Afaq Journal for Human and Applied Studies
Faculty of Arts and Sciences ALAbyar University of Benghazi
ISSUE: 2 — August 2024
مجلـــة آفاق للدراسات الإنسانية والتطبيقية
كلية الآداب والعلوم الإبيار جامعة بنغازي
العـــدد: الثاني – أغسطس 2024

منصات المعرفة الإلكترونية:"بناء منصة معرفة إلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية"

[1] د. رجاء حسين فرج الحاسي، [2] أ. هند منصور فرج فركاش.
1. أستاذ مشارك. قسم المكتبات والمعلومات . كلية الاداب – جامعة بنغازي -Raja.husayn@uob.edu.ly.
2. أستاذ مساعد . كلية التقنية الكهربائية والالكترونية – بنغازي-hend.mf_ceet@ceet.edu.ly.

DOI: https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2.6850	Received: 12.06.2024	Accepted: 15.07.2024	Published: 01.08.2024

ملخص:

تهدف الدراسة الحالية الى وضع تصور مقترح لبناء منصة معرفة الإلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية فى ضوء بعض النماذج العالمية، وتم عرض الإطار النظري لمنصات المعرفة الإلكترونية، وعرض تعريف المنصات الاكترونية وربطها بمنصات المعرفة الالكترونية، وعرض لبعض المبادرات العربية للمنصات الإلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، واستخدمت الدراسة المنهج التطبيقي لمناسبة لموضوع الدراسة. وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج أبرزها: الإنتشار الواسع للمنصات الإكترونية، وضعف المنصات الإلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، هناك جهود حثيثة نحو استخدام منصات المعرفة الإلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، ومنها جهود دولة قطر والسعودية. كما أوصت الدراسة بتحويل المنصة إلى تطبيق هاتف ذكي يعمل على نظامي اندرويد و IOS حتى تعم الإفادة منها لأكبر عدد من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية. وضرورة إخضاع الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية لدورات مكثفة ليمكنهم من الولوج في المنصة والاستفادة من محتواها المعرفي والتوجيهي والتعليمي، وربط المنصه بأجهزة ذوي الإعاقة البصرية واستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي عند أنشاؤها على الواقع.

الكلمات المفتاحية: التقنيات – الأشخاص ذو الإعاقة البصرية- ضعيف البصر-كفيف – المنصات الإلكترونية- منصات المعرفة الإلكترنية.

Copyright©C2024University of Benghazi.
This.open.Access.article.is Distributed under a CC BY-NC-ND 4.0 licens

Afaq Journal for Human and Applied Studies
Faculty of Arts and Sciences
ALAbyar University of Benghazi
ISSUE: 2 — August 2024
مجلة آفاق للدراسات الإنسانية والتطبيقية
كلية الآداب والعلوم الإبيار
جامعة بنغازي
العدد: الثاني – أغسطس 2024

Electronic Knowledge Platforms: "Building an electronic knowledge platform for people with visual disabilities"

[1]Dr..Raja Hussein Faraj Al-Hassi, [2]Mr. Hind Mansour Faraj Farkash.
1. Associate Professor Faculty member of the Department of Libraries and Information Faculty of Arts - University of Benghazi.
2. Assistant Professor . College of Electrical and Electronic Technology - Benghazi.

Abstract

The current study aims to develop a proposed vision for building an electronic knowledge platform for people with visual disabilities in light of some international models. The theoretical framework for electronic knowledge platforms was presented, a definition of electronic platforms was presented and linked to electronic knowledge platforms, and a presentation of some Arab initiatives for electronic platforms for people with visual disabilities was used. The study applied the applied method to suit the subject of the study. The study reached a number of results, most notably: the wide spread of electronic platforms, and the weakness of electronic platforms for people with visual disabilities. There are persistent efforts towards using electronic knowledge platforms for people with visual disabilities, including the efforts of the State of Qatar and Saudi Arabia. The study also recommended converting the platform into a smartphone application that runs on Android and IOS systems so that it can benefit the largest number of people with visual disabilities. It is necessary to subject people with visual disabilities to intensive courses to enable them to access the platform and benefit from its cognitive, guidance and educational content, and to connect the platform to devices for people with visual disabilities and to use artificial intelligence techniques when creating it in reality.

Keywords Technologies - people with visual impairment - visually impaired - blind - electronic platforms - electronic knowledge platforms.

Scan QR & Read Article Online.

المقدمة:

إن دخول المعرفة كعنصر أساسي في بيئات التعلم الإلكتروني سيكون له تأثير كبير في تحسين مخرجات العملية التعليمية. لأن الهدف من الحصول على المعرفة هو أداء الأعمال. وبالتالي سيكون المتعلم جاهزا للممارسة الحقيقية وبشكل احترافي بمجرد انتهائه من التعلم معتمدا على نفسه قادرا على متابعة التعلم حتى بعد انتهاء المقرر الدراسي. (عماد، وعلاء،2015، ص26), والأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في جميع أنحاء العالم في حاجة إلى المستحدثات التقنية، التي تنظم اكتسابهم للمعرفة والمهارات للتواصل بفاعلية، لكي يندمجوا في المجتمع ويصبحوا أفراداً منتجين لاعبئاً على أسرهم ومجتمعاتهم. وقد أتاحت االتطورات التقنية طائفة واسعة من الفرص للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، سواء كان كفيف كلياً أو ضعيف بصر، لتعزيز قدرتهم والوصول إلى المعلومات وتذليل العوائق لإنجاز مهامهم اليومية، وذلك من خلال ما وفرته التقنية من تطوير لهواتف الذكية، والتعرف الصوتي، وخصائص الوصول الميسر في نظم التشغيل الحاسوبية، وتوافر الكتب السمعية الرقمية على نطاق واسع لغير قادرين على قراءة المطبوعات. فضلا عن أنها تقدم وسائل فعالة تسهم في انشاء منصات المعرفة تمتلك الأهمية من حيث خزن واستيعاب المعرفة ونشرها وتقديم جميع التسهيلات المتعلقة في خدمة التعليم والتدريب والتطوير. (منتهى عبد الكريم جاسم،2023، ص454).

الإطار المنهجي للدراسة:

مشكلة الدراسة:

تتخذ الدول الأطراف في اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة في المادة (9) جميع الخطوات الملائمة، لتشجيع إمكانية وصول الأشخاص ذوي الإعاقة إلى تقنيات ونظم المعلومات والاتصال الجديدة، بما فيها شبكة الإنترنت؛ كذلك تشجيع تصميم وتطوير وإنتاج وتوزيع تقنيات ونظم معلومات واتصالات يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة الوصول إليها، كي تكون هذه االتقنيات والنظم في المتناول.(الأمم المتحدة،2021). وبناء عليه أصبح موضوع الإعاقات البصرية وعلاقتها مع التقنية المتمثلة في الحاسب الآلي من أكثر المواضيع بحثًا في السنوات الأخيرة. بحيث يسعي الباحثين للجمع بين الموضوعين لإنشاء أنظمة أكثر قابلية لاستخدام الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية لمساعدتهم في تيسير الوصول للمعلومات ليس

التعليمية فقط أنما أيضاً الثقافية والتدريبية. لذا فإن مشكلة الدراسة تتركز في إنشاء منصة معرفة شاملة لكافة الخدمات الثقافية والتعليمية والتدريبية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

أهمية الدراسة :وتكمن في:

الجانب العلمي كونه موضوع يعالج فئة من أفراد المجتمع وُجب استثمارها بشكل صحيح حتى تساهم في تنمية وتطويره المجتمع، إذاً لابد على الدول الاهتمام بهذه الشريحة الهامة في المجتمع وتقديم لها يد العون ورعايتها نفسيا وجسديا وترفيهيا، وبالتالي محاولة لفت إنتباه المسؤولين للإهتمام بهذه الشريحة. أما **الجانب العملي** ويتجلى في إرساء ثقافة تقنيات المعلومات التي تُساعد في تسهيل الوصول إلى المعلومات للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، بالإضافة إلى السُبل المُناسبة للاستفادة من الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنت) والوسائل التقنية المساعدة مثال المنصات المعرفية الالكترونية.

تساؤلات الدراسة:

السؤال الأوّل: ما هو مفهوم المنصات الإلكترونية (منصات المعرفة)؟

السؤال الثاني: ماهي مكونات تفعيل مصادر المعلومات الالكترونية في منصات للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية؟

السؤال الثالث : هل تتوافر مبادرات عربية للمنصات الإكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية ؟

السؤال الرابع: كيف يتم إنشاء منصة معرفية إلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية؟

أهداف الدراسة: تتمثل في:

- التعرف على مفهوم المنصات الالكترونية التي تغطي جوانب موضوع الدراسة (منصات المعرفة)، ولأنها مصدراً مهما للمعلومات التعليمية والتدريبية في التعليم الالكتروني، كما أن لها دور مهم في تطوير مجتمعات المعرفة لتقديم خدمات لمؤسسات المعلومات.
- التعرف على مكونات تفعيل مصادر المعلومات الإلكترونية في منصات الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.
- تسليط الضوء على التجارب العربية في انشاء المنصات الالكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.
- إنشاء منصة معرفة إلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

E-ISSN 3007-4495
ISSN-L 3007-4495
Legal Deposit Number 313/2023
DOI https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2
Frequency: Two Issues per year
Publication Fees are Free
Publisher: University of Benghazi, Benghazi, Libya
Editor-in-Chief Prof. Mohamed Lama
https://journals.uob.edu.ly/AJHAS
ajhas.journal@uob.edu.ly
+218924809776

منهج الدراسة:

تندرج الدراسة ضمن الدراسات التطبيقية حيث تعتمد على بناء نموذج لنظام ثقافي تعليمي، يُعتمد علية في مؤسسات المعلومات كجانب ثقافي، وتعليمي، إذا أنه نواه لأنظمتها المتوافرة أو المستحدثة. كما أُعتمد على المنهج الوصفي في وصف وتحليل لبعض المنصات المعرفية الالكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية كمبادرات من بعض الدول العربية.

أدوات جمع البيانات: لإثراء الجانب النظري أعتمدت الدراسة على الأنتاج الفكري، ومواقع مبادرات المنصات الإلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، للخروج بتطبيق عملي لإنشاء منصة المعرفة ومحتواها الثقافي والتعليمي والتدريبي. وجدول (1) يبين قواعد البيانات والمكتبات الرقمية المعتمد عليها في الدراسة.

جدول (1) قواعد البيانات والمكتبات الرقمية المعتمد عليها في الدراسة

قاعدة البيانات/المجلة	الرابط
Academia	https://www.academia.edu/search?q=%D8
دار المنظومة	/http://mandumah.com
النور أون لاين	https://www.elnooronline.net/%D8%A8%D9%86
المنارة للاستشارات	https://www.manaraa.com/Book/38132/
واكب	https://wakp.net/designing-online-learning-platform/

ومن الجدول (1) يتبين أنواع المواقع التي ساعدت في الاعتماد عليها في إعداد الجانب النظري وفي الجانب التطبيقي وهو إنشاء المنصة المعرفية الالكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية،

مصطلحات الدراسة:

المنصات: هي المكان الذي تجتمع فيه مجموعات من أصحاب المصلحة بموجب قواعد مشاركة محددة بوضوح، من أجل تبادل الأفكار والسلع والخدمات وأي شيء آخر يمكن تبادله بين الأفراد، أو أجهزة الحاسب أو الأجهزة التي تعمل نيابة عن البشر.(SIEMENS،2016.p4)

المنصات الالكترونية: " هي يتم من خلالها استثمار التقنية الحديثة وتقديم مجموعة من الخبرات والخدمات التفاعلية وتبادل الافكار ومشاركة المحتويات التعليمية والتطويرية

.والتعريف الإجرائي إحدى الوسائل والتطبيقات لأنظمة إدارة التعليم والتدريب والتطوير والتي تسمح بالتواصل والتفاعل وتحقيق المستجدات الحديثة في مجال التخصص." (منال،أسماء ،2020، ص 248)

الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية: ويقصد بها "حالة يفقد فيها الشخص أو الفرد بصره مما يؤثرعلى نموه، حيث يجد صعوبة في الحصول على المعرفة نتيجة للاعتماد فقط على الحواس الأخرى وبالتالي فقدانه للبصر يؤثر كلياً في أدائه." (سلاوي، حليمة، 2022، ص62).

وقسمت الدراسة المفهوم إلى:

الكفيف: الكلي: وهو من تقل حدة البصر عن 60/3. (منظمة الصحة العالمية). كما يُعد الشخص كفيفاً إذا كانت قوة إبصاره المركزية مع استخدام العدسات المصححة لا يتجاوز 200/20، وتكون مصحوبة بتحديد مجال الرؤية، ليقابل أوسع قطر زاوية لاتزيد عن20 درجة.(غطاس،أميره :1984. ص43).

ضعيف البصر: "هم من يتراوح حدة أبصارهم المركزية بين 20/70و 200/20 في أقوى العينين, وذلك بعد إجراء التصحيحات الطبية اللازمة بالنظارات أو العدسات اللاصقة. (سليمة عزبز،2019، ص78). ويعرف تربوياً بأنهم أولئك الذين يستطيعون قراءة المادة المطبوعة على الرغم مما قد تتطلبه هذه المادة أحياناً من بعض التعديل كالتكبير لحجم الخط أو استخدام عدسات مكبرة.(الجعفري،عبد اللطيف:1420هـ. ص10).

حدود الدراسة: : تتمثل في:

الحدود الموضوعية:تتمثل في منصات المعرفة الإلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

الحدود البشرية: يقتصر البحث على الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

إجراءات الدراسة : تمثلت في الخطوات الآتية:

المحور الأول: مراجعة الإنتاج الفكري، بهدف إعداد الاطار النظري للدراسة وتعرف على الإطار المعرفي للمنصات الإلكترونية، وألية تفعيل المصادر الإلكترونية بمايتناسب والأشخاص ذوي الإعاقة البصرية .

المحور الثاني: تسليط الضوء على المبادرات العربية للمنصات الإلكترونية الخاصة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

المحور الثالث: انشاء منصة إلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، عن طريق تطبيق البرمجيات التقنية المساعدة.

المراجعة العلمية (الدراسات السابقة)

تحظى الدراسات السابقة بأهمية بالغة في تدعيم الدراسات القائمة أو الجاري العمل بها، لهذا نستعرض عدد من الدراسات السابقة التي تتصل بموضوع الدراسة الحالية بشكل أو بأخر، ومن الملاحظ أن هناك ندرة في الدراسات أو البحوث التي تهتم بموضوع منصات الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، إلا أن من بين الدراسات التي تناولت موضوع منصات المعرفة الإلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، الآتي:

ناقش محمد كثير حربي في عام (2021) ورقة بعنوان " نحو تعلم قابل للنفاذ عبر الإنترنت للطلاب من ذوي الإعاقة البصرية والمكفوفين." عرض من خلالها التحديات في التعلم عبر الإنترنت للطلاب المكفوفين وذوي الإعاقة البصرية وتسلط الضوء على الحلول التكنولوجية الشاملة المبتكرة لتمكينهم من النفاذ إلى التعليم عبر الإنترنت. واعتمد عند العرض المنهج النظري، الذي أوصله إلى نتائج وتوصيات انصبت في قالب الخلاصة وهي: استكشاف العوائق والصعوبات الرئيسية التي تعوق الطلاب المكفوفين وذوي الإعاقة البصرية عن النفاذ إلى التعلم عبر الإنترنت على قدم المساواة مع أقرانهم، ثم ألقت الضوء على الحلول والسبل المحتملة التي تسخر التكنولوجيا الرئيسية وإمكانية النفاذ لتمكين الطلاب من الحصول على أقصى استفادة من الحلول التكنولوجية التعليمية والتجربة التعليمية الشاملة والقيمة.

وفي عام (2020) تقدم عدد من الباحثين وهم آنا مارغاريدا بيسكو أليدا، وجوانا بيجا، ولويس بيدروا(وأخرون) ببحث عنوانه"تطوير مصدر رقمي عبر الإنترنت يمكن للطلاب ذوي الإعاقة البصرية أوالمكفوفين الوصول إليه: التحديات والاستراتيجيات" (Ana Margarida Pisco Almeidaa, Joana Bejaa, Lu´ıs Pedroa, (etc). ويهدف البحث تطوير مورد عبر الإنترنت يتناول السلامة والصحة المهنية (OSH)، وهو متاح للطلاب ذوي الإعاقة البصرية أو المكفوفين. وقد وضع البحث منهجية قائمة على التصميم تتضمن تحليل وتصميم وتطوير وتنفيذ الموارد الرقمية. في مرحلة التحليل، تم إنشاء القائمة الأولى لتحديات إمكانية الوصول مما يسمح بتصميم الاستراتيجيات والحلول التقنية المحددة للتعامل معها. النتائج: أظهرت عملية التطوير أنه يمكن للمستفيدين من الأشخاص ذوي الإعاقة

البصرية أو المكفوفين الوصول إلى الموارد الرقمية عبر الإنترنت، ويمكن تعديل حتى المحتويات والأنشطة الأكثر وضوحا (استنادًا إلى الصور ومقاطع الفيديو) بسهولة. والتوصيات : يجب أن تعتمد الموارد التي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت على إرشادات اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C)، مما يسمح بالوصف الصحيح لجميع المحتويات بواسطة قارئات الشاشة، باستخدام الوصف الصوتي، والميزات التي يمكن الوصول إليها وتوفير التنقل باستخدام لوحة المفاتيح. يجب إجراء المزيد من الأبحاث لتعميق المعرفة حول دور المنصات الرقمية التعليمية للطلاب ذوي الإعاقة البصرية أو المكفوفين، وتحديداً فيما يتعلق بالصحة والسلامة المهنية.

وفي عام (2017) قدم كل من شينا راو كورانجي وجاياكومار إس كيه (Chinna Rao Kurangi & Jayakumar S.K.V) بحث بعنوان " بوابة تعليمية فعالة للأشخاص المعاقين بصريًا في الهند" في الورقة تم تطوير بوابة تعليمية لكبار الشخصيات في الهند والتي تتضمن المعلومات والمصادر. يسمح للمعاقين بصريا بالوصول بسهولة إلى العديد من الحزم التعليمية التي تحتوي على معلومات ذات محتوى متنوع وفترات زمنية مختلفة. تستخدم البوابة التعليمية المُصممه في هذه الورقة للمعاقين بصريا في الهند المصممة PHP للترميز و MySQL لقاعدة البيانات. يتم استخدام JAWS كبرنامج لقراءة الشاشة. يتم استخدام HTML5 و CSS3 لترميز صفحات HTML بطريقة تتوافق مع JAWS. وجد أن البوابة التعليمية المقترحة مفيد للغاية للمعاقين بصريا وهو تفاعلي للغاية.يعمل تضمين برنامج قراءة الشاشة JAWS أيضًا على تحسين تجربة VIP مع البوابة التعليمية. نتيجة لذلك. يوصى باستخدام البوابة المقترحة لتوفير محتوى تعليمي كامل أو جزئي بتنسيقات مختلفة للمعاقين بصريا في الهند.

كما قدم في نفس العام (2017) كل من: ب . ك. بالاسوريا، وإن بي لوكوهيتياراتشي، إيه آر إم دي إن راناسينغ، (وآخرون).(B. K. A. R. , N..P. Lokuhettiarachchi,Balasuriya M. D. N. Ranasinghe) بحث بعنوان " منصة تعليمية للأطفال ضعاف البصر من خلال الذكاء الاصطناعي والرؤية الحاسوبية" حيث يهدف البحث إلى إنشاء تطبيق يستهدف الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و14 عامًا والذين يعانون من إعاقة بصرية لمساعدتهم في مهمتهم التعليمية الأساسية المتمثلة في تعلم التعرف على الأشياء دون إشراف طرف ثالث. ولتحقيق هذه المهمة

من خلال الجمع بين أحدث التطورات في تقنيات الرؤية الحاسوبية والذكاء الاصطناعي باستخدام الشبكات التلافيفية القائمة على المنطقة العميقة(R-CNN)، والشبكات العصبية المتكررة (RNN)ونماذج الكلام لتوفير تجربة تعليمية تفاعلية لهؤلاء الأفراد.

وفي شهر مايو في عام (2017) قدم الباحثين ماتيفي بيسيك، ألينكا كافتشيتش، و، ماتيجا ماورلت (Alenka Matevž Pesek، Kavčič، Matija Marolt) بحث بعنوان " منصة لدعم عملية التعلم للأطفال ضعاف البصر". يهدف البحث إلى حل مشكلة نقص في الأدوات والمواد المحددة والمخصصة للأطفال ذوي الإعاقة. غالبًا ما تكون تكاليف تكييف هذه المواد وإعدادها غير مبررة اقتصاديًا نظرًا لوجود عدد قليل من هؤلاء الأطفال، وعمومًا ، للحصول على أفضل النتائج ، يجب تكييف المواد لكل طفل وإعاقته ومستوى ضعفه. وذلك بإنشاء منصة على شبكة الإنترنت لتقديم تمارين مخصصة مخصصة للأطفال ضعاف البصر. هناك نوعان من التمارين التي تم إعدادها بالفعل: برنامج تعليمي لتعلم وممارسة برايل والكتابة بعشرة أصابع ، وتمارين مختلفة لممارسة الرؤية والذاكرة والمهارات الحركية. بالنسبة لكل متعلم ضعيف ، يمكن للمعلم تحديد نوع التمرين المناسب وتخصيصه عن طريق تعديل الجوانب المرئية للتمرين ، أو تعيين المحتوى المحدد (على سبيل المثال ، كلمات للكتابة، أو العناصر للفرز) ، أو تحديد مستوى الصعوبة (مثل أو ضبط التوقيت أو مستويات التعقيد أو عدد الصور المعروضة). يتم إعطاء مجموعة من هذه التمارين المخصصة للمتعلم لممارستها ويتم مراقبة تقدمها باستمرار وحفظها لفحصها لاحقًا.

وفي عام (2015) قدم نيلوفر يورتايا، يوكسل يورتايا، م. فاتح أداكا (Nilufer Yurtaya, Yuksel Yurtaya, M. Fatih Adaka) بحث بعنوان "بوابة تعليمية للمعاقين بصريا". تهدف هذه الدراسة إلى تطوير بوابة للتعليم عن بعد تجعل المواد والمصادر التعليمية في متناول ضعاف البصر بسهولة. فهو يتيح سهولة الوصول إلى مجموعة متنوعة من الحزم التعليمية بمحتويات ومدد مختلفة. تم ترميز بوابة التعليم عن بعد التي تم تطويرها في هذه الدراسة بلغة PHP، ويتم استخدام MySQL لقاعدة البيانات. يتم استخدام JAWS كبرنامج لقراءة الشاشة. يتم ترميز صفحات HTML باستخدام تقنيات HTML5 وCSS3، وهي

مصممة لتكون متوافقة مع JAWS. تم تصميم بوابة التعليم عن بعد للمعاقين بصريًا باستخدام أدوات جديدة، ويتم الحصول على نتائج ناجحة بمساعدة برنامج قراءة الشاشة JAWS. ستوفر البوابة للمعاقين بصريًا العديد من الفرص التعليمية الديناميكية والتفاعلية. ولذلك، سيكون من المعقول استخدام البوابة لتقديم كل أو جزء من أي تعليم خاص أو مهني بمحتوى مختلف.

من خلال عرض للمراجعة العلمية (الدراسات السابقة) يتضح بأن لها علاقة بالدراسة الحالية حيث تتفق جميعها في الفئة المستهدفة وهم الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، فضلا عن أن جميع الدراسات هدفها تسهيل إمكانية الوصول تلك الفئة للمادة التعليمية، وبالرغم من أنها تتبع طريقة منهجية واحدة، إلا أن أهم ما يميز هذه الدراسة تناولها التقنيات المساعدة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، خاصةً المنصات بوصفها شاملة لكافة الخدمات التعليمية والثقافية الالكترونية، وتتصف الدراسات التي تُناقش منصات المعرفة الالكترونية الشاملة ليس التعلمية فقط وإنما توجيهية وتدريبية وثقافية الخاصة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية بالقليلة، في المقابل التركيز أكبر على المنصات التعليمية الالكترونية، كما أن الدراسة تُقدم تصور لإنشاء منصة تساعد الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية بدولة ليبيا في الوصول إلى المعرفة الالكترونية سواء بهدف التعليم أو الثقافة.

الإطار النظري للدراسة

لقد شهدت الأعوام الأخيرة تقدماً ملحوظاً في الوسائل التقنية المستخدمة لذوي الإعاقة البصرية، إذ مكنت التقنيات المُعينة بمختلف أنواعها وتفاعلاتها كالحواسيب من تطوير الكتابة العادية إلى طريقة برايل، واستخدام البرامج المُعينة، فضلا عن أن استغلال التقنية أحدث تحولات جذرية في حياة ذوي الإعاقة البصرية. فإن من أبرز ما شهده هذا العصر هي المنصات الإلكترونية التي أحدثت انقلاباً كبيراً في طبيعة تلقي المعلومة، سواء على مستوى الدرس أم المحاضرة أم على مستوى الثقافة العامة والمعرفة المتداولة تكنولوجيا، فقد ساعدت في توصيل المعلومات للطلاب ويستفيد منها المربون، وأولياء الأمور، والمدربون والإداريون، وبوجه عام في التعليم والتوجية والتدريب والإدارة.

E-ISSN 3007-4495
ISSN-L 3007-4495
Legal Deposit Number 313/2023
DOI https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2
Frequency: Two Issues per year
Publication Fees are Free
Publisher: University of Benghazi, Benghazi, Libya
Editor-in-Chief Prof. Mohamed Lama
https://journals.uob.edu.ly/AJHAS
ajhas.journal@uob.edu.ly
+218924809776

تعريف المنصة الالكترونية:

قبل الخوض في تعريف منصة المعرفة الالكترونية، وجب التعريج على مفهوم المنصة : هي نظام يمكن إعادة برمجته وبالتالي تخصيصه من قبل المطورين الخارجيين والمستخدمين، وبهذه الطريقة، يتم تكييفه مع المتطلبات التي لاحصر لها، وتوفر المرونة التي تصبغها بالقدرة الإبداعية في التدوين لاحقاً، والتي لم يكن المطوري الأصليين للمنصة من التفكير فيها، ويؤكد أحد الباحثين الذي يركز على منصات البرمجيات أن المصطلح الرئيسي في تعريف النظام الأساسي هو "مبرمج". إذا كنت تستطيع برمجته، فهو منصة. إذا كنت لا تستطيع، فهو ليس كذلك. .Ian.Bogost.,.Nick Montfort) .2009.p3)

المنصات الالكترونية:

وتعرف بأنها عرض تقني وتجاري متماسك للوصول إلى عالم من الخدمات البعيدة أو التفاعلية أو غير التفاعلية، والتي يمكن بثها أو تقديمها عبر الشبكة العنكبوتية العالمية (الإنترنت)، والتي يمكن أن تخضع للدفع أو أن يكون الوصول إليها محدودًا أو مجانياً، ويعتمد هذا العرض على تطوير مجتمع من المستخدمين، حيث يقوم مشغل المنصة بإنشاء رابط رسمي مباشر (عقد مع الفرد). وبالتالي فإن العرض يجمع مجموعة من خدمات الويب أو التلفزيون أو حتى الاتصالات الهاتفية.(Laurence Meyer.2017.13).

من المهم أن تتوافر منصات تُتيح الفرصة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية للاستفادة مما توفره من تقنيات تدعم المعرفة كالمدونات والويكي والبث الصوتي والمرئي والقصص الرقمية والتطبيقات المكتبية على الويب والتطبيقات الثقافية، تلك التي توسيع دائرة المدارك المعرفة، وتحقق مبدأ الوصول للمعلومات. ومن هنا فإن منصات المعرفة الإلكترونية هي نفسها المنصات الالكترونية أو من الممكن أن تكون جزء منها.

إيجابيات المنصات : (خالد المحمد،2018).

- سهولة الوصول.
- توافر المادة التعليمية أو العلمية أو الثقافية والتدريبية في أي مكان وزمان.
- التواصل مع المدرب الثقافية بشكل مستمر.
- تشجع على البحث الدائم.
- منخفضة التكلفة قياساً مع التعلم التقليدي.

سلبيات المنصات:

- فقدان الجانب الاجتماعي للتعلم.
- ضعف التفاعل المباشر مع المعلم وغياب دوره الحقيقي.
- عدم توفر الانترنت لبعض المناطق والطبقات الاجتماعية.
- الشهادات شهادات صور لا تحمل اعتراف معتبر.

مكونات تفعيل المصادر الإلكترونية المتاحة على المنصات الإلكترونية:

تُعد المنصات الإلكترونية إحد التوجهات المستقبلية الهامة في تقديم مصادر التعليم والتعلم والتدريب عبر الويب وبرامج التقنية والكتب الرقمية، للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، خاصة إذا تم اعدادها وفقا لمباديء سهولة الوصول، نظراً لما تتضمنه من مقاطع الفيديو والصور والرسومات بكافة أشكالها، فضلا عن الصوت والتفاعل في بعض الأحيان، حيث أن مصادر المعلومات الإلكترونية لها القدرة على إيصال الهدف من المادة المعرفية والتعليمية للمستفيدين باستخدام أكثر من وسيط أو قالب لعرض المحتوى، وعلى الرغم من كل المميزات التي تتميز بها مصادر المعلومات الإلكترونية إلا أنها تفقد مميزاتها بالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة إذا لم يراعى مبدأ سهولة الوصول بها. بناء عليه فإن مصادر المعلومات يجب أن تختص بخصائص هي: (أحمد محمد محمد السيد الحفناوي،2017، 34-35ص)

بالنسبة للطلاب المكفوفين كليا

1.يجب أن يُرفق نص مرتبط بالصورة والاعلانات والخرائط لتوفير وصف دقيق لمحتوى المادة التعليمية.

2. يجب أن تلحق بالروابط نص شارح يبين مضمونها أي أن لا يقتصر على عبارات مبهمة مثل أنقر هنا ..ألخ.

3.ضرورى أن تلحق مع الصور المتحركة نص، ويفضل ألا تستخدم.

4. الجداول من المهم أن تكون العناوين محددة ويتم قرائتها بتتابع لاستخلاص المعلومات المتوافرة بها .

5. تفعيل إمكانية التنقل في صفحة المقرر باستخدام لوحة المفاتيح.

6. تفعيل ملفات الفيديو المتضمنه بنص شارح للمحتوى البصري المتضمن .

7. عمل بنية ثابتة لصفحات المقرر والعناصر المساعدة بها.(W3C,2013)

E-ISSN 3007-4495
ISSN-L 3007-4495
Legal Deposit Number 313/2023
DOI https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2
Frequency: Two Issues per year
Publication Fees are Free
Publisher: University of Benghazi, Benghazi, Libya
Editor-in-Chief Prof. Mohamed Lama
https://journals.uob.edu.ly/AJHAS
ajhas.journal@uob.edu.ly
+218924809776

8. التأكد من الموارد التعليمية المرفقة كملفات pdf أو WORD أن تكون قابله للقراءة باستخدام التقنية المساعدة.

9.التأكد من أن بعض النصوص المخفية المتضمنه في صفحة المقرارات لا يتم قراءتها باستخدام التقنية المساعدة. حتى لا تعطي معنى مخالف أو غير مفهوم مما يؤثر على الرسالة. (W3C,2014)

بالنسبة للطلاب ضعاف البصر يجب مراعاة: (W3C,2013)

1. استخدام النص الحقيقي بدلا النص المتضمن الرسومات.

2. دعم إمكانية تكبير النصوص والصور دون تشوه.

3. استخدام الخطوط البسيطة والمقروءة.

4. تجنب استخدام الخطوط الصغيرة.

5. استخدام الوحدات النسبية لحجم الخط.

6. ضمان مايكفي من تباين بين النص والخلفية.

7. تجنب استخدام النص المتحرك الغير مقترن بنص شارح وافي لتلك الحركة.

مبادرات عربية لمنصات المعرفة الالكترونية :

تأكد الدول الأطراف في اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة في المادة (30) أن القوانين التي تحمي حقوق الملكية الفكرية لا تشكل عائقاً تعسفياً أو تمييزياً يحول دون استفادة الأشخاص ذوي الأعاقة من المواد الثقافية. (الأمم المتحدة، مرجع سابق). وبناء عليه أُنشئت العديد من المنصات التي تهدف إلى تقديم الخدمات الثقافية والتعليمية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، وسوف نحاول إلقاء الضوء على مبادرات لمنصات إلكترونية عربية تقدم خدماتها فقط للأشخاص ذوي الإعاقة البصريةً.

أولاً: منصة البصيرة

أول منصة عربية للتعليم الإلكتروني للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وضعاف البصر، انطلقت المبادرة من المملكة السعودية، وهي عبارة عن مجموعة متكاملة للتعليم الإلكتروني المفتوح والمتاح للجميع على الموقع الإلكتروني وتطبيقات الهواتف المحمولة.والشكل (1) لمنصة البصيرة التعليمية.

Afaq Journal for Human and Applied Studies
Faculty of Arts and Sciences
ALAbyar University of Benghazi
ISSUE: 2 — August 2024
مجلـــة آفاق للدراسات الإنسانية والتطبيقية
كلية الآداب والعلوم الإبيار
جامعة بنغازي
العـــدد: الثاني – أغسطس 2024

شكل (1) منصة البصيرة التعليمية

الشـــكل (1) يبين أن واجهة المنصـــة تشـمل معلومات عن المنصـة، فضـلا عن خانة يتم من خلالها التسـجيل في المنصـة والولوج بها.

والشـكل (2) يبين تسـجيل وتحديث البيانات في المنصة.

شكل (2) تسجيل وتحديث البيانات في المنصة

E-ISSN 3007-4495
ISSN-L 3007-4495
Legal Deposit Number 313/2023
DOI https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2
Frequency: Two Issues per year
Publication Fees are Free
Publisher: University of Benghazi, Benghazi, Libya
Editor-in-Chief Prof. Mohamed Lama
https://journals.uob.edu.ly/AJHAS
ajhas.journal@uob.edu.ly
+218924809776

Afaq Journal for Human and Applied Studies
Faculty of Arts and Sciences
ALAbyar University of Benghazi
ISSUE: 2 — August 2024
مجلة آفاق للدراسات الإنسانية والتطبيقية
كلية الآداب والعلوم الإبيار
جامعة بنغازي
العدد: الثاني – أغسطس 2024

الشكل (2) يبين آلية الإنتماء للمنصة من قبل الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، فالشاشة يتم من خلالها تسجيل البيانات أو التحديث للبيانات، فهي تشترط البطاقة التي توضح بيانات درجة كف البصر أو الضعف لدى المستفيد منها. فضلا عن إضافة الصورة إذا كان المشترك ذكر أو أُنثى. الشكل (3) لشاشة عن أنواع الدورات التدريبة المفتوحة للمستفيدين.

شكل (3) الدورات التدريبية المفتوحة

من الشكل (3) يمكن للمستفيد من اختيار الدورة المناسبة له، مع تحديد الوقت وما إذا تمت الدورة أم مستمرة.ومن الشاشة. والشكل (4) نوع الدورة التدريبية المطلوبة .

شكل (4) شاشة نوع الدورة التدريبية المطلوبة

E-ISSN 3007-4495
ISSN-L 3007-4495
Legal Deposit Number 313/2023
DOI https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2
Frequency: Two Issues per year
Publication Fees are Free
Publisher: University of Benghazi, Benghazi, Libya
Editor-in-Chief Prof. Mohamed Lama
https://journals.uob.edu.ly/AJHAS
ajhas.journal@uob.edu.ly
+218924809776

يبين شكل (4) نوع الدورة المختارة الشاشة التي يتم الولوج بها للدورة المختارة من

شكل (5) شاشة لبداية الدورة المختارة

وتحديد محتويات الدورة. الشكل (5) يبين شكل (5) يتبين أن المستفيد يبدأ في السواع للدورة والمشاركة فيها والتنقل عبر الأرقام المدرجة اسفل القائمة، فضلا عن أن الدورات تسجل حيث يمكن للمستفيد الرجوع إليها في الوقت الذي يناسبة.

ثانياً: منصة البصائر: (https://basaer-qatar.org/Home/Index)

بصائر منصة انطلقت من مدينة الدوحة (قطر)، تقدم المنصة خدماتها: الطلاب المستفيد للحصول عليها.

المكفوفين وضعاف البصر. وتقدم محتوى فريد وجديد وملهم بكل حب لهذه الفئة، يساعدهم

على تجاوز العقبات التي تواجههم. **وشعارها:** من الشغف بالتميز بدأنا رحلتنا حيث نتفهم تمامًا التحديات التي تواجه الأفراد المكفوفين وضعاف البصر في مجتمعنا، نحن هنا لنقدم الدعم والموارد التعليمية التي يحتاجونها لتحقيق أهدافهم في الحياة.

رسالتها: مهمتها تمكين الطلاب من النجاح في مختلف مجالات الحياة، سواء في التعليم أو العمل أو الحياة اليومية, من خلال التركيز على

التعلم الشامل والابتكار، نؤمن بتوفير بيئة آمنة ومحفزة تشجع الطلاب على استكشاف قدراتهم وتحقيق طموحاتهم. ندعوكم للانضمام إلينا في هذه الرحلة الملهمة نحو تحقيق المزيد من التميز والتألق.

رؤيتها: محتوى فريد وجديد وملهم بكل حب لذوي الإعاقة البصرية , يمكنهم من تجاوز العقبات في حياتهم اليومية.

أهداف منصة بصائر: هدفها تمكين الطلاب من النجاح في مختلف مجالات الحياة، سواء في التعليم أو العمل أو الحياة اليومية, من خلال التركيز على التعلم الشامل والابتكار. نؤمن بتوفير بيئة آمنة ومحفزة تشجع الطلاب على استكشاف قدراتهم وتحقيق طموحاتهم. ندعوكم للانضمام إلينا نحو تحقيق المزيد من التميز والتألق. والشكل (6) واجهة منصة البصائر.

شكل (6) منصة البصائر

يبين الشكل (6) واجهة المنصة، والتي يتم من خلال خانة التسجيل الإنتساب للمنصة، وخانات أُخرى تُسمي الرئيسية، ومن نحن، والمحتوى التعليمي؛ ويضم تعلم البرمجة، والتوعية والإرشاد، مهارات حسابية، كما تقدم المنصة في الواجهة الفاعليات التي تقدمها

E-ISSN 3007-4495
ISSN-L 3007-4495
Legal Deposit Number 313/2023
DOI https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2
Frequency: Two Issues per year
Publication Fees are Free
Publisher: University of Benghazi, Benghazi, Libya
Editor-in-Chief Prof. Mohamed Lama
https://journals.uob.edu.ly/AJHAS
ajhas.journal@uob.edu.ly
+218924809776

للأشـخاص ذوي الإعاقة البصـرية والأخبار التي تهم تلك الفئة، كذلك هناك جزء خاص بالفريق المُعد للمنصة، وآلية التواصل معهم عبر الوتس أو عبر الايميل الخاص للمنصـــة، هذا وتعرض المنصـة جميع الصـور للأشـخاص ذوي الإعاقة والأجهزة المسـانده لهم في حانة سُـميت بمعرض الصور. وفي الشكل (7) أنواع الموارد التعليمية.

شكل (7) أنواع الموارد التعليمية

يبين الشكل (7) أنواع الموارد التعليمية مرفقة بشـريط مسـموع بحيث تُوضح آلية التي تعمل المنصـــة من خلالها لتحقيق الأهداف التي تسـعى لها المتمثلة في نقاط هي :1) تعليم فعال: وتعني أن تضـمن منصـة بصـائر تحسـين جودة التعليم وتعزيز فرص التعلم للطلاب الكفيفين وضـعاف البصـر، وتسـهم في تمكينهم ودمجهم في المجتمع بشـكل فعّال.2) مدرسـين خبراء: وجود مدرسين ذوي خبرة ومهارة في التعامل مع الطلاب ذوي الاحتياجات البصـرية.3) محتوى مبتكر: تقـدم المنصـــة محتوى تعليمي مبتكر ومتنوع يتمـاشـى مع احتياجات الطلاب البصـرية.4) دروس سـماعية: توفر المنصـة دروسًـا سـماعية تسـمح للطلاب بالاسـتماع إلى المحتوى التعليمي بـدلاً من الاعتمـاد على القراءة. والشـكل (8) المحتوي التعليمي المقـدم للأشـخـاص ذوي الإعاقة البصرية.

شكل (8) المحتوى التعليمي

يبين الشكل (8) المحتوى التعليمي المُقدم وهو مرفق بالصوت حيث يمكن للمستفيدين من المنصة الولوج في الدورات المعروضة مباشرة على المنصة والمدعومه بالصوت فعلى سبيل المثال لا الحصر يمكن للمستفيد في الجزء الخاص بتعلم البرمجة أن يتعلم عن الروبوت من خلال سماع شريط لخطوات بناء وتصميم الروبوت موضح بالخطوه للطلاب ضعاف البصر , لبناء روبوت لتتبع الخط، أيضا في الجزء الخاص بالتوعية والإرشاد يمكنة أن يتعرف على المعالم تاريخية لدولة ما من خلال الفيديو الذي يتحدث عن أهم المعالم السياحيه لتلك الدولة. كما أنه يمكن للمستفيد من المنصة التعرف على المهارات الحسابية المتاحة في المناهج الدراسية، فالمنصة تزود الطلاب من ذوي الإعاقة البصرية، بفيديوهات للعمليات الحساب الذهني وهي القيام بالعمليات الحسابية مهما تدرجت درجة صعوبتها وتعقيدها باستخدام العقل البشري فقط.

مما سبق يتضح أن كل من منصة البصيرة والبصائر هي منصات تعليمية إلكترونية الهدف منها تزويد الطالب من ذوي الإعاقة البصرية بالمواد التعليمية التي يحتاجونها خلال فترة التعليم والمراحل الدراسية المختلفة.

مقترح إنشاء منصة المعرفة الإلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

إن تقديم تصور واقعي وحقيقي لجزء معين من نظام ما أو للنظام ككل. يتم خلال مرحلة تحليل المكونات الأساسية للنظام إلى جزيئات صغيرة تصل بالنهاية إلى وضع وتقديم مفهوم وتصور لأداء نظام ملائم بمنصة إلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية. أو إنشاء منصة متكاملة النظام جديدة. تعمل على إزالة الحواجز التي تحول دون الوصول المتكافئ إلى المعلومات والخدمات لتلك الفئة من المجتمع.

اسم المنصة: منصة المعرفة الإلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية .

وصف منصة المعرفة الالكترونية: عبارة عن إقامة منصة خاصة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، يتم فيها تقديم المناهج الدراسية، والكتب الرقمية ويتم التعامل في تلك المنصة بطريقة التسجيلات الصوتية، وتتوافر في المنصة جميع المساعدات السمعية والبصرية بمختلف أنواعها وكفاءاتها للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية. فضلا عن تقديم الدورات وإعداد مجلة إخبارية تضم الأخبار العامة وأخبار خاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وهذه المجلة ستكون مكتوبة بطريقة برايل والمبصر المكبر(جهاز تكبير الصورة). أي يسمح لجميع الأفراد من ذوي الإعاقة البصرية بمختلف الفروق الفردية بينهم بإمكانية الوصول للمعلومات وللمادة المتاحة على المنصة.

3- أهداف منصة المعرفة الالكترونية

دعم الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في عملية التعليم والتعلم وذلك بتوفير سبل الازمة لتحقيق تلك الغايات.

خلق شخصية ثقافية واعية من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية يساعد في عملية الدمج المجتمعي والاجتماعي لهم.

تشجيع ذوي الإعاقة البصرية في حب العلم والتعليم .

المساواة بين الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية والأسوياء.

مساعدة ذوي الإعاقة البصرية على التغلب على الإعاقة البصرية أو تخفيف تأثيرها عليهم.

نشر الثقافة والوعي بين هذه الفئة من أبناء المجتمع.

مساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية على الاستقلالية والاعتماد على الذات.

الفئة المستهدفة من منصة المعرفة الالكترونية:

E-ISSN 3007-4495
ISSN-L 3007-4495
Legal Deposit Number 313/2023
DOI https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2
Frequency: Two Issues per year
Publication Fees are Free
Publisher: University of Benghazi, Benghazi, Libya
Editor-in-Chief Prof. Mohamed Lama
https://journals.uob.edu.ly/AJHAS
ajhas.journal@uob.edu.ly
+218924809776

جميع الطلاب من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

الخريجين من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

عائلات الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

المجتمع المحلي من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

مخرجات منصة المعرفة الالكترونية:

تسهيل عملية التعليم والتعلم لعدد من طلاب ذوي الإعاقة البصرية، ذلك بتوفير الكتب المنهجية المسموعة أو المطبوعة بطريقة ملف وورد يسهل قرائتها سواء ببرامج الخاصة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.

تزويد الأسر بالكتب والنشرات التي تؤهلهم إلى كيفية التعامل مع أبنائهم من المكفوفين المنتسبين لمراحل التعليم المختلفة والتي تخدم أعداد من الأسرة.

توفير مساعدات بصرية للأشخاص اللذين لديهم ضغف بصر.

أن منصة المعرفة الالكترونية تقدم خدماتها للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وتتصف الخدمة فيها بالمجانية، بناء عليه فأنها تعتمد استمرارية المنصة على الدعم المادي لها، كما أنه ليس لها مدة محدد تنتهي فيها.

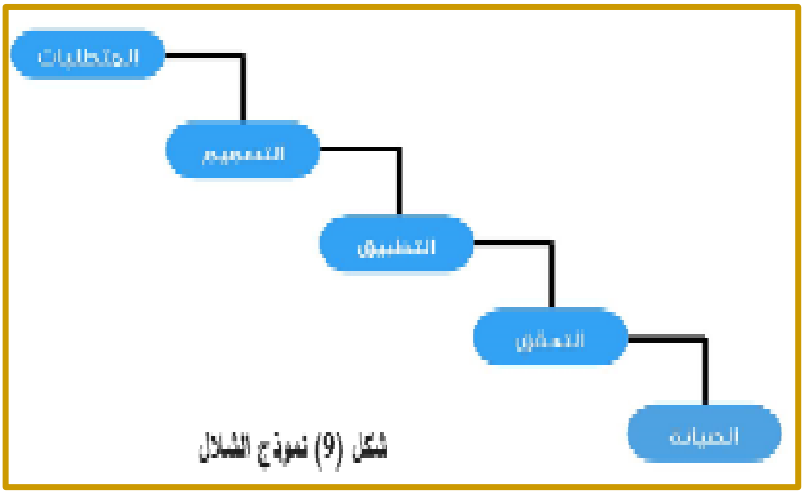
خطوات إنشاء منصة معرفة الكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية

تصميم منصة المعرفة الالكترونية:

تعني إنشاء نظام متكامل على الشبكة العنكبوتية العالمية (الإنترنت)، تُسهل لجميع الأفراد المستخدمين للشبكة من الوصول إليها، وإنشاء حساب خاص لكل مستفيد، فضلا عن الاشتراك في عدة دورات والحصول على شهادة مشاركة في الدورة. والاستفادة من أنواع أوعية المعلومات المتاحة في المنصة.

منهجية لتحليل وتصميم منصة المعرفة الالكترونية المقترحة:

تم استخدام نموذج الشلال waterfall كمنهجية لتحليل وتصميم النظام المقترح وهي منهجية إدارة مشروع واضحة ومحددة جيدًا ولها سجل حافل؛ نظرًا لأن المتطلبات محددة بوضوح من البداية، كما أنها عملية تطوير برمجية متسلسلة، يكون التدفق والتقدم بثبات نحو النهاية(مثل الشلال). (Barah Taijon.2021) والشكل (9) يوضح مراحل نموذج الشلال.



شكل (9) نموذج الشلال

من الشكل (9) يتبين مراحل منهجية نموذج الشلال أن المنهجية في تطوير النظام المعلوماتي يعتمد على عدد من المراحل المحدده(المتطلبات، التصميم، التطبيق، التحقق، الصيانة) والانتقال من مرحلة لأخري يتم دون لإمكانية الرجوع للخلف.

يُصف التفاعل بين النظام والأنظمة الخارجية والمستفيدين،بأنه وصف لسلوك النظام فهي ذات فائدة خلال مراحل التحليل والتطوير وتساعد في فهم المتطلبات. ويكون المخطط سهل للاستيعاب مما يمكن لكل من المطورين والمحللين والمصممين والمستخدمين والمختبرين من العمل على النظام, والشكل (10) مخطط الولوج والاستخدام للمنصة يوضح مخطط حالات الاستخدام لمنصة المعرفة الإلكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، ويبين أهم الوظائف أو العمليات التي تقوم بها المنصة والتفاعل مع المستخدمين والعلاقات بين هذه العمليات.

شكل (10) مخطط الولوج والاستخدام للمنصة

الشكل (10) يبين أن: منصة معرفية إي تزود المستفيد منها بكافة أنواع أوعية المعلومات، وتعليمي يقدم المحاضرات ودورات للأشخاص ذوي الاعاقة البصرية، بالإضافة إلى أنها تتسم بالاستقلالية، أي أنها مستقله تعمل على شبكة العنكبوتية العالمية (الإنترنت)، ولا تتصل بمنصات أو مواقع أو نظم أخر، ونموذج حالات الاستخدام يوضح المتفاعلين مع عمليات النظام. ومن الواضح من المخطط أن المنصة توفر العديد من الوظائف كتسجيل الدخول للمنصة، والاشتراك في المنصة، وتنزيل الكتب والدورات، بالمكان تقييمها، ونشر العليق عما يجول في خاطر المستفيد المشترك أو المتصفح للمنصة، وأخيراً تسجيل الخروج من المنصة, كل ذلك يتم من خلال إدارة المنصة التي تقدم "الصلاحيات"حول كيفية التعامل مع المنصة، كما يحتاج النظام لشبكة محلية داخل الموقع ويكون الجهاز الرئيسي فيها Server وقاعدة البيانات داخل مكتب الإدارة لأنها يجب أن تكون حريصة على بيانات المشتركين.

واجهات المستخدم :

إعداد المواصفات الدقيقة للنظام المطلوب والمواصفات الناتجة تمثل الصورة المنطقية للنظام. وسيتم وصف واجهة منصة

E-ISSN 3007-4495
ISSN-L 3007-4495
Legal Deposit Number 313/2023
DOI https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2
Frequency: Two Issues per year
Publication Fees are Free
Publisher: University of Benghazi, Benghazi, Libya
Editor-in-Chief Prof. Mohamed Lama
https://journals.uob.edu.ly/AJHAS
ajhas.journal@uob.edu.ly
+218924809776

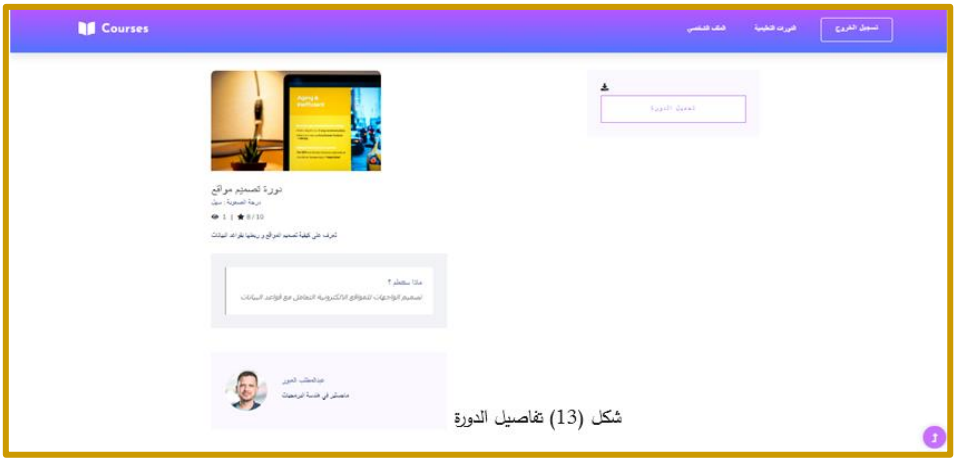
المعرفة الالكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية. ويمكن للمستفيد من استخدام بعض المفاتيح كـ Enter للدخول، و Backspace للرجوع، وF1 للاستعلام أو الاستفسار، و Tab للتنقل بين الحقول أو الشاشات و Alt&F4 أو ESC للخروج. ولقد قُسمت المنصة إلى العديد من الشاشات بداية الصفحة الرئيسية، شاشة تسجيل الدخول، شاشة تصنيف الدورات، شاشة الدورات التعليمية، شاشة للمحتوى المعرفي المتمثل أنواع أوعية المعلومات ، شاشة بيانات المدربون، شاشة انشاء حساب، شاشة الملف الشخصي للمشترك، شاشة تحميل دورة. والشكل (11) الشاشة الرئيسية للمنصة.

شكل (11) الشاشة الرئيسية لمنصة المعرفة الالكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية

من الشكل (11) يتبين أن: الشاشة الرئيسية للمنصة المعرفة في طياتها عدد من الروابط الرئيسية التي يحتاجها المستفيد من المنصة والتي تمكنه من التصفح والإفادة من المحتوى المعرفي والتعليمي والتوجيهي المتاح في المنصة، فضلا عن إمكانية أنشاء حساب. والشكل (12) شاشة المستفيد من الدورات ومن المحتوى المعرفي (المتدرب).

شكل (12) شاشة المستفيد من الدورات والمحتوى المعرفي والتعليمي .

الشكل(12) شاشة للملف الشخصي للمستفيد من الدورات التدريبية الملتحق بها، والإفادة من المحتوى المعرفي والتعليمي في المنصة. وشكل (13) شاشة عن تفاصيل الدورة المراد الحصول عليها من المستفيد.



شكل (13) تفاصيل الدورة

الشكل (13) يبين تفاصيل الدورة المراد الالتحاق بها، ويمكن للمستفيد من الولوج للدورة في غير موعدها المحدد، تكون مسجلة، بحيث يمكن للمستفيد عند اختيار دورة تدريبية والنقر على رابط الخاص بها تصفح محتوياتها والاستماع إليها وتحميل المحتوى المعرفي

والتعليمي. كل الشاشات السابقة توضح الخدمات المباشرة المقدمة من المنصة لاستخدام المستفيد مباشرة، إلا أن ولوج وإمكانية الاستخدام وسهولة الوصول للمستفيد لمبتغاه وتحقيق الهدف من المنصة، لا يتم إلا من خلال مدير المنصة ، والشاشات التالية تبين آلية التحكم وصلاحيات مدير المنصة. والشكل(14) شاشة تصنيف الدورات التعليمية.

شكل (14) شاشة تصنيف الدورات التعليمية

الشكل (14) يبين الاستفادة من المنصة في الدورات التعليمية المقدمة من خلال المنصة وآلية عمل مدير المنصة، فأن بدخول المستفيد لشاشة تصنيف الدورات والنقر على رابط تصنيف الدورات يقوم المدير من تحديد التصنيفات الموجودة بالموقع وادخال بياناتها التي تظهر للمستخدم كروابط تحتوي على عدة دورات تدريبية.والشكل (15) شاشة بيانات المدربين.

شكل (15) شاشة بيانات المدربين

E-ISSN 3007-4495
ISSN-L 3007-4495
Legal Deposit Number 313/2023
DOI https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2
Frequency: Two Issues per year
Publication Fees are Free
Publisher: University of Benghazi, Benghazi, Libya
Editor-in-Chief Prof. Mohamed Lama
https://journals.uob.edu.ly/AJHAS
ajhas.journal@uob.edu.ly
+218924809776

شكل (15) يبين أن مدير المنصة يدون بيانات المدرب والتي من ضمنها السيرة الذاتية للمدرب.
والشكل (16) شاشة بيانات الدورة التدريبية.

شكل (16 شاشة بيانات الدورة التدريبية

الشكل (16) شاشة بيانات الدورة التدريبية ويقوم المدير في هذه الشاشة بإدخال بيانات الدورة التدريبية وتحميل ملفاتها للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، وتحديد درجة السهولة وتصنيف الدورة واسم المدرب وتحميل الغلاف الخاص بها.والشكل (17) شاشة المحتوى المعرفي.

شكل (17) شاشة المحتوى المعرفي

الشكل (17) شاشة المحتوى المعرفي،

وهي تمكن المستفيد, من تصفح الكتب، والدوريات، وكافة النشرات والمتشورات الخاصة بهم، فضلا عن أنواع من الوسائل السمعية.وعن طريق تطبيقات قارئات الشاشة المستفيد من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية يجول في صفحات المنصة المخصصة له.

ومن الضروري أن يدعم جهاز النظام بصورة صحيحة عدة برمجيات منها SQL 2008 Server لتحزين بيانات النظام والمشتركين بالإضافة إلى حزمة برامج Microsoft Office وخادم ويب يدعم ASP.NET متضمنا منصة العمل NET Framework4.0. والتي تسمح بترجمة صفحات Asp.NETوأكواد Visual Basic.NET, واستخدام قارئات الشاشة جوز أو فيرجو أو NVDA.

النتائج والتوصيات

النتائج:

من خلال الدراسة النظرية، والدراسة التطبيقية لمنصات المعرفة الالكترونية، تم التوصل إلى عدد من النتائج والتي من بينها أن منصات المعرفة الالكترونية تعتبر توجهاً حديثاً في مجال التعليم والتعليم المستمر سواء من حيث التفاعلية والتشاركية أو بالتعلم الذاتي.

تتميز المنصات بالمرونه بحيث توفرالامكانيات الإبداعية في التدوين لاحقاً، إي أن المصطلح الرئيسي في تعريف النظام الأساسي هو"مبرمج".إذا كنت تستطيع برمجته، فهو منصة. إذا كنت لا تستطيع، فهو ليس كذلك." حيث تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة أُجبزت في عام (2017) وقدمها الباحثين ماتيفي بيسيك، ألينكا كافتشيتش، و،ماتيجا مارولت (Matija Marolt. Alenka Kavčič (Matevž Pesek ببحث عنوانه " منصة لدعم عملية التعلم للأطفال ضعاف البصر". والتي نصت في نتائجها بأنه يمكن للمعلمين الأقل مهارة في تكنولوجيا المعلومات من ضبط الألعاب وتعديل محتواها بحرية، وبالتالي تخصيص الألعاب وفقًا للإعداد التعليمي واحتياجات وتفضيلات طلابهم ضعاف البصر.

- الإنتشار الواسع للمنصات الإكترونية، وضعف المنصات الالكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.
- هناك جهود حثيثة نحو استخدام منصات المعرفة الاكترونية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، ومنها جهود دولة قطر والسعودية.

- ضعف معرفة مؤسسات المعلومات للدور المطلوب منها في تنمية مهارات استخدام منصات المعرفة الاكترونية خاصة للاشخاص دوي الإعاقة البصرية.
- إنشاء منصة معرفة الالكترونية متكاملة النظام تختلف عما هو قائم في المنصات التعليمية الالكترونية. والاختلاف في ما تقدمة المنصة من معلومات وسهولة الوصول إليها فمنصة المعرفة الالكترونية المقترح إنشاؤها تدخل في طياتها مختلف أنواع أوعية المعلومات المعرفية، كذلك الاستماع للدورات والاختبارات والمناهج التعليمية وهذه تتوافق مع ما نشره نيلوفر يورتايا، يوكسل يورتايا، م. فاتح أداكا.(Nilufer Yurtaya, Yuksel Yurtaya, M. Fatih Adaka) في عام (2015).ببحث عنوانه بوابة تعليمية للمعاقين بصريا.فقد توصل في نتائجه إلى إنشاء هيكل تفاعلي مع الاستماع للدورة والاختبار والمنتدى وبيئات المراسلة. التعليقات الواردة من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية المتعلقة بالبوابة.
- تحتاج المنصة لشبكة محلية داخل الموقع ويكون الجهاز الرئيسي فيها خادم (Server) وقاعدة البيانات داخل مكتب الإدارة لأنها يجب أن تكون حريصة على بيانات المشتركين.
- المستفيدين من المنصة يجب أن تكون لديهم إدراك معرفي عن استخدام (تشغيل) الحاسب الآلي والشبكة العنكبوتية العالمية (الإنترنت).
- يجب أن يدعم جهاز النظام بصورة صحيحة عدة برمجيات منها SQL Server 2008 لتحزين بيانات النظام والمشتركين بالإضافة إلى حزمة برامج Microsoft Office وخادم ويب يدعم ASP.NET متضمنا منصة العمل NET Framework4.0. والتي تسمح بترجمة صفحات Asp.NET، وأكواد Visual Basic.NET. واستخدام قارئات الشاشة جوز أو فيرجو أو NVDA وتتفق هذه النتيجة مع ما قدمه كل من شينا راو كورانجي وجاياكومار إس كيه (Chinna Rao Kurangi & Jayakumar S.K.V) في بحث بعنوان " بوابة تعليمية فعالة للأشخاص المعاقين بصريًا في الهند. والذي استخدم لغة PHP للبرمجة وMySQL لقاعدة البيانات. يتم استخدام JAWS كبرنامج قراءة الشاشة. يتم استخدام HTML5 وCSS3 لترميز صفحات HTML بطريقة تتوافق مع JAWS.

التوصيات:

- الاهتمام بالأشخاص ذوي الاعاقة البصرية وذلك بتوفير موارد تعليمية وثقافية

E-ISSN 3007-4495
ISSN-L 3007-4495
Legal Deposit Number 313/2023
DOI https://doi.org/10.37376/ajhas.vi2
Frequency: Two Issues per year
Publication Fees are Free
Publisher: University of Benghazi, Benghazi, Libya
Editor-in-Chief Prof. Mohamed Lama
https://journals.uob.edu.ly/AJHAS
ajhas.journal@uob.edu.ly
+218924809776

مزودة بجميع التقنيات التي تساعدهم على الاستفادة منها بما يتوافر لديه من حواس.

- زيادة وعي المؤسسات كالمكتبات بأهمية التدريب والتطوير في مجالات المنصات وعقد المحاضرات التعريفية واللقاءات التي تناول أحدث التطورات في المجال.
- استخدام تقنيات برمجة الهاتف الذكي لتحويل المنصة الى تطبيق يعمل على نظامي الاندرويد و IOS حتى تعم الإفادة منها من قبل أكبر عدد من الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.
- ضرورة إخضاع الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية لدورات مكثفة ليمكنهم من الولوج في المنصة والاستفادة من محتواها المعرفي والتوجيهي والتعليمي
- ربط المنصه بأجهزة ذوي الإعاقة البصرية واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي عند أنشاؤها على الواقع .

المراجع والمصادر:

1. أحمد محمد محمد السيد الحفناوي (أكتوبر 2017) .معايير سهولة الوصول للمنصات التغليمية المفتوحة المصدر (MOOCs) لذوي الإعاقة بالتعليم الجامعي. المجلة العربية للتربية النوعية. (1). ص ص 12-41.

2.الأمم المتحدة (2021). إتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة. أُسترجعت من https://www.ohchr.org/ar/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities#12. تم الاطلاع (1/6/2024)

3. ميرة عبد السيد غطاس (1984). لخدمة المكتبية للمعوقين: دراسة للخدمات المكتبية التي تقدمها بعض مراكز خدمة المعاقين في القاهرة الكبرى ومدى إمكانية النهوض بتلك الخدمات/ إشراف عبد الستار عبد الحق الحلوجي. أطروحة ماجستير). جامعة القاهرة.كلية الآداب. قسم المكتبات. 278 ص.

4. حليمة سلاوي.(2023). التأهيل المهني لذوي الإحتياجات الخاصة"الإعاقة البصرية". مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع.مج07،(03).ص ص 60=71.

5. خالد المحمد (2018). المنصات التعليمية المفتوحة العربية:بين الواقع والمأمول. أُسترجعت من

https://ayyamsyria.net/المنصات-التعليمية-المفتوحة-العربية-ب/ تم الاطلاع [2020/8/2]

6. سليمة عزيز.(2019).الرعاية الإجتماعية للمعاقين بصرياً مدرسة طه حسين لصغار المكفوفين"نموذجاً." دراسات نفسية وتربوية.(4).ص ص71-86.

7. عبد اللطيف محمد عبد الرحمن الجعفري.(1420 هـ). التوجية والإرشاد للمعاقين بصريًّا.- المملكة السعودية: إدارة التعليم بمحافظة الأحساء. 87ص.

8. عماد سرحان، وعلاء الحمامي.(2015). اقتراح إدارة المعرفة لبناء بيئة حقيقة التعليم الإلكتروني.المنارة.مج 21.(2). ص30.

9.محمد كثير حريبي (2021). نحو نعلم قابل للنفاذ عبر الإنترنت للطلاب من ذوي الإعاقة البصرية والمكفوفين. مركز مدى. ج16.(19). ص ص 13-22.

10.منال فتحي سمحان، وأسماء فتحي السيد علي.(2020) متطلبات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء التحول الذكي للجامعات: دراسة لآراء أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية. مج 14،(9). ص ص 237-350.

11.منتهى عبد الكريم جاسم.(2023).منصات المعرفة ودورها في تطوير خدمات مؤسسات المعلومات.وقائع المؤتمرالعلمي الدولي الرابع-مؤسسة منارة للتنمية والتعلم-جامعة تولج أربيل.ص ص 452-468.

12.Ana.Margarida.Pisco.Almeidaa,.Joana. Bejaa,.Lu´ıs.Pedroa, (.etc).(2020).Development.of.an.online.digital.resource.acces.ible.for.students.with.visual.impairment.or.blindness:Challe.ges.and.strategies.Pp.333-342.Access.on: https://www.researchgate.net/publication/338958079_Development_of_an_online_digital_resource_accessible_for_students_with_visual_impairment_or_blindness_Challenges_and_strategies..Seen.at: [10/06/2024]

13.B..K..Balasuriya,13..N..P.Lokuhettiarachchi,.A..R..M.D..N.Ranasinghe,.(et.al). 14.(2017).Learning.platform for.visually.impaired.children through.artificial.intelligence.and

Applied Mathematics. Volume 117 No. 19. Pp259-266.

17.Ian Bogost, Nick Montfort, (2009). Platform Studies: Frequently Questioned Answers. Irvine, California, USA, P7.

18. Laurence Meyer. 2017, Digital platforms: definition and strategic value. Irvine, California, USA P.158.

19.Matevž Pesek، Alenka Kavčič ،Matija Marolt. (2017). A platform for supporting learning process of visually impaired children. Conference: 2017 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO).Available at https://www.researchgate.net/publication/318695768.seeon : [22/5/2023].

20. Nilufer Yurtaya, Yuksel Yurtaya, M. Fatih Adaka..(2015). An Education Portal for Visually Impaired. **Social and Behavioral Sciences.(171).Pp1097-1105.** Available at computer vision. Access on:https://www.researchgate.net/publication/323281352. 5/5/2024 Seen at

15..Barah.Taijon.(2021). منهجية الشلال Waterfall في تطوير البرمجيات Methodology..Access.on: .https://e3arabi.com/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A9/%D9%85%D9%86%D9%87%D8%AC%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B4%D9%84%D8%A7%D9%84-%D9%81%D9%8A-%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D9%8A%D8%A7%D8%AA-waterfall-methodology/..Seenat:[10/06/2024]

16.Chinna.Rao Kurangi.&.Jayakumar S.K.V.(2017)..AN.EFFECTIVE EDUCATIONAL PORTAL FOR VISUALLY.IMPAIRED PERSONS.IN.INDIA. **International Journal of Pure and**

at:**https://www.w3.org/WAI/.** See on : [22/5/2023].

25. W3C. Website Accessibility Conformance Evaluation Methodology (WCAG-EM) 1.0 W3C Working Group Note 10 July 2014. Available at: https://www.w3.org/TR/WCAG-EM/..See.on.: [22/5/2023].

مواقع منصات المعرفة الالكترونية العربية: منصة البصيرة. https://www.basira.net.

منصة البصائرhttps://basaer-qatar.org/

www.sciencedirect.com. see on : [22/5/2023].

21.Russell L. Purvis, V. Sambamurthy and Robert W. Zmud (2002). The Assimilation of Knowledge Platforms in Organizations: An Empirical Investigation. Organization Science. Published By: INFORMS. Vol. 12, No. 2 (Mar. - Apr., 2001), pp. 117-135 (19 pages).

22.SIEMENS, (2016), The role of platforms for digitalization of European industry. Irvine, California, USA, P13. Available at: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/2016_12_07_digitalplatforms_siemens_position.pdf.see on : [21/5/2023].

23. W3C. Guidance on applying WCAG2ICT 2.0 to non-web information and communications technologies WCAGT 2013. Available at: https://www.w3.org/TR/wcag2ict/. See on : [22/5/2023].

24.W3C.**Web**Accessibility Activities.**2014.**Available