كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

استخدام نظامي إدارة التعلم الإلكتروني (Moodle & Desire2learn) في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى

إعـــــداد

أ.د/ حسن محمد حويل خليفة

أستاذ المناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي – كلية التربية – جامعة أسيوط

د / ماريان ميلاد منصور

أستاذ المناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية – جامعة أسيوط

عامر أحمد صالح الجيزاوي

محاضر تكنولوجيا التعليم الكلية الجامعية بالجموم – جامعة أم القرى

﴿ المجلد الرابع والثلاثون– العدد الحادى عشر – جزء ثاني– نوفمبر ٢٠١٨م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مستخلص البحث

هدف البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام نظامي إدارة التعلم الإلكتروني (Moodle & Desire2learn) في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى. اعتمد البحث المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي القائم على مجموعتين تجريبيين، من طلاب الكلية الجامعية بالجموم بجامعة أم القرى ، موزعة على مجموعة تجريبية أولى (١٦) طالبا تم تدريسها مهارات الجداول الالكترونية Excel باستخدام نظام Desire2learn ، ومجموعة تجريبية ثانية (١٦) طالبا باستخدام نظام Moodle لتدريس نفس المهارات، وتكونت أداتي البحث من (اختبار تحصيلي معرفي وبطاقة ملاحظة) ، وأظهرت نتائج البحث وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (باستخدام نظام Desire2learn) والمجموعة التجريبية الثانية (باستخدام نظام Moodle) في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة لمهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي. كما لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (باستخدام نظام Desire2learn)، ومتوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية (باستخدام نظام Moodle) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة لمهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel.

وقد أوصى البحث بضرورة توظيف واستخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني (Moodle & Desire2learn) في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel، وفي تدريس مواد تعليمية مختلفة. واستثمار الأدوات والتطبيقات المتاحة في نظم إدارة التعلم الإلكتروني المفتوحة منها ومغلقة المصدر.

الكلمات المفتاحية:(التعلم الالكتروني – أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني– نظام إدارة التعلم Desire2learn – نظام إدارة التعلم Moodle – المقررات الالكترونية – برنامج الجداول الإلكترونية Excel– المهارات)

Abstract

Abstract of the research

The objective of this research is to investigate the effectiveness of the use of E-learning systems (Moodle & Desire2learn) in developing some skills of the electronic spreadsheet program for students of Umm Al-Qura University.

The study was based on experimental methodology in terms of Semi-experimental design that depended on two experimental groups of students from Al-Jamoum University College at Umm Al-Qura University. The first experimental group consisted of (16) students. The content is related to "Excel" modules that taught using LMS "Desire2learn" while, the second experimental group consisted of (16) students that taught using LMS "Moodle".

The results demonstrated that there was a statistically significant difference at the mean level ($0.05 \geq \alpha$) between the average scores of the first experimental group (using Desire2learn) and the second experimental group (Using the Moodle) in terms of the cognitive achievement test and the observation chicklist regarding "Excel spreadsheet" skills .

In addition, There was also no statistically significant difference ($0.05 \geq \alpha$) between the mean scores of the first experimental group (using the Desire2learn) and the average scores of the second group (using the Moodle) in the post-tests of cognitive achievement and observation chick list for skills of "Excel spreadsheet" program.

The research recommended the activate and utilize of both e-learning management systems (Moodle & Desire2learn) in developing the required skills and within the instruction of varied courses. Subsequently, make use of the augmented tools and applications available in both open and closed e-learning management systems.

Keywords: e learning, Learning management systems, Desire2learn, Moodle, e-courses, Achivement, Excel, Skills.

مقدمة

أصبح الحاسب الآلي اليوم الوسيلة الأولى في عملية التواصل والحصول على المعلومات والتعلم، ولأن الهدف الأساسي للتعليم هو التحسين المستمر للوصول إلى إتقان الطلاب لمعظم المهارات المطلوبة، وتحقيق الأهداف بما يتواكب مع التطور التكنولوجي والمعلومات ؛ لذا فإن اكتساب مهارات الحاسب الآلي – باعتباره ضرورة ومطلبا للحياة المعاصرة – يعد أمرا بالغ الأهمية في تحقيق النجاح ومواكبة تطورات العصر، ويتضح ذلك من خلال الاهتمام الكبير من المؤسسات التعليمية والوزارات المعنية في إدخال الحاسب الآلي إلى المناهج الدراسية ، واعتباره مادة تعليمية أساسية في تنمية الثقافة الحاسوبية لدى الطلاب.

كما إن امتلاك الطلاب للمهارات بشكل عام ولمهارات الحاسب الآلي بشكل خاص يعد ضرورة لا بد منها، لأن طلاب اليوم يبنى على عاتقهم مسئولية بناء المستقبل ومواكبة التطور في مجال التخصص.

ومع الزيادة المستمرة في أعداد الطلاب في مراحل التعليم، أصبح التعليم باستخدام التكنولوجيا الحديثة أمرا أكثر إلحاحا لتغيير الطريقة التقليدية في عملية التعليم والتعلم، والبحث عن أساليب حديثة تساعد في تطوير عملية التعليم، وتواكب التطور المعرفي والتكنولوجي في العالم المعاصر. (إحسان كنساره وعبد الله عطار، ٢٠١٣: ٩٨)

ويعد التعلم الإلكتروني أحد المستحدثات التكنولوجية التي أثبتت فعالية كبيرة في إكساب الطلاب المعارف والمهارات والاتجاهات التعليمية المختلفة، وهذا ما أكد عليه العديد من المهتمين بالمجال، فالتعلم الإلكتروني يعطي للطلاب شعورا بالمساواة، وسهولة الوصول إلى المعلم، وامكانية تحرير طريقة التدريس، وملاءمة أساليب التعلم المختلفة، والمساعدة الإضافية على التكرار، والاستمرارية في الوصول إلى المحتويات التعليمية، وسهولة وتعدد طرق التقويم، والاستفادة القصوى من الزمن، وتقليل الأعباء الإدارية على المعلم، وتقليل حجم العمل ككل. (وليد الحلفاوي،٢٠١١: ٢١ –٢٢)

تعددت النظم المستخدمة في التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد في الجامعات، فتشمل نظم إدارة التعلم في البحث الحالي على الأنظمة مفتوحة المصدر (مجانية) ويمثلها نظام (Moodle)، ونظم إدارة التعلم التجارية مغلقة المصدر (غير مجانية) ويمثلها نظام (Desire2learn).

يعتبر نظام إدارة التعلم (Moodle) من أشهر النظم مفتوحة المصدر، ويعد الأشهر بينها فهو يعتبر من أفضل وأكثر النظم مفتوحة المصدر استخداما بين مختلف المستخدمين (Cavus & Zabadi, 2014). ويضيف محمد عبد الوهاب (٢٠١٥) بأن من مميزات مودل (Moodle) أنه مفتوح المصدر مجاني ومتوفر بأكثر من ٨٠ لغة برمجية، وقابل للتطوير من قبل مطورين آخرين، بالإضافة إلى سهولة الاستخدام من قبل المعلمين والطلاب، ومدعم لمعيار سكور ويتميز بعرض المقررات الإلكترونية وانشاء الاختبارات الذاتية، كما أثبتت بعض الدراسات ومنها دراسة (أحمد عبد المجيد، ٢٠٠٨) ودراسة مولوني وجوت يركز (Maloney and Gutierrez, 2006) فاعلية نظام (Moodle) وأوصت بضرورة استخدامه في التعليم الجامعي.

جدير بالذكر إن جامعة أم القرى اعتمدت في عام ٢٠١٠م، متمثلة بعمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد نظام (Desire2learn) الكندي (موقع عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد بجامعة أم القرى، ٢٠١٨)، الذي يعد من أشهر وأحدث النظم العالمية في مجال إدارة التعلم الإلكتروني، ويشمل مجموعة من النظم المتكاملة، ويعرف باسم نظام (التعلم) وهو أحد نظم إدارة التعلم التجارية، التي تتسم بالقوة كونه قدم فرصا تعليمية متنوعة، من خلال كسر جميع الحواجز و العوائق التي تواجه المؤسسات التعليمية و الطلاب، كما أن هذا النظام ساعد كثيرا من المؤسسات التعليمية في نشر التعليم بقوة عن طريق الإنترنت .

هذا وقد جاء البحث الحالي لتعرف على فاعلية استخدام نظامي إدارة التعلم الإلكتروني (Moodle & Desire2learn) في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى

مشكلة البحث

يعد إتقان مهارات الحاسب الآلي من المطالب الضرورية للطالب بشكل عام وطلبة التخصصات العلمية كالمحاسبة بشكل خاص؛ لما لها أهمية في تطوير مهاراته وقدراته العلمية والعملية، استعدادا للخدمة في مجال التخصص وتطوير الذات خلال الخدمة.

فمن خلال عمل الباحث – محاضرا في قسم الحاسب الآلي بجامعة أم القرى –لاحظ أن بعض المقررات الدراسية التي تتناول مهارات الحاسب الآلي يتم تدريسها من خلال أساليب تعلم وطرق تقليدية، واغفال توظيف أدوات ووسائل التعلم الإلكتروني التي تتيحها جامعة أم القرى أو نظم التعلم الالكترونية المجانية التي يمكن أن يستخدمها أعضاء هيئة التدريس، لتدريس المقررات الدراسية الجامعية لتنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الجامعة.

وفي ضوء ما أوصت به المؤتمرات، وأحدثها المؤتمر الدولي الأول " التعليم النوعي الابتكارية وسوق العمل (٢٠١٨) و المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد " تعلم مبتكر لمستقبل واعد " (٢٠١٥)، و المؤتمر الدولي لتكنولوجيا المعلومات الرقمية " الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات " (٢٠١٣)، والمؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١١)، والمؤتمر الدولي الثاني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١١) والمؤتمر الخامس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠٠٩)، إذ أوصت جميعها بضرورة تطوير وتصميم بيئات إلكترونية تفاعلية، وتوظيفها بشكل يتناسب مع الأهداف التعليمية، والاستفادة من تطبيقات التكنولوجيا والاتصالات لتحسين العملية التعليمية وجودتها .

هذا وقد بينت نتائج الدراسة الاستكشافية التي قام بها الباحثون من خلال تطبيق اختبار تحصيل معرفي وبطاقة ملاحظة على عينة استطلاعية قوامها (١٤) طالبا من الطلاب المسجلين بمقرر مدخل علوم الحاسب، حيث درسوا بالطريقة التقليدية والمستخدمة في التدريس لجميع الشعب بهدف قياس الجانب المعرفي ومستوى الأداء العملي المرتبطين بمهارات استخدام برنامج الجداول الالكترونية (MS Excel) .

جدول (١) نتائج اختبار العينة الاستكشافية

م	الاختبار التحصيلي	بطاقة الملاحظة	م	الاختبار التحصيلي	بطاقة الملاحظة
١	٤	٨	٨	٧	١٤
٢	٦	٨.٥	٩	٥	١٠
٣	٨	١٥	١٠	٧	١١
٤	٥	٥	١١	١٠	١٤.٥
٥	٧	١١.٥	١٢	١٠	١٣
٦	١١	٩	١٣	٥	١٢.٥
٧	٨	١٦	١٤	٦	٩
المتوسط				٧.٠٧	١١.٢١

يتضح من الجدول السابق أن نتائج الدراسة الاستكشافية جاءت دالة على تدني وضعف في مستوى مهارات الجداول الالكترونية (Excel) لدى الطلاب.

ومن خلال العرض السابق يمكن تحديد مشكلة البحث في "ضعف مهارات استخدام برنامج الجداول الإلكترونية (MS Excel) لدى طلاب جامعة أم القرى"، رغم أن استخدامه من أهم الأهداف التي يسعى لتحقيقها مقرر (مدخل علوم الحاسب) والمقرر على طلاب المحاسبة في الكلية الجامعية بالجموم بجامعة أم القرى .

وبناء على ذلك يتضح أن هناك حاجة إلى دراسة استخدام نظامي إدارة التعلم الإلكتروني (Moodle & Desire2learn) في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel، والمتعلقة بالمقرر الدراسي (مدخل علوم الحاسب) الذي يدرس لجميع طلاب قسم المحاسبة في الكلية الجامعية بالجموم.

أسئلة البحث:

أجاب البحث الحالي عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية استخدام نظامي إدارة التعلم الإلكتروني (Moodle & Desire2learn) في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى؟

ويتفرع عنه مجموعة من الأسئلة الفرعية، وهي:

١. ما مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel المراد تنميتها لدى طلاب جامعة أم القرى.
٢. ما فاعلية استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Desire2learn في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى؟
٣. ما فاعلية استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى؟
٤. ما فاعلية استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Desire2learn مقابل نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى؟

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

تنمية الجانب المعرفي والجانب الأدائي لبعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى.

أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث مما يلي:

١. مساعدة المسئولين ومخططي ومطوري أنظمة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد في اختيار نظم التعلم الإلكتروني المناسبة للتدريس لطلاب جامعة أم القرى.
٢. حث الجامعات على توظيف نظم إدارة التعلم الإلكتروني مثل Moodle و Desire2learn، وأهمية استخدامها وتوظيفها في العملية التعليمية.

٣. تقديم اختبار معرفي وبطاقة ملاحظة لبعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لاستخدامها في القياس لدى طلاب جامعة أم القرى.
٤. يعتبر البحث الحالي من أوائل الدراسات في الوطن العربي التي تبحث في الكشف عن فاعلية استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني D2L وقياس درجة الاختلاف بينه وبين نظم أخرى –على حد علم الباحثون –وتحريهم من خلال مراكز البحوث التربوية في الجامعات والمكتبات في المملكة العربية السعودية والمكتبات العربية المتاحة عن طريق الإنترنت.

مصطلحات البحث:

التعلم الإلكتروني:

يعرفه البحث إجرائيا: بأنه منظومة متكاملة لتقديم المقررات من خلال وعاء إلكتروني، لتوفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر من خلال استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة بجميع أشكالها، بشكل متزامن وغير متزامن، وتقديم المعلومة للطالب بطريقة حديثة وفاعلة، والتغلب على حواجز الزمان والمكان.

نظم إدارة التعلم الإلكتروني Learning Management Systems (LMS)

ويعرفها البحث إجرائيا: بأنها نظم إدراة التعلم التي تساعد على تطوير البيئة التعليمية ممثلة بنظامي Moodle و Desire2learn، والمستخدمة في تدريب طلاب مقرر مدخل علوم الحاسب لاكتساب مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel، ويتم التواصل بين الطالب والمعلم من خلالها بطرق تفاعلية وشيقة في عرض المحتوى.

نظام (Desire2learn):

هو أحد نظم إدارة التعلم الإلكتروني الذي يوفر بيئة تعليمية إلكترونية تمكن الأفراد من تقديم محتوى المشاركة والتعاون بشكل فعال، وتحقيق رؤيتهم عن التعلم الإلكتروني من خلال التوصل إلى حل شامل ومرن للعملية التعليمية، ويعتبر من أحدث وأشهر النظم العالمية في مجال إدارة التعلم الإلكتروني. (موقع شركة ديزاير توليرن : https://www.d2l.com)

نظام (Moodle):

هو أحد نظم إدارة التعلم الإلكتروني مفتوح المصدر الذي يساعد المعلم في توفير بيئة تعليمية إلكترونية كما يمكن استخدام النظام على المستوى الفردي أو المؤسسي. (عبد الحميد بسيوني، ٢٠٠٧: ٢٧٦)

ويعرفه (Branzburg , 2005:26) بأنه: هو أحد نظم إدارة المقررات ومحتويات التعليم فبالإضافة إلى كونه وعاء للمساقات فهو يحتوي على أدوات لتطوير الأنشطة التعليمية حيث يستخدم من قبل المؤسسات التربوية حول العالم لإنتاج مقررات إلكترونية على الإنترنت، ودعم المقررات التقليدية، وكذلك في تطوير مواقع الويب.

مهارة برنامج الجداول الإلكترونية (Excel):

يعرفها البحث إجرائيا: تمكن طلابجامعة أم القرى من أداء مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel، بسهولة وسرعة واتقان وبأفل وقت ممكن.

حدود البحث:

التزم البحث الحالي بالحدود التالية:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث على الجوانب التالية:

١. بعض مهارات التعامل مع برنامج الجداول الإلكترونية.

٢. استخدام نظامي Desire2learn و Moodle لإدارة التعلم الإلكتروني.

- **الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث الحالي على طلاب درجة البكالوريوس بجامعة أم القرى.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق البحث الحالي خلال الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ – ٢٠١٧/٢٠١٨ م.
- **الحدود البشرية:** تم تطبيق البحث الحالي على مجموعة مكونة من (٣٢) طالب قسمت إلى (١٦) طالب كمجموعة تجريبية أولى درست باستخدام نظام Desire2learn و (١٦) طالب كمجموعة تجريبية ثانية درست باستخدام نظامMoodle، من طلاب الكلية الجامعية بالجموم، والمسجلين لمقرر (مدخل علوم الحاسب).

مجموعة البحث

تكونت مجموعة البحث من جميع طلبة المسجلين في مقرر مدخل علوم الحاسب (٤-٢٣١٦١٣٢) في الكلية الجامعية بالجموم بجامعة أم القرى للفصل الدراسي الثاني (١٤٣٨/١٤٣٩ هـ) والبالغ عددهم (٣٢) طالب موزعين على ثلاث مجموعات تم اختيار مجموعتين عشوائيا من بين المجموعات الثلاث، المجموعة الأولى تدرس الوحدة التعليمية بنظام (Desire2learn) وعددها (١٦) طالبا، والمجموعة الثانية تدرس بنظام (Moodle) وعددها (١٦) طالبا .

منهج البحث

استخدم المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي لمجموعتين تجريبيتين.

متغيرات البحث

تضمن البحث المتغيرات التالية:

- **المتغيرات المستقلة:** وتتمثل في:
- **المتغير المستقل الأول:** استخدام نظام Desire2Learn (D2L) لإدارة التعلم في تدريس مهارات برنامج الجداول الإلكترونية (Excel).
- **المتغير المستقل الثاني:** استخدام نظام MOODLE لإدارة التعلم في تدريس مهارات برنامج الجداول الإلكترونية (Excel).
- **المتغيرات التابعة:** وتتمثل المتغيرات التابعة في البحث بما يلي:
- تنمية الجانب المعرفي لمهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel
- تنمية الجانب الأدائي لمهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel

مواد البحث وأدواته

تحقيقا لأهداف البحث فقد أعد الباحثون الأدوات والمواد البحثية التالية:

١. قائمة بمهارات برنامج الجداول الإلكترونية (Excel).
٢. برنامج تعليمي قائم على نظام موديل Moodleلإدارة التعلم الإلكتروني.
٣. برنامج تعليمي قائم على نظام Desire2Learn لإدارة التعلم الإلكتروني.
٤. دليل الطالب: والذي يوضح للطالب الطريقة والخطوات اللازمة للاطلاع على المادة العلمية والمشاركة مع الزملاء، وحل الواجبات ورفعها على المنظومة عبر النظامين.
٥. اختبار تحصيل معرفي للجانب المعرفي لبرنامج الجداول الإلكترونية (Excel).
٦. بطاقة ملاحظة لمهارات برنامج الجداول الإلكترونية (Excel).

إعداد مواد وأدوات البحث

أولا: إعداد قائمة بمهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel:

وقد تم إعداد القائمة وفق الخطوات التالية:

١. تحديد هدف القائمة:

هدفت القائمة إلى تحديد أهم مهارات برنامج الجداول الإلكترونية (Excel).

٢. تحديد مصادر إعداد القائمة:

تم الاعتماد في حصر واشتقاق مهارات برنامج الجداول الإلكترونية (Excel). على بعض البحوث والدراسات السابقة، وتوصيف مقررات مهارات الحاسب الآلي بالجامعة والجامعات الأخرى.

٣. ضبط القائمة:

تم ضبط قائمة مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel وفق الخطوات الآتية:

أ- **صدق المحتوى:** وذلك من خلال مراجعة المصادر، والدراسات السابقة، ذات العلاقة بمهارات الحاسب الآلي لإعداد القائمة.

ب- **صدق المحكمين (الصدق الظاهري):** بعد إعداد الصورة المبدئية للقائمة، تم وضعها في صورة قائمة، وعرضها على مجموعة من المحكمين في الميدان من أعضاء هيئة التدريس في مجال تدريس الحاسب الآلي والمناهج وطرائق التدريس وتقنيات التعليم.

وقد صدرت هذه القائمة بخطاب موجه للمحكمين، بهدف إبداء رأيهم حول:

- مدى مناسبة المهارة لطلاب الجامعة.
- مدى انتماء المهارة للمجال الذي تندرج تحته.
- السلامة اللغوية لصياغة المهارة.
- إضافة أو تعديل أو حذف ما يرونه من مناسب من المهارات.

ثم قام الباحثون وعلى ضوء الملاحظات التي أبداها المحكمون والآراء بتعديل بنود القائمة.

٤. ثبات قائمة المهارات:

تم حساب ثبات قائمة المهارات عن طريق إعادة تحليل محتوى قائمة مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel، حيث تم تحليل قائمة المهارات للمرة الأولى، ثم أعيدت عملية التحليل بعد شهر تقريبا، وتم حساب معامل ثبات التحليل باستخدام معادلة هولستي (Holisti) [١] وجد أنه يساوي (٠.٩٦)

٥. القائمة في صورتها النهائية:

وفيها تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel المناسبة لطلاب الجامعة، وقد بلغت هذه المهارات بعد التعديل (٦) مهارات رئيسة موزعة على (٤٠) مهارة فرعية (ملحق: ١). ويبين الجدول التالي توزيع المهارات الأساسية لبرنامج مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel في صورتها النهائية

---

١) معادلة هولستي : معامل ثبات هولستي= ٢(م)÷(ن١) + (ن٢) : حيث تمثل: م = عدد النقاط التي اتفق عليها التحليلان و (ن١) + (ن٢) = مجموع النقاط التي تم تحليلها في المرتين .

جدول (٢) توزيع مهارات EXCEL في صورتها النهائية

م	المهارة	المهارات الفرعية
١	مهارة تشغيل برنامج الجداول الالكترونية EXCEL وادخال البيانات	٦
٢	مهارة حفظ ورقة العمل.	٩
٣	مهارة تنسيق ورقة العمل.	٦
٤	مهارة إنشاء الصيغ وخاصية التعبئة بالسحب التقائي.	٧
٥	مهارة إجراء الحسابات باستخدام الدوال.	٥
٦	مهارة إنشاء الرسوم البيانية وادراج الصور.	٧
	المجموع	٤٠

ثانيا: المادة العلمية (البرمجيات التعليمية)

بعد الاطلاع على الأدب التربوي في مجال التعلم الإلكتروني والتصميم التعليمي والدراسات السابقة التي عنيت بتنمية مهارات الحاسب الآلي، فقد قام الباحثون بتصميم مقرر إلكتروني لتطبيق البحث بعنوان " استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى "،وبمراجعة الكثير من نماذج التصميم التعليمي (خميس ،٢٠٠٩)،وكذلك ديك وكاري (Dick;Carey,2000) والجزار (٢٠١٤) ونموذج ADDIE (Strickland,2006)، نموذج الموسى والمبارك (٢٠٠٥) ونموذج روفيني (Rouefini,2000)،ريان (Ryan,2000)،لإعداد بيئة تعلم إلكترونية عبر نظم إدارة التعلم، ويلاحظ اتفاق هذه النماذج على مراحل أساسية وتختلف في بعض الخطوات الداخلية لذا اتبع البحث الحالي المراحل العامة الأساسية في النماذج المشار إليها مع مراعاة ما يتفق وطبيعة تصميم المادة التعليمية في ضوء النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDLE) وتعني اختصار لمراحلها(مرحلة التحليل (Analysis)، و مرحلة التصميم (Design)، ومرحلة التطوير (Development)، ومرحلة التطبيق (Implementation)، ومرحلة التقييم (Evaluation)، ويعد من أكثر نماذج التصميم التعليمي استخداما، وعليه تم اتباع الخطوات التالية:

أولا: مرحلة التحليل:

تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

أ- تحديد الأهداف:

تم تحديد الهدف من إنشاء المادة العلمية وهي التدرب على مهرات الحاسب الآلي من خلال مشكلة البحث، بحيث يمكن للطلاب الرجوع إليها في أي وقت ومن أي مكان، بهدف تنمية المهارات الحاسوبية لدى طلاب الكلية الجامعية بالجموم بجامعة أم القرى، وعليه فقد تم تحديد الأهداف الإجرائية، والسلوكية والمحتوى العلمي، واستراتيجيات التعلم، والأنشطة والمهام المطلوب إنجازها من الطلاب، ووسائل التقويم.

ب- تحليل خصائص المتعلمين:

تم تحديد المرحلة العمرية للطلاب وهم طلاب مرحلة البكالوريوس يدرسوا مقرر مدخل علوم الحاسب في الكلية الجامعية بجامعة أم القرى، للفصل الدراسي الثاني من عام ١٤٣٨ هـ/١٤٣٩ هـ، واللذين أعمارهم ما بين ٢١-٢٤، حيث يتسمون في هذا العمر بالقدرة على التحصيل العلمي واكتساب الخبرات والمهارات، كما تتوفر لديهم متطلبات تطبيق البحث التي تتمثل في امتلاكهم لجهاز الحاسب الالي أو الأجهزة اللوحية الذكية أو الهواتف الذكية، وامكانية الاتصال بخدمة الانترنت، كما لديهم مهارة التعامل مع التقنية الحديثة.

ت- تحليل الحاجات التعليمية:

بعد تحليل خصائص الطلاب تم تحليل احتياجاتهم التعليمية، من خلال مقابلة عينة البحث، حيث تبين أن لديهم مهارة التعامل مع الحاسب الالي والأجهزة الذكية، ولكن لا يمتلكوا مهارة التعامل مع برنامج اكسل، وأظهروا دافعيتهم واتجاههم نحو الرغبة في اكتساب مهارات برنامج أكسل كونه يساعدهم في مجال عملهم بعد التخرج.

ث- تحليل المحتوى:

تم تحليل محتوى المادة العلمية بالاعتماد على مكونات البنية المعرفية بتصنيفها للحقيقة، والمفهوم، والتعميم، والمهارة وذلك لمناسبتها لطبيعة المقرر.

ج- تحليل المهام:

تم تحليل المهام المطلوب من الطلاب تنفيذها؛ لتحقيق أهداف البحث.

ح- تحليل البيئة التعليمية والتدريبية:

تم التأكد من توفر متطلبات البحث وهي تتمثل في أجهزة الحاسب الآلي يتوفر بها جميع التطبيقات اللازمة لعرض الدروس وفتح نظم إدارة التعلم المستخدمة، وخدمة الانترنت، وقد تم تطبيق البحث في معمل ٣٠٧ بمبنى الكلية الجامعية بمقرها الجموم.

خ- تحليل المصادر والمعوقات:

تم تحليل مصادر المادة التعليمية وتحديد المعوقات مثل عدم توفر الانترنت، وتم اقتراح الحلول الممكنة.

ثانيا: مرحلة التصميم:

تشمل مرحلة التصميم مجموعة من الخطوات التي اتبعها الباحثون في ضوء المعلومات المشتقة من المرحلة الأولى من نموذج العام للتصميم(ADDIE) وهي كما يلي:

- **صياغة الأهداف التعليمية:**

تم صياغة الأهداف التعليمية لموضوع البحث في ضوء الاحتياجات التعليمية التي توصل إليها الباحثون في المرحلة السابقة.

- **تحديد عناصر المحتوى التعليمي:**

تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي في ضوء تحديد الحاجات التعليمية والأهداف التعليمية كما يلي:

❖ **الجانب المعرفي المتعلق برامج الجداول الإلكترونية:**

- تعريف برامج الجداول الإلكترونية.
- مزايا برامج الجداول الإلكترونية.
- تحديد مكونات ورقة العمل في برنامج الجداول الالكترونية.
- تعريف والمقارنة بين ورقة العمل وملف اكسل.
- تعريف والتمييز بين الصفوف والأعمدة والخلية
- تعريف الدالة والصيغ

❖ **الجانب المهاري المتعلق في برنامج الجداول الإلكترونية:**

- أتقان الطالب التعامل مع برنامج الجداول الإلكترونية.
- استخدام برنامج الجداول الإلكترونية في العمليات الحسابية.

- **تحديد المصادر والمواد التعليمية:**

أجهزة الحاسب الالي أو الأجهزة اللوحية الذكية أو الهواتف الذكية الأجهزة وخدمة الانترنت

- **تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية المساعدة:**

تم تحديد أسئلة النشاط والأمثلة وتحديد الوسائل التعليمية المساعدة في عملية التعليم كالصور، والفيديو، وملفات PDF.

- **تحديد أساليب التقويم:**

تم تحديد أساليب التقويم والتي تمثلت كما يلي:

١) التقويم القبلي: الذي تمثل في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات استخدام برامج الجداول الإلكترونية وبطاقة الملاحظة.
٢) التقويم البعدي: الذي تمثل في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات برامج الجداول الإلكترونية وبطاقة الملاحظة.

- **تحديد استراتيجية التعليم:**

تم اختيار التعلم الفردي؛ لتحقيق أهداف البحث وملاءمتها للفئة المستهدفة.

ثالثا: مرحلة التطوير:

وفي هذه المرحلة تم تنفيذ ما تم تخطيطه في مرحلة التصميم وفي ضوء الأهداف العامة للمقرر:

- تجميع كل محتويات المقرر.
- إخراج المقرر في صورته النهائية.

رابعا: مرحلة التطبيق:

في هذه المرحلة تم تطبيق المقرر الإلكتروني عبر نظم إدارة التعلم الإلكتروني على عينة البحث وهم طلاب الكلية الجامعية بالجموم بجامعة أم القرى؛ وذلك للتعرف على فاعلية استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية (Excel). لدى طلاب جامعة أم القرى. وقد تمثلت إجراءات تطبيق البحث فيما يلي:

١. تطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة المتعلقة بمهارات برنامج الجداول الالكتروني Excelعلى عينة استكشافية مكونة من ١٤ طالب.
٢. تحديد متطلبات التعامل مع نظم إدارة التعلم المستخدمة.
٣. إعداد دليل استخدام نظم إدارة التعلم الالكتروني المستخدمة بالبحث.
٤. إعداد وتجهيز موقع خاص على شركة موديل لتديس المحتوى وتم نشر الرابط بين طلاب المجموعة التجريبية الثانية عينه البحث، واضافة الطلاب للمقرر وتزويد كل طالب باسم المستخدم والرقم السري الخاص بالدخول على النظام.

٥. تقسيم المحتوى التعليمي على جزأين جزء نظري وجزء عملي.
٦. عقد دورة تدريبية بالتعاون مع عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد لشرح طريقة استخدام نظامي التعليم المستخدمة.
٧. التأكد من توفر شبكة الانترنت والأجهزة الكافية لمجموعتي البحث.
٨. التطبيق القبلي لأدوات البحث على أفراد عينة البحث.
٩. التواصل مع أفراد العينة عن طريق أدوات نظام التعلم الالكتروني لمجموعتي البحث.
١٠. تنزيل المحتوى التعليمي محاضرات الجزء النظري واعطاء وقت كافي لدارسته.
١١. شرح المحتوى التعليمي للجزء العملي عن طريق أدوات التعلم الافتراضي وتحميل نسخه فيديو مسجلة على نظام التعلم الالكتروني، واعطاء وقت كافي للطلاب للتدريب على المهارات المعطاة.
١٢. حدوث التعلم والتدريب على المهارات لمخصصة لكل محاضرة خلال الجزء العملي المخصص لكل مهارة.
١٣. تمت العملية التعليمية عن طريق نظم التعلم الإلكتروني المتزامن وغير متزامن للاستفادة من جميع امكانات نظم إدارة التعلم الإلكتروني في تنفيذ التجربة.
١٤. التطبيق البعدي لأدوات البحث (اختبار تحصيل معرفي–بطاقة ملاحظة).
١٥. تحليل النتائج باستخدام برنامج المعالجة الإحصائية SPSS

خامسا: مرحلة التقييم:

بعد تطبيق المقرر الإلكتروني على عينة البحث تم تحليل النتائج ثم تحديد الجوانب الإيجابية والسلبية في المقرر الإلكتروني من خلال رصد آراء الطلاب ومتابعة الباحث؛ وذلك لغرض التحسين وتلافي جوانب النقص والقصور في المقرر الإلكتروني.

دليل استخدام نظم إدارة التعلم

تحقيقا لأهداف البحث تم استخدم دليلين على النحو التالي:

- دليل استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Desire2learn: حيث استخدم الباحثون دليل استخدام الطالب لنظام التعلم الالكتروني، والمعد والمعتمد من قبل عادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد في جامعة أم القرى، ليشرح للطالب طريقة التعامل مع هذا النظام ويتسنى له الاسترشاد به من خلال عملية التعلم متوفر على موقع عمادة التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد بجامعة أم القرى على الرابط:
https://drive.uqu.edu.sa/_/elearn/files/PDF/dalil/Student_for_Web_June2015.pdf

- دليل استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle: حيث قام الباحثون بإعداد دليلا مصغرا لاستخدام نظام Moodle، ليشرح للطالب طريقة التعامل مع النظام واستخدام الأدوات والاسترشاد به من خلال عملية التعلم عند تطبيق التجربة. (ملحق: ٤)

وكلا الدليلين تضمنا مقدمة، الهدف من الدليل، بنية الدليل وتنظيمه، مفهوم نظم إدارة التعلم الالكتروني، خصائص نظم إدارة التعلم الالكتروني، أسلوب الإبحار نظم إدارة التعلم الالكتروني، المتطلبات الأساسية لاستخدام نظم إدارة التعلم الالكتروني لتنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel ، طريقة التسجيل في النظام، طرق التعامل مع النظام.

ثالثا : إعداد الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel:

بعد مراجعة الأدبيات التربوية التي تناولت الاختبار التحصيلي المعرفي واعداده، فقد تم اتباع عدة خطوات لبناء الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات برنامج Excel المقدم عبر نظم إدارة التعلم الإلكتروني وذلك كما يلي:

١-تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار التحصيلي المعرفي إلى قياس الجانب المعرفي من مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب الكلية الجامعية بالجموم في جامعة أم القرى.

٢- تحديد عدد أسئلة الاختبار وتوزيعها على الموضوعات

تم تحديد عدد أسئلة الاختبار التحصيلي المعرفي ب (٣٠) سؤالا وزعت على الموضوعات وفقا لأهميتها النسبية وفقا للمعادلة عدد أسئلة الموضوع = الوزن النسبي للموضوع × عدد الأسئلة الكلي.

٣-تحديد نوع الأسئلة وتوزيعها

تم اختيار أسئلة الاختبار من الأسئلة الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وعددها ٣٠ سؤالا.

٤-صياغة تعليمات الاختبار:

حرص الباحث على وضوح تعليمات الاختبار، وتم عرض تعليمات الاختبار في البداية قبل البدء بالاختبار الالكتروني، وقد تضمنت التعليمات الآتية:

- طريقة الدخول للاختبار الالكتروني.
- الهدف من الاختبار.
- بيان عدد الأسئلة التي سيجيب عليها الطلاب.
- شرح طريقة اختيار الإجابة.

في حال عدم الإجابة عن بعض الأسئلة يقوم النظام بتنبيه الطالب بان هناك بعض الأسئلة لم تتم الإجابة عليها للعودة للسؤال والاجابة عن جميع الأسئلة.

٥- توزيع درجات الاختبار:

تم تخصيص درجة واحدة لكل سؤال والبالغ عددها (٣٠) سؤال وبالتالي تصبح الدرجة النهائية للاختبار (٣٠) درجة.

٦- التجربة الاستكشافية للاختبار

تم تجريب الاختبار على عينة استكشافية بلغت (١٤) طالب من طلاب الكلية الجامعية بالجموم، لحساب المؤشرات السيكومترية للاختبار المتمثلة في معاملات السهولة والصعوبة والتمييز.

تم حساب معاملات الصعوبة من خلال حساب نسبة الطلاب الذين أجابوا إجابة خاطئة على السؤال وكذلك معاملات السهولة من خلال طرح معامل الصعوبة من واحد صحيح كما تم حساب قدرة كل سؤال على التمييز، وتراوحت قيم معاملات التمييز بين (٠.٢٠ و٠.٢٥) وهي معاملات مقبولة للاختبار التحصيلي المعرفي.

٧-صدق الاختبار:

يقصد بصدق الاختبار قدرته على قياس ما وضع لقياسه، وتم التحقق من صدق الاختبار من خلال ما يلي:

أ- صدق المحتوى:

وقد تم التحقق من صدق المحتوى من خلال إعداد جدول المواصفات الذي تناول الموضوعات وأهدافها والوزن النسبي لهذه الموضوعات والتي بناء عليها تم توزيع مفردات الاختبار.

ب- الصدق الظاهري:

عرض الباحثون الاختبار في صورته الأولية على عدد من المحكمين المختصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي، لأخذ آرائهم ومقترحاتهم للوصول للصورة النهائية للاختبار، وذلك في الجوانب الآتية:

- مناسبة كل سؤال لقياس الهدف.
- سلامة الصياغة اللغوية لكل سؤال.
- تعديل ما يرونه مناسبا للاختبار بالحذف أو الإضافة.

وقد أخذ الباحثون بآراء المحكمين فعدل الاختبار في ضوء ذلك ليكون في صورته النهائية (ملحق:٢)

٨- الثبات Reliability :

– طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method :

استخدم الباحثون معادلة ألفا كرونباك وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبارات والمقاييس، وبلغت قيمة معامل ثبات الاختبار ٠.٨٢٠، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الاختبار.

– طريقة التجزئة النصفية :

تم تطبيق الاختبار على عينة البحث الاستكشافية ثم تجزئة فقراته إلى نصفين فردي وزوجي، وحساب معامل ارتباط بيرسون بين النصفين وتصحيح ذلك من خلال معاملات التجزئة النصفية، وجدول(٣) يوضح ذلك.

جدول(٣) معاملات التجزئة النصفية للاختبار التحصيلي المعرفي

الخواص	معامل سبيرمان	معامل جتمان	مستوى الدلالة
الاختبار	٠.٨٧٣	٠.٨٧٤	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات دالة ومرتفعة مما يؤكد تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات.

– الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار التحصيلي المعرفي:

وللتأكد من اتساق الاختبار داخليا قام الباحثون بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار ودرجة الاختبار الكلية بعد تطبيقه على العينة الاستكشافية، وجاء أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاختبار دالة عند مستوى ٠.٠١، وبهذا يصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٣٠) عبارة.

٩- تحديد زمن الاختبار

في ضوء التطبيق الاستطلاعي، تم تحديد الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار، وذلك من خلال تسجيل الزمن الذي استغرقه أول طالب في الإجابة عن الاختبار، والزمن الذي استغرقه أخر طالب في الإجابة عن الاختبار ، ومن ثم إيجاد المتوسط الحسابي لهما عن طريق المعادلة الآتية:

زمن الاختبار = زمن أسرع طالب+ زمن أبطأ طالب

٢

= (٢٥) زمن أسرع طالب+ (٤٠) زمن أبطأ طالب

٢

= ٦٥ / ٢

= (٣٢.٥) دقيقة.

وقد أضاف الباحثون ١٢ دقيقة إضافية تحسبا لبطء الشبكة أو المشكلات الفنية وقراءة تعليمات الاختبار وبناء على ذلك يصبح الزمن النهائي (٤٥) دقيقة.

رابعا : إعداد بطاقة الملاحظة مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel.

في ضوء أهداف البحث أعد الباحثون بطاقة ملاحظة مكونة من(٤٠) فقرة، وذلك لقياس أداء عينة البحث للمهارات التي تضمنتها البحث لتحديد مدى تمكن الطلاب من تلك المهارات، وقد مر إعداد بطاقة الملاحظة بالخطوات التالية:

١. تحديد الهدف من البطاقة:

تهدف بطاقة الملاحظة إلى استخدامها كمقياس صادق وثابت قدر الإمكان لقياس وتقييم مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel المحددة بالبحث الحالي.

٢. تحديد محتوى بطاقة الملاحظة:

تم تحديد محتوى البطاقة بناء على قائمة مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel السابق إعدادها، حيث تم تحليل المهارات الحاسوبية لتراعي ستة الرئيسة يتم قياسها من خلال (٤٠) مهارة فرعية وهي:

١. تشغيل برنامج الجداول الالكترونية Excel وادخال البيانات. (٦) مهارات فرعية.
٢. حفظ ورقة العمل. (٩) مهارات فرعية.
٣. تنسيق ورقة العمل. (٦) مهارات فرعية.
٤. إنشاء الصيغ وخاصية التعبئة بالسحب التقائي. (٧) مهارات فرعية.
٥. إجراء الحسابات باستخدام الدوال. (٥) مهارات فرعية.
٦. إنشاء الرسوم البيانية وادراج الصور. (٧) مهارات فرعية.

٣. صياغة مفردات بطاقة الملاحظة وطريقة تصحيحها:

تم إعداد الصورة المبدئية لبطاقة الملاحظة وذلك بتحديد المهارات الرئيسة وما يتفرع عنها من مهارات فرعي، ثم تمت صياغة مفردات بطاقة الملاحظة في صورة مهارات يكون على المقيم تحديد مستوى إتقان الطالب وذلك باختيار بديل من ثلاث بدائل تعبر عن الإتقان وعدم الإتقان وتحسب درجة إذا أتقن الطالب المهارة بصورة ممتازة، وتحسب نصف درجة إذا اتقن الطالب بمساعدة او تلميح للإجابة، وصفر إذا لم يتمكن من إتقان المهارة.

٤. صدق بطاقة الملاحظة:

وضعت بطاقة الملاحظة بصورتها الأولية ثم عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي، لإبداء رأيهم في:

- شمول المهارات الرئيسة.
- كفاية المهارات الفرعية.
- انتمائها للمهارة الفرعية للمهارات الرئيسة.
- سلامة الصياغة.
- التعديل المقترح.

ثم تم جمع ملاحظات السادة المحكمين واقتراحاتهم، وتم الأخذ بمعظمها ثم إخراجها بالصورة النهائية

٥. التجربة الاستكشافية للبطاقة:

لضبط بطاقة التقييم قام الباحثون بتطبيق بطاقة الملاحظة استكشافية على (١٤) طالب، من طلاب الكلية الجامعية بالجموم، وقد أجرى الباحثون التجربة الاستكشافية للأهداف التالية:

- حساب معامل ثبات البطاقة.
- حساب معامل الاتساق الداخلي للبطاقة.

٦. معامل ثبات بطاقة الملاحظة

- **ثبات ألفا كرونباك لبطاقة الملاحظة:**

استخدم الباحثون معادلة ألفا كرونباك وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبارات والمقاييس، وبلغت قيمة معامل ثبات البطاقة ٠.٨٦٠، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات البطاقة.

- التجزئة النصفية لفقرات البطاقة:

وللتأكد من ثبات البطاقة تم تجزئة فقراتها إلى أسئلة فردية وأخرى زوجية ثم حساب معامل ارتباط بيرسون وتصحيح ذلك من خلال معاملي سبيرمان وجتمان للتجزئة النصفية، ويوضح جدول (٤) معاملات الثبات.

جدول (٤) قيم معاملات الثبات لبطاقة الملاحظة

الرقم	المهارة	معامل سبيرمان	معامل جتمان	مستوى الدلالة	معامل الفا كرونباك
١	تشغيل برنامج الجداول الالكترونية Excel وادخال البيانات.	٠.٨٧٠	٠.٨٧٥	٠.٠١	٠.٨٦٥
٢	حفظ ورقة العمل.	٠.٨٩٠	٠.٨٩٠	٠.٠١	٠.٨٧٠
٣	تنسيق ورقة العمل.	٠.٨٨٨	٠.٨٨٧	٠.٠١	٠.٨٧٥
٤	إنشاء الصيغ وخاصية التعبئة بالسحب التقائي.	٠.٨٦٠	٠.٨٦٠	٠.٠١	٠.٨٤٠
٥	إجراء الحسابات باستخدام الدوال.	٠.٨٩٥	٠.٨٩٥	٠.٠١	٠.٨٨٠
٦	إنشاء الرسوم البيانية وادراج الصور.	٠.٨٨٢	٠.٨٨٠	٠.٠١	٠.٨٧٥
البطاقة كاملة		٠.٨٨٠	٠.٨٨٠	٠.٠١	٠.٨٦٠

يتضح من جدول (٤) أن قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى ٠.٠١، وذلك يؤكد ثبات البطاقة.

٧. - معامل الاتساق الداخلي لفقرات البطاقة:

وللتأكد من اتساق البطاقة داخليا قام الباحثون بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات البطاقة ودرجة البطاقة الكلية بعد تطبيق البطاقة على العينة الاستكشافية، وتراوحت جميع معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبطاقة بين ٠.٥٦ و٠.٩١ وهي دالة عند مستوى ٠.٠١، وبهذا تصبح البطاقة في صورتها النهائية تتكون من (٤٠) عبارة.

٨. الصورة النهائية للبطاقة

بعد حساب صدق وثبات البطاقة واجراء التعديلات اللازمة أصبحت البطاقة في صورتها النهائية (ملحق:٣) صالحة للتطبيق على عينة البحث.

- القسم الأول: واشتمل على البيانات الأولية
- القسم الثاني: واشتمل على معايير اتقان الطالب للمهارات.

إجراءات البحث:

تم البحث بالإجراءات التالية:

١. **الإطار النظري:** ويشمل الاطلاع المتعمق على لأدبيات البحثية العربية والأجنبية والدراسات السابقة التي تناولتها المحاور الأساسية لموضوع البحث.
٢. **الدراسة الاستكشافية:** إجراء دراسة استكشافية للتعرف على مستوى الطلاب من خلال تطبيق اختبار تحصيل معرفي وبطاقة ملاحظة على عينة قوامها (١٤) طالبا من الطلاب المسجلين بمقرر مدخل علوم الحاسب من غير عينة الدراسة الأساسية.
٣. **بناء مواد وأدوات البحث والمتمثلة فيما يلي:**

أولا: مواد البحث وتشمل:

- إعداد قائمة مهارات الحاسب الآلي. (إعداد الباحث)
- إعداد مقرر إلكتروني لوحدة برنامج الجداول الإلكترونية (MS Excel) (إعداد الباحث)

ثانيا: أدوات البحث وتشمل:

- إعداد اختبار تحصيلي معرفي (إعداد الباحث)
- إعداد بطاقة ملاحظة (إعداد الباحث)

٤. **اختيار مجموعة البحث:** تكونت مجموعة البحث من جميع طلبة المسجلين في مقرر مدخل علوم الحاسب (٤-٢٣١٦١٣٢) في الكلية الجامعية بالجموم بجامعة أم القرى للفصل الدراسي الثاني (١٤٣٨/١٤٣٩ هـ) والبالغ عددهم (٤٦) طالبا .
٥. **إجراءات تجربة البحث:** تم تحديد إجراءات البحث وفقا لما يلي:

- تحديد عينة البحث.
- تحديد التصميم التجريبي للبحث.
- تطبيق قبلي لأدوات القياس الخاصة بالبحث (اختبار، بطاقة ملاحظة)
- تطبيق تجربة البحث والمعالجة التجريبية (مقرر إلكتروني) عبر نظام إدارة التعلم MOODLE على عينة البحث من طلاب جامعة أم القرى.
- تطبيق تجربة البحث والمعالجة التجريبية (مقرر إلكتروني) عبر نظام إدارة التعلم D2L على عينة البحث من طلاب جامعة أم القرى.
- تطبيق بعدي لأدوات القياس.

٦. **جمع النتائج.**
٧. **إجراء المعالجة الإحصائية المناسبة والتي تمثلت في الآتي:**

- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي.
- اختبار كروسكال واليس للتحقق من تكافؤ مجموعات البحث قبل تطبيق البرنامج.

- اختبار " ويلكوكسون " لحساب دلالة الفروق الإحصائية بين أزواج المجموعات المرتبطة.
- اختبار " مان ويتني " لحساب دلالة الفروق الإحصائية بين أزواج المجموعات المستقلة.
- معادلة حجم الأثر، للتأكد من فعالية البرنامج التدريبي.

٨. عرض نتائج البحث والتوصيات والمقترحات.

نظم إدارة التعلم الإلكتروني (LMS) Learning Management systems

إن توظيف التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية قد يساهم في حل بعض المشكلات التربوية منها تعليم أعداد متزايدة من الطلاب في صفوف مزدحمة ومعالجة مشكلة الزيادة الهائلة في المعرفة الإنسانية. ومعالجة مشكلة قلة عدد المعلمين المؤهلين أكاديميا وتربويا. كذلك تعويض الطلاب عن الخبرات التي قد تفوتهم داخل الصف الدراسي. والمساعدة على التدريب في المجالات المختلفة. ومساعدة المعلم على مواكبة النظرة التربوية الحديثة التي تعد الطالب محور العملية التعليمية.

يقصد بنظم إدارة التعلم الإلكتروني والتي يطلق عليها أحيانا اسم بيئات التعلم الافتراضية (VLE) Virtual Learning Environments، بأنها النظم التي تعمل كمساند ومعزز للعملية التعليمية، وتعد نظم إدارة التعلم والمحتوى التعليمي (Learning Content Management Systems)أحد أهم حلول التعلم الإلكتروني الأساسية فهي برمجيات تقوم على أساس إدارة نشاطات التعليم والتعلم من حيث المساقات والتفاعل والتدريبات والتمارين.

يعرفها عثمان السلوم (٢٠١١: ١١٤) بأنها نظام الكتروني لإدارة وتوثيق وتتبع والإبلاغ عن سير المقررات الدراسية أو البرامج التدريبية، والطلاب أو المتدربين، وتوفير امكانية التعليم والتدريب الفردي والتعاوني، واتاحة المشاركة والتواصل بين المستخدمين والأستاذ أو المدرب وادارة كامل العملية التعليمية إلكترونيا.

وعرفت بأنها مجموعة من البرامج الحاسوبية التي تمكن المعلم من إدارة تعلم طلبته إلكترونيا عبر شبكة الإنترنت أو الشبكة المحلية، وتعمل كمساند ومعزز للعملية التعليمية، حيث تمكن المعلم من تخزين المواد التعليمية بجميع أشكالها، كما أنها تحتوي على غرف للحوار وحافظة لأعمال الطلبة، وغيرها من الخدمات الإلكترونية الداعمة للعملية التعليمية. (وليد صوافطة ،٢٠١٦: ٣٠٧) ويمكن تناولها من حيث أنها نظام متكامل يخلق بيئة تعليمية تفاعلية تتيح عرض المحتوى الإلكتروني على الطلاب بشكل أكثر جاذبية مما سهل العملية التعليمية ويجعلها أكثر انتشارا. (محمد عبد الوهاب ،٢٠١٥: ٥٠)

وفي اطار قياس فعالية استخدام نظم إدارة التعلم، أكدت دراسة خديجة عبد الرحمن واخرون (Khadijah Abdul Rahman, et al. 2011) على فعالية استخدام نظام إدارة التعلم في الجامعة الخاصة المفتوحة بماليزيا s(OUM)، من خلال تصنيف مستخدمي النظام الى ثلاث فئات (مبتدئين في الاستخدام، متوسطي الاستخدام، خبراء في الاستخدام)،وقد أوضحت نتائج لدراسة فعالية استخدام النظام عبر طلبة الجامعة على الرغم من وجود تخصصات وخلفيات تعليمية مختلفة.

كما اكدت دراسة روضة عمر وزهرة المصعبي (٢٠١٧) على فعالية استخدام نظام إدارة التعلم بلاك بورود في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الالكتروني النقال لدى طلبات جامعة نجران، حيث طبقت الدراسة على عينة قوامها (٢٦) طالبة من المستوى الخامس في مقرر الحاسوب في التعليم، هذا وقد اكدت نتائج الدراسة التجريبية وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، بما يعنى الأثر الفعال لاستخدام نظام إدارة التعلم.

وهدفت دراسة وليد صوافطة (٢٠١٦) إلى استقصاء فعالية التعلم المدمج القائم على نظام ادارة التعلم الإلكتروني (بلاك بورد) في تنمية الاتجاهات نحو الفيزياء لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك سعود، جاءت النتائج مؤكدة على فعالية التعلم المدمج القائم على نظام بلاك برود في تنمية اتجاهات افراد العينة نحو دراسة الفيزياء، وارتفاع متوسط درجاتهم في الاختبار البعدي عن القبلي يرجع إلى استخدام نظام (Online) في التعلم عن بعد.

كما جاءت دراسة رزان العمرو (٢٠١٢) معززة لفاعلية نظم إدارة التعلم الإلكتروني وبالأخص نظام بلاك بورد في التعلم الإلكتروني، حيث هدفت الدراسة إلى معرفة واقع استخدام طالبات وأعضاء هيئة التدريس بقسم تقنيات التعليم لنظام إدارة التعلم البلاك بورد (Blackboard)، وقد كانت أهم نتائج هذه الدراسة أن أهم إيجابيات النظام، هو أن خاصية مكونات النظام مفيدة في التواصل بمرونة وفاعلية حيث جاءت بدرجة أوافق بشدة، أما عيوب النظام من وجهة نظر الطالبات، فهي عدم متابعة بعض الأساتذة لموقع المقرر، وحاجته إلى وقت طويل للمتابعة .كما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام نظام البلاك بورد تعزى لمتغيري الدرجة العلمية والدورات التدريبية.

أنواع نظم إدارة التعلم الإلكتروني:

يرى البعض مثل (هند الخليفة ،٢٠٠٨: ٤٩) و (غدير المحمادي ،٢٠١٣: ٥٥) و(الجريوي،٢٠٠٩ : ٢٤٣) نوعا جديدا هو:

- **نظم أدارة التعلم الإلكتروني المطور ذاتيا:**

حيث وجدت بعض المؤسسات التعليمية أن النظم التجاري لا تلبي حاجاتها في تقديم مقرراتها التعليمية، مما دعاها إلى أن تصمم نظاما خاصا بها لتقديم المقررات التعليمية، مثل نظام بوليس Polis، الذي طورته جامعة اريزونا Arizona بالولايات المتحدة.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذا النوع من النظم يتميز بأنه مفصل حسب مواصفات واحتياجات الجامعة والفئات المستهدفة، ويمكن توسيعها بسهولة للتكيف مع التغيرات الجديدة في الجامعة، في حين أن سلبياتها تكمن في انها ذاتية التطوير، وتحتاج إلى كثير من الوقت والقوة العاملة والأموال لتحقيق الأهداف المنشودة.

أما أنواع نظم إدارة التعلم الإلكتروني التي اتفق عليها التربويين فهي:

- **نظم ادارة التعلم الإلكتروني مفتوحة المصدر:**

وهذه النظم تشتمل على معظم خصائص النظم التجارية إضافة إلى كونها مجانية، ومفتوحة المصدر البرامجي بحيث يمكن تطويرها والاضافة عليها من قبل الأخرين ومن أمثلتها (Moodle–Sakai)، وتجدر الإشارة إلى أن المقصود ببرنامج مجاني مفتوح المصدر هو عدم وجود رسوم على تحميله من الانترنت واستخدامه، مع إمكانية تعديله برمجيا ليخدم أهدافك، ولكن خدمات الدعم الفني والصيانة والتدريب تحتاج إلى ميزانية وقد تكون مكلفة. (عامر سياف ومحمد القحطاني،٢٠١٤: ١٣)

ومن امثلة هذه النظم المفتوحة المصدر: (ونظام Caroline) ونظام(Top Class) ، ونظام Moodle الذي يعتبر من أشهرها.

- **نظـام مـودل (Moodle):**

يعتبر نظام مودل (Moodle) أحد نظم إدارة التعلم الإلكتروني مفتوح المصدر الذي يساعد المعلم في توفير بيئة تعليمية الكترونية كما يمكن استخدام النظام على المستوى الفردي أو المؤسسي عل حد سواء.

يعتبر من أشهر نظم ادارة التعلم الإلكتروني مفتوحة المصدر للتعلم الإلكتروني وهو برنامج حر ومفتوح المصدر ويعرف بنظام إدارة الفصل أو نظم إدارة التعلم أو بيئة التعلم الافتراضية. (خير شواهين، ٢٠١٥) ويضيف محمد عبد الوهاب(٢٠١٥)، أن من مميزات مودل (Moodle) أنه مفتوح المصدر مجاني قابل للتطوير من قبل مطورين آخرين، سهولة الاستخدام من قبل المعلمين والطلاب، مدعم لمعيار سكورم ويتميز بميزتين هامتين عرض المقررات الإلكترونية وانشاء الاختبارات الذاتية https://moodle.org.

فهو أحد نظم إدارة المقررات ومحتويات التعليم فبالإضافة إلى أنه وعاء للمقررات فهو يحتوي على أدوات لتطوير الأنشطة التعليمية حيث يستخدم من قبل آلاف المؤسسات التربوية حول العالم لإنتاج مقررات إلكترونيه على الإنترنت، ودعم المقررات التقليدية.

ويعرف بأنه برنامج متكامل مسؤول عن إدارة العملية التعليمية الإلكترونية تبنته وزارة التعليم العالي المصرية يضم العديد من الوظائف متمثلة في اختبارات ومنتدى وغرف حوار واختبارات واستبانات وفصول افتراضية وغيرها. (محمد عبد الوهاب،٢٠١٥م، ص٥٠)

وللتعرف على أثر استخدام نظام إدارة التعلم مودل Moodle على تحصيل طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر اللغة الإنجليزية، قام كل من جواهر اليوسف ومحمد المشيقح (٢٠١٥) بدراسة تجريبية بتصميم وحدة الكترونيا على نظام إدارة التعلم مودل Moodle، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصى الباحثان بضرورة تطبيق نظام إدارة التعلم مودلMoodle في تصميم وتدريس المقررات الدراسية وتأهيل الأساتذة والطلاب وتدريبهم على استخدام النظام بكفاءة.

وهدفت دراسة منال قادي (٢٠١٥) لقياس فاعلية برنامج تدريبي قائم نظام إدارة التعلم الإلكتروني مودل Moodle في تنمية التحصيل والاتجاه نحو المهنة لدى الطالبات المعلمات في تخصص العلوم بكلية التربية بجامعة أم القرى، وأثبتت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نظام مودل على كل من درجات الطالبات في التحصيل والاتجاه، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام المزيد من المنصات النظم المتطورة التي تجمع بين التفاعلية وادارة التعلم لمواجهة متطلبات العصر ومتغيراته.

كما سعت دراسة محمد عبد الوهاب (٢٠١٥) دراسة هدفت إلى إعداد برنامج مقترح في استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني مودل Moodle، وقياس أثره على التحصيل والقدرة على الإنجاز لدى طلاب التعلم التجاري بكلية التربية بسوهاج، وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لأدوات الدراسة لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد فاعلية البرنامج المقترح في استخدام نظام إدارة التعلم مودل Moodle في التدريس.

وقد اختار البحث الحالي نظام إدارة التعلم الإلكتروني مودل (Moodle) لما يميزه من واجهة عربية سهلة والحصول على دعم فني تميزه عن غيره من النظم مفتوحة المصدر.

وتتلخص خصائص نظام إدارة التعلم الإلكتروني مودل (Moodle) في أنه: (محمد عبد الوهاب،٢٠١٥م: ص٦٧)

- نظام مفتوح المصدر لا يهدف للربح متوفر ب ٤٥ لغة برمجية.
- قابل للتطوير من قبل المطورين الأخرين.
- سهولة الاستخدام للمتعلمين والمعلمين.
- وجود ميزة إنشاء الاختبارات الذاتية.
- وجود ميزة عرض المقررات الإلكترونية بأكثر من صيغة.
- توافر جميع وسائل الاتصال بالمتعلمين.
- مدعم لمعيار سكورم (SCORM).

يعتبر نظام مودل (Moodle)أحد نظم إدارة التعلم الرقمي مفتوح المصدر الذي يساعد المعلم في توفير بيئة تعليمية إلكترونية، وهو نظام صمم لمساعدة المعلم في تطوير بيئة تعليمية إلكترونية يمكن استخدام النظام على المستوى الفردي أو المؤسسي ومصمم باستخدام لغة PHP مع قاعدة بيانات .MySQL (عبد الحميد بسيونى، ٢٠٠٧)

- **نظم ادارة التعلم الإلكتروني مغلقة المصدر:**

وتعرف بأنها أنظمة يتم تطويرها وامتلاكها والتحكم بها لصالح جهة خصوصية وهو عكس النظام المفتوح، فالنظام المغلق يعني أن شركة واحدة أو مجموعة صغيرة من الشركات تتحكم بكل استخدامات التقنية.

ومن أبرز ميزات نظام التعلم المغلق: إن كود المصادر عادة ما يعتبر بمثابة الأسرار التجارية للشركة واجراء التعديلات على البرامج من ناحية التقنية لأغراض عملية يكون ملك خاص لها. (محمد سليمان ،٢٠١٤: ١٤٤)

أما عيوب أنظمة التعلم الإلكترونية مغلقة المصدر فتنحصر في: إنه مقيد؛ حيث يتم التعديل عليه من قبل الشركات وليس الأفراد، كما إنه مكلف تجاريا على عكس الأنظمة المفتوحة المصدر المجانية. (محمد سليمان ،٢٠١٤: ١٤٤)

ومن أمثلة النظم المغلقة المصدر :(Blackboard، (D2L) Desire2Learn – Ecollege–learning space –تدارس –زدني) ويعد (Desire2Learn) من أشهرها.

- **نظام إدارة التعلم الإلكتروني(D2L):**

من إصدارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني التابعة لشركة (Desire2Learn)، وهو نظام إدارة التعلم الإلكتروني المعتمد بجامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية، ويصنف ضمن أنظمة إدارة التعلم والمحتوى مغلقة المصدر، حيث أنه لا يمكن استخدامه والوصول إليه إلا من قبل الأشخاص الذين يمتلكون رقم مستخدم وكلمة مرور من المنتسبين للجامعة.

وقد صمم النظام على أسس تعليمية ليساعد أستاذ المقرر على توفير بيئة تعليمية إلكترونية، ويتفق النظام مع المعيار العالمي لتصميم المقررات الإلكترونية (QM). وهو نظام يعمل على إكساب الطلاب المهارات والممارسات التعليمية من خلال استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات ووسائطها المتعددة والتفاعل النشط مع المحتوى وعضو هيئة التدريس والطلاب بصورة متزامنة أو غير متزامنة في الوقت والمكان والسرعة الملائمة لكل الأطراف. (عمر الصعيدي،٢٠١٦: ٦٨)

وبما أن نظام (Desire2learn) أحد هذه الأنظمة التي ما زال غير معروف في العالم العربي؛ إذ تعد جامعة أم القرى من أوائل الجامعات على مستوى الشرق الأوسط التي تتبنى هذا النظام؛ ولا توجد إلا دراسات قليلة تناولت فاعلية هذا النظام من التعليم والتي أحدثها دراسة حنان الزوايدي (٢٠١٨) التي هدفت لقياس فاعلية نظام إدارة التعلم الإلكتروني (D2L) في تنمية مهارات التعلم الفردي والتشاركي لدى طلاب جامعة الطائف واظهرت نتائج من الدراسة الى إن فاعلية نظام إدارة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني الفردي لدى الطلبة مرتفعة ،وكذلك فاعليته في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني التشاركي لدى الطلبة بدرجة مرتفعة ، مما يدل على أهمية توظيف الأنظمة الإلكترونية في عمليات التعليم والتعلم ويؤكد دورها الإيجابي في تحقيق جودة التعلم بتكلفة وجهد أقل. وعدم وجود فروق دالة إحصائيا في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني الفردي والتشاركي تبعا لتغير صفة المستخدم (طالب – عضو هيئة تدريس)، أو لاختلاف جنسه (ذكور–إناث)، أو اختلاف نوع الكلية التي ينتمي لها المستخدم (علمية–إنسانية).

و قلة الدراسات التي تناولت وجه الاختلاف بينه وبين نظم التعلم الالكتروني الأخرى – على حد علم الباحثون–؛ لذلك سيحاول هذا البحث الكشف عن فاعلية استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني على تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي وقياس فاعلية كل من نظامي (Desire2learn) و(Moodle) وتوفير كل السبل المتاحة عبر هذه الأنظمة لتنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى الطالب في جامعة أم القرى والاستفادة منها.

مهارات برنامج الجداول الإلكترونية (Excel)

إن إضافة الحاسب الالي كمادة دراسية خطوة مهمة نحو التحديث والتطوير، حيث فطنت معظم الدول العربية الي أهمية تعلم الحاسب الالي وتعليمه، وادخلته في البداية ضمن برامج التعليم الجامعي والفني ثم سعت الى إدخاله كمادة دراسية في مناهج التعليم العام، والهدف الرئيسي من إدخال الحاسب الآلي كمادة دراسية هو التثقيف العام، أي نشر الثقافة الحاسوبية (Computer Literacy) في المجتمع.

ويمكن تصنيف مقررات الحاسب الالي حسب أهدافها إلى ثلاث فئات هي: (جودت سعادة وعادل السرطاوي، ٢٠٠٣: ٤٤)

١. مقررات لتقديم المبادئ الأساسية للمعلومات بهدف نشر المعرفة المعلوماتية في والمجتمعات الأخرى.
٢. مقررات دراسية متعمقة لدراسة علوم الحاسب الالي ونظم المعلومات كعلم قائم بذاته، بهدف اعداد كوادر بشريه مؤهلة للقيام على صناعه المعلومات والأبحاث ومجالات التطوير.
٣. مقررات لنشر استخدامات الحاسب الالي في مختلف القطاعات المهنية، بهدف تطوير تطبيقات الحاسب، والاستفادة من تقنياته على الوجه الأمثل.

يعد مقرر مدخل علوم الحاسب من المقررات التي تهدف لنشر استخدام الحاسب الالي في مجال المحاسبة، بهدف تطوير تطبيقات الحاسب الآلي، والاستفادة من تقنياته في مجال تخصص الطالب.

لا بد من مراعاة طبيعة مقررات الحاسب الالي عند تدريسها كمواد مستقله، من حيث كونها تتكون من جانبين هما "الجانب النظري والجانب العملي"، بحيث يجب على المعلم مراعاة ذلك واستخدام طرق التدريس المناسبة لكل جانب، وعدم اهمال جانب على حساب الاخر، مع التأكيد والتركيز على النواحي التطبيقية (العملية) عند تدريس هذه المقررات الدراسية.

إن تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى الطلاب من الأمور المهمة في مجال التربية التعليم، وتطوير أساليب حديثة لتنميتها، تكفل تنمية قدراته في مجال تقنية الحاسب الآلي وربطه بما يدور في المجتمع المحيط به، وبسوق العمل.

من الدراسات التي تناولت تنمية مهارات الحاسب الآلي دراسة حماد العنزي (٢٠١١) التي هدفت إلى تصميم مقرر دراسي لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي والانترنت لدى طلاب الصف الأول المتوسط والتعرف على فاعليته في تنمية تلك المهارات لديهم.أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء المهاري بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح البعدي وكان من أهم التوصيات ضرورة إدخال مقررات دراسية للحاسب الآلي والانترنت في جميع صفوف المرحلة المتوسطة كمادة مستقلة.

وهدفت دراسة محمد خلف الله (٢٠٠٦) إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي عن بعد بالإنترنت على مهارات استخدام برامج الحاسوب والتحصيل والاتجاه نحو التدريب لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم من العاملين بمدارس التعليم، وقد أظهرت الدراسة فاعلية النموذج المقترح

لنموذج التدريب باستخدام الانترنت وضرورة العمل على تصميم برامج التدريب من بعد بالإنترنت، لمراعاة اختيار النمط المتقدم، وأنه يوجد فروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي والبعدي يعزى إلى نوع نمط التدريب متزامن وغير متزامن.

نتائج البحث ومناقشتها

١- التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم تطبيق كل من الاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة قبليا على الطلاب عينة البحث قبليا بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعات (مجموعة التعلم بنظام (Desire2learn) وبنظام (Moodle) وذلك قبل إجراء التجربة الأساسية للدراسة بالإضافة إلى دلالة الفروق بين المجموعات، وذلك لتحديد أسلوب التحليل الإحصائي المناسب.

للتأكد من التكافؤ بين المجموعات الثلاث في التطبيق القبلي لأدوات البحث تم استخدام اختبار كروسكال واليس للعينات اللابارامترية للأزواج المستقلة من خلال البرنامج الإحصائي SPSS، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) متوسط ومجموع الرتب وقيمة Z ومستوى الدلالة للفروق بين درجات المجموعات الثلاث (التجريبية الأولى والثانية والاستكشافية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة

الأداة	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة كروسكال واليس	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي المعرفي	تجريبية أولى	١٦	٢٣.٠٦	٣٦٨.٩٦	٠.٠٤١	غير دال عند ٠.٠٥
	تجريبية ثانية	١٦	٢٤.٠٠	٣٨٤		
	استكشافية	١٤	٢٣.٤٣	٣٢٨.٠٢		
بطاقة الملاحظة	تجريبية أولى	١٦	٢٣.١٢	٣٦٩.٩٢	٠.٥١٦	غير دال عند ٠.٠٥
	تجريبية ثانية	١٦	٢٥.٣١	٤٠٤.٩٦		
	استكشافية	١٤	٢١.٨٦	٣٠٦.٠٤		

يتضح من جدول (٥) ما يلي:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (باستخدام نظام Desire2learn) والمجموعة التجريبية الثانية (باستخدام نظام Moodle) والمجموعة الاستطلاعية في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel وبطاقة الملاحظة للتطبيق القبلي، مما يؤكد تكافؤ المجموعات الثلاث قبل تطبيق البرنامج.

٢-التطبيق البعدي لأدوات البحث للإجابة عن أسئلة البحث:

تم عرض النتائج التي كشف عنها البحث ومناقشة هذه النتائج، من خلال الإجابة عن أسئلة البحث، وفيما يلي تفصيل ذلك:

إجابة السؤال الأول: والذي ينص على ما يلي:

ما فاعلية استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Desire2learn في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات اللابارامترية للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦) متوسط ومجموع الرتب وقيمة Z ومستوى الدلالة للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة

الأداة	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
اختبار التحصيل المعرفي	الموجبة	١٦	٨.٥٠	١٣٦.٠٠	٣.٥٢	دال عند ٠.٠٥
	السالبة	٠	٠.٠٠	٠		
بطاقة الملاحظة	الموجبة	١٦	٨.٥٠	١٣٦.٠٠	٣.٥٢	دال عند ٠.٠٥
	السالبة	٠	٠.٠٠	٠		

يتضح من جدول (٦) ما يلي:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (باستخدام نظام Desire2learn) في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات الحاسب الآلي بين التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (باستخدام نظام Desire2learn) في بطاقة الملاحظة بين التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي.

إجابة السؤال الثاني: والذي ينص على ما يلي:

ما فاعلية استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات اللابارامترية للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول(٧) متوسط ومجموع الرتب وقيمة Z ومستوى الدلالة للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة

الأداة	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
اختبار التحصيل المعرفي	الموجبة	١٦	٧.٥٠	١٢٠.٠٠	٣.٣٨	دال عند ٠.٠٥
	السالبة	٠	٠.٠٠	٠		
بطاقة الملاحظة	الموجبة	١٦	٨.٥٠	١٣٦.٠٠	٣.٥١	دال عند ٠.٠٥
	السالبة	٠	٠.٠٠	٠		

يتضح من جدول (٧) ما يلي:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية (باستخدام نظام Moodle) في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات الحاسب الآلي بين التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية (باستخدام نظام Moodle) في بطاقة الملاحظة بين التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي.

إجابة السؤال الثالث: والذي ينص على ما يلي:

ما فاعلية استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Desire2learn مقابل نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار مان ويتني للعينات اللابارامترية للأزواج المستقلة من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول(٨) متوسط ومجموع الرتب وقيمة Z ومستوى الدلالة للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبيتين لدرجات الطلاب عينة البحث في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة

الأداة	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
اختبار التحصيل المعرفي	تجريبية أولى	١٦	١٦.١٦	٢٥٨.٥٦	٠.٢١١	غير دال عند ٠.٠٥
	تجريبية ثانية	١٦	١٦.٨٤	٢٦٩.٤٤		
بطاقة الملاحظة	تجريبية أولى	١٦	١٥.٧٢	٢٥١.٥٠	-٠٤٧	غير دال عند ٠.٠٥
	تجريبية ثانية	١٦	١٧.٢٨	٢٧٦.٥٠		

يتضح من جدول (٨) ما يلي:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (باستخدام نظام Desire2learn)، ومتوسط رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية (باستخدام نظام Moodle) في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (باستخدام نظام Desire2learn)، ومتوسط رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية (باستخدام نظام Moodle) في بطاقة الملاحظة.

تفسير نتائج البحث

أسفرت نتائج الدراسة عن تفوق مجموعة البحث في القياس البعدي بعد استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني في مستويات (التذكر والفهم والتطبيق) والدرجة الكلية من الجانب المعرفي، حيث كان حجم التأثير كبيرا، ويمكن رد ذلك إلى ما يمتاز به استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني وبغض النظر عن النظام المستخدم في التدريس، والمتمثلة في:

- تعمل نظم إدارة التعلم الإلكتروني على خلق بيئة تعليمية خصبة حيث أنها تساعد الطلاب على استخدام تقنية المعلومات ومحركات البحث والمصادر الإلكترونية لدراسة البرامج والمناهج وتنمية المهارات لدى الطلاب.
- تزويد الطالب بأنظمة تفاعلية تسمح بمشاركته في تفاعل مع المعلم ومع زملاءه، وبالتالي الاستفادة من تبادل المعلومات مع الآخرين.
- لها تأثير بالغ في زيادة دافعية الطالب للتعلم وتحسين اتجاهاته نحو التعلم عبر الويب.

- تسهم في اكتساب خبرات إيجابية في التعلم التكيفي تمكن الطلاب من اختيار محتويات الدرس بالشكل المناسبة لهم، وتعديلها بما يتلاءم مع بيئات تعلمهم التي تتميز بالتمركز حول الطالب.
- دعم المشاركة والتفاعل الإلكتروني للمعلومات مع المعلمين والطلاب، والطلاب مع بعضهم، مما يزيد من سهولة وبساطة المقرر الدراسي.
- نظم إدارة التعلم الإلكتروني حولت الطالب من دور المتلقي إلى المشارك في عملية التعليمية مما يؤدي تنمية التفكير لدى الطلاب فينعكس ذلك على التحصيل.
- تحقيق التواصل وتبادل المعلومات والملفات والروابط والمحادثات بين المستخدمين.
- مراعاة الفروق الفردية، ومراعاة خصائص الطلاب، بحيث إتاحة التعلم في الوقت المناسب وبالسرعة المناسبة لهم.

كما يرى الباحثون أن الخواص الإضافية في نظم إدارة التعلم الإلكتروني تيسر عملية التعلم وتحقق متعة التعلم وتبادل الخبرات فخاصية الفصول الافتراضية تمكن من تكوين مجموعات من الأشخاص حسب تصنيفهم، بحيث يمكن للمدرس إضافة الطلاب والتفاعل معهم، وخاصية منتديات النقاش، بحيث يمكن للمدرس أو الطالب كتابة سؤال أو تعليق أو مشاركة مقاطع فيديو أو صور أو روابط جديدة مع جميع المضافين في النظام بمجرد المشاركة

ويتفق ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج في الجانب المعرفي مع نتائج الدراسات التي تناولت التحصيل المعرفي مثل دراسة منال قادي (٢٠١٥)، ودراسة محمد عبد الوهاب (٢٠١٥)، ودراسة جواهر اليوسف ومحمد المشيقح (٢٠١٥)، ودراسة رزان العمرو (٢٠١٢).

ويتفق ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج في جانب تنمية المهارات مع نتائج الدراسات التي تناولت تنمية مهارات الحاسب الآلي، مثل دراسة محمد سليمان (٢٠١٤).

توصيات البحث

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج فإنه يوصي بما يلي:

١. توظيف واستخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني في تدريس وتنمية مهارات مختلفة لدى الطلاب لما أثبته البحث الحالي من فاعليتها في تنمية الجانب المعرفي ومهارات الحاسب الآلي.
٢. دعم اتجاه المعلمين نحو استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني للاستفادة من إمكاناتها فوجود اتجاه ودافع هو المحرك للاستفادة منها.
٣. استثمار الأدوات والتطبيقات المتاحة في نظم إدارة التعلم الإلكتروني المفتوحة منها ومغلقة المصدر، في تحقيق الفائدة والمنفعة العلمية.
٤. الاشتراك بين عدد من المتخصصين التربويين، والفنيين، والمختصين في المادة العلمية، والتقنيين الأكاديميين كفريق واحد عند تصميم وحوسبة المقررات التعليمية، وتطويرها والاهتمام بعملية تطوير البرمجيات التي تم إنتاجها.
٥. الاهتمام بتنمية مهارات الحاسب الآلي لدى الطلاب، والطالبات، والمعلمين، والمعلمات لما لها من فائدة كبيرة في عملية التعلم.

المراجع:

أولا: المراجع العربية

- إحسان بن محمد كنساره وعبد الله بن إسحاق عطار (٢٠١٣): **الجودة الشاملة في التعليم الإلكتروني**، مكة المكرمة: مؤسسة بهادر للنشر والتوزيع.
- أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٨): برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر وأثره في تنمية مهارات تصميم وانتاج دروس الرياضيات الإلكترونية والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، العدد (٦٦)، الجزء الثاني، يناير. ص ص ٢٨٣-٣٣٣.
- المؤتمر الدولي الأول " التعليم النوعي الابتكارية وسوق العمل (٢٠١٨) البيان الختامي للمؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، المنعقد في الفترة من ١٦-١٧ يوليو، جامعة المنيا، مصر.
- المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد بعنوان " تعلم مبتكر: لمستقبل واعد" (٢٠١٥م) البيان الختامي للمؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، المنعقد في الفترة من ٢-٥ مارس، الرياض: وزارة التعليم، المملكة العربية السعودية.
- جواهر اليوسف ومحمد المشيقح (٢٠١٥): أثر استخدام نظام Moodle على تحصيل طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض، **المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعليم الإلكتروني**، مج ٦ العدد ١١، ص ص ٥١ -٦٤.
- جودت أحمد سعادة، وعادل فايز السرطاوي (٢٠٠٣): **استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم**، عمان :دار الشروق للنشر والتوزيع.
- حماد طيار معيوف العنزي(٢٠١١): تصميم **مقرر دراسي مقترح لتنمية مهارات الحاسب الآلي والانترنت لدى طلاب المرحلة المتوسطة**، رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى.
- حنان الزوايدي (٢٠١٨) **فاعلية نظام إدارة التعلم الإلكتروني (D2L) في تنمية مهارات التعلم الفردي والتشاركي لدى طلاب جامعة الطائف**، بحث مقدم للمؤتمر الدولي الأول " التعليم النوعي الابتكارية وسوق العمل " في الفترة من ١٦-١٧ يوليو، جامعة المنيا، مصر.

- خير سليمان شواهين (٢٠١٥): **التعليم الإلكتروني وحوسبة المناهج تقنيا وتربويا** (ط١). الأردن: المكتبة الوطنية.
- رزان بنت منصور العمرو (٢٠١٢): **واقع استخدام طالبات وأعضاء هيئة التدريس بقسم تقنيات التعليم لنظام إدارة التعلم البلاك بورد**(Black Board) ، رسالة ماجستير، المملكة العربية السعودية، كلية التربية، جامعة الملك سعود . الرياض.
- روضة عمر وزهرة المصعبى (٢٠١٧): فعالية استخدام تطبيق بلاك بورود لتعلم النقال في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني النقال لدى طلبات جامعة نجران، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ص ص١٢٦-١٣٦.
- عبد الحميد بسيوني (٢٠٠٧) : **التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال** .القاهرة :دار الكتب العلمية للنشر.
- عامر مترك سياف البيشي ومحمد عايض القحطاني (٢٠١٤): تقويم تجربة الملك خالد في استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني البلاك بورد، **تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث**، مصر، ص ص١-٥٩.
- عثمان ابراهيم السلوم (٢٠١١): الفصول الافتراضية وتكاملها مع نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد. **دراسات المعلومات**. (١١). ص ص١١١-١٢٧.
- عمر بن سالم الصعيدي (٢٠١٦): مدى التأثير الإيجابي لعدد من العوامل على الاستخدام الحقيقي لنظام إدارة التعلم الإلكتروني، **تكنولوجيا التربية-دراسات وبحوث**، مصر، (٢٦)،٥٩-٩٤.
- محمد خلف لله (٢٠٠٦): **فاعلية برنامج تدريسي عن بعد بالأنترنت على مهارات استخدام برامج الحاسوب والتحصيل والاتجاه نحو التدريب بالشبكة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم**، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر.
- محمد السيد سليمان (٢٠١٤): فعالية التدريب على استخدام نظام ادارة التعلم والمحتوى الإلكتروني في تنمية الوعي المعلوماتي ومهارات التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة، **مجلة كلية التربية بالزقازيق – دراسات تربوية ونفسية**، (٨٣).
- محمد محمد مصطفي(٢٠١٢) فاعلية الفصول الافتراضية في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلاب علوم الحاسب الآلي بالمملكة العربية السعودية، **معهد البحوث والدراسات العربية**، القاهرة: المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة. ص ص

- محمد محمود عبد الوهاب (٢٠١٥). "فعالية برنامج مقترح في استخدام نظام ادارة التعلم الإلكتروني مودل (Moodle) في التدريس وأثره على الجانب التحصيلي والمهارى والدافع لإنجاز لدى طلاب التعليم التجاري بكلية التربية بسوهاج"، مصر، **المجلة التربوية**، ٤٠، ص ص ٥١-٩٠.
- منال عمار قادي (٢٠١٥): **فاعلية برنامج مقترح قائم على نظام المودل لتنمية التحصيل والاتجاه نحو المهنة لدى الطالبات المعلمات.** بحث مقدم للمؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد والمقام بالرياض المملكة العربية السعودية.
- وليد سالم الحلفاوي (٢٠١١): **مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات**، ط٢، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- وليد عبد الكريم محمود صوافطة (٢٠١٦): فاعلية التعلم المدمج القائم على نظام ادارة التعلم الإلكتروني بلاك برود في تنمية الاتجاهات نحو الفيزياء لدى طلبة الكليات الصحية بجامعة الملك سعود، **المجلة التربوية** – الكويت ،٣٠(١١٩)، ص ص ٢٩٥-٣٤٦

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Branzburg, Jeffrey :(2005) **How to Use the Moodle Course Management System", Technology & Learning**, 26, pp 1-40.
- Khadijah Abdul Rahman, Siti Aswani Mohd Ghazali, Dr Mohd Nasir Ismail (2011) **The Effectiveness of Learning Management System (LMS) Case Study at Open University Malaysia (OUM), Kota Bharu Campus**, Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences, Volume 2 No. 2
- Maloney, B., and Gutierrez, T:(2006): An Enquiry into Moodle Usage and Knowledge in a Japanese ESP program. **PacCALL Journal**, vol. 2، no. 1, pp48-60.
- El-Sabagh, H. A. (2015). **Evaluation of Blended Courses Design for Quality Assurance and Continuous Improvement at Umm Al-Qura University, 4th – International Conference For e-learning & Distance Education**, 2-5 March , Riyadh, KSA. Available online,

http://eli.elc.edu.sa/2015/sites/default/files/144.pdf.

- **English Language Learning-The Case of University of Botswana Undergraduates. In Conference proceedings. ICT for language learning** (p. 173). libreria universitaria. it Edizioni.

ثالثا: المواقع الإلكترونية

- موقع عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد بجامعة أم القرى

https://uqu.edu.sa/news/ar/14676

- موقع شركة ديزايرتوليرن

https://www.d2l.com

- موقع شركة موديل

https://moodle.org/?lang=ar

- موقع المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

http://eli.elc.edu.sa/2015/

- موقع المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

http://eli.elc.edu.sa/2011/papersar.htm

- موقع عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد بجامعة أم القرى

https://uqu.edu.sa/news/ar/14676

- موقع المؤتمر الدولي لتكنولوجيا المعلومات الرقمية" الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات " (٢٠١٣)

http://digital.jilwan.com/

- موقع المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان تكنولوجيا التعليم: رؤى مستقبلية.

http://eaet.org.eg/

- موقع المركز القومي المصري للتعليم الإلكتروني (٢٠٠٨) مقدمة عن التعليم الإلكتروني . متوفر على الإنترنت

http://www.nelc.edu.eg/arabic/introduction_elearning/topic8.php