



جامعة بنغازي - كلية التربية



مجلة كلية التربية ... العدد الخامس عشر ... يونيو 2024



المقارنة المرجعية (Benchmarking) وأثرها في تطوير البرامج التعليمية

قسم الحاسوب بكلية التربية - جامعة بنغازي (حالة)

كلية التربية - جامعة بنغازي

حواء مفتاح إبراهيم العمامي

ريم على سالم عبدالله السعيطي

محاضر مساعد بقسم الحاسوب

محاضر بقسم الحاسوب

Hawa.elamami@uob.edu.ly

Reem.abdalla@uob.edu.ly

Hawaomami@gmail.com

reemelsaetii@yahoo.com

Hawa Mofthah Elamami

Reem Ali Salem Assistant lecturer in the Computer Department

Abdalla Elsaetii

Lecturer in the Computer Department

Hawa.elamami@uob.edu.ly

Reem.abdalla@uob.edu.ly

كلية التربية - جامعة بنغازي

College of Education - University of Benghazi

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أثر استخدام المقارنة المرجعية في تطوير البرامج التعليمية لمؤسسات التعليم العالي ومعرفة مدى فعاليتها في الرفع من مستوى الجودة وتقييم أداء البرامج والخطط الدراسية في كلية التربية بجامعة بنغازي حيث تم اختيار قسم الحاسوب بالكلية حالة تمت دراستها والتطبيق الفعلي عليها.

اعتمدت الدراسة المنهجين التحليلي والوصفي وأسلوب دراسة الحالة ال Case Study حيث تم اختيار الأقسام المناظرة لقسم الحاسوب في ثلاث جامعات تنتمي إلى مدارس مختلفة منها المحلية والتي تمثلت في جامعة طرابلس، والعربية جامعة بغداد، والأخرى دولية مثلتها جامعة ال Middle East Technical التركية لتطبيق تقنية المقارنة المرجعية عليها وكانت المقررات الدراسية مجالاً للمقارنة والتقييم. وقد بينت نتائج المقارنة والتحليل أهمية المقارنة المرجعية وأثرها الكبير الذي سوف يزيد من معدلات الجودة والأداء مما سيسهم في تطوير البرنامج الدراسي لقسم الحاسوب بكلية التربية، وخلصت إلى أن جامعة بغداد هي الأقرب لأن تكون مرجعية أكاديمية لقسم الحاسوب بكلية التربية، كما أوصت باستمرار المقارنة دورياً على فترات منتظمة في مجالات التعليم العالي المختلفة وبخاصة في نطاق التقنية والمعلومات.

كلمات مفتاحية:

المقارنة المرجعية-بكالوريوس الحاسوب-كلية التربية-جامعة بنغازي-الخطة الدراسية-المقررات الدراسية

Benchmarking and its Impact on Developing Educational Programs

Computer Department, Faculty of Education - University of Benghazi (case)

Abstract

This study aims to determine and know the impact of using benchmarking in developing educational programs for universities and the extent of its effectiveness in increasing the quality and evaluating the performance of scientific programs in the Faculty of Education at the University of Benghazi, where the Computer Department in the Faculty of Education at the University of Benghazi was chosen as a case that was studied and applied in practice.

This study adopted the analytical and descriptive approaches and the case study method, where the departments corresponding to the computer department were selected in three universities belonging to different schools, including local, represented by the University of Tripoli, the Arab University of Baghdad, and the other international, represented by the Middle East Technical University. To apply the benchmarking technique, academic courses were designated as an area for comparison and evaluation. The results of the comparison and analysis showed the importance of benchmarking and its significant impact, which will increase quality and performance rates, which will contribute to developing the study program for the Computer Department at the

College of Education. It recommended continuing the comparison periodically at regular intervals, especially in the field of technology and information.

1. مقدمة:

تُعدّ المقارنة المرجعية (Benchmarking) من أهم الأدوات التي تُستخدم في إدارة الجودة وتطوير الأداء في المؤسسات والشركات، وتعود نشأتها إلى الثمانينيات، حيث بدأت المؤسسات تدرك أهمية مقارنة أدائها بأداء من حولها من منافسين ومن أجل ذلك بدأت بتبني فكرة النهج المرجعي. تاريخياً، يُعزى تطوير مفهوم المقارنة المرجعية إلى شركة Xerox في أوائل الثمانينيات، في تلك الفترة، كانت الشركة تواجه تحديات كبيرة ومنافسة من الشركات اليابانية في صناعة آلات التصوير للتغلب على هذه التحديات، قررت Xerox البحث عن أفضل الممارسات والعمليات لتحسين أدائها فقامت Xerox بزيارة لشركة Toyota في اليابان واكتشفت أسلوباً جديداً لإدارة العمليات، والذي يعرف حالياً بأسلوب "إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management)" حيث استوحيت Xerox الكثير من هذه النهج وقامت بتطبيقه داخل مؤسستها، لكن الخطوة التالية كانت استكشاف كيف يمكن لشركة Xerox مقارنة أدائها بأداء الشركات الناجحة الأخرى في مجالها، ومن هنا بدأت فكرة المقارنة المرجعية (Heizer, et.al,2001:179).

في البداية استخدمت Xerox المقارنة المرجعية بين شركاتها الشقيقة، ومن ثم، بدأت توسيع نطاقها لتشمل شركات أخرى خارج قطاع التصوير، وسرعان ما بدأت الشركات الأخرى في الاستفادة من هذا الأسلوب، حيث بدأت في تبنيه وتطويره لتناسب احتياجاتها الخاصة Chapman (et.al,1995).

منذ ذلك الحين، انتشرت مفاهيم المقارنة المرجعية في مختلف الصناعات والقطاعات، وأصبحت إحدى الأدوات الرئيسية لتحسين الأداء وتحقيق التميز و التنافس (Leandra, et.al,2000:28).

كذلك استخدمت المقارنة المرجعية في مؤسسات التعليم العالي، بما في ذلك البحث العلمي، والتقييم الأكاديمي، والمقارنات التجارية، والتقييم الأدائي في العمل، وغيرها، بحيث يتم تحديد معيار أو مجموعة من المعايير التي تستخدم لقياس أداء أو خصائص الموضوع المراد مقارنته، ومن ثم مقارنة الموضوع مع هذه المعايير لتقييم مدى توافقه أو اختلافه، ففي البحث العلمي، يمكن استخدام المقارنة المرجعية لتقييم نتائج دراسة ما مقارنة بالنتائج المتوقعة أو بالأبحاث السابقة في المجال نفسه (البطة، 2015: 19-26).

مشكلة الدراسة:

تقوم هذه الدراسة بتطبيق المقارنة المرجعية على كلية التربية بجامعة بنغازي وذلك بمقارنتها بكل من جامعة طرابلس و جامعة بغداد و جامعة ال Middle East Technical التركية، من ناحية المقررات الدراسية الجامعية، لغرض تطوير الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس في الحاسوب بكلية التربية باكتشاف أوجه الاختلاف والتشابه بينه وبين البرامج العلمية في الأقسام المناظرة في الجامعات المشاركة، بحيث يتم اتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين البرنامج الدراسي والخطة الدراسية للقسم وتحديد ما إذا كانت هناك نقاط ضعف ومعالجتها، أو تعزيز نقاط القوة إذا كانت هناك نتائج إيجابية. تشمل هذه الإجراءات تحديث الخطة الدراسية، تطوير المقررات الأكاديمية.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على ما يأتي: -

1. كلية التربية وسعيها لتطوير أدائها وتقديم خدمة متميزة للمجتمع.
2. مفهوم المقارنة المرجعية ودوره في رفع مستوى الجودة وتقييم أداء مؤسسات التعليم العالي.
3. أهمية استخدام المقارنة المرجعية في التعليم العالي.
4. أثر استخدام المقارنة المرجعية في تطوير وتحسين البرنامج الدراسي لقسم الحاسوب في كلية التربية بجامعة بنغازي.

فرضية الدراسة:

تطلق الدراسة من فرضية الدور المهم للمقارنة المرجعية في تطوير البرنامج التعليمي لقسم الحاسوب في كلية التربية بجامعة بنغازي.

منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة المنهج الوصفي لحل مشكلة البحث وإثبات فرضيته نظرياً واستخدام أسلوب دراسة الحالة ال case study من الجانب التطبيقي من خلال دراسة حالة على قسم الحاسوب بكلية التربية باستخدام المقارنة المرجعية بغرض تطوير المقررات الدراسية والبرنامج التعليمي خصوصاً في ظل التطور السريع في مجال الحاسوب وتقنية المعلومات، حيث تم تمحيص وعرض المقررات التدريسية (متطلبات جامعة-متطلبات كلية-متطلبات تخصصية- مقررات داعمة- مقررات اختيارية) ثم مقارنتها بالمقررات والخطط الدراسية في ثلاث جامعات من القطاع العام محلية ودولية وذلك لتقييم وتحسين الخطة الدراسية والمقررات الأكاديمية بقسم الحاسوب والوصول بها إلى المسار الصحيح.

الدراسات السابقة:

- دراسة (لطي ومقدم، 2021)

تُقدم هذه الدراسة مثلاً لاستخدام المقارنة المرجعية لتطوير المناهج الدراسية الجامعية في جامعة العلوم التطبيقية في مملكة البحرين حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وذلك بمقارنة المناهج والمقررات الدراسية في جامعة العلوم التطبيقية مع المناهج والمقررات الدراسية في جامعات عربية معروفة في المجال نفسه. تُظهر الدراسة أنّ استخدام المقارنة المرجعية ساعد الباحث على تحديد مواطن القوة والضعف في الخطط الدراسية في جامعة العلوم التطبيقية .

كما أنّ المقررات الدراسية في جامعة العلوم التطبيقية كانت تتضمن مناهج ومحتوى علمياً حديثاً ملائماً للتطورات العلمية في التخصصات ذات العلاقة ورغم ذلك، أظهرت الدراسة أيضاً أنّ هناك بعض النقاط التي يمكن تحسينها في المقررات الدراسية، مثل إعطاء مساحة أكبر للمهارات والتطبيق العملي والتركيز على التفاعل مع سوق العمل بربط المقررات الدراسية ومحتواها باحتياجات سوق العمل.

-دراسة (عودة ومقدم، 2021)

تُقيم هذه الدراسة البحثية البرامج والأقسام الأكاديمية في الجامعات الأردنية باستخدام الطرائق الحديثة للمقارنة المرجعية، بحيث تم استخدام عناصر مرجعية بصفاتها معايير عالمية مثل تصنيف QS العالمي للجامعات لتقييم وتحليل جودة أداء البرامج الأكاديمية بالجامعة. تبين الدراسة وجود تباين في جودة البرامج الأكاديمية في الجامعات الأردنية بشكل واضح حيث كانت بعض الجامعات تقدم برامج أكاديمية ذات جودة عالية وفقاً للمعايير المرجعية العالمية، بينما كانت جودة برامج جامعات أخرى أقل بكثير من المطلوب، كما توصلت هذه الدراسة إلى أنّ الجامعات الحكومية عامة أفضل من البرامج الأكاديمية في الجامعات الخاصة بالإضافة إلى أنّ البرامج الأكاديمية في التخصصات العلمية والتقنية تتقدم في مستوى أدائها على البرامج الأكاديمية في مجالات العلوم الإنسانية والأدبية.

-دراسة (جاسم وهاشم، 2021)

لخصت هذه الدراسة استخدام طرائق المقارنة المرجعية لتقييم أداء كلية الإدارة والاقتصاد في جامعتين عراقيتين (الكوفة والقادسية) بشكل عام من جميع النواحي سواء أكان من ناحية البرامج الأكاديمية والدرجات العلمية لأعضاء هيئة التدريس وأعداد الطلبة ومرافق الجامعتين. توصلت الدراسة إلى أنّ استخدام معايير مرجعية خارجية مثل التصنيف العالمي للجامعات ساعد في تحديد الاختلافات والتشابهات، بالإضافة إلى نقاط القوة والضعف في كليات الإدارة والاقتصاد في جامعة الكوفة

والقادسية. من أهم نتائج الدراسة أنّ تقييم أداء كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة الكوفة أفضل من تقييم أداء كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة القادسية من ناحية عدد أكبر من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ذوي المؤهلات العالية وبرامج أكاديمية أكثر حداثة وبنية تحتية أفضل، وقد تميزت كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة القادسية بموقع جغرافي أفضل وبتكلفة تعليمية أقل.

-دراسة (فاطمة آل الشيخ، 2020)

حللت الباحثة 200 أطروحة ماجستير مقدمة في تخصصات مختلفة في الجامعة خلال الفترة من 2016 إلى 2020، لتقييم جودة استخدام المرجعيات الأكاديمية في أطروحات الماجستير المقدمة في جامعة الملك عبد العزيز في المملكة العربية السعودية، اعتمدت استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى أنّ جودة استخدام المراجع كانت جيدة بشكل عام، استخدم الطلاب في بحوثهم عددًا كافيًا من المراجع الحديثة والمتعلقة بقضايا دراساتهم.

كما أظهرت الدراسة تنوع مصادر المراجع حيث كانت جيدة إلى حد ما، تضمنت مصادر مختلفة منها عربية وأجنبية والمطبوعات والإلكترونية.

-دراسة (عليان والسيد، 2019)

خصت هذه الدراسة للتحليل والمقارنة بين معايير تقييم أداء أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية والجامعات المصرية، بحيث ركزت على الطرق المتبعة لتقييم عضو هيئة التدريس في البلدين. تُظهر الدراسة أنّ هناك تبايناً في المعايير المستخدمة في الجامعتين، لتقييم أداء أعضاء هيئة التدريس فالأردن تولي اهتماماً كبيراً للجانب الأكاديمي والإنتاج العلمي (البحث والنشر) للأساتذة القارين فيها، أما الجامعات المصرية مصر تركز على الجانب التعليمي (التدريس) وما يقدمه الأساتذة خدمة لمجتمعهم (خدمة المجتمع)، كما بينت الدراسة اعتماد التقييم بشكل كبير على آراء الطلاب، مع قلة مشاركة أعضاء هيئة التدريس والإدارة في عملية التقييم، ضعف ثقافة ربط الحوافز والمكافآت بأداء أعضاء هيئة التدريس بالإضافة إلى أنه لا يوجد معايير موحدة لتقييم أعضاء هيئة التدريس على مستوى الجامعات في كلتا الدولتين.

-دراسة (قمبر، 2016)

كان الهدف من هذه الدراسة تقييم أداء كليات الاقتصاد بجامعة الزاوية بدولة ليبيا باستخدام أسلوب المقارنة المرجعية، من خلال تحليل ومقارنة كليتي اقتصاد (صرمان والعجيلات) مع كلية اقتصاد (الزاوية) من ناحية الرؤية والأهداف والخطط الاستراتيجية والإدارة وخدمة المجتمع والبحث العلمي من خلال استطلاعات الرأي والمقابلات مع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإدارة تم تجميع

البيانات وتحليلها باستخدام أدوات إحصائية مختلفة. توصلت الباحثة إلى عدم وجود تخطيط استراتيجي واضح في جميع الكليات موضع الدراسة، كذلك لم يقم مديرو مكاتب الجودة بالكليات بدورهم الكامل إذ لا توجد آليات واضحة لتقييم جودة أداء الأقسام العلمية في جميع الكليات محل الدراسة.

يتضح من الدراسات السابقة أهمية المقارنة المرجعية وضرورتها لتحسين معدل أداء الجامعات والمعاهد العليا التابعة لوزارة التعليم العالي ومن هذا المنطلق جاءت فكرة هذه الدراسة والتي تعد الأولى من نوعها في جامعة بنغازي على حد علم الباحثين إذ يوجد بعض الدراسات في الجامعات الليبية لكنها لم تخصص للبرنامج الدراسي والخطط الدراسية بشكل خاص. الدراسات السابقة المذكورة استخدمت المقارنات المرجعية على المستوى المحلي (جامعات عراقية فيما بينها، جامعات فلسطينية فيما بينها وليبية فيما بينها) عدا دراسة (لطي ومقدم، 2021) التي تضمنت مقارنة مرجعية بين جامعة محلية من القطاع الخاص مع جامعتين عربيتين إحداهما خاصة والأخرى حكومية.

ما يميز هذه الدراسة أنها ركزت على القطاع العام وجمعت الجوانب المحلي، والإقليمي، والدولي حيث كان مجال المقارنة البرنامج الدراسي والمقررات الجامعية لقسم الحاسوب بكلية التربية بجامعة بنغازي بما يناظره في كليات التربية بكل من قسم الحاسوب بكلية التربية جامعة طرابلس ويمثل المشاركة المحلية في هذه الدراسة و إقليمياً قسم الحاسوب بكلية التربية بجامعة بغداد، ولمواكبة التطورات العالمية وإثراء للدراسة في هذا المجال تم اختيار قسم التعليم بالحاسوب وتكنولوجيا التعليم بجامعة Middle East Technical التركية لتمثيل المشاركة الدولية.

2. مفهوم المقارنة المرجعية:

يوجد العديد من التعريفات لمفهوم المقارنة المرجعية إذ يعود أصلها إلى علم المساحة حيث اشتقت من مصطلح علامة الصفة (Bench Mark) التي تعد نقطة مرجعية (Reference Point) وتمثل المقارنة المرجعية عملية البحث عن أفضل الممارسات والأفكار المبتكرة والإجراءات التشغيلية الفعالة للغاية من خلال مراقبة نماذج وأساليب الأداء الجيدة في المؤسسات التي لديها خبرة في مجالات معينة ويمكن مقارنتها بشكل مشروع.

وفقاً للكاتب (Krishnamoorthy, 2014) فإن مفهوم المقارنة المرجعية يتضمن مجموعة معايير قياسية تقيم معدل الأداء لتوضيح مدى التباين والتشابه من أجل أداء أفضل بمقارنة معدلات الأداء والممارسات ومن ثم التعلم من المؤسسات المناظرة لتحقيق التقدم في مؤسستك مع الاستمرار في التحسين وهو الهدف الأساسي من المقارنة المرجعية.

يُعرّف Helton وآخرون المقارنة المرجعية بأنها "عملية موضوعية ومنهجية لتقييم أداء مؤسسة من خلال مقارنتها بأداء مؤسسات أخرى أو بمعايير محددة مسبقاً. (Helton et al,2000:10) أما (Homgren et. al,2009) فقد عرفوا المقارنة المرجعية بأنها "عملية مستمرة لتقييم أداء مؤسسة من خلال مقارنتها بأداء مؤسسات أخرى أو بمعايير محددة مسبقاً، وذلك بهدف تحسين الأداء". فيجب أن تُجرى المقارنة بشكل مستمر لضمان متابعة التطورات في المجال وتحسين الأداء بشكل مستمر، تُقارن المؤسسة بأداء مؤسسات أخرى أو بمعايير محددة مسبقاً وتحسين الأداء من خلال تحديد نقاط القوة والضعف واتخاذ إجراءات لتحسينها.

نلاحظ مما سبق أنّ المقارنة المرجعية ستؤدي إلى التحسين المستمر في أداء المؤسسات وذلك بمقارنة نفسها مع أداء مناظراتها والتي تتفوق عليها في مجال المقارنة وذلك بتحديد نقاط القوة والضعف بالتالي وضع الخطط الاستراتيجية للتحسين والتطوير وزيادة جودة ومعدل أدائها.

في التعليم العالي تعني مقارنة البرامج الدراسية والمؤسسات التعليمية بناءً على معايير ومؤشرات محددة بهدف فهم الاختلافات بين الأقسام والبرامج التعليمية بالمؤسسات الأكاديمية، وتحديد نقاط القوة والضعف لزيادة الجودة ومعدل الأداء في المؤسسات التعليمية، تركز المقارنة المرجعية في التعليم العالي على المعايير التالية:

1. **المناهج والمقررات الدراسية:** تقييم مدى ملاءمة المقررات الدراسية مع ما يتطلبه سوق العمل واحتياجات الطلبة، وتحليل المحتوى العلمي للمقررات وطرائق عرضها وتقديمها.
2. **التقييم والمراجعة الخارجية:** تقييم جودة وأداء مؤسسات التعليم العالي (الجامعات والمعاهد العليا) من خلال استخدام تقنيات التقييم الخارجي والمراجعة الدائمة المستقلة.
3. **مرافق المؤسسة، البنية التحتية:** تقييم البنية التحتية للمؤسسات التعليمية بما في ذلك القاعات الدراسية، المكتبات، دورات المياه، والمختبرات، والمنشآت الرياضية، ومدى جاهزيتها لتلبية احتياجات الطلاب.
4. **الموارد المالية:** مقارنة وتقييم التمويل والموارد المالية المتوفرة للمؤسسات التعليمية، وتقدير تأثيرها على مستوى الجودة ومخرجات التعليم العالي.
5. **التميز في البحث العلمي:** تقييم الأبحاث العلمية والنشر الأكاديمي لأعضاء المؤسسات ومدى فاعليتها للإسهام في التقدم العلمي والمجتمعي.
6. **الدعم الطلابي:** تقييم مستوى جودة الدعم الطلابي والخدمات المقدمة للطلاب من خلال عمل استطلاعات دورية لمعرفة آراء الطلاب وتحليلها لتقييم التوجيه والدعم الطلابي.

7. **التوظيف والاندماج المهني:** تقييم مدى اندماج خريجي المؤسسات مهنيًا في المجتمع وسوق العمل.

يمكن أن تكون المقارنة المرجعية في المؤسسات التعليمية أداة قوية لتحسين معدل الجودة تقييم الأداء وزيادة التنافسية، وفرص الوصول إلى أعلى درجات سلم الجودة والتميز، ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة لتقييم مستوى جودة الخطة الدراسية لقسم الحاسوب بكلية التربية جامعة بنغازي اعتماداً على الأساليب الحديثة للمقارنة والتحليل.

2.1 أساليب المقارنة المرجعية:

من المعروف ان عملية المقارنة المرجعية تعد أداة مهمة من أدوات قياس وتقييم الأداء، وبما انه لا توجد طريقة محددة لإجراء عملية المقارنة المرجعية بل هناك سبع طرائق يمكن استخدامها لإجراء هذه العملية وهي (حمصي، 2016: 35-36)

1. الطريقة العامة في قياس المستوى (Public domain benchmarking): هذه الطريقة تعد من أبسط الطرائق لأنها تعتمد على آراء الأشخاص والصحف ذات الاختصاص.
2. واحد إلى واحد (One-to-one benchmarking): هذه الطريقة تعد الأكثر انتشاراً، حيث تكون المؤسسة الأولى قد تعرفت على الطرائق المستخدمة من قبل المؤسسة الثانية.
3. الطريقة الاستعراضية (Review benchmarking): في هذه الطريقة يجتمع فريق من المؤسسة ويقوم بتحديد نقاط الضعف والقوة لمؤسستهم ويضعوا بعض السياسات لإتباعها.
4. المقارنة باستخدام قواعد البيانات (Database benchmarking): في هذه الطريقة يقوم أحد أفراد فريق المؤسسة بمقارنة قاعدة بيانات مؤسسة أخرى مع مؤسسته وذلك لتحديد أداء مؤسسته، فهذه طريقة تعد صعبة؛ لأنه ليس من السهولة الوصول إلى قواعد بيانات المؤسسات الأخرى.
5. الطريقة التجريبية (Trial benchmarking): في هذه الطريقة يتم إجراء اختبار أو مقارنة لخدمات المؤسسات الأخرى مع المؤسسة المراد مقارنتها.
6. طريقة المسح أو الاستعراض (Survey benchmarking): في هذه الطريقة يقوم طرف آخر (منظمة) بعرض آراء الزبائن والتي منها ستصل لنقاط القوة والضعف.
7. نماذج التميز (Business Excellence Models benchmarking): في هذه الطريقة يتم تقييم المؤسسة من قبل طرف مستقل آخر حيث يتم هذا التقييم عن طريق استخدام نماذج التميز المختلفة مثل جائزة Baldridge Award أو EFQM نماذج التمايز الأوروبي.

2.2 مراحل تطبيق المقارنة المرجعية: -

هناك نماذج عدة بينت خطوات تطبيق المقارنة المرجعية في جميع المجالات، منها نموذج Camp Robert والذي يعد من أكثر النماذج المتبعة لتطبيق أسلوب المقارنة المرجعية في المؤسسات، حيث تم تحديد خمس مراحل رئيسية متتالية لتطبيق المقارنة المرجعية كالتالي (Robert, 1996:41):-

1. التخطيط (Planning):

تعد هذه المرحلة مهمة جداً حيث فيها تحديد العمليات والإجراءات التي يراد تحسينها بحيث يتم تطبيقها بشكل مفصل بداية من مدخلات العملية حتى نصل إلى المخرجات.

2. التحليل (Analysis):

يتم في هذه المرحلة معالجة البيانات من حيث الفرز والتصنيف وكذلك تحديد سبب القصور في المؤسسة مقارنة بمؤسسة أخرى، ويتم خلال هذه المرحلة اقتراح عدة تحسينات لرفع مستوى أداء المؤسسة.

3. التكامل (Integration):

في هذه المرحلة يتم التركيز على الأهداف المطلوبة من المقارنة المرجعية لتحسين الأداء وكذلك وضع خطة لتطبيقها ومراقبة مدى تأثيرها ومستوى تنفيذها وتقييمها للحصول على النتائج والأهداف المرجوة منها.

4. التنفيذ (Implementation):

يتم في هذه المرحلة تنفيذ كل المراحل السابقة بشكل فعلي من حيث تعديل وتطوير واستخدام أفضل الطرائق من أجل الحصول على النتائج المطلوبة وتحسين الأداء.

5. النضوج (Maturity):

عند دمج أفضل الطرائق واستخدامها داخل المؤسسة نصل إلى مرحلة النضوج والتي ينتج عنها معالجة القصور والحصول على أفضل أداء.

3. تطبيق المقارنة المرجعية لتطوير برنامج البكالوريوس في الحاسوب بكلية التربية بجامعة بنغازي

3.1 نبذة عن كلية التربية بجامعة بنغازي

تأسست كلية التربية بموجب القرار رقم (200) للعام 2004 م بصفتها مؤسسة تعليمية وتدريبية تختص بإعداد ورفع كفاءة الدارسين بها وتأهيلهم تأهيلاً عالياً في المجالات المهنية والتربوية التي يحتاجها المجتمع. تتبع الكلية جامعة بنغازي الليبية.

الرؤية:

تحقيق التميز والريادة التربوية التي تسهم في بناء مجتمع المعرفة، من خلال إخراج معلمين مؤهلين، وقادة تربويين فاعلين، وبحوث علمية رائدة؛ للنهوض بالعملية التعليمية والتربوية في مجتمعنا.

الرسالة:

إعداد وتدريب معلمي التعليم قبل الجامعي المؤمنين برسالتهم، والقادرين على الإبداع والمنافسة في سوق العمل، ليسهموا في بناء مجتمع معرفي قادر على المنافسة عالمياً، وذلك من خلال الارتقاء ببرامج الكلية، ووحداتها المختلفة، استجابةً لاحتياجات المجتمع المتنوعة، ومشكلات الميدان التربوي وتحديات التنمية الشاملة، بتقديم مبادرات للإصلاح التربوي بالبحوث العلمية الهادفة التي تسهم في تنمية المجتمع وخدمته، وفقاً لمعايير الاعتماد الأكاديمي.

الأهداف:

- 1- إعداد المعلم المتمكن من أداء مهنته التربوية والعلمية والخلقية بكفاءة وتميز .
- 2- الإسهام في خدمة المجتمع، وتفعيل الشراكة بين الأقسام التربوية ومؤسسات المجتمع وقطاعاته المختلفة، من خلال المشاريع البحثية والخدمات الاستشارية، التي يمكن أن تسهم في تطوير التعليم وحل المشكلات المجتمعية.
- 3- الالتزام بالتميز والحدثة في تقديم المقررات والبرامج التعليمية والأنشطة التربوية ذات الجودة العالية بالأقسام العلمية والتربوية.
- 4- تأسيس وتطبيق نظام تقييمي تعليمي شامل؛ لتطوير كافة الخدمات الإدارية والبرامج الأكاديمية والتربوية والمهنية والأنشطة الطلابية; .
- 5- التحسين المستمر للفاعلية التعليمية والقدرة المؤسسية للكلية، ونشر ثقافة الجودة.

6- إعداد البرامج والدورات التدريبية للمعلمين بوزارة التربية والتعليم؛ بهدف صقل المهارات والقدرات والخبرات الذاتية لهم، مما يؤهلهم في الانخراط بنجاح في سوق العمل ومسايرة متطلباته المستقبلية.

7- التنمية المهنية المستدامة لأعضاء هيئة التدريس والإداريين، من خلال الدورات التدريبية وورش العمل المتنوعة.

8- تشجيع الباحثين ودعمهم؛ لإنتاج نوعية متميزة من الأبحاث العلمية، والمشاركة بها في المؤتمرات والندوات العلمية المحلية والإقليمية والدولية.

البرامج الأكاديمية:

• قسم اللغة العربية

• قسم العلوم النفسية والتربوية

• قسم الأحياء

• قسم الحاسوب

• قسم الرياضيات

• قسم الفيزياء

• قسم التربية الفنية

• قسم تكنولوجيا التعليم

تسعى الكلية إلى المضي قدماً نحو برنامج الدراسات العليا (الماجستير) حيث بدأت بعض الأقسام العلمية مثل: اللغة العربية والعلوم النفسية والتربوية فعليا الدراسات العليا وتحصلت بقية الأقسام على الموافقة من إدارة جامعة بنغازي استعداد للبدء في البرنامج فعلياً حيث تضم الكلية عدد من أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرات والدرجات العالية، والخلفيات العلمية العالمية المختلفة.

3.2 مقررات برنامج البكالوريوس بقسم الحاسوب:

كما هو موضح بالجدول (2) يقدم قسم الحاسوب أنواع مختلفة من المقررات تصنف إلى أربع أقسام كالتالي:

• متطلبات الكلية الإلزامية

• متطلبات التخصص الإلزامية

• المتطلبات الداعمة الإلزامية

• المتطلبات الاختيارية

حيث تمت مقارنة برنامج قسم الحاسوب بجامعة بنغازي بمناظراته في ثلاث جامعات، محلية وعربية ودولية للوقوف على أهم الممارسات التشغيلية ومواطن القوة فيها، والسبب الأساسي لاختيار هذه المؤسسات التعليمية أنها تحقق مجموعة من المعايير المعتمدة في كثير من المقارنات المرجعية المستخدمة في التعليم العالي (العجيل، 2017)، أهمها:

• التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع.

• قوة الجامعات ومكانتها العلمية والبحثية وخاصة في مجال برامج الدراسات العليا.

• وضوح النشاط والأهداف وقابلية المقارنة.

• التقارب النسبي في التخصصات والدرجات العلمية بين الجامعات محل المقارنة.

ويوضح الجدول (1) مزيداً من المعلومات عن قسم الحاسوب بكلية التربية بجامعة بنغازي والتي كان مصدرها الوثيقة الخاصة بوصف البرنامج الدراسي للقسم والتي أعدها فريق عمل مكون من أعضاء هيئة التدريس القارين والمتخصصين في علوم الحاسوب.

جدول (1) معلومات المقارنة المرجعية

اسم البرنامج	الحاسوب
الشهادة العلمية الممنوحة	بكالوريوس الحاسوب
الجامعة	بنغازي
الكلية	التربية
مجال المقارنة	البرنامج التعليمي (المقررات الدراسية)
مدير البرنامج	د. أسماء على العربي
معد البرنامج	أعضاء هيئة التدريس بقسم الحاسوب
تاريخ بدء الدراسة الفعلي	2004
المؤسسات التي تمت المقارنة معها	جامعة طرابلس

جامعة بغداد Middle East Technical University	
https://uot.edu.ly https://uobaghdad.edu.ic https://www.metu.edu.te https://uob.edu.ly	مصادر المعلومات
جامعة بغداد	المرجعية الأكاديمية المقترحة

جدول (2) وصف برنامج بكالوريوس الحاسوب في التربية

المتطلبات الاختيارية		المتطلبات الداعمة		متطلبات التخصص		متطلبات الجامعة	
رمز المقرر	المقرر	رمز المقرر	المقرر	رمز المقرر	المقرر	رمز المقرر	المقرر
30754	تصميم و تطوير البرمجيات التعليمية	50164	رياضة عامة 1	30152	مقدمة في علم الحاسوب	10120	اللغة العربية 1
35755	تطوير تطبيقات الموبايل	40174	الفيزياء العامة	30142	اساسيات البرمجة	10130	الدراسات الاسلامية
35855	إدارة المشاريع البرمجية	50274	رياضة عامة 2	30352	تصميم دوائر المنطقية	20240	اللغة الانجليزية 1
30753	مقدمة للذكاء الاصطناعي	50321	إحصاء 1	30262	تطبيقات الحاسوب	10230	اللغة العربية 2
30812	صيانة الحاسوب	50542	الجبر الخطي	30462	المعالجات الدقيقة ولغة التجميع	20330	اللغة الإنجليزية 2
35813	برمجة المواقع الإلكترونية المتقدمة	50411	احصاء 2	30342	البرمجة الموجهة نحو الهدف	متطلبات الكلية	

35814	تفاعل الإنسان مع الحاسوب	50844	التحليل العددي	30312	هياكل رياضية منفصلة	رمز المقرر	المقرر
				30432	البرمجة المتقدمة نحو الهدف	80111	علم النفس العام
				30652	أساسيات هندسة البرمجيات	80211	مدخل إلي التربية
				30442	هياكل البيانات	80221	علم النفس التربوي
				30313	معمارية الحاسوب	80421	أسس المناهج التربوية
				30562	شبكات الحاسوب	80521	القياس النفسي والتقويم التربوي
				30542	مقدمة لقواعد البيانات	80511	طرق التدريس العامة
				30642	قواعد بيانات متقدمة	80631	التقنيات التربوية
				30472	رسومات الحاسوب	80531	طرق البحث التربوي
				30893	نمذجة البرمجيات	80611	التنمية البشرية
				30632	أساسيات البرمجة المرئية	80621	الصحة النفسية
				30552	تصميم وبرمجة المواقع الإلكترونية	80641	إدارة صف
				30362	تطبيقات الحاسوب في التربية	80711	الإدارة المدرسية
				30722	تطوير التطبيقات باستخدام البرمجة المرئية	30732	التربية العملي

30742	تحليل وتصميم النظم الموجهة	30822	مشروع التخرج
30863	مدخل لأمن البيانات		
30452	التعليم الإلكتروني		
30752	نظم التشغيل		

3.3 المقارنة على بشكل عام للبرامج (عدد الوحدات المخصصة):

كان عدد وحدات متطلبات الجامعة أي المقررات العامة الإلزامية في قسم الحاسوب بكلية التربية جامعة بنغازي محل الدراسة (10) من العدد الكلي (141) بنسبة (7.09%) أما عدد وحدات المقررات الإلزامية غير التخصصية متطلبات الكلية كان (35) من مجموع الساعات الكلي بنسبة بلغت (24.82%) وعدد ساعات المواد التخصصية الإلزامية متطلبات القسم فكان (71) من إجمالي عدد الساعات الكلي بنسبة (50.35%) والمقررات الداعمة الإلزامية عدد وحداتها (19) بنسبة (13.47%) أما المواد الاختيارية فبلغ عدد ساعاتها (6) بنسبة قدرها (4.25%).

بالنسبة لجامعة طرابلس فكان عدد وحدات متطلبات الجامعة أي المقررات العامة الإلزامية في قسم الحاسوب بجامعة طرابلس (16) من العدد الكلي (136) بنسبة (11.76%) أما عدد وحدات المقررات الإلزامية غير التخصصية متطلبات الكلية في جامعة طرابلس (24) من مجموع الساعات الكلي بنسبة مئوية قدرها (66.66%) و عدد ساعات المواد التخصصية الإلزامية متطلبات القسم فكان (79) من إجمالي عدد الساعات الكلي بنسبة (58.08%) والمقررات الداعمة الإلزامية عدد وحداتها (11) بنسبة (8.08%) أما المواد الاختيارية فبلغ عدد ساعاتها (6) بنسبة قدرها (3.63%).

عدد وحدات (ساعات) المقررات العامة متطلبات الجامعة الإلزامية في جامعة بغداد (8) من العدد الكلي (112) بنسبة (6.55%) أما عدد وحدات المقررات الإلزامية الغير تخصصية متطلبات الكلية في جامعة بغداد (20) من مجموع الساعات الكلي بنسبة مئوية قدرها (17.85%) أما عدد ساعات المواد التخصصية الإلزامية متطلبات القسم فكان (71) من إجمالي عدد الساعات الكلي بنسبة (63.39%) أما المواد الاختيارية فبلغ عدد ساعاتها (6) بنسبة قدرها (5.35%).

أما جامعة الشرق الأوسط التركية Middle East Technical فعدد الساعات بالنسبة لمتطلبات الجامعة الإلزامية (17) ساعة بنسبة مئوية بلغت (11.40%) بينما عدد الساعات للمقررات الغير التخصصية الإلزامية (35) ساعة بنسبة (23.48%) اما عدد ساعات المقررات التخصصية الإلزامية

هو (56) ساعة وبنسبة قدرها (37.58%) بينما كان عدد وحدات المقررات الداعمة (18) بنسبة (12.08%) أما عدد وحدات المقررات الاختيارية كان (21) ساعة وبنسبة مئوية (14.09%).

3.4 مقارنة نسبة المقررات وعددها في البرامج التعليمية:

عدد المقررات العامة بقسم الحاسوب جامعة بنغازي كان (5) مقررات من المجموع الكلي لعدد المقررات (53) بنسبة قدرها (9.43%) أما عدد المقررات الإلزامية غير التخصصية فكان (14) بنسبة (26.41%) وعدد المقررات التخصصية الإلزامية بلغ (25) مقرر بنسبة قدرها (47.16%) أما الداعمة فعددها (7) بنسبة (3.20%) وعدد المواد الاختيارية فكان (2) من المجموع الكلي للمقررات بنسبة (3.77%). عدد المقررات العامة بجامعة طرابلس كان (8) مقررات من المجموع الكلي لعدد المقررات (55) بنسبة قدرها (14.54%) أما عدد المقررات الإلزامية غير التخصصية فكان (11) بنسبة (20%) وعدد المقررات التخصصية الإلزامية بلغ (30) مقرر بنسبة قدرها (54.54%) وعدد المواد الاختيارية فكان (2) من المجموع الكلي للمقررات بنسبة (7.31%).

أما عدد المقررات العامة بجامعة بغداد فكان (8) مقررات من المجموع الكلي لعدد المقررات (48) بنسبة قدرها (19.51%) وعدد المقررات الإلزامية غير التخصصية فكان (10) بنسبة (24.39%) وعدد المقررات التخصصية الإلزامية بلغ (19) مقرر بنسبة قدرها (46.34%) وعدد المواد الاختيارية فكان 3 مقررات من المجموع الكلي للمقررات بنسبة (7.31%). أما جامعة الشرق الأوسط التركية فكان عدد المقررات بالنسبة لمتطلبات الجامعة الإلزامية (9) وبنسبة بلغت (18.45%) وعدد المواد الإلزامية غير التخصصية متطلبات الكلية هو (11) مقرر وبنسبة مئوية (22.91%) وعدد متطلبات القسم التخصصية الإلزامية فكان (17) مقرر وبنسبة مئوية قدرها (35.41%) والمواد الداعمة الإلزامية عددها (4) بنسبة بلغت (8.33%) أما عدد المقررات التخصصية الاختيارية (7) وبنسبة مئوية (14.58%). يُنظر الجدول (3).

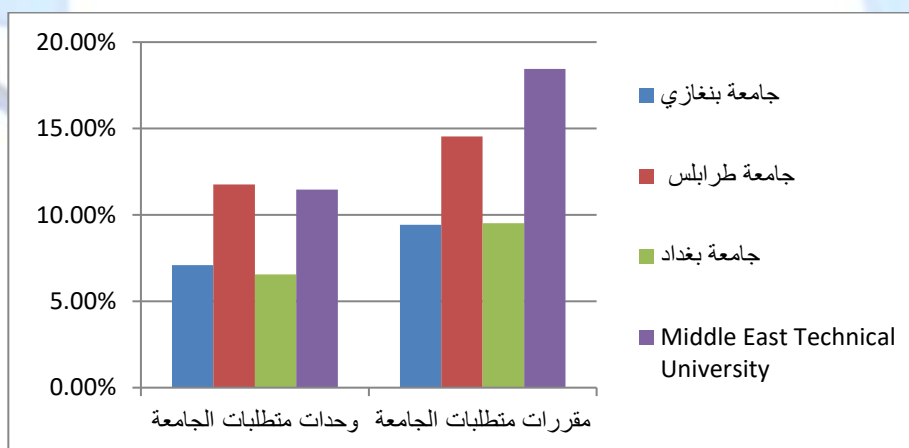
جدول (3) نتائج المقارنة المرجعية

Middle East Technical University	جامعة بغداد		جامعة طرابلس		جامعة بنغازي		معايير المقارنة		
	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد			
	%11.46	17	%6.55	8	%11.76	16	%7.09	10	وحدات متطلبات الجامعة
	%18.45	9	%9.51	8	%14.54	8	%9.43	5	مقررات متطلبات الجامعة

%23.48	35	%17.85	20	%66.66	24	%24.82	35	وحدات متطلبات الكلية
%22.91	11	%24.39	10	%%20	11	%26.41	14	مقررات متطلبات الكلية
%37	65	%63.39	71	%58.08	79	%50.35	71	وحدات متطلبات القسم
%35.41	17	%46.34	19	%54.54	30	%47.16	25	مقررات متطلبات القسم
%12.08	18	%6.25	7	%8.08	11	%13.47	19	وحدات المتطلبات الداعمة
%8.33	4	%4.87	2	%7.27	4	%3.20	7	مقررات المتطلبات الداعمة
%14.09	21	%5.35	6	%3.63	6	%4.25	6	وحدات المقررات الاختيارية
%14.58	7	%7.31	3	%7.31	2	%3.77	2	المقررات الاختيارية

3.5 نتائج تطبيق المقارنة المرجعية:

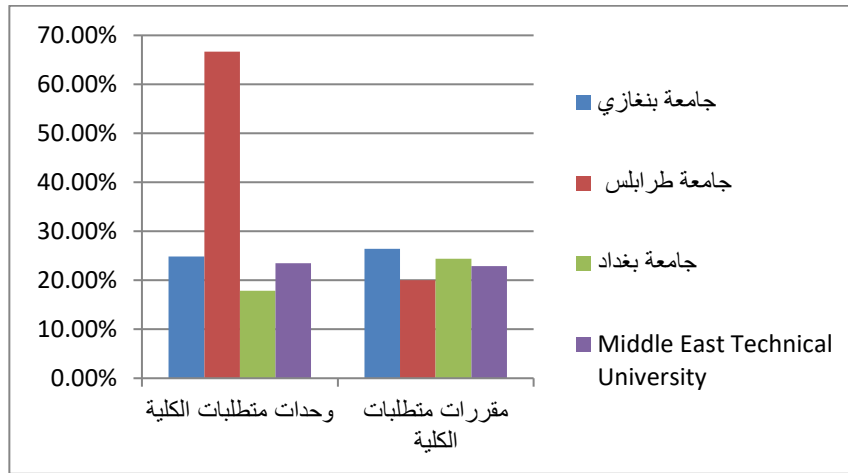
نلاحظ مما سبق أنّ عدد المقررات بالنسبة لمتطلبات الجامعة بقسم علوم الحاسوب بجامعة بنغازي (الحالة محل المقارنة) منخفض عن باقي الجامعات، وهذا يعد شيئاً جيداً من وجهة نظر الباحثين حيث إنّ كثرة المقررات العامة ربما تستهلك وقتاً وجهداً ربما يؤثر سلباً على مخرجات المؤسسة التعليمية، رغم أنّ عدد الوحدات أي الساعات المعتمدة جاء مرتفعاً قليلاً.



شكل (1) مخطط الرسم البياني لمتطلبات الجامعة

أما من ناحية متطلبات الكلية الإلزامية فكانت الجامعات المشاركة في المقارنة متقاربة نسبياً سواء في عدد الوحدات المعتمدة أو عدد المقررات حيث كان قسم الحاسوب أعلاها بعدد 14 مقرر متساوياً في عدد الوحدات مع جامعة الشرق الأوسط التركية Middle East Technical University وهذا

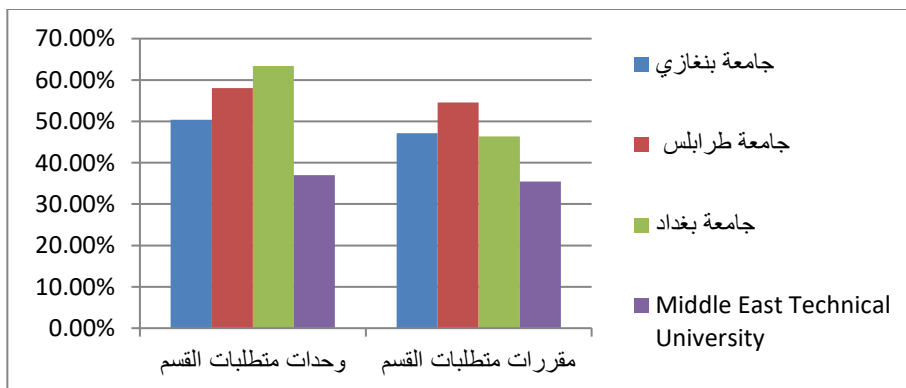
يرجع لطبيعة التخصص إذ يجب أن يهيأ المعلم تربوياً بجانب ما يكتسبه من معرفة في الجانب العلمي التخصصي.



شكل (2) مخطط الرسم البياني لمتطلبات الكلية

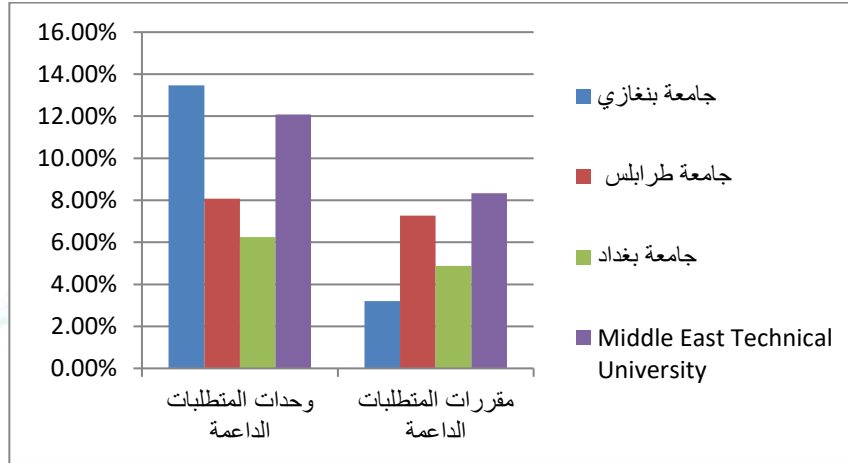
ومن ناحية متطلبات القسم التخصصية الإلزامية وهي المقررات اللازمة التخصصية البحتة والأساسية لنيل واستكمال درجة بكالوريوس الحاسوب حيث كانت جامعة طرابلس الأكبر عدداً (30) مقرر وبالتالي عدد وحدات مرتفعاً، تليها جامعة بنغازي ونلاحظ التقارب بين جامعتي بغداد وال Middle East Technical.

تعد المقررات الدراسية التخصصية الإلزامية لبرنامج الحاسوب بجامعة بنغازي معقولة إلى حد ما حسب رأي الباحثين، ولكن تحتاج الخطة إلى إعادة ترتيب المقررات خصوصاً في الفصلين الأول والثاني وكذلك التقليل مع المواد ذات العلاقة بكلية تقنية المعلومات مثلاً (لغة التجميع - الصيانة) ويمكن الاستفادة من مواد أخرى تسهم في إعداد المعلم كالزيادة في الوقت والمساحة المخصصة للتربية العملي وزيارة المدارس والتركيز على الممارسة الفعلية للعملية التعليمية بجميع جوانبها وممارسة التعليم المصغر في جميع المقررات كالعروض التقديمية والتعليم التفاعلي بين الطلاب.



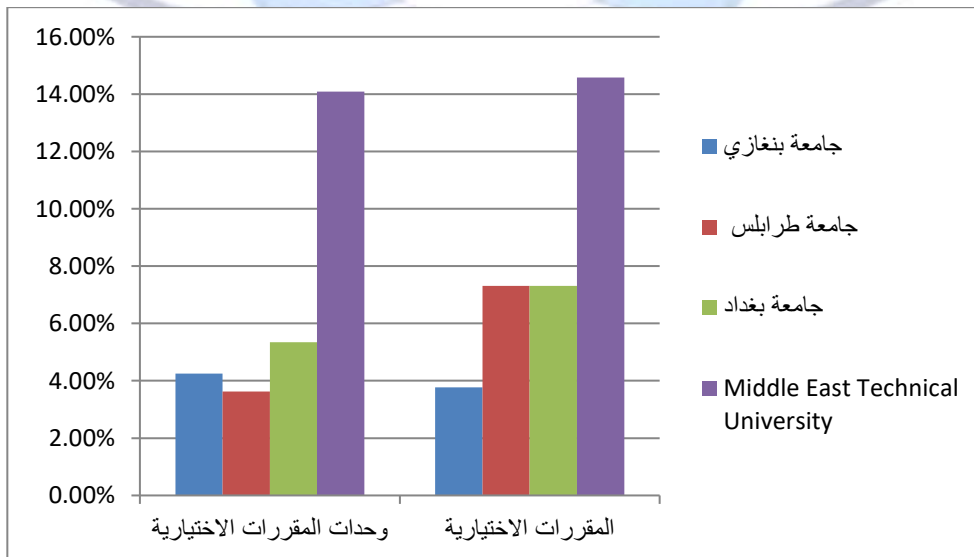
شكل (3) مخطط الرسم البياني لمتطلبات القسم

ومن حيث عدد المتطلبات الداعمة وهي المقررات المطلوبة من البرامج التعليمية من أقسام الكلية ذات العلاقة بالبرنامج محل المقارنة مثل قسمي الرياضيات والفيزياء بالنسبة لقسم الحاسوب بكلية التربية، فتقدمت جامعة بنغازي من حيث عدد المقررات بالتالي عدد الوحدات الذي تقاربت فيه مع جامعة ال Middle East Technical رغم أنّ عدد المقررات الداعمة فيها 4 فقط متساوية مع جامعة طرابلس وجاءت جامعة بغداد بعدد أقل من المواد حيث كان أكثر التركيز على مبادئ الرياضيات والفيزياء، كذلك الأمر بالنسبة لجامعتي بغداد و Middle East Technical.



شكل (4) مخطط الرسم البياني للمتطلبات الداعمة

أما بالنسبة للمقررات الاختيارية تميزت جامعة Middle East Technical بالعدد الأعلى من المواد الاختيارية بينما تقاربت باقي الجامعات المشاركة في عدد قليل من المواد الاختيارية حيث إنّ المواد الاختيارية تسمح بتنوع المعلومات ومواكبة التطور بالتالي التحديث الغير مباشر في البرامج الدراسية خصوصاً في مجال الحاسوب الذي يشهد تطوراً سريعاً على جميع الأصعدة.



شكل (5) مخطط الرسم البياني للمقررات الاختيارية

جدول (4) متطلبات الكلية الإلزامية قبل التعديل

متطلبات الكلية			
المقرر	رمز المقرر	الساعات	الأسبوعية
علم النفس العام	80111	2	-
اللغة العربية 1	10120	2	-
الدراسات الإسلامية	10130	2	-
اللغة الإنجليزية 1	20240	2	-
مدخل إلي التربية	80211	2	-
علم النفس التربوي	80221	2	80111
اللغة العربية 2	10230	2	10120
اللغة الإنجليزية 2	20330	2	20240
أسس المناهج التربوية	80421	2	80221
القياس النفسي والتقويم التربوي	80521	3	80421+50411
طرق التدريس العامة	80511	3	80421
التقنيات التربوية	80631	2	30362+80521
طرق البحث التربوي	80531	2	50411
التنمية البشرية	80611	2	80111
الصحة النفسية	80621	2	80221
إدارة صف	80641	2	80511
الإدارة المدرسية	80711	2	80641
التربية العملي	30732	4	80511
مشروع التخرج	30822	3	(90 Cr.Hrs) +30682

جدول (5) متطلبات الكلية الإلزامية بعد التعديل

متطلبات الكلية			
المقرر	الرمز	الأسبقية	الفصل
علم النفس العام	80111	-	الأول
اللغة العربية 1	10120	-	الأول
الدراسات الإسلامية	10130	-	الأول
اللغة الإنجليزية 1	20240	-	الأول
مدخل إلي التربية	80211	-	الثاني
علم النفس التربوي	80221	80111	الثاني
اللغة العربية 2	10230	10120	الثاني
اللغة الإنجليزية 2	20330	20240	الثاني
أسس المناهج التربوية	80421	80221	الثالث
القياس النفسي والتقويم التربوي	80521	80421+50411	الرابع
طرق التدريس العامة	80511	80421	الخامس
التقنيات التربوية	80631	30362+80521	الخامس
طرق البحث التربوي	80531	50411	الخامس
التنمية البشرية	80611	80111	السادس
الصحة النفسية	80621	80221	السادس
إدارة صف	80641	80511	السادس
الإدارة المدرسية	80711	80641	السابع
التربية العملي	30732	30362+80511	السابع والثامن

الثامن	(90 Cr.Hrs) +30742	30822	مشروع التخرج
--------	-----------------------	-------	--------------

جدول (6) متطلبات القسم التخصصية الإلزامية قبل التعديل

م	رقم المقرر	اسم المقرر	Course Name	الساعات	متطلبات المقرر
1	30152	أساسيات علوم الحاسوب	Fundamentals of Computer Science	3	-
2	30252	أساسيات البرمجة	Principles of Programming	3	30152
3	30262	مبادئ التصميم الرقمي	Principles of Digital Design	3	30152-
4	30282	تطبيقات حاسوب	Computer Applications	2	-
5	30312	معمارية الحاسوب	Computer Organization and Architecture	3	30262
6	30342	البرمجة الموجهة إلى الهدف	Object Oriented Programming	3	30252
7	30352	الهيكل المنفصلة	Discrete Structures	3	50164
8	30362	تطبيقات الحاسوب في التربية	Computer Applications in Education System	2	30282
9	30432	البرمجة المتقدمة الموجهة نحو الهدف	Adv. Object Oriented Programming	3	30342
10	30442	أساسيات هندسة البرمجيات	Fundamental Of Software Engineering	3	30342
11	30452	هيكل البيانات	Data Structures	3	30342
12	30462	المعالجات الدقيقة ولغة التجميع	Microprocessors and Assembly Language	2	30312

30312	3	Data Communication and Networking	اتصالات البيانات والشبكات	30452	13
30432	2	Introduction to Database	مقدمة لقواعد البيانات	30542	14
30262	2	Electronic Learning	التعليم الالكتروني	30552	15
30432 –30442	3	Software Modeling and Methods	نمذجة البرمجيات	30562	16
30472	3	Int. to data and network security	مقدمة لأمن البيانات	30572	17
50542–30432	3	Computer Graphics	رسومات الحاسوب	30652	18
30542	2	Advanced Database	قواعد بيانات متقدمة	30662	19
30342	3	Fundamental Of Visual Programming	أساسيات البرمجة المتقدمة	30672	20
30562	3	Object–Oriented System Analysis and design	تحليل وتصميم النظم الموجهة	30682	21
30672–30662	3	Applications development using Visual Programming	تطوير التطبيقات باستخدام البرمجة المرئية	30722	22
– 30352 30452	2	Formal Languages and Automata Theory	اللغات ونظرية الأوتوماتا	30732	23
–	2	Int. to Artificial Intelligence	مقدمة للذكاء الاصطناعي	30742	24
30662	3	Web Design & Programming	تصميم وبرمجة المواقع الالكترونية	30752	25
30312 –30452	2	Operating system concepts	نظم التشغيل	30762	26
–	2	Design and development of educational software	تصميم وتطوير البرامج التعليمية	30772	27
30732	3	Compiler Construction	بنية المترجم	30812	28

جدول (7) متطلبات القسم التخصصية الإلزامية بعد التعديل

م	رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات	متطلبات المقرر	ملاحظات
1	30152	أساسيات علوم الحاسوب	3	-	
2	30142	أساسيات البرمجة	3	30152	
3	30352	مبادئ التصميم الرقمي	3	30152	
4	30262	تطبيقات حاسوب	3	30152	
5	30313	معمارية الحاسوب	3	30462	
6	30342	البرمجة الموجهة إلى الهدف	3	30142	
7	30312	هياكل رياضية منفصلة	3	50164	
8	30362	تطبيقات الحاسوب في التربية	2	80511+30262	
9	30432	البرمجة المتقدمة الموجهة نحو الهدف	3	30342	
10	30652	أساسيات هندسة البرمجيات	3	30342	
11	30442	هياكل البيانات	3	30342	
12	30462	المعالجات ولغة التجميع	2	30312	تم الالغاء
13	30562	شبكات الحاسوب	3	30152	
14	30542	مقدمة لقواعد البيانات	3	30152	
15	30452	التعليم الإلكتروني	2	30262	الفصل الخامس
16	30893	نمذجة البرمجيات	3	30432-30562	
17	30863	مقدمة لأمن البيانات	3	30562	
18	30472	رسومات الحاسوب	3	50542-30432	
19	30642	قواعد بيانات متقدمة	3	30542	

	30342	3	أساسيات البرمجة المرئية	30632	20
	30893	3	تحليل وتصميم النظم الموجهة	30742	21
	30642+30632	3	تطوير التطبيقات باستخدام البرمجة المرئية	30722	22
تم الالغاء			اللغات ونظرية الأوتوماتا	30732	23
تمت الاضافة	30142	2	مقدمة للذكاء الاصطناعي	30753	24
	30642	3	تصميم وبرمجة المواقع الإلكترونية	30552	25
	30313	2	نظم التشغيل	30752	26
اختياري	-	2	تصميم وتطوير البرامج التعليمية	30754	27
تم الالغاء	30732	3	بنية المترجم	30812	28

جدول (8) المقررات الداعمة قبل التعديل

م	رقم المقرر	اسم المقرر	Course Name	الساعات	الاسبقيات
1	50164	رياضة عامة 1	General Mathematics 1	3	-
2	50274	رياضة عامة 2	General Mathematics 2	3	50164
3	50542	الجبر الخطي	Linear Algebra with CS. Applications	3	-
4	50844	تحليل عددي	Numerical Analysis	3	50274
5	50321	إحصاء 1	Statistics 1	2	-
6	50411	إحصاء 2	Statistics 2	2	30282
7	40364	فيزياء عامة	General Physics	3	-

جدول (9) المقررات الداعمة بعد التعديل

م	رقم المقرر	اسم المقرر	الساعات	الاسبقيات	الفصل الدراسي
1	50164	رياضة عامة 1	3	-	الأول

الثاني	50164	3	رياضة عامة 2	50274	2
الثالث	-	3	الجبر الخطي	50542	3
الثامن	50274	3	تحليل عددي	50844	4
الثاني	-	2	إحصاء 1	50321	5
الثالث	30282	2	إحصاء 2	50411	6
الأول	-	3	فيزياء عامة	40364	7

جدول (10) المقررات الاختيارية قبل التعديل

م	رقم المقرر	اسم المقرر	Course Name	الوحدات	الساعات	المتطلبات
1	30723	مقدمة لتنقيب البيانات	Introduction to Data Mining	3	3	30742
2	30733	إدارة مشاريع البرمجيات	Software Projects Management	3	3	30442
3	30743	تطوير تطبيقات الموبايل	Mobile Applications Development	3	3	30342 - 30472
4	30753	الشبكات العصبية	Neural Networks	3	3	30742
5	30813	برمجة ويب متقدمة	Advance Web Programming	3	4	30752
6	30823	الانظمة الموزعة	Distributed Systems	3	3	-
7	30833	تفاعل الإنسان والحاسوب	Human computer interaction	3	3	-
8	30863	معالجة الصورة	Image Processing	3	3	50542

جدول (11) المقررات الاختيارية بعد التعديل

م	رقم المقرر	اسم المقرر	Course Name	الوحدات	الساعات	المتطلبات
1	30753	أسس التعليم عن بعد	Foundations of Distance Education	3	3	-
2	30754	تطبيقات ذكية	Smart Applications	3	3	-
3	3075	تصميم وتطوير البرمجيات التعليمية	Design and Development of Educational Software	3	3	30742

30442	3	3	Mobile Applications Development	تطوير تطبيقات الموبايل	3076	4
- 30342 30472	3	3	Software Project Management	إدارة المشاريع البرمجية	3078	5
-	3	3	Advance Web Programming	برمجة المواقع الإلكترونية المتقدمة	3080	6
-	3	3	Special Topic	مواضيع خاصة	3081	7

4. الخلاصة:

يُلاحظ مما سبق فعالية أسلوب المقارنة المرجعية في إثراء وزيادة الممارسات التشغيلية الجيدة للمؤسسات محل المقارنة حيث يسمح بتطوير وتحسين الأداء للمؤسسة ويربطها بالعالم من حولها بتحديد أهم المميزات في التعليم ونشر المعرفة والخبرات بين الجامعات كذلك تعزيز التعاون بين المؤسسات التعليمية، ومن خلال التجربة الفعلية في هذا العمل تؤكد الباحثتان على أهمية إجراء المقارنة المرجعية، فباستعراض تجارب الكليات وبرامجها المشاركة في نفس النطاق ومجال العمل يتمكن من تقييم أنفسنا أولاً ثم العمل على تعزيز مواطن القوة ومعالجة نقاط الضعف أو الانحراف في مؤسساتنا.

لاحظنا من ناحية البرنامج الدراسي للقسم محل الدراسة التقارب الكبير بينه وبين جامعة طرابلس من حيث عدد المواد وتوزيعها على الخطة الدراسية ويوجد تشابه بنسبة كبيرة بينها وبين جامعة بغداد وتلتقي في بعض المتطلبات مع الجامعة التركية.

تعد الخطة الدراسية للقسم محل المقارنة جيدة نوعاً ما لكنها تتسم بكثرة المواد الداعمة ومواد التخصص التي قد لا تفيد الطالب المتوقع أن يكون معلم مثل لغة التجميع والصيانة وغيرها ويفضل استبدالها بمواد أخرى ذات علاقة بالتعليم مثل استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والتقنيات الحديثة وكذلك التركيز على التربية العملية كتحديد مقرر مخصص للتعامل مع المدارس الثانوية والابتدائية والإدارات التعليمية، كما أنّ المواد الاختيارية قليلة مقارنة ببقية الجامعات وهذا يعد خللاً في الخطة لأن تنوع المعرفة المقدمة في المقررات الاختيارية يزيد من جودة مخرجات المؤسسة التعليمية كذلك زيادة مقرر مواضيع خاصة يفيد في مواكبة التقدم العلمي وإضافة ومتابعة ما يستجد من مواضيع في مجال التخصص رغم عدم تحديث البرامج الدراسية. تعد جامعة بغداد من وجهة نظر الباحثتين هي الأقرب أن تكون مرجعية أكاديمية لقسم الحاسوب بكلية التربية.

5. التوصيات:

- أهمية تطبيق أساليب المقارنة المرجعية وتعميمها والإعلان عنها بورش عمل وندوات لنشر ثقافة التحسين والتطوير الذاتي وزيادة جودة المخرجات بمؤسسات التعليم العالي أسوة بالدول المتقدمة والاستفادة من تجارب الآخرين خصوصاً في الدول الإقليمية.
- ضرورة تطبيق المقارنة المرجعية بشكل دوري على المؤسسات التعليمية بمختلف مكوناتها.
- تطبيق المقارنة المرجعية لقسم الحاسوب بكلية التربية في مجالات مقارنة أخرى مثل: أعضاء هيئة التدريس، و البحث العلمي، وأعداد الطلبة، ومرافق الجامعة.

المراجع:

- إبراهيم سلمان عودة، منذر مصطفى خريسات (2019)، استخدام أسلوب المقارنة المرجعية لتقييم البرامج الأكاديمية في الجامعات الأردنية، مجلة الدراسات العليا والبحوث.
- إسلام محمود عليان، أسماء محمد السيد (2019) ، معايير تقييم أداء أعضاء هيئة التدريس في الجامعات: دراسة مقارنة بين الجامعات الأردنية والجامعات المصرية مجلة التربية المقارنة.
- البينا حمصي (2016)، تطبيق أسلوب المقارنة المرجعية في المصارف السورية وأثر ذلك على جودة الخدمات المصرفية، ماجستير في إدارة الجودة. سورية: الجامعة الافتراضية السورية.
- بشر محمد موفق لطفي، هبة مقدّم (2021)، استخدام المقارنة المرجعية في تطوير المناهج الدراسية الجامعية: دراسة حالة جامعة العلوم التطبيقية (مملكة البحرين) مجلة الاستراتيجية والتطوير.
- جميلة سعيد قمبر (2016)، تقييم أداء كليات الاقتصاد بجامعة الزاوية باستخدام أسلوب المقارنة المرجعية، المؤتمر العربي الدولي السادس لضمان جودة التعليم العالي جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا- جمهورية السودان.
- عبد الحكيم زكريا البطة (2015)، مدى إدراك الإدارة العليا والوسطى لأسلوب المقارنة المرجعية وأثر ذلك على تحقيق التفوق التنافسي لدى البنوك العاملة بقطاع غزة، ماجستير في ادارة الاعمال، الجامعة الاسلامية غزة.
- عدي عبد الحسين جاسم، زينب عدنان هاشم (2021)، استخدام أسلوب المقارنة المرجعية في تقييم الأداء الجامعي (دراسة مقارنة بين كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الكوفة وكلية الإدارة والاقتصاد/جامعة القادسية) مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية.
- فاطمة بنت عبد الرحمن آل الشيخ(2020) ، استخدام المرجعيات الأكاديمية في تقييم أطروحات

الماجستير في جامعة الملك عبد العزيز: دراسة تحليلية: مجلة الدراسات الإسلامية.

- محمد بن علي العجيل، خالد رجب عبدالنواب، جهاد عبدالله عفانة، فاتح إبراهيم دبله وسعيد محمد عثمان شامي (2017)، تقرير لجنة المقارنة المرجعية في مجال برامج الدراسات العليا جامعة الملك فيصل.

Reference

- Chapman & Hall (1995) “Total Quality Management the key to Business Improvement Acid” Free paper Manufactured, 2nd , ed , p. 51.
- Heizer ,J. , Barry& Render(2001)”Operations Management,6th.ed., Prentice-Hill, p. 176.
- Helton, M. L., Sweeny, J. K., & Beatty, R. P. (2000). Benchmarking: A strategic performance improvement tool. Prentice Hall.
- Homgren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2000). Cost Accounting: A Managerial Emphasis.
- Krishnamoorthy, B. (2014). benchmarking as a measure of competitiveness. International Journal of Process Management and Benchmarking , pp. 342 – 359.
- Leandri, Suson, J.(2000) “Two Essential Tools for the New Internal Auditor. Benchmarking and Best Practices, [http://www. Andersen .com/resource.Z.nsf/Vattachlu/Essential to olsinternal /Anditor GBP/ \\$ Fr/elst R27 28 . pdf](http://www.Andersen.com/resource.Z.nsf/Vattachlu/Essential%20to%20olsinternal%20Anditor%20GBP/$Fr/elstR2728.pdf).
- Robert,c.(1989)the Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance. Quality Press ISBN:97808738905880873.