مجلة العلوم البحتة والتطبيقية
Journal of Pure & Applied Sciences
www.Suj.sebhau.edu.ly ISSN 2521-9200
Received 08/11/2017 Revised 09/02/2018 Published online 30/06/2018

الاتجاهات نحو تطبيق الانظمة الالكترونية بقسم الحاسوب بكلية التربية/تراغن لتحقيق معايير الجودة ودراسة معوقات تطبيقها

*محمد عبدالقادر معتوق و فاطمة امحمد مرعى و كمال محمد السنوسي
قسم علوم الحاسوب – كلية التربية/تراغن–جامعة سبها ، ليبيا
*للمراسلة: moh.matoug@sebhau.edu.ly

الملخص اتسم العصر الحديث بالتفجر المعرفي والتكنولوجي، وزمن الثورة المعلوماتية، فقد فرضت التكنولوجيا الحديثة نفسها على مختلف المجالات في المؤسسات التعليمية ، وأصبحت الحاجة ملحة لمواكبة هذا التطور بكلية التربية/تراغن ولا سيما قسم الحاسوب الداعم لأي تطور في المجال التكنولوجي من خلال الامكانيات المتاحة لتحقيق الجودة الشاملة في العملية التعليميـــة، وهدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن توجهات قسم الحاسوب بكلية التربية تراغن/جامعة سبها نحو دراسة سبل الاستفادة من الانظمة الالكترونية المقدمة في مشاريع التخرج بالقسم واستغلالها لميكنة العمل الاداري والاكاديمي والرفع من كفاءة العمل ، فالعديد من مشاريع التخرج أهتمت بالجوانب الادارية والتربوية والاكاديمية والفنية وقدمت العديد من الحلول والانظمة التي تسهل العمل بقسم الحاسوب وباقي اقسام الكلية ، ولكن لا يتم استغلال هذه المشاريع بالشكل الامثل ، وهذه الدراسة تقدم إتجاهات قسم الحاسوب نحو تطبيق بعض هذه الانظمة لمواكبة التطور العلمي ؛ وتغطي هذه الدراسة عينة من هذه الانظمة وهي (مشروع تطوير منظومة قسم الحاسوب– مشروع نظام الامتحانات الآلكترونية لتقييم الاختبارات النصفية – مشروع نظام امتحان القبول الالكتروني بجامعة سبها – مشروع نظام تقييم الهيئة التدريسية بجامعة سبها) وتهدف هذه الدراسة ايضا لدراسة المعوقات التي تحول دون الاستفادة والتطبيق الفعلي لهذه الانظمة.

الكلمات المفتاحية: التحديات ، المعوقات ، كلية التربية/تراغن ، معايير الجودة ، المنظومات الالكترونية.

Ways to apply the electronic systems and using them to meet the efficiency standards in the department of computer at Tragen College and to highlight the obstacles

*Mohamed Abdelgader Matoug , Fatimah Amhimmid Mare , Kamal Mohamed Alsonosi
Department of Computer Science, Faculty of Education Tragan, Sebha University, Libya
* Corresponding Author moh.matoug@sebhau.edu.ly

Abstract There has been a revolution in technology that characterises the new era, that is the new technology is dominating every different area in the institutions of higher education. Based on the humbly available abilities, It is becoming clearly obvious that Tragen College and particularly the department of computer which is meant to be the powerful of any technological support is in the serious need to apply technology to meet the efficiency in the education process. This study aims to reveal the computer department policies towards introducing the ways of perfectly using technical systems that are presented by last year students to computerise the manual tasks as well as improving the efficiency in the services. There are many projects which their goal is to present the possible solutions for a variety of problems in departments at Tragen College; however, they are not perfectly and effectively exploited. This study is going to highlight the computer department strategies to apply these systems and to track technological development. It will also show the sample of these systems which are already in use for instances (the project of enrolment and results statistics, the electronic mid test system, the placement test system to register for Sebha University, the project for assessing the staff and curriculums). In addition this study aims to show the obstacles that prevent applying these projects in the college.

Key words: challenges, efficiency, electronic systems, Tragen College, obstacles.

المقدمة:

بما ان العالم أصبح يعيش ثورة علمية وتكنولوجيا كبيرة كان لها تأثير على مختلف جوانب الحياة، فأصبح التعليم مطالبا بالبحث عن أساليب ونماذج تعليمية جديدة للتنمية لمواجهة العديد من التحديات على المستوى العالمي، فالعديد من دول العالم المتقدمة ومن خلال مؤسسات التعليم العالي بها بادرت فى استخدام برامج التنمية ودمج تقنية نظم المعلومات في العملية التعليمية، هذه البرامج جلبت العديد من المنافع على مؤسسات التعليم العالي لديهم كالتقليل من التكلفة المادية، والرفع من كفاءة التعليم العالي لديهم [1]. فمثلا جامعة أكسفورد أقامت اتفاقية مع جامعة ستانفورد من اجل إنشاء بيئة للتعليم الالكتروني عبر الانترنت لديهما ; والهدف الأساسي من وراء ذلك هو توفير مشروع تعليمي طويل الأمد يكون دعما لقادة الاقتصاد وكذلك

لبعض صناع القرار حول العالم لاتخاذ القرارات المناسبة الناتجة عن البحوث العملية المقدمة من قبل تلك الجامعات. كما أن جامعة كامبريدج بالاتفاق مع معهد ماساشستس للتكنولوجيا دعمت بحوالي 83 مليون دولار من أجل توفير مشاريع لبيئة التعليم الإلكتروني عن بعد ، ما يعطي فرصة لزيادة عدد الطلبة المسجلين فيهما [2]. أما مؤسسات التعليم العالي فى الدول النامية فأغلبها في مرحلة ما تصارع فقط من اجل الوصول الى أقل درجات النجاح فى العملية التعليمية وتجاهل الاستفادة من مشاريع البحث العلمي في الرقي بالمجتمع، حيث البيئة المتواضعة جدا لتكنولوجيا المعلومات وكذلك قلة استخدام أدوات نظم المعلومات فى العملية التعليمية تعتبران من أهم العوامل المسببة لتأخر المستوى التعليمي فى جامعات الدول النامية [3]. فالعديد من مؤسسات التعليم العالي حول العالم تعاني حالة الفوضى والعشوائية ولكن هذه الحالة هي أكثر سوءا فى مؤسسات التعليم العالي فى الدول النامية كالدول العربية والتى سجلت مؤخرا أسوأ الخدمات فى البيئة التعليمية، ويعتبر معدل تسجيل الطلبة فى الجامعات والمعاهد العليا فى الدول النامية ضئيل جدا مقارنة بمعدلات تسجيل الطلاب فى مؤسسات التعليم العالي فى الدول المتقدمة ، حيث سجل معدل تسجيل الطلبة فى جامعات جنوب أفريقيا ونيجيريا حوالى 10.15% و 15.41% على التوالى وهو أقل بكثير مما يسجله معدل تسجيل الطلبة فى جامعات أمريكا ، سنغفافورة ، أستراليا ونيوزيلند [4]. وهذا يبين الدور الذى ممكن أن تلعبه تكنولوجيا نظم المعلومات فى مؤسسات التعليم العالى فى الدول النامية. وفي مؤسسات التعليم العالي في ليبيا أيضا كان الافتقار إلى الوعي الكامل بمعايير التنمية والاستخدام الأمثل لتكنولوجيا نظم المعلومات بين الكادر التعليمي هي أبرز الأسباب التي تبرر تدني مستوى التعليم العالي فى ليبيا; نتيجة لذلك فإن كل المبادرات المقدمة والتى سعت من أجل تحسين البنية التحتية لتكنولوجيا نظم المعلومات وإدراج أدواتها فى خطط التعليم لم تكلل بالنجاح [5]. ومن خلال السعي لمواكبة دول العالم الأول ودراسة الجهود المبذولة ومساعي الدول النامية من اجل إدراج تكنولوجيا نظم المعلومات ، فإن الجامعات الليبية تحاول في مؤسساتها التعليمية تطبيق معايير التنمية والتغلب على كافة التحديات لينعكس بالايجاب على العملية التعليمية بها.

لذا كان لابد من ضرورة الاستفادة من التطورات التقنية التعليمية واستثمارها بطريقة موازية مع التقدم التكنولوجي ؛ فظهرت الاستفادة من هذه التقنيات داخل حجرات الدراسة، وبين أروقة المدارس، والجامعات، والاقسام الدراسية ،وأدى التزاوج الحادث بين مجالي تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم إلى ظهور أساليب وطرق جديدة لتحقيق نقلة في النظم التعليمية ، وذلك من خلال توظيف بعض المستحدثات التكنولوجية مثل استخدام الكمبيوتر ومستحدثاته، والانظمة والبرمجيات وشبكة المعلومات الدولية لتحسين العملية التعليمية وضرورة للمؤسسات التي تسعى للجودة. وأغلب البرامج الجامعية بالكليات من الدبلوم، البكالوريوس أو حتي الماجستير والدكتوراه عادة ما تختتم الخطة الدراسية بها بمشروع تخرج للطالب يضع فيه مهاراته وحوصلة تحصيله العلمي وينمي قدراته البحثية ، وتحوي هذه المشاريع العديد من الافكار المبتكرة والتي من الممكن الاستفادة منها لتطوير العملية التعليمية.

أولاً. الاطـــــار العـــــام للدراســـــــــــــة:

مشكلة الدراسة: إن جودة التعليم هي القوة الدافعة المطلوبة لدفع نظام التعليم بشكل فعال ليحقق أهدافه ورسالته المنوطة به من قبل المجتمع ومختلف الاطراف ذات العلاقة بالتربية والتعليم ، ومعايير الجودة في التعليم تعني تلك المواصفات والشروط التي ينبغي توافرها في نظام التعليم والتي تتمثل في جودة الإدارة، وسياسة القبول، والبرامج التعليمية من حيث (أهدافها، وطرائق التدريس المتبعة، ونظام التقويم والامتحانات وجودة المعلمين، والأبنية والتجهيزات المادية)، بحيث تؤدي إلى مخرجات تتصف بالجودة وتعمل على تلبية احتياجات المستفيدين [1]. في إطار الاهتمام بتحسين جودة التعليم ومخرجاته كان لابد من توجه المؤسسات التعليمية نحو زيادة مساحة استخدام التكنولوجيا ونظم تقنية المعلومات بها، وتعتبر (كلية الاداب والعلوم تراغن) بجامعة سبها والتي أصبحت حاليا تسمى (كلية التربية/تراغن) من المؤسسات التي منذ افتتاحها عام 2001م من الكليات التي تسعى لمواكبة التطور العلمي من خلال تخريج كوادر طلابية قادرة على ذلك. حيث ان إحصائية خريجي هذه الكلية حتى عام 2016م كان 3157 طالب وطالبة (حسب اخر احصائية مقدمة في الموقع الرسمي لجامعة سبها). ويعد قسم الحاسوب بالكلية من أبرز الاقسام التي تهتم بالمجال التكنولوجي ، ومن خلاله تم تخريج العديد من الطلبة الذين قدموا العديد من مشاريع التخرج ، وهذه المشاريع اهتمت بتقديم الحلول البرمجية لادارة كافة الفعاليات التعليمية بالكلية وحلها من خلال الانظمة الالكترونية المختلفة. ولكن اغلب هذه الانظمة كانت تعد لغرض استكمال متطلبات التخرج فقط ، والعديد منها صمم خصيصاً لتلبية احتياجات أقسام الكلية بصفة عامة وقسم الحاسوب بصفة خاصة ، وبعضها من الافكار الجيدة ولكن اعدت بامكانيات

بسيطة ومتواضعة وتحتاج لبعض التعديلات لتكون مفيدة وقابلة للاستخدام، ونظرا لاستخدام الطلبة في تصميم انظمتهم لغات برمجية مختلفة والتي تعتبر صعبة للمستخدمين الذين ليس لديهم خلفية معرفية عنها، ولكن قسم الحاسوب يعتبر من البيئات المناسبة لاستغلال هذه الانظمة والعمل على تطويرها للرفع من كفاءة عملها واستخدامها بشكل فعلي.

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي المناسب لطبيعة هذه الدراسة والاهداف التي نسعى لتحقيقها و تم أعتماد المنهج الوصفي التحليلي لإظهار مشكلة البحث.

أهداف الدراسة: هذه الدراسة تنطوي على التوجهات والتحديات نحو استخدام النظم الالكترونية والتقنيات الحديثة المقدمة في مشاريع التخرج بقسم الحاسوب ، واعتبار هذه الانظمة كنواة مبدئية للتحول نحو ميكنة العمل بالقسم ووسيلة اساسية في العمل الاداري والاكاديمي. ومن خلال هذه الدراسة نسلط الضوء على بعض هذه المشاريع وهي (مشروع تطوير منظومة قسم الحاسوب– مشروع نظام الامتحانات الآلكترونية لتقييم الاختبارات النصفية – مشروع نظام امتحان القبول الالكتروني بجامعة سبها – مشروع نظام تقييم الهيئة التدريسية بجامعة سبها) والتي تم اختيارها كعينة ويتم دراسة جدوي استخدامها من عدمه. وكذلك توضيح اهم المعوقات التي تحول دون التوجه لمثل هذه المشاريع.

أهمية الدراسة:

- تعد أهمية هده الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتناوله وهو الاتجاه نحو ميكنة العمل التقليدي من خلال تفعيل بعض أنظمة مشاريع التخرج لادارة العمل بقسم الحاسوب وذلك لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية.
- الحد من العمل اليدوي واستبداله تدريجيا ببدائل الكترونية وبإمكانيات متواضعة وبسيطة ومحلية التصميم لخدمة أهداف قسم الحاسوب من خلال المشاريع الحالية والمحاولة بشكل ملائم تعزيز فاعليتها لتحسين العمل.
- إعتقادنا بان تسليط الضوء على المشاريع المميزة للطلبة يشجع مبادرات الابداع والابتكار مستقبلا ، ويعمل على رفع معنويات الطلبة وكذلك يعزز روح التنافس بينهم لتقديم الأفضل.
- تعطي هذه الدراسة تصورات لاعضاء هيئة التدريس والطلبة حول بناء وتطوير أنظمة جديدة تساهم في تحسين مستوى البحوث العلمية بالقسم.
- تساعد نتائج هذه الدراسة في معرفة التحديات وتشخيص المعوقات التي تحول دون تنفيذ المشاريع بشكل فعلي.

حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

أ. **الحدود الموضوعية:** تكمن في ان موضوع البحث مهم ليواكب الاتجاهات نحو تطبيق الانظمة الالكترونية بمشاريع التخرج وسبل الاستفادة منها لتحقيق معايير الجودة ودراسة التحديات والمعوقات.

ب. **الحدود المكانية:** قسم الحاسوب بكلية التربية تراغن – جامعة سبها.

ج. **الحدود الزمانية:** هذه الدراسة خلال العام الجامعي 2018/2017م.

مصطلحات الدراسة:

أ. **الجودة في التعليم:** هي تميز القطاع التعليمي بأنه قادرٌ على تحقيق مجموعة من النتائج المفيدة لتطور كافة مكوناته، وتعرف جودة التعليم أيضاً، بأنها: مجموعة من الوسائل، والاستراتيجيات، والخطط التي يتم وضعها مسبقاً، من أجل السعي لتحسين البيئة التعليمية، وتزويدها بكافة المكونات المناسبة للزيادة من كفاءة، وفاعلية مخرجات المؤسسات التعليمية المدرسية، والجامعية.

ب. **نظام معلومات الطلبة Student Information System:** هي من الأنظمة الالكترونية التي تدير المعلومات المتعلقة بطلبة الجامعات، مثل: إدخال بياناتهم ، درجاتهم ، موادهم ، وإدارتها ، وإدارة تنزيل واسقاط المواد للطالب ويسمح للطلاب بتسجيل موادهم في بداية كل فصل دراسي، وكذلك إعداد نتائج الطلبة بصورة الية مما يوفر الوقت والجهد ومن تم اعداد إحصائيات القسم بصورة الية، وأيضا متابعة الطلاب في موادهم واعداد كشوفات الخرجين. كما تعمل ايضا على اعداد كشوفات الحضور والغياب للطلبة وكشوفات اعمال الفصل والامتحان النهائي وتسليمها لاعضاء هيئة التدريس.

ج. **الإختبارات الإلكترونية:** هي مجموعة من الأسئلة المتنوعة (اختيار من متعدد ، الصواب والخطأ ، التوصيل ، الترتيب ، إكمال الفراغ، وغيرها) يصممها المعلم إلكترونيًا؛ لقياس وتقويم مستوى أداء الطلاب في موضوع ما أو في مقرر دراسي ما، وبعد تطبيقها على الطلاب تصحح وترصد آليًا، مما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح مع التوفير في الوقت والجهد والمال. ويتم استخدام الحاسب وتكنولوجيا المعلومات في عملية التقييم، الإختبارات الإلكترونية يمكن توظيفها للتغلب على بعض الصعوبات التى يمكن أن تعيق تنفيذ الاختبارات التقليدية (الورقية) وتوظيفها لزيادة التحصيل

العلمي لدى الطالب وترسيخ المعلومات وتنمية مهارة التعلم الذاتي.

د. **نظام اختبارات القبول الالكتروني:** نظام الكتروني لإجراء امتحانات لقبول الطلاب الجدد بالجامعة لمعرفة وتقييم الطلاب الذين لهم الأحقية بالدراسة في الجامعة، وتحتوي هذه الاختبارات العديد من الأساسيات والمهارات التي ينبغي أن يكون لدى الطالب علم بها قبل التحاقه بالجامعة، وتكون حسب نوع الدراسة والتخصص، وتتم هذه الاختبارات بصورة الكترونية لاعطاء فرص متساوية لكل الطلبة ويتم عرض نتائج الطلبة الذين تم قبولهم بالجامعة بموضوعية.

ه. **تقييم الهيئة التدريسية:** عملية تقويم أداء الأستاذ الجامعي من حملة الشهادات العليا تساعد المؤسسات التعليمية في قياس مدى تقدمه أو تأخره في عمله وفق معايير موضوعية والحكم على المواءمة بين متطلبات مهنة التدريس ومؤهلات التدريسيين وخصائصهم النفسية والمعرفية والاجتماعية، بالإضافة إلى الكشف عن جوانب القوة والضعف في أداءهم وفي مقرراتهم الدراسية مما يمكن المؤسسة التعليمية من اتخاذ الإجراءات التي تكفل تطوير مستوى أدائهم وتعزيزه .

و. **المعوقات:** تلك العقبات والصعوبات التنظيمية والتقنية والبشرية والمالية التي تؤدي إلى عرقلة التوجه لتطبيق الانظمة الالكترونية التي تساعد في تحسين عملية التعليم والتعلم وتطويرها.

ثانياً. الجانب التطبيقي للدراسة

هذه الدراسة تسلط الضوء على بعض مشاريع التخرج التي قد تحقق أهداف هذه الدراسة وهي:

1. مشروع تطوير منظومة قسم الحاسوب- بكلية التربية تراغن.
2. مشروع نظام الامتحانات الآلية لتقييم الاختبارات النصفية للمقررات الدراسية بقسم الحاسوب بكلية التربية تراغن.
3. مشروع نظام امتحان القبول الالكتروني بجامعة سبها.
4. مشروع نظام تقييم أداء الهيئة التدريسية بكلية التربية تراغن.

1: مشروع تطوير منظومة قسم الحاسوب- بكلية التربية تراغن

الهدف من هذا المشروع هو لفحص الدور الفعال الذي يمكن أن يحققه استخدام تكنولوجيا نظم المعلومات فى عملية التسجيل وتنزيل المواد الدراسية للطالب، وما يلحقها من استخراج للنتائج والإحصائيات مقارنة بعملية التسجيل اليدوي وأداء بقية المهام يدويا، فالعديد من الجامعات حول العالم وبشكل متزايد أصبحوا يعتمدون على التكنولوجيا لتحسين بيئة التعليم لديهم لموافقة معايير الجودة العالمية، كما أنها تسعى لتكوين قاعدة بيانات الكترونية تساعدهم فى توفير الخدمات للطالب بكفاءة ودقة وسرعة عالية جدا. فكما نعلم بأن استخدام نظم المعلومات في التعليم هو المبدأ الأساسي الذي تعتمد عليه معظم مؤسسات التعليم العالي حول العالم للرقي بالمستوى التعليمي لطلابها، والحاجة لتطوير أنظمة التعليم فى الدول النامية أصبحت ملحة وهي في ليبيا أكثر إلحاحا، فأصبحت مؤسسات التعليم العالي بها تصارع ليوافق احتياجاتها الأساسية كتطوير البيئة التكنولوجية لديها لتقديم خدمات ذات جودة عالية وتوفير مصادر كافية للمعلومات، وكذلك توفير مساحات كافية للطلبة الجدد[6]. لذا هذه الدراسة تسعى لتسليط الضوء على مدى مقابلة عملية التسجيل وتنزيل المواد الدراسية الالكترونية لمعايير الجودة والتنمية المستدامة. كما تهدف هده الدراسة الى رفع الوعي لما يمكن أن تقدمه تكنولوجيا نظم المعلومات من تأثير إيجابي على المستوى التعليمي للطلبة. يوفر النظام الآلي الجديد للكلية الوقت والجهد ويساعد على إنجاز العمل بأسرع وقت وبدقة كبيرة وبأقل إمكانيات.

ومن خلال هذا النظام نستطيع القيام بالعمليات التالية :

-تنزيل المواد عن طريق الحاسب الآلي والحصول على ورقة التنزيل مباشرة بعد الانتهاء من عملية التنزيل وتكون واجهة التعامل مع المستخدم على الشكل التالي:

الشكل رقم 1 واجهة تنزيل المواد.

-بدلا من جمع درجتي النصفي والنهائي يدويا للحصول على المجموع النهائي فإن النظام يقوم بذلك تلقائيا ليقلل من نسبة الأخطاء التي تحصل جراء الخطأ في عملية الجمع. ويكون شكل واجهة المستخدم على النحو التالي:

الشكل رقم 2 واجهة إدخال درجات النصفي والنهائي.

- السرعة في الحصول على نماذج كلا من الحضور والغياب ،أعمال الفصل ،والحضور للامتحان النهائي وهو ما يساعد إلى حد كبير للحد من التجاوزات الناتجة عن التأخير في استخراج النماذج يدويا. وفيما يلي أشكال كلا من هده النماذج.

الشكل رقم 3 كشف الحضور والغياب.

الشكل رقم 4 كشف أعمال الفصل والنهائي.

الشكل رقم 5 كشف الحضور والغياب للامتحان النهائي.

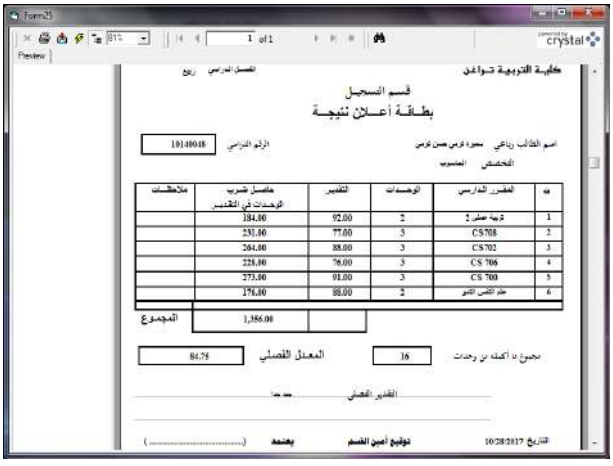
- سرعة الحصول على نماذج بإحصائيات النتائج إدا ما قورن بالعمل اليدوي عن طريق واجهة المستخدم التالية.

الشكل رقم 6 نموذج احصائيات النتيجة.

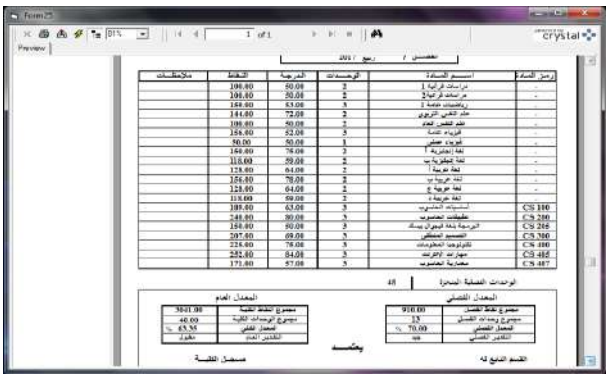
- كما يتيح النظام إمكانية الحصول على نموذجي نتيجة الطالب والمعدل التراكمي فى زمن قياسي جدا وبدقة عالية جدا وبأقل نسبة أخطاء إدا ما قورن بالعمل اليدوي. وتكون واجهة المستخدم على الشكل التالي:

الشكل رقم 7 نموذج اظهار نتيجة الطلب

- وتعطي استمارتي النتيجة والمعدل التراكمي على الشكل التالي:



الشكل رقم 8 بطاقة اعلان النتيجة.



الشكل رقم 9 كشف المعدل التراكمي.

-كما أن النظام يتيح إمكانية التحكم في الكثير من العمليات من قبل المدير ما يعطي فرصة لرئيس القسم لوضع قوانينه للنظام وترك المستخدمين للقيام بالمهام وفق الضوابط المعمول بها داخل القسم من دون الحاجة الى الرقابة المباشرة على العمليات. ويتم ذلك من خلال واجهة التحكم التالية.

الشكل رقم 10 نموذج ادارة الصلاحيات و التحكم.

-كما أن النظام يتيح إمكانية الحصول على كشف بأسماء الخريجين للفصل الدراسي بكشوفات الدرجات الخاصة بهم مباشرة بعد إكمال إعداد النتيجة للفصل الدراسي وهو ما يعطي فرصة للخريج في الحصول على إفادته في أسرع وقت ممكن إذا ما قورن بإعداد الخريجين يدويا في النظام القديم.

بعد الانتهاء من مرحلة الاختبار للنظام الالكتروني بقسم الحاسوب، تم تقييم النظام من خلال توزيع استبيان على الأقسام بكلية التربية تراغن والأقسام بكلية التقنية الطبية مرزق والتى تعتمد النظام اليدوي ومقارنتها بالنظام الجاري بقسم الحاسوب بكلية التربية تراغن وذلك لمقارنة درجة الأداء والكفاءة وفاعلية كلا من النظامين واستقاء آراء العاملين بالنظام الالكتروني.

والنقاط التالية بعض التوصيات المستقبلية لمنظومة القسم:-

1. توفير شبكة حاسوبية تربط كل أقسام الكلية مع بعضها البعض ،كما تربط الأقسام مع الأجهزة بقسمي الدراسة والامتحانات والمسجل العام.
2. تهيئة العاملين بالأقسام لتقبل النظام الجديد المقترح وتطبيقه فعليا بقسم الحاسوب وتعميم الفكرة على باقي أقسام كلية التربية تراغن.
3. تدريب فني المعامل والمعيدين بالأقسام للإشراف على عملية تنزيل المواد الكترونيا.
4. توفير طابعات بالمعامل الحاسوب ليتم طباعة الكشوفات الخاصة فور الانتهاء من إدخال البيانات.
5. تطوير النظام باستخدام إحدى لغات البرمجة المتطورة وجعله أكثر مرونة وذلك بتمكين الطالب شخصيا من تنزيل مواده عبر صفحة تنزيل المواد الخاصة بالنظام.

2: مشروع نظام الامتحانات الآلية لتقييم الاختبارات النصفية للمقررات الدراسية بقسم الحاسوب بكلية التربية تراغن : يتم في هذا المشروع طرح فكرة الاختبارات الالكترونية من خلال تطوير موقع إلكتروني لنظام الامتحانات الآلية لتقييم الاختبارات النصفية لمقررات و مواد قسم الحاسوب بكلية التربية تراغن، وهذا الموقع يتيح لأعضاء هيئة التدريس بالقسم إنشاء الاختبارات والامتحانات وإدارتها من خلال وضع وإضافة مجموعة من الأسئلة من نوع الاختيار المتعدد وتحديد الإجابة الصحيحة من مجموعة خيارات يحددها الإستاذ، ورصد النتائج بشكل آلي، ثم يقوم الموقع باختبار الطالب وتقويم مستوى أداءه الدراسي في جميع مقرراته الدراسية ، و إظهار النتائج فورياً بعد أداء الامتحان من خلال تقرير بإجابات الطالب ومقارنتها بالإجابات الصحيحة، وعرض تفاصيل الاختبارات والنتائج التي حصل عليها الطالب في كل مواده. ويساعد هذا الموقع ايضا موظفي قسم الحاسوب لإتمام أعمالهم الإدارية الخاصة بالامتحانات من خلال نظام إدارة الاختبارات، وإدارة حسابات الطلبة والاساتذة ، مع تكوين كشوفات الاعمال الفصلية بشكل مباشر وسريع لكل مادة وتقارير شاملة وفورية لنتائج الطلبة، لمعرفة حالة الطلاب التعليمية ومدى نموهم العلمي.

وتم تصنيف مستخدمي النظام إلى ثلاث فئات:

1. مدير النظامAdministrator: هو المسؤول الاول عن النظام يضيف المستخدمين ويتحكم بالنظام.
2. استاذ المادة Teacher (الممتحن): هذا المستخدم اما ان يكون استاذ وعضو هيئة تدريس بالقسم او ممتحن مخول باعداد الاختبارات للمواد الدارسية، وهو المسؤول الاول عن اضافة

مجموعة من الاسئلة والخيارات المتاحة، وتحديد الاجابة الصحيحة لكل سؤال.

3. الطالب Student: سيكون هو المستخدم المرشح لاداء الاختبارات التي اعدها الممتحن واستاذ المادة.

مشروع نظام الاختبارات الإلكترونية المقترح يقدم المميزات التالية:-

- توفير نظام تسجيل متعدد المستخدمين حسب صلاحيات كل مستخدم ، مع توفير لوحة تحكم ديناميكية مرنة لإدارة النظام من الإضافة والتعديل والحذف.

الشكل رقم 11 واجهة نظام الاختبارات الإلكترونية.

- آمن جدا لأن جميع المستخدمين للنظام لهم حسابات خاصة بكل مستخدم على حدا للدخول للنظام.
- النظام يحافظ على التفاصيل الخاصة بكل طالب وتقديم تسهيلات لعرض ومشاهدة تفاصيل اختبارات الطلاب كلا على حدا في كل مقرراته الدراسية.
- لتمكين الطلاب من اجراء امتحاناتهم اليا والحصول على النتيجة مباشرة بمجرد الانتهاء من الامتحان. إن احتساب النتيجة ستكون دقيقة جدا لانها سوف تتم بصورة الكترونية من قبل النظام نفسه وتظهر مباشرتا للطالب.
- توفير واجهة لكل سؤال من خلالها يمكن أن يخفف على الطالب الرهبة عند رؤية جميع الاسئلة ويمكن الطلاب من استخدام الوقت بشكل صحيح واستغلاله للاجابة والمراجعة بدلا من كتابة الاسئلة .

الشكل رقم 12 واجهة الاسئلة.

- إمكانية تحديد وقت زمني تنازلي للاختبار يراه الطالب ويبدأ الموقت تلقائيا عند استعداد الطالب للاجابة .
- إمكانية التحرك ما بين الأسئلة مع تحديد السؤال في حالة إجابته أو عدم إجابته. ومع تحديد إمكانية تخطي السؤال للإجابة عليه لاحقا. وكذلك إمكانية مراجعة أجوبة الاختبار وعرض لكل بياناته.
- يوفر النظام المقترح على الاساتذة الجهد ووقت التصحيح بدل من اضاعته لتقييم أوراق الامتحان واستبداله بالتصحيح الالكتروني، حيث التصحيح التلقائي يتسم بالموضوعية فلا يتأثر بذاتية المصحح لتقييم أعداد كبيرة من الطلاب على حد سواء وفي نفس الوقت .
- تحديد زمن لكل اختبار إلكتروني وتحديد درجة كل سؤال والدرجة النهائية للاختبار.
-

الشكل رقم 13 واجهة اضافة بيانات الاسئلة.

- يمكن مدير النظام من الحصول الفوري على تفاصيل درجات كل الطلبة لمادة ومقرر دراسي معين مما يساعد مستقبلا في بناء كشف درجات تفصيلي لهم.
- حصول الطالب على التغذية الراجعة عقب الانتهاء من الاختبار بمقارنة إجابته مع الإجابة النموذجية مما يساعد في عملية التقييم الذاتي للطالب.

الشكل رقم 14 واجهة تفاصيل النتائج.

- يوفر تكلفة الطباعة للامتحانات التقليدية ويوفر شحن أطنان من أوراق الإجابة وايضا يحد من الموارد البشرية المخصصة للتصحيح والمراقبة مما يقلل التكاليف المادية.

• سوف يساهم المشروع في تجنب عملية طلبات المراجعة بسبب التصحيح الإلكتروني وبهذا تقل وتكاد تنعدم الأخطاء.

بعد الانتهاء من مرحلة الاختبار للموقع. تم تقييم الموقع من خلال عرضه على كلا من : الطلبة وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية تراغن بقسم الحاسوب لاستقاء أرائهم حول نظام ومدى كفاءته. **ونتائج الدراسة اوضحت ان** معظم الطلاب أبدوا رضاهم التام وقبولهم للنظام ، خاصة أن معظم الطلاب يعتبرون تجربة استخدام مثل هده الأنظمة هي الأولى لهم، حيث كان التقييم عالي من حيث رضى المستخدم وقبول النظام الجديد والتنقل داخل النظام سهل وواضح، غير أن بعض الطلاب يفضل أن يكون هناك دورة تدريبية لمعرفة كيفية استخدام النظام قبل الاختبار، وكما أن هناك بعض الطلاب يفضلون عدم رؤية درجة الامتحان في نهاية الوقت، والمجموعة الأخرى ترغب في ذلك.

اما الهيئة التدريسية اقترحت بعض التحسينات للنظام ومنها:

• اعطاء المستخدم لمزيد من الخيارات حول اختيار رؤية الدرجة النهائية أو عدمها وفقا لطبيعة الامتحان.

• تكوين قاعدة بيانات خاصة بالأسئلة لكل مادة ليتم الاستعانة بها مستقبلا ويراعى فيها تنوع مستوى سهولة وصعوبة الأسئلة.

• تغيير ترتيب الاسئلة بقدر الإمكان وعرضها بصورة عشوائية ومختلفة من طالب لآخر.

• الربط بقاعدة بيانات الارقام الدراسية للطلبة للتأكد من هوية الطالب والتحقق من بياناته قبل إجراء الاختبار الإلكتروني.

قدم المشروع بعض التوصيات المستقبلية لنظام الامتحانات الالكترونية وهي كالتالي:

1) توفير مختبرات ومعامل حاسوب تكون مخصصة لإجراء الامتحانات الالكترونية مع سعة استيعابية لطلاب القسم.

2) تهيئة الاساتذة والطلاب لتقبل النظام الجديد المقترح وتطبيقه فعليا بقسم الحاسوب وتعميم الفكرة على باقي اقسام كلية التربية تراغن.

3) تدريب فني المعامل للإشراف على عملية الامتحانات الالكترونية ولصيانة الأجهزة، ومساعدة الطلبة داخل معامل الحاسوب في حال وجود أي خلل تقني في أجهزة الحاسوب خلال الامتحان .

4) توفير طابعات بالمعامل الحاسوب ليتم طباعة نتيجة الاختبار الالكتروني فور الانتهاء منه.

5) نشر وتفعيل الموقع على شبكة الانترنت.

3: مشروع نظام الامتحان الالكتروني للقبول الجامعي بجامعة سبها: هذا المشروع عبارة عن موقع لاجراء امتحان الكتروني لقبول الطلبة الجدد بجامعة سبها، وهدفه تسهيل العمل وتقليل الجهد وتفادي حدوث الأخطاء الناتجة عن استخدام العمل اليدوي في التعامل مع بيانات التسجيل وامتحانات قبول الطلاب الجدد ، ومواعيـــد واجراء المقابلات الشخصية او الامتحانات التقليدية بالورقة والقلم. الهدف من البحث تحويل نظام قبول الطلاب التقليدي لنظام إلكتروني باستخدام تقنيات الحاسوب لمواكبة التطور، وهذا النظام يعمل على تقديم امتحان القبول بشكل (ألي) للطلاب الجدد في الكلية على جهاز الحاسوب لكي يقوموا بامتحاناتهم بشكل مباشر وسريع ،وتوفير الوقت والجهد وترقية العمل في الكلية وتمكينها من مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة وتفادي الأخطاء التي تحدث عند إجراء الامتحان بالطرق القديمة، وكذلك إهدار الوقت والجهد لذا فإن استخدام تقنيات الحاسوب هدفه مواكبة التطور ورفع كفاءة النظام يساعد بتوفير الوقت والجهد لتحقيق أفضل الخدمات الممكنة. يقدم هذا البحث خطة تمكن من الحصول على نتائج دقيقة في زمن وجيز، أي فور الانتهاء من الإجابة على الامتحان في ثواني قليلة، حيث يقوم هذا الموقع الالكترونى بجميع العمليات على بيانات الأسئلة للطلاب، والمستخدمين المتمثلة في (إضافة – التعديل – الغاء)حيث يتم الدخول للموقع عن طريق إدخال اسم المستخدم ، وكلمة المرور وذلك لضمان حماية المعلومات[7] ، وهناك بيانات يتطلب إدخالها مثل بيانات الطالب (الرقم المرجعي). تم الاعتماد في تصميم البنية العامة على هيكلية(client/server) ثلاثية الطبقات، حيث تتكون هذه الهيكلية من ثلاثة طبقات يتم توزيع الخدمة فيما بينها، فطبقة واجهة المستخدم تقدم الخدمة للمستخدم، وطبقة منطق التطبيق تقدم خدمة التطبيق، وطبقة البيانات تقدم خدمة تخزين واسترجاع البيانات من قاعدة البيانات. تضم طبقة واجهة الاستخدام العناصر للتطبيق التى تقوم بالتخاطب المباشر مع المستخدم والعناصر المساعدة الداخلة في هذه العملية، وتقع على هذه العناصر مهمة عرض المعلومات للمستخدم، والسماح له بالإضافة ، والتعديل ، والإلغاء. ويتم وضع واجهة التطبيق على حاسب المستخدم ويتمثل في التصميم الذي وضعناه في مستعرض الإنترنت بحيث يتمكن أي متصفح بالشبكة من طلب الموقع.

واجهة الدخول الرئيسية : وهي الواجهة التي تمكن الطالب من الدخول الي الامتحان عن طريق الرقم الدراسي الخاص بكل طالب و كلمة المرور.

الشكل رقم 15 واجهة بداية الامتحان.

من خلال هذه الواجهة يستطيع الطالب معرفة عدد الأسئلة الموجودة داخل الامتحان.

الشكل رقم 16 واجهة اختيار الأسئلة.

يقوم الطالب من خلال هذه الواجهة الاجابة على الأسئلة

الشكل رقم 17 واجهة الاجابة على الاسئلة.

بعد الانتهاء من مرحلة تنفيذ جميع الوظائف وكتابة البرامج الخاصة بالنظام تأتي مرحلة الاختبار ليتم التأكد من أن النظام المصمم يؤدي الوظائف على أكمل وجه ،وهذا لا يعني اكتمال عمل الموقع ،فلا بد من القيام بمجموعة من الاختبارات التي تتضمن عمل الموقع على النحو السليم والتأكد من خلوه من الأخطاء ،وتأديته لكافة الوظائف المطلوبة. تم اختبار النظام على كافة الطلبة الجدد المتقدمين للامتحان والدراسة بهذه الكليات، وذلك لمعرفة مدى قابلية الطلاب للنظام وكيفية تجاوبهم وتقبلهم للأسئلة المطروحة المخزنة في قاعدة بيانات الأسئلة والتأكد من أن النظام يعطي مخرجات صحيحة.

التوصيات لمشروع نظام الامتحان الالكتروني للقبول الجامعي

1.تطوير الموقع حسب الاحتياجات التي قد تظهر في المستقبل.

2.يمكن إضافة أنواع أسئلة أخرى غير أسئلة الاختيار من متعدد مثل أسئلة الصح والخطأ وتوصيل بين الأعمدة وغيرها.

3. توفير بنك من الاسئلة للمواد مع حلولها النموذجية.

4. يمكن إضافة ميزة الرد بالرسائل الالكترونية لحصول الطالب على نتيجته او التواصل مع مشرف النظام.

بالرغم من محاولة تفادي كل القصور والعيوب الموجودة في النظام الحالي إلا أنه لا يزال هناك بعض الوظائف التي لم يتم تغطيتها ويكن اخدها في أفاق تطوير النظام.

4: مشروع نظام تقييم أداء الهيئة التدريسية بكلية التربية تراغن /جامعة سبها: يعد التقويم من اهم العناصر الاساسية والادوات الملائمة لقياس مدى مستوى الكفاءة، ويعتبر ركن من اركان جودة العملية التعليمية وضرورة لقياس مدى تقدم ونمو أي مؤسسة تسعى لتحسين أداءها، وإيمانا من جامعة سبها بأهمية التقييم في تجويد العملية التعليمية والإدارية، اعتمد مكتب الجودة بالجامعة تقييم أداء الاستاذ الجامعي من قبل الطلبة وفقا لمعايير ومواصفات الجودة الشاملة، ويتم من خلال ملء الطالب لاستمارة تقدمها مؤسسات وكليات الجامعة للطلبة في نهاية الفصل الدراسي وتحتوي عدة محاور تخص المقرر الدراسي والصفات الشخصية للاستاذ وطريقة تعامله مع الطلبة وكذلك قدراته العلمية والمهنية والمنهجية المتبعة لتدريس مقرراته وتقييمها من خلال عدة أسئلة، ولا يشترط ان يكتب الطالب اسمه او أي من بياناته وهذا يشجعه على تقديم رأيه دون خوف او رهبة من الاستاذ، والمطلوب فقط رأيه وتقييمه لتحسين وتطوير العملية التعليمية، ولكن رغم وعي الجميع باهمية التقييم فإنه لم يتم تفيلها بصورة فعلية نتيجة للكم الهائل من الاستبيانات الورقية وصعوبة تجميعها وتحليلها بصورة يدوية، ومن هنا جاءت فكرة تصميم هذا المشروع لتطوير نظام لتقييم أداء الهيئة التدريسية بكلية التربية تراغن/جامعة سبها بهدف تحسين وتطوير العملية التعليمية، وذلك من خلال موقع يقدم استبيان لطلبة

الكلية ومن تم توفير لمدير النظام نتائج هذا الاستبيان الكترونيا بنتائج ورسومات بيانية تحدد كفاءة كل استاذ حسب تقييمات الطلبة. حيث يعمل هذا المشروع:

- تحويل العملية اليدوية لتقييم أعضاء هيئة التدريس لنظام ألي يوفر إنتاج نتائج دقيقة بصورة ألية.

الشكل رقم 18 واجهة تقييم اعضاء هيئة التدريس.

- الاستغناء عن الكم الهائل من نماذج الاستبيان الورقية وبناء نموذج الكتروني يحاكي النموذج الورقي وهذا سيوفر الجهد والمال المستخدم لمعالجة بيانات هذا النوع من التقييمات.

الشكل رقم 19 نموذج الاستبيان الالكتروني.

- من خلال هذا النظام يمكن ادارة مدخلات ومخرجات الاستبيان من خلال لوحة ادارة النظام.

الشكل رقم 20 ادارة مدخلات و مخرجات الاستبيان.

- تكوين قاعدة بيانات تساعد في بناء احصاءات لجامعة سبها عن أداء الأساتذة وتحديد نقاط القوى والضعف لكل أستاذ والعمل على الرفع من إمكانياتهم.
- توفير الوقت المستخدم لمعالجة وتحليل نتائج الاستبيان واستخراج الرسومات البيانية في أقل وقت ممكن. وتقديم تقارير عن نتائج استبيان الطلبة لكل استاذ على حدا لمقرراته الدراسية وعرض الرسم البياني للمتوسط العام لاستبيان والتقويم العام للاسئلة مقابل لعدد الطلبة.

الشكل رقم 21 واجهة الرسم البياني لنتائج التقييم للأستاذ.

الشكل رقم 22 : واجهة توضح التقويم العام للاسئلة مقابل لعدد الطلبة والنسبة المئوية لمتوسط التقييم في مادة ما.

- يساعد أعضاء هيئة التدريس على تحسين منهجيتهم التدريسية لتطوير مهاراتهم .
- تتبع التقدم المنجز في الكليات وإنشاء خطط للتحسين من الأداء الوظيفي لتوثيق النمو المهني لعضو هيئة التدريس.

وعلى الرغم من ان المشروع في مراحله الاخيرة من التصميم ولم يتم اختباره وتقييمه بشكل كامل، ولكن وفر للطلاب مجال ومساحة للتعبير عن أراءهم بصورة الكترونية دون خوف أو قيود وكذلك اعطاهم مجال لتقديم تقديرهم للفئة الجيدة من أعضاء هيئة التدريس وإضافة هذا التقدير لسجلهم المهني. و أما الاساتذة فإن نتائج نظام تقييم أداء الهيئة التدريسية سوف تقدم لهم وسيلة فعالة للكشف عن نواحي القوة في أداءهم وبالتالي يمكن تعزيزها والاستفادة منها، أو تسليط الضوء على نقاط الضعف لوضع الحلول لها وتلافيها مستقبلا، اما متخذي القرار في جامعة سبها فمثل هذه التقييمات ستساعدهم على اتخاذ بعض القرارات على اسس موضوعية لتحسين اداء الهيئة التدريسية.

ثالثاً. المعوقات

- صعوبة إلغاء الانظمة التقليديّة بشكلٍ تامّ، واستحالة استبدالها بشكلٍ كامل بالانظمة الإلكترونية لأن الانظمة المقدمة هي من اعداد الطلبة وتحتاج لتحسين وتطوير من المبرمجين المحترفين.
- قلّة توفّر فنيين من ذوي الخبرة والكفاءة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات بكلية التربية تراغن للارتقاء بمستوى الطلبة ومساعدتهم في الاستفادة من الكادر التدريسي بالقسم وكذلك من المناهج التعليمية المعطاة. إضافة إلى بعض التهميش من قبل مراكز التدريب بجامعة سبها لتبني المشاريع المميزة وتزويد الطلبة بالمهارات التقنية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات.
- التخوّف من استخدام بعض الانظمة الإلكترونيّة المطورة بامكانيات بسيطة ومتواضعة وبالتالي قد تكون معرّضة للاختراق بأيّة لحظة؛ ممّا يجعلها غير آمنه بشكل تامّ، وهو ما يؤدى إلى عدم الثقة بها بشكلٍ كامل.
- غالبية الكادر التعليمي (طلبة واعضاء هيئة تدريس) الغير المختصين يفتقرون إلى مهارات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، ويفتقرون كذلك إلى أقل الإمكانيات فى التعامل مع النظم الالكترونية، بالإضافة إلى قلة إدراكهم بأدوات وأهمية تقنية المعلومات الحديثة في كل انشطة المجتمع.
- عدم وجود مراكز للصيّانة لحل المشاكل التقنيّة.
- قلّة الوعي الكامل بضرورة تشجيع البحث العلمي من خلال مشاريع التخرج لخدمة المجتمع بشكل فعلي، وأصبحت هذه المشاريع ما هي الا متطلب لاستكمال متطلبات التخرج فقط.
- ومن المعوّقات أيضاً ما هو فني مثل الافتقار للبنية التحتية المعلوماتية والحاجة لتطوير معامل الحاسوب بالامكانيات المطلوبة وتزويدها بأدوات وأجهزة حديثة، وكذلك عدم توافر الاتصالات بالشبكة العنكبوتية والإنترنت بصورة دائمة، وأخيراً هناك معوقات مالية والمتمثلة في انعدام أي دعم مادي لتطوير أي نظام و كدلك عدم وجود أي حوافز لإنتاج نظم متميزة .

رابعاً. التوصيات والنتائج

بعد تسليط الضوء على اتجاهات قسم الحاسوب نحو تطبيق الانظمة الالكترونية بمشاريع التخرج ، ودراسة معوقات تطبيقها وجب العمل على تذليل هذه المعوقات بعدة طرق منها، تبني المشاريع المفيدة وخاصة في قسم الحاسوب لتناسب مع احتياجات القسم وبالفعل الان بعض المشاريع بعد تعديلها هي قيد الاستخدام الفعلي، ويمكن تعميمها على جميع أقسام الكلية. كما أن بعضها من الممكن تعميمها على مؤسسات الجامعة ككل غير أنها تحتاج لبعض التطوير; لذا هناك توصيات بضرورة تهيئة البنية الأساسية للطلبة في مجال البرمجة واستخدام التقنيات الحديثة وتوفير الخبراء لتدريب الطلبة للارتقاء بمهاراتهم والتنسيق مع إدارات التدريب بالجامعة لتطوير مهارات الطلبة مع دراسة سبل تبني مشاريعهم وتطويرها مستقبلا. بالإضافة إلى ضرورة زيادة القدرة على استخدام التقنيات المعتمدة على الانترنت والتعليم الالكتروني من خلال هذه الدورات التدريبية وخاصة في مجال نشر المواقع الالكترونية على شبكة الانترنت. وبالتالي وجب توفير معامل الحاسب والانترنت الحديثة وتحسين خدمات الاتصالات بالكلية وربطها بالجامعة، وأيضا توفير مختصين بالصيانة الدورية للتقنيات الإلكترونية والحفاظ عليها من التلف أو العطل. تدريب الكوادر التعليمية على استخدام الحاسب وامكانياته في العملية التعليمية وهذا سيزيد من إدراكهم لأهمية التطور التقني. وكل هذا سوف يعطي ايحاء ايجابي لدى الطلبة بأن بحوثهم قد تكون نواة لمشاريع كبيرة وليست مجرد وسيلة للتخرج فقط وانما اساس لبناء مبرمجين محترفين.

المراجع

[1]- Roy, R., Potter, S. and Yarrow, K. 2008. Designing low carbon higher education systems: Environmental impacts of campus and distance

learning systems. International Journal of Sustainability in Higher Education Vol. 9 Issue: 2, pp.116-130.

[2]- Moe, M. T and Blodget, H. 2000. The knowledge web Director 1(212): 449-8787.

[3]- Sife, A., et al. (2007). "New technologies for teaching and learning: Challenges for higher learning institutions in developing countries" International Journal of Education and Development using ICT 3(2).

[4]- Ekundayo, M. S. and J. M. Ekundayo .2009. Capacity constraints in developing countries: A need for more e-learning space? The case of Nigeria. Ascilite Auckland.

[5]- Rahman, H. 2007. Information and Communication Technologies for Economic and Regional Developments, Idea Group Pub.

[6]- Rhema, A. and I. Miliszewska. 2010. Towards e-learning in higher education in Libya. Issues in Informing Science and Information Technology 7: 423-427.

[7]– محمد، ريهام مصطفى. 2012م. توظيف التعلم الالكترونى لتحقيق معايير الجودة فى العملية التعليمية. المجلة العربية لضمان الجودة فى التعليم الجامعي . اليمن . العدد9.

[8]– طه، سهام محمد أمر الله. 2014م. رؤية مستقبلية لوحدة خدمة المجتمع في ضوء معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي. كلية العلوم والآداب، جامعة الملك خالد.

[9]– دياب، سهيل رزق.2017م. معايير الجودة في مؤسسات التعليم العالي الجامعة الفلسطينية الفاعلة–دراسة حالة. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات. journals.qou.edu.

[10]– عبدالرزاق، و. محمود نصار. 2006. اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة الملك سعود نحو أساليب وطرق تقويم أدائهم. كلية التربية، جامعة الملك سعود، اللقاء السنوي الثالث عشر.

[11]– الهويد، ن. 2012م. مساهمة تقويم أداء عضو هيئة التدريس في رفع جودة التعليم الجامعي. كلية التربية، قسم الادارة والتخطيط ، جامعة ام القرى.

[12]– زكي، امير محمد.2017م. دور معايير الجودة الشاملة في تنمية المؤسسات التعليمية. جامعة دار العلوم/ المملكة العربية السعودية ، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، ، journals.qou.edu.