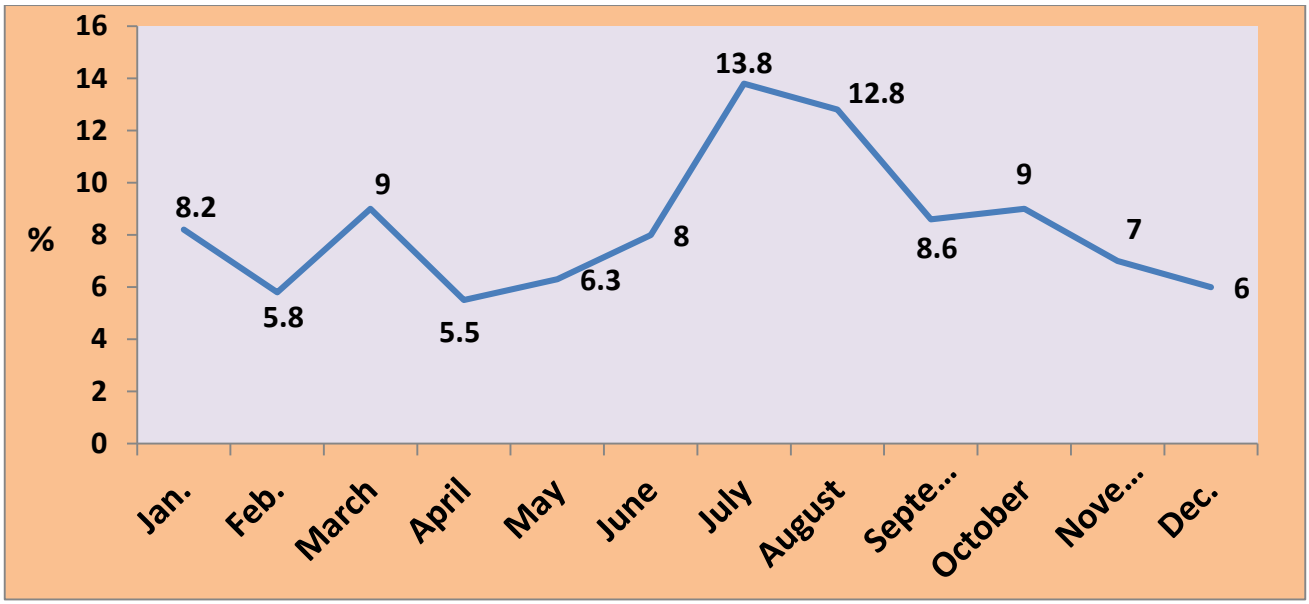


Figure 4. Distribution of patients according to the months and years.

Table 5 shows the distribution of patients according to the season and year, Where the highest frequency in all years was during the summer (35.2%).

Table 5:Distribution of patients according to the season and year.

Season	2017		2018		2019		2020		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Spring	47	26.2	57	17.8	58	20.6	51	20	213	20.5
Summer	58	32.4	146	45.5	81	28.7	75	29.4	365	35.2
Autumn	49	27.4	72	22.4	70	24.8	64	25.1	250	24.1
Winter	25	14	46	14.3	73	25.9	65	25.5	209	20.2
Total	**179**	**100**	**321**	**100**	**282**	**100**	**255**	**100**	**1037**	**100**

X^2= 37.908. df=9 ; p=0.0001 (Significant).

In table 6, the distribution of patients according to outcome in all years shows the highest frequency in discharged in good health (89.9%).

Table 6: Distribution of patients according to outcome and years.

Outcome	2017		2018		2019		2020		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Discharged in good health	160	89.4	298	92.8	253	89.7	221	86.7	932	89.9
Died	6	3.4	10	3.1	14	5	16	6.3	46	4.4
Discharged against medical advise	5	2.8	8	2.5	13	4.6	10	3.9	36	3.5
Transferred to other hospitals	8	4.4	5	1.6	2	0.7	8	3.1	23	2.2
Total	**179**	**100**	**321**	**100**	**282**	**100**	**255**	**100**	**1037**	**100**

X2=15.381 .df=9 ; p= 0.081(Not significant).

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

4. DISCUSSION

In this study, we found that the majority of meningitis cases were in the age group of below one year (73.7 %) (table 1). The youngest child was <1 year old, and the oldest child was 19 years old. This comes in agreement with a study that shows that meningitis in infancy has serious consequences. The 2% of children who survived the acute attack died before the age of 5 years, neonatal meningitis was associated with a higher frequency of disability, especially neuromotor disability and seizure disorders, than meningitis after one month of age[15]. In another study on children's meningitis in medical colleges and hospitals, Kolkata showed that 44.17% of meningitis cases were below three years of age[16]. A previous study at Aghia Sofia children's hospital in Athens showed that the risk of meningitis was higher in infants and young children aged < 5 years [17]. Also, a study from Iraq at Al-Ramadi Maternity and Children's Hospital showed that the first age group (< 1 year) occupied the highest number (60.8%) with a statistically significant (P < 0.05). Similar results were also reported in Jordan. The incidence of bacterial meningitis is higher in developing countries than in developed countries and particularly high in children under one year of age [18]. Increased exposure to infections and underlying immune system problems present at birth increase an infant's risk of meningitis.

Males were found to be slightly more affected than females where males were (59%) and females were (41%) as shown in (figure 2); similar results were reported in Cuba [19], North America [20], and Saudi Arabia [21]. While in a different study from Kenya, findings reported that female children (56%) were more at risk of being affected with clinical symptoms of meningitis compared to their male counterparts (44%). About 38% of the children diagnosed with bacterial meningitis were female [22].

Treatment of bacterial meningitis, the duration of antibiotic therapy depends on the organism isolated. For *S pneumoniae* (pneumococcus) and *H influenzae* type b (Hib),10–14 days of treatment is generally recommended, while for *N meningitides* a seven-day course is sufficient. In *Listeria monocytogenes* and group B *Streptococcal meningitis*, antibiotics should be given for 14–21 days. For Gram-negative bacilli, a minimum of three weeks is needed [23]. That can be the potential reason which could account for our results revealing 59% of patients stay 6-10 days for treatment and 2% stay more than 25 days, assuming that most infections are bacterial infections since there was no data available of analytic results of the patient confirming organism of meningitis infection. According to the unit of admission, the distribution of patients in this study shows that the highest percentage was from unit B, the cardiovascular unit (26%), and the lowest percentage was (0.2%) from the surgery unit, while there was no significant difference between units of admission. The results of the present study of meningitis among children admitted to Benghazi Pediatrics Hospital during the years 2017 to 2020 showed an increased rate of admitted children with meningitis in the year 2017 (11.7/ 1000) whereas in the year 2018 it was (17.8/1000), with no significant difference between the two years; a slight decrease from the year 2018 to 2019 then again an increase in 2020 (20/1000). While a previous study in 2012 at the same hospital showed a rate of (6.06/1000) [24], which can indicate a rate increase in meningitis cases from 2012 to 2020. A large Norwegian study reviewed the incidence among children in the age group of 2 to 16 years and they observed a decline in the occurrence from 19.1 per 100,000 in 1988 - 1991, to 6.9 per 100,000 in 2003 - 2006. The incidence of bacterial meningitis among children in Norway has decreased significantly over the last 20 years, and meningitis is now a rare disease. Bacterial meningitis is most common among children below the age of two and is still associated with substantial mortality and risk of long-term neurological sequelae [25]. Furthermore, a study in the Emirates showed that there has been a decline in the incidence of meningitis cases in Al-Ain over the past five years. This decrease can potentially be attributed to multiple factors including improvements in living conditions, the regional introduction of vaccines against *H. influenzae* type b and

N. meningitides, better availability of healthcare facilities, earlier detection of meningitis, and improved prevention and management methods by the Ministry of Health against all types of meningitis infections. The decline in incidence rates is unlikely to have been affected by changes in surveillance because no modifications were made to the national diagnostic criteria used for meningitis, and only passive surveillance was conducted throughout the entire study period [26]. An early Korean study agrees with our results showing a rapid increase in the rate of meningitis (45%) in the year 1989, reaching 89% in 1995 [27]. In addition, our study reveals a significant increase in meningitis according to the months and years showing X^2= 27.673. df=11; P = 0.004. The highest frequency was in July and August which corresponds with other studies which showed that the incidence of meningitis in tropical areas occurs in the dry season and decreases in periods of rains, while temperate regions usually experience epidemics in the winter and spring periods [28,29].

A relationship between climate and dust and meningitis has often been advocated in the last decade. First quantitative studies were recently conducted [30-32], leading to new hypotheses on the relationships between them. In our study, most cases were reported during the summer season. Results from another study highlighted the special case of dust in comparison to wind, humidity, or temperature: a strong similarity between sections is noticed in the elaboration of the time-lags between the seasonal element of dust and meningitis. This result, together with the supposition of dust damaging the pharyngeal mucosa and easing bacterial irruption reinforces our confidence in dust forcing on meningitis seasonality districts is noticed in the elaboration of the time-lags between the seasonal element of dust and meningitis . Dust data should now be integrated into epidemiological and forecasting models to make them more realistic and usable from a public health perspective [33]. Moreover, our results according to the distribution of patients according to outcome and years show the highest frequency in all years was in patients who were discharged in good health, and the lowest frequency in all years was in patients who were discharged against medical advice with no significant difference.

5. CONCLUSION

From this study, we found that meningitis affected males more than females, and is common in children whose age is below one year. Additionally, meningitis is more common during July and August, showing more incidence in summer than winter. The epidemiology of meningitis in our study follows similar patterns of age, sex, and seasonality distribution as found in other countries and populations. We recommend that a prospective study be done.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

6. REFERENCES

1. World Health Organization. (Meningococcal meningitis, 2018). https://www.who.int/emergencies/diseases/meningitis/en/
2. Sáez-Llorens X. and McCracken G. Bacterial meningitis in children. The Lancet. 2003;361(9375):2139-48.
3. World Health Organization. Managing epidemics: key facts about major deadly diseases.2018. https://apps.who.int/iris/handle/10665/272442
4. Crum-Cianflone N, Sullivan E. Meningococcal Vaccinations. Infectious Diseases and Therapy.2016;5(2):89-112.
5. Mohamed N, Elfaitouri A, Fohlman J, Friman G, Blomberg J. A sensitive and quantitative single-tube real-time reverse transcriptase-PCR for detection of enteroviral RNA. Journal of Clinical Virology.2004;30(2):150-156.
6. Elfaitouri A, Mohamed N, Fohlman J, Aspholm R, Frisk G, Friman G et al. Quantitative PCR-Enhanced Immunoassay for Measurement of Enteroviral Immunoglobulin M Antibody and Diagnosis of Aseptic Meningitis. Clinical and Vaccine Immunology.2005;12(2):235-241.
7. Logan S, MacMahon E. Viral meningitis. BMJ.2008;336(7634):36-40.
8. Parsons A, Aslam F, Grill M, Aksamit A, Goodman B. Rheumatoid Meningitis: Clinical Characteristics, Diagnostic Evaluation, and Treatment. The Neurohospitalist.2020;10(2):88-94.
9. Knudsen A. Disease burden in the Nordic region. Results from the Global Burden of Disease Study 2017 (GBD 2017). European Journal of Public Health. 2019;29
10. Christensen H, Hickman M, Edmunds W, Trotter C. Introducing vaccination against serogroup B meningococcal disease: An economic and mathematical modelling study of potential impact. Vaccine. 2013;31(23):2638-2646.
11. Bassey B, Vaz R, Gasasira A, Braka F, Weldegriebriel G, Komakech W et al. Pattern of the meningococcal meningitis outbreak in Northern Nigeria, 2009. International Journal of Infectious Diseases.2016;43:62-67.
12. Owusu M, Nguah S, Boaitey Y, Badu-Boateng E, Abubakr A, Lartey R et al. Aetiological agents of cerebrospinal meningitis: a retrospective study from a teaching hospital in Ghana. Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials. 2012;11(1):28.
13. Greenwood B. Meningococcal meningitis in Africa. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene.1999;93(4):341-353.
14. Novak R, Kambou J, Diomandé F, Tarbangdo T, Ouédraogo-Traoré R, Sangaré L et al. Serogroup A meningococcal conjugate vaccination in Burkina Faso: analysis of national surveillance data. The Lancet Infectious Diseases. 2012;12(10):757-764.
15. Bedford H, de Louvois J, Halket S, Peckham C, Hurley R, Harvey D. Meningitis in infancy in England and Wales: follow up at age 5 years. BMJ. 2001;323(7312):533-533
16. Swarnali J, Gautam KJ, Pankaj KM, Siddhartha M. Meningitis in children: a study in medical college & hospital, Kolkata. Bangladesh J Child Health. 2012; 36 (1): 20-25
17. Theodoridou M, Vasilopoulou V, Atsali E, Pangalis A, Mostrou G, Syriopoulou V et al. Meningitis registry of hospitalized cases in children: epidemiological patterns of acute bacterial meningitis throughout a 32-year period. BMC Infectious Diseases. 2007;7(1).
18. Mohammed M. Risk Factors of Meningitis in Children Under Five Years in Al-Ramadi Maternity and Children Hospital. Al-Anbar Medical Journal. 2009;7(1)76-84.
19. Grimwood K. Legacy of bacterial meningitis in infancy. BMJ. 2001;323(7312):523-524.
20. Levine O, Farley M, Harrison L, Lefkowitz L, McGeer A, Schwartz B. Risk Factors for Invasive Pneumococcal Disease in Children: A Population-based Case-Control Study in North America. Pediatrics. 1999;103(3):e28-e28.
21. Abomelha A, Uduman S, Saleh M, Al-Rajeh S, Sibai M, Al-Agib A. Childhood Bacterial Meningitis. Annals of Saudi Medicine. 1988;8(4):274-278.
22. Serem J, Chege M, Maina D. Predictors of Bacterial Meningitis among Paediatric Patients Aged 0 - 5 Years at Kenyatta Hospital, Kenya. Open Journal of Pediatrics. 2018;08(03):207-220.
23. Quagliarello V, Scheld W. Treatment of Bacterial Meningitis. New England Journal of Medicine. 1997;336(10):708-716.
24. Elshebani A, Muftah E, Najat LG, Gazali AA, Mohamed MA, Ibrahim MM,et al. Meningitis among Children admitted to Benghazi Pediatrics Hospital during. Sch. J. App. Med. Sci. 2012; 6(1F): 421-426.
25. Skoe Ø, Døllner H.,[Childhood bacterial meningitis in the Norwegian county Sør-Trøndelag 1988 - 2007]. Tidsskr Nor Laegeforen. 2009;129(9):851-854.
26. Dash N, Ameen A, Sheek-Hussein M, Smego R. Epidemiology of meningitis in Al-Ain, United Arab Emirates, 2000–2005. International Journal of Infectious Diseases. 2007;11(4):309-312.
27. Choi EH, Lee HJ. Clinical outcome of invasive infections by penicillin-resistant Streptococcus pneumoniae in Korean children. Clin Infect Dis. 1998;26(6):1346-1354.
28. Molesworth A, Thomson M, Connor S, Cresswell M, Morse A, Shears P et al. Where is the meningitis belt? Defining an area at risk of epidemic meningitis in Africa. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 2002;96(3):242-249.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

29. Moore P. Meningococcal Meningitis in Sub-Saharan Africa: A Model for the Epidemic Process. Clinical Infectious Diseases. 1992;14(2):515-525.

30. Sultan B, Labadi K, Guégan J, Janicot S. Climate Drives the Meningitis Epidemics Onset in West Africa. PLoS Medicine. 2005;2(1):e6.

31. L Agier, A Deroubaix, N Martiny, P Yaka, A Djibo and H. Broutin et al. Seasonality of meningitis in Africa and climate forcing: aerosols stand out. J R Soc Interface.2012; (10) 0814.

32. Yaka P, Sultan B, Broutin H, Janicot S, Philippon S, Fourquet N. Relationships between climate and year-to-year variability in meningitis outbreaks: A case study in Burkina Faso and Niger. International Journal of Health Geographics. 2008;7(1).

33. Ku L, Boggess K, Cohen-Wolkowiez M. Bacterial Meningitis in Infants. Clinics in Perinatology. 2015;42(1):29-45.

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online **2790-1637**, Print **2790-1629**; National Library of Libya, Legal number : **154/2018**

The Scientific Journal of University of Benghazi

http://journals.uob.edu.ly/sjuob

Nasal pack after septoplasty

Muna .M.Ali [1], Haleemah. A. Albargathi [2], Hussain. A. Belkhair [*2]

1 Hawari center/Benghazi.

2 University of Benghazi, Benghazi, Libya.

Received: 02 / 03 / 2022; Accepted: 07 / 05 / 2022

الملخص:

المقدمة: تعد عملية تقويم انحراف الوتيرة من أكثر العمليات الشائعة في قسم الأنف والأذن والحنجرة ويتبعها نزيف يستدعي وضع حشوة أنفية وهو ما يسبب ألماً شديداً عند إزالتها بعد العملية، وهنا ندرس إمكانية اجراء مثل هذه الجراحات دون الحاجة لوضع هذه الحشوات.

الهدف: تحديد الفائدة من إجراء الحشوة الأمامية بعد جراحات انحراف الوتيرة.

طريقة البحث والعينة: بحث مقارن توقعي، أُجْرِي في مركز الهواري للجراحات التخصصية في الفترة من يناير 2012 إلى أبريل 2014. قُسِّمَتْ عدد 88حالة تقويم انحراف الوتيرة عشوائيا، نصفهم بحشوة والنصف الآخر بدونها. وكانت النتائج: معدل أعمار وسطي 28.1 سنة بانحراف معياري 7.4. بأقل عمر 18 وأعلى عمر 48 سنة. أغلب المرضي كانوا من الذكور (75%).

المخرجات المبدئية للبحث كانت نزيفاً ما بعد الجراحة، الصداع والألم الأنفي. ولم يكن هناك فرق إحصائي واضح بين المجموعتين.

الاستنتاج: تبين أنه لا يوجد فائدة واضحة من الحشو الأمامي للأنف بعد عمليات انحراف الوتيرة بل إنه من ناحية أخرى قد يزيد من معاناة المريض من ألم الأنف وصداعه وانسداده كما أنها تزيد من فترة البقاء في المستشفى وبالتالي زيادة النفقات. نوصي بعدم استخدام الحشوة الأمامية للأنف بشكل روتيني، والاقتصار في استخدامها على حالات محددة يتوقع فيها حدوث نزيف بكثرة.

الكلمات المفتاحية: تقويم انحراف الوتيرة، حشوة الانف، مضاعفات.

Abstract

Background: Septoplasty is one of the commonest procedures done in ENT department in which bleeding necessitate packing. Nasal packing is painful and it may be the fearful step of surgery by the patient, her we will study the need of nasal packing after this procedure.

Aim: The aim is to determine the need for an anterior nasal pack (A.N.P.) after septal surgery

Patients and methods: This study is a prospective comparative study that was carried out in Al -Hawari Center for 26 months. Eighty-eight patients were operated on and divided randomly on whether or not to apply a nasal pack.

Research data were collected from each patient. Forty-four cases were packed with Vaseline gauze or merocele and the remaining 44 cases were not.

Results: A total of 88 subjects were included with 44 in each group. the mean age of septal surgery cases was 28.1 years of age; standard deviation (S D) =7.4. The minimum and maximum ages were 18 and 48 years respectively. For the primary outcome of the study (post-operative bleeding, headache and pain), there were no statistically significant differences between the two groups (P-values 0.15, 0.39 and 0.38 respectively). However, The overall complications in both groups show a p-value of 0.02 which is a statistically significant difference

Conclusion: In this small series study, we noticed no significant benefit of nasal packing. On the other hand, it increases the patients suffering by causing complete nasal obstruction, pain and headache. It increases the length of the hospital stay and so the overall cost. Therefore, nasal packing may be of use only in selected cases where bleeding tendencies are more. In a cleanly-performed surgery that does not cause bleeding, nose packing is not needed.

Keywords: septoplasty, nasal packing, complications.

1. INTRODUCTION

Septoplasty is the most common operation performed on the nose since 1875, first by Adams, then modified by Frier and Killian in 1902. Modern septal surgery commenced in 1940 through the work of Coltie, Goldman and Smith.

*Correspondence: Hussain. A. Belkhair.
khamry1970@yahoo.com

Septoplasty is associated with numerous post-operative complications such as septal perforation, loss of septal support and saddle nose deformity. Cerebrospinal fluid rhinorrhea can occur due to damage to the cribriform plate during resection of the bony septum, and recurrent or persistent nasal obstruction. Septal hematomas, synechiae and toxic shock syndromes may occur. In addition, pain and bleeding due to high vascularity and rich nerve supply in this area are characteristics of nasal operations that particularly occur if packing is used. Therefore,

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

nasal packing is frequently used post-septal surgery and might be required for 24 hours to control bleeding post-operatively. When splints are used, they are usually removed 5 to 7 days postoperatively to support cartilage. Anti-staphylococcal antibiotics and analgesics should be prescribed if packing or splints are used.

Splints may be placed to provide support during the postoperative period while the perichondrium re-attaches to the nasal septal cartilage in its new straightened position.[1]

Nasal packing as a definition is the application of gauze or cotton packs in the nasal chambers[2]. Vaseline gauze, Oxidized Cellulose (surgical), Nasal tampon (Merocel) and Rocket pack (Rhino rocket) are the types of materials used for anterior nasal packing.[2]

Nasal packs are designed to provide hemostasis after epistaxis or surgery and they provide support for the cartilaginous, bony structure and nasal conchae or soft tissue (i.e. sliding flaps). In addition, they help to minimize post-septoplasty complications such as mucosal damage, hemorrhage, formation of synechiae and septal hematoma. It also advances the healing of wounds. Unfortunately, it is linked to various complications including postoperative pain, discomfort, interrupted sleep, disordered breathing, infection, pressure necrosis, nasal obstruction, risk of sinus infection and toxic shock syndrome.[3]

2. AIM OF THE STUDY

The aim is to determine the need for anterior nasal packs (A.N.P.) after septal surgery.

3. STUDY QUESTION

Do septal deviation surgeries without nasal packs in Libyan patients at Al-Hawari Center reduce the incidence of postoperative pain, bleeding and headache?

4. OBJECTIVES

Primary outcome: estimate the incidence of post-operative pain, bleeding and headache. The predictive variable of this study is the application or not of nasal packs.

5. PATIENTS & METHODS

This study is a prospective comparative study that was carried out in Al -Hawari Center for 26 months. Approval from the Institutional Review Board was obtained. Subjects with a symptomatic deviated nasal septum who required septal correction surgery such as septoplasty or submucosal resection were included. Eighty-eight patients were operated on and divided randomly on whether or not to apply a nasal pack according to different surgeons' preferences.

Patients were admitted one day before surgery and kept for 24 to 48 hours post-operatively for observation. The removal of the nasal pack was according to each surgeon's practice. Research data were collected from each patient such as name, age, gender, history of nasal obstruction, and nasal bleeding. The exclusion criteria included subjects younger than 18 years of age as the nose continues to grow until puberty, and those with a history of diabetes, hypertension, or bleeding tendency, as they may have more tendencies for infection or nasal bleeding respectively. Also, subjects who had a history of sinusitis or nasal polyposis were excluded since both cause headache and nasal obstruction. In addition, subjects with a history of recent nasal trauma (less than 3 months) or previous nasal surgery were excluded as well, because fibrosis and bleeding will be more common than usual. The exclusion criteria were chosen to prevent the effect of confounding and increasing the validity of the study result.

A complete ORL examination was done, and a zero rigid nasal endoscope was used to complete the examination. Routine preoperative laboratory tests were performed; written informed consent was obtained from each subject. Under general anesthesia, all operations were performed by different surgeons. During surgery, a 3-4 horizontal trans-septal mattress suture and vicryl suture No.2 round needle were used to approximate the mucoperichondrial flap and stabilize the remaining cartilage. Bilateral flexible splints were inserted and fixed in place by silk on straight needle No.2.

Forty-four cases were packed with Vaseline gauze or merocele and the remaining 44 cases were left without nasal packing. All subjects received an oral antibiotic and analgesics. Post-operatively, each was evaluated for pain, nasal obstruction and bleeding, or any additional complaint stated by the subjects. The nasal pack was removed after 24 - 48 hours and the splints were kept for one week post-operatively.

6. STATISTICAL ANALYSIS:

Data were described statistically by the use of mean ± Standard deviation(SD), percentages, and the number of cases when appropriate. Chi-square or Fisher exact tests were performed to analyze differences in postoperative complication rates as well as for group comparisons for categorical data when appropriate, while a t-test was used for comparison of continuous data. A p-value less than 0.05 were considered statistically significant. All the calculations were done using (SPSS) version 22.

7. RESULT:

A total of 88 subjects were included with 44 in each group. The mean age of septal surgery cases was 28.1 years of age, standard deviation (S D) =7.4. The minimum and maximum ages were 18 and 48 years respectively, most of the cases (75.0 %) were males and 25.0 % were females. More than three-quarters (76.14 %) of the cases were operated on by a septoplasty type of operation and 23.86% of them were operated by a submucosal resection.

For the primary outcome of the study (post-operative bleeding, headache and pain), there were no statistically significant differences between the two groups in these variables (p-value 0.15, 0.39 and 0.38 respectively) as it is shown in Tables (1,2 and 3). However, the result was clinically significant for the higher level of pain observed in the packing group (54%) compared to the non-packing (46%). In addition, subjects with nasal packing had a significant increase in the incidences of headaches (66%) Post-operative packing group versus zero in the non-packing group. The overall complications in both groups show a p-value of 0.02 which is a statistically significant difference as shown in Table 4

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

Table 1: Distribution of cases with and without nasal pack according to post-op. bleeding

Use of nasal pack	Bleeding		No bleeding		P-value
	No	%	No	%	
No Pack	0	0	44	51.2	0.15
Pack	2	100	42	48.8	
Total	2	100	86	100	

Table 2: Distribution of cases with nasal packs & cases without nasal packs according to the history of postoperative headache

Use of nasal pack	Headache		No headache		P-value
	No	%	No	%	
No Pack	2	33.3	42	51.2	P=0.39
Pack	4	66.7	40	48.8	
Total	6	100	82	100	

Table 3: Distribution of cases with and without nasal packs according to the history of postoperative pain

Use of nasal pack	Pain		No pain		P-value
	No	%	No	%	
No Pack	23	46	21	55.3	P=0.38
Pack	27	54	17	44.7	
Total	50	100	38	100	

Table 4: Distribution of cases with and without nasal packs according to the number of complications

Use of nasal pack	No complications		Complications		P-value
	No	%	No	%	
No Pack	42	54.5	2	18.2	0.02
Pack	35	45.5	9	81.8	
Total	77	100	11	100	

8. DISCUSSION:

As far as the primary purpose of this study goes, the results indicate that packing or not after septoplasty or submucosal resection has no statistical and clinically significant difference in postoperative bleeding, headache or pain. Nasal packing has been used by otolaryngologists for a long time in anticipation of decreasing the incidence of post-septoplasty complications and improving the outcome of the surgery. The practice of packing the nose after septoplasty was based on a desire to prevent postoperative complications such as bleeding, septal hematoma, adhesion formation and stabilization of the remaining cartilage to prevent postoperative deviation.

Suturing the septum in septoplasty is suggested as a safe procedure that can replace nasal packing, so patients would not have to endure the painful event of pack removal. In a previous comparison between nasal packing and suturing, no significant difference in hemorrhage, crusting or mucosal atrophy was shown.

The result of the current study is in agreement with an Iranian study conducted by BijanNaghibzadeh et.al [4] involving 145 cases which stated that the frequency of bleeding after septoplasty without nasal packing is very low. It concluded that nasal packing should be reserved only for those who bleed more during surgery or developed a septal hematoma. Septoplasty can be safely performed without postoperative nasal packing. Nasal

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

packing had no significant benefit that would compensate for its usage. The septal suture is one of the procedures that can be used as an alternative method to nasal packing.[5] In addition, two studies performed in Saudi Arabia and Islamabad showed no significant difference between nasal packing or not for pain and bleeding but showed that nasal packing subjects had more incidences of epiphora, headache, and sleep disturbance. The authors concluded that nasal packing after septoplasty should not be carried out in every patient.[3,6] Another study done in Turkey by Erkan which examined 39 cases had the same conclusion as the current study.[7,8]

However, the recent study contradicts other studies such as a study performed on 44 cases comparing three groups with or without nasal packing and a group with trans-septal suture following a septoplasty. The group with nasal packing showed a significant decrease in post-operative pain.[9] In 2013, a prospective cohort study was conducted in India on 50 cases that showed a significant difference between using nasal packing and not using nasal packing for pain. They concluded that septoplasty for simple deviated nasal septum can be safe without nasal packing and by applying a quilting suture on the septum.[10] In Pakistan, a prospective cohort study conducted on 88 cases concluded that nasal packing has no significant benefits. However, patients with nasal packing complained of post septoplasty epiphora, headache, dysphagia and severe pain during removal of packing. In addition, Ribbon gauze is suggested to be the reason for this post-operative pain due to the significant injury to the nasal mucosa which leads to ciliary movement problem[11,12]

In the current study, subjects with nasal packing had a significant increase in the incidences of headaches. This and the pain affiliated can be attributed to the stretching of the nasal walls by the pack. Post-operative bleeding was not clinically significant. An important factor to minimize bleeding is good homeostasis during surgery, through proper infiltration of epinephrine solution. No bleeding will occur if this is achieved and the mucosal flap is elevated in the right plane.

9. CONCLUSION

Nasal packing is a practice in our hospital for every nasal operation, but in this small series study, we noticed no significant benefit of nasal packing. On the other hand, it increases patients suffering by causing complete nasal obstruction, pain, headache and other complications. It increases the length of the hospital stay and so the overall cost. Trans-septal mattress suture is another alternative to nasal packing as it approximates the flaps, prevents septal hematoma and supports the remaining septal cartilage. Therefore, nasal packing may be of use in selected cases where bleeding tendencies are more, and in a cleanly performed septal surgery that does not cause bleeding, nose packing is not needed.

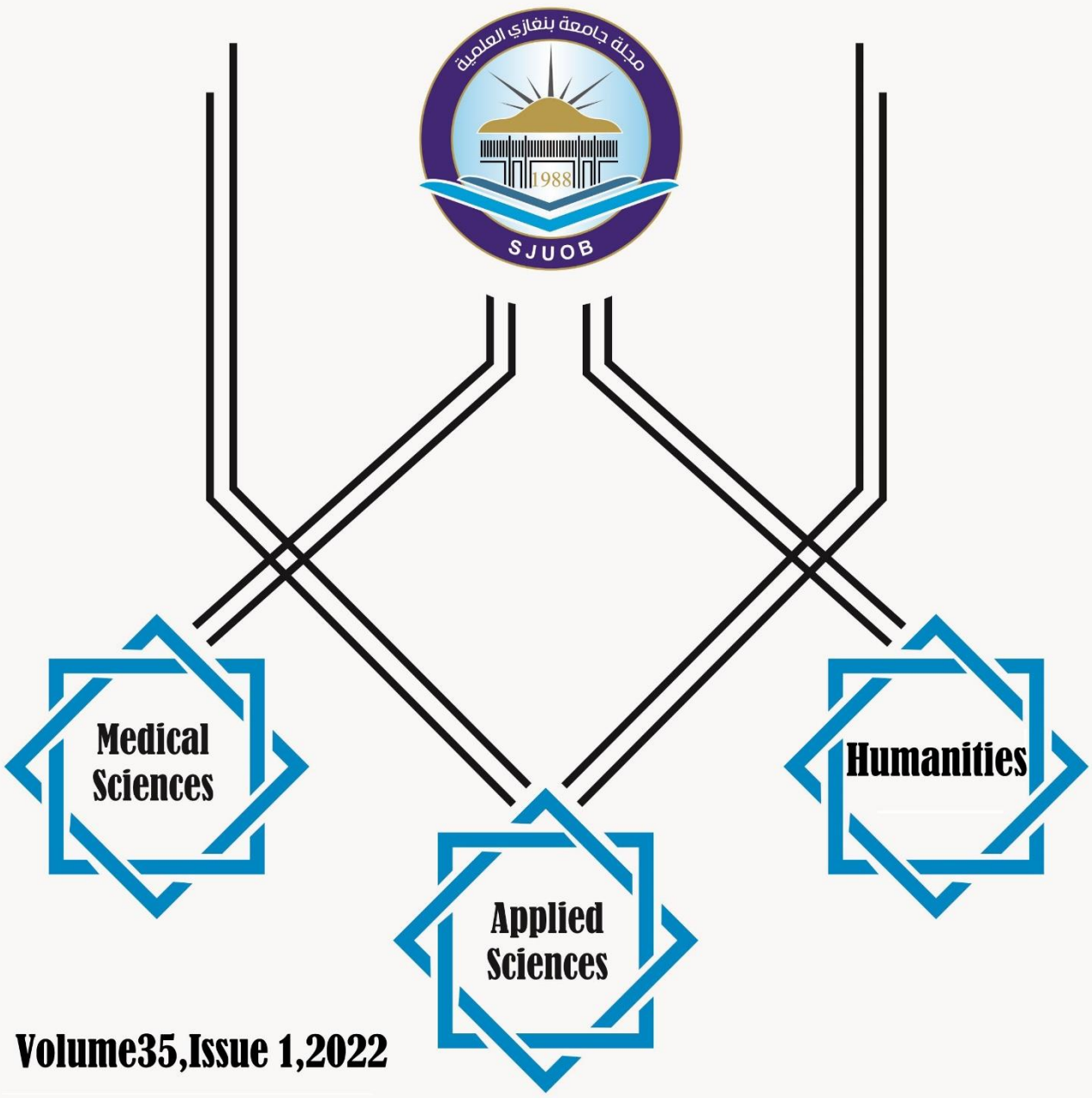
10. REFERENCES:

1. Kantas I, Balatsouras DG, Papadakis CE, Marangos N, Korres SG, Danielides V.2008; Aesthetic reconstruction of a crooked nose via extracorporeal septoplasty. J Otolaryngol- Head Neck surg. J Oto-Rhino-Laryngol.Chir Cervico-Faciale. 37(2):154-159.
2. ALI MAEED S. AL-SHEHRI, M.D. King Khalid University, Abha, Saudi Arabia. Assessment of Complications of Nasal Packing after Septoplasty Med. J. Cairo Univ., Vol. 79, No. 2, September: 111-113, 2011
3. Bernardo MT, Alves S, Lima NB, Helena D, Condé A - Braz J Otorhinolaryngol Aug 2013; 79(4); 471-4
4. Naghibzadeh B, Peyvandi AA, Naghibzadeh G. Does post septoplasty nasal packing reduce complications? Acta Med Iran. 2011;49(1):9-12.
5. Hafeez M, Ullah I, Iqbal K, Ullah Z. Septoplasty without Nasal Packing. Gomal J Med Sci. 2010;8(2). http://www.gjms.com.pk/ojs2x/index.php/gjms/article/view/245.
6. . Bernardo MT, Alves S, Lima NB, Helena D, Condé A. Septoplasty with or without postoperative nasal packing? Prospective study.Braz J Otorhinolaryngol. 2013;79(4):471-474.
7. . Anterior Nasal Packing for Epistaxis: Overview, Technique, Preparation. November 2016. http://emedicine.medscape.com/article/80526-overview.
8. Mane RS, Patil B, Mohite A. Comparison of septoplasty with and without nasal packing and review of literature. Indian J Otolaryngol Head Neck SurgOffPublAssocOtolaryngol India. 2013;65(Suppl 2):406-408.
9. Dubin MR, Pletcher SD. Postoperative packing after septoplasty: is it necessary? OtolaryngolClin North Am. 2009;42(2):279-285, viii-ix
10. Eşki E, Güvenç IA, Hızal E, Yılmaz I. Effects of nasal pack use on surgical success in septoplasty. Kulak BurunBogazIhtisDerg KBB J Ear Nose Throat. 2014;24(4):206-210.
11. Banglawala SM, Gill M, Sommer DD, Psaltis A, Schlosser R, Gupta M - Int Forum Allergy Rhinol - May 2013; 3(5); 418-24
12. Wilikar BN,Rashinkar SM,Watwe MV, Fathima A.A Comparative Study of Septoplasty with or without Nasal Packing. Indian J Otolaryngology Head Neck.Surg.2011;63(3):247

©2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

University Of Benghazi

Scientific Journal of University of Benghazi



Volume35,Issue 1,2022

© 2022 University of Benghazi. All rights reserved. ISSN:Online 2790-1637, Print 2790-1629; National Library of Libya, Legal number : 154/2018

http://journals.uob.edu.ly/sjuob