جامعـة المنصــورة
كليـــة التربية
–

توظيف تطبيقات الهواتف الذكية ببيئات التدريب الإلكترونية لتنمية مهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة

إعـداد

د/ محمد عبدالهادي أحمد متولي
مركز تطوير الإداء الجامعي – جامعة المنصورة
كلية التربية - جامعة المنصورة
(تخصص تكنولوجيا التعليم)

د/ إبراهيم فرج عبدالعزيز السيد
مركز تطوير الإداء الجامعي – جامعة المنصورة
كلية التربية - جامعة المنصورة
(تخصص تكنولوجيا التعليم)

مجـــلة كلـــية التربية – جامعـــة المنصـــورة
العدد ١١٥ – يوليو ٢٠٢١

توظيف تطبيقات الهواتف الذكية ببيئات التدريب الإلكترونية لتنمية مهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة

د/ محمد عبدالهادي أحمد متولي
مركز تطوير الإداء الجامعي – جامعة المنصورة
كلية التربية - جامعة المنصورة
(تخصص تكنولوجيا التعليم)

د/إبراهيم فرج عبدالعزيز السيد
مركز تطوير الإداء الجامعي – جامعة المنصورة
كلية التربية - جامعة المنصورة
(تخصص تكنولوجيا التعليم)

ملخص البحث

هدف البحث إلي الكشف عن أثر توظيف تطبيقات الهواتف الذكية ببيئات التدريب الإلكترونية لتنمية مهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة. وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي لقياس أثر المتغير المستقل (تطبيقات الهواتف الذكية ببيئات التدريب الإلكترونية) علي المتغيرات التابعة (تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني). وذلك من خلال استخدام أداتي البحث: الاختبار التحصيلي الإلكتروني لقياس الجوانب المعرفية، وبطاقة الملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدى عينة الدراسة والتي بلغ عددها (٣٠) عضو هيئة تدريس. وقد توصل البحث إلي وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات أفراد عينة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدي لكل من الاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب المعرفية وبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجوانب الأدائية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة لصالح التطبيق البعدي. وقد أوصي البحث بضرورة تَبَني البرنامج التدريبي المقترح القائم علي تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية مهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدي أعضاء هيئة التدريس، وتطوير بيئات التعلم التقليدية من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات وفق أسس ومعايير التدريب الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: برامج التدريب الإلكتروني – الهواتف الذكية – نظم إدارة التعلم الإلكتروني.

Abstract

The research aims to uncover the impact of employing smart phone applications in electronic training environments to develop e-learning management skills for faculty members at Mansoura University. The researcher used the semi-experimental approach to measure the effect of the independent variable (smart phone applications in electronic training environments) on the dependent variables (developing the cognitive and performance aspects of e-learning management skills). This is done by using the two research tools: the electronic achievement test to measure the cognitive aspects, and the observation card to measure the

performance aspects of the e-learning management skills of the study sample, which reached (30) faculty members. The research found that there is a statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean scores of the research sample in the pre and post applications for both the achievement test related to the cognitive aspects and the observation card related to the performance aspects of the e-learning management skills of faculty members at Mansoura University in favor of the post application. The research recommended the necessity of adopting the proposed training program based on smart phone applications in developing e-learning management skills of faculty members, and developing traditional learning environments by employing information technology according to the principles and standards of e-training.

Key words: e-training programs - smart phones - e-learning management systems

مقدمة:

تتميز تكنولوجيا التعليم بالتطور المستمر في مستحدثاتها، ومن أبرز هذه المستحدثات تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني، والتي تستهدف توفير التدريب المستمر لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات لملاءمة التغيرات والتطورات التكنولوجية في هذا العصر، والتحول من التدريب التقليدي إلى التدريب الإلكتروني.

ولقد أكدت العديد من الدراسات كدراسة بفيفر Pfeifer **(2000)** *، ودراسة إليزابس، وآخرون Elizabeth, Stacey, Mary, & Rice**, (2002)** ودراسة عادل مصطفي (٢٠٠٣)، ودراسة حسن عبد العزيز (٢٠٠٥)، فعالية التدريب الإلكتروني في تنمية المهارات والمعلومات وتطويرها، وفي تحصيل المعارف وإثرائها وتجديدها مع القدرة على مواكبة الجديد في كافة التخصصات. ويؤكد يوسيل Yucel **(2006)** أن هناك اهتماماً متزايداً في الجامعات خلال العشر سنوات الأخيرة نحو استخدام التعليم الإلكتروني في التدريب، حيث إن أعضاء هيئة التدريس في بيئة الإنترنت من الممكن أن يدرسوا بكفاءة، ويكونوا أكثر إنتاجية.

ويرى محمد عطية خميس(٢٠١٥) أن الأجهزة النقالة كالهواتف الذكية تمكن المتدرب من الوصول إلى المحتوى الإلكترونى ومواد المقرر وعرضها بما فى ذلك الكتب الإلكترونية والمذكرات والمحاضرات فى أى وقت ومن أى مكان والأمر ليس مقصورا على ذلك بل يمكن توصيل التعلم والمعلومات المسموعة والمكتوبة والمرئية والتفاعلية والأسئلة بسرعة من بعد وفى نفس الوقت

* ابتع الباحث في توثيق المراجع قواعد جمعية علم النفس الأمريكية (الإصدار السادس).
American Psychological Association (APA) Format (6th Edition).

الحقيقى وهذا يوفر الوقت والجهد كما أنة يوفر وقت التعلم ذلك الوقت الذى يستغرقة المتعلم فى الوصول إلى المدارس والجامعات أو إلى المعامل وأجهزة الكمبيوتر السلكى والعودة منها.

كما أوضح "سعود الملا"(٢٠١٣) أن أهم ما يميز تطبيقات الهواتف الذكية: الحرية الواسعة فى إستخدامها فيمكن إستخدامها فى الحرم الجامعى وقتما شاء إلى جانب أنها تنمى القدرات البحثية لدى المتعلم حيث يستطيع تخزين ومشاركة العديد من المعلومات المرتبطة بدراسة مستخدما تلك التطبيقات مثل تطبيقات التواصل مع المعلم والمتعلمين، وأشار "زنج وأخرين"(Zeng,S&etal., 2009) على أن تفعيل إستخدام تطبيقات الهواتف الذكية فى عمليات التعليم والتدريب تحقق فعالية كبيرة فى تدريب المستخدمين مثل المتعلم أو المعلم أو الموظف الإدارى أو أخصائى تكنولوجيا التعليم أو الفنيين أو مصممى ومنتجى البرمجيات والمقررات والمواقع التعليمية.

وقد أكدت دراسة كل من حسن الباتع (٢٠٠١)، Hatton(2006)، محمد الدسوقى(٢٠٠٥) إلى إحتياج أعضاء هيئة التدريس للتدريب على المهارات المرتبطة بالمستحدثات التكنولوجية ومن أهمها نظم إدارة التعلم وضرورة توظيفها في العملية التعليمية؛ إذ إن أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني Learning Management System (LMS) تعمل كمساند ومعزز للعملية التعليمية بحيث يضع المعلم المواد التعليمية من محاضرات وامتحانات ومصادر مختلفة، كما أنها برامج تعمل على نشر وتقديم المقررات الدراسية، وإدارة سجلات الطلاب ومتابعة أنشطتهم، بالإضافة الى إمكانية التواصل بين الطلاب والمعلمين عن طريق منتديات حوارية خاصة، والعمل على نشر الامتحانات وتقييمها (هند الخليفة، ٢٠٠٩: ١٢). وتبرز أهمية نظم إدارة التعلم الإلكتروني كونها تعتبر حلاً استراتيجياً للتخطيط والتدريب، وإدارة معظم نشاطات التعلم في المؤسسة التعليمية، فهي لا تهتم بالمحتوى من حيث بنائه واستخدامه وتطويره، وإنما تركز على البث المباشر لأنشطة التعلم والمحادثات والفصول الافتراضية (Beck,2003).

وتتضح أهمية نظم إدارة التعلم الإلكتروني في البيئات الالكترونية التي تستخدمها المؤسسات التعليمية من خلال تلبيتها للاحتياجات المعرفية والتكنولوجية، والتي تتطلب بيئة افتراضية تسمح للقائمين على إدارة العملية التعليمية بتبادل المعلومات مع المتعلمين، وتدعم الأنشطة والتوجهات التي يحددها المختصون، وتمكن المتعلم من التفاعل مع الموضوعات الخاصة باستخدام أنظمة إدارة التعلم التي تهيئ له الفرصة للتفاعل أثناء تعلم موضوعات المادة التعليمية (الغريب زاهر،٢٠٠٩: ٥٣٨).

ومن هنا وجد الباحث ضرورة تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائمة على تطبيقات الهواتف الذكية، لتحقيق مستوى عالٍ من الانغماس والتفاعل وتبادل المعلومات من أجل تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس في التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وذلك من خلال الاستفادة من الخدمات والتطبيقات التي تقدمها الهواتف الذكية، والتي تعزز العمل الجماعي والتعاون بين المتدربين.

الإحساس بالمشكلة: نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال النقاط الآتية:

١-توصيات بعض المؤتمرات:

أكد المؤتمر العلمي السنوي العاشر" تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، ومتطلبات الجودة الشاملة" (٢٠٠٥) على أهمية التدريب الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس للإفادة بكل ما هو جديد في تطوير التعليم.

نظم معهد علوم المكتبات والتوثيق بجامعة عبد الحميد مهرى- قسنطينة ٢ بالجزائر بالتعاون مع مخبر البحث والدراسات حول التوثيق العلمى والتكنولوجى- ملتقى وطنى حول " تطبيقات الهواتف الذكية فى الجامعات "يومى ٢٦-٢٧ أكتوبر عام ٢٠١٦. كذلك نظمت الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف ورشة عمل بعنوان "تطبيقات الهواتف الذكية فى مجال المكتبات "فى أغسطس عام ٢٠١٧. كما نظم الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات ورشة عمل تحت عنوان" تقديم خدمات المعلومات من خلال تطبيقات الهواتف الذكية "فى أكتوبر عام ٢٠١٥. أيضا حرصت بعض الدوريات العلمية المتخصصة على تخصيص عدد أو أكثر من عدد منها لتناول موضوع تطبيقات الهواتف الذكية فى المكتبات بشكل خاص، ويذكر على سبيل المثال دورية The Reference Librarian التى خصصت العدد ١-٢ من المجلد رقم ٥٢ (٢٠١٠/ ٢٠١١) بالكامل لمعالجة تطبيقات الهاتف المحمول فى المكتبات.

٢- نتائج بعض الدراسات السابقة:

أكدت نتائج العديد من البحوث و الدراسات السابقة على ضرورة توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية لما لها من آثار إيجابية في زيادة التحصيل، ورفع مستوى الفهم وتوفير الكثير من الوقت المهدر أثناء التعلم والتدريب ومن أهمها دراسة كل من Senthia (2010)، نشوي رفعت (٢٠١١) حيث أكدا على ضرورة الدمج بين التعلم الإلكتروني القائم على الويب وتطبيقات التعلم المتنقل لتنمية التحصيل والاتجاه لدى الطلاب على استخدام المستحدثات التكنولوجية في عملية التعليم

والتعلم. كما أوصت دراسة السنوسي (٢٠١٣)على ضرورة استخدام التعلم النقال في التعليم الجامعي، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدامه في العملية التعليمية، حيث أظهرت نتائج الدراسة أهمية اتساع استخدام التعلم النقال بين الطلاب، بالإضافة إلى أهميته في تنمية المهارات البحثية، والدافعية نحو التعلم داخل وخارج قاعة الدراسة .

في حين أشارت دراسة شانج وآخرون (Chang, et al, 2016) إلى تحسن التعلم عند الطلبة بشكل ملحوظ بالتعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وتقبل الطلبة لهذا النظام، كما هدفت دراسة أجراها كل من محمد أبو شقير ومجدي سعيد ومحمد عطيه (2012) الى تطوير الأداء التكيفي في برنامج (Moodle) المستخدم في الجامعة الاسلامية بغزه، حيث شمل التطوير أربعة أبعاد هي:(الواجهة، المحتوى، الاختبارات، الواجبات) من خلال هذه الدراسة تم تعديل الشيفرة البرمجية الخاصة ببرنامج (Moodle). وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط تقييم برنامج (Moodle) من قبل الطلاب قبل تطوير البرنامج وبعده لصالح تطوير البرنامج.

٣- الدراسة الاستكشافية:

قام الباحث بدراسة استكشافية بهدف تحديد مدى توافر مهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس، ومدى الحاجة إلي وجود برامج تدريبية، وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية أن ٨٢% من مجموع أفراد العينة يعانون من مشاكل عدة في التعامل مع هذه النظم، ٩٥% من مجموع أفراد العينة أجمعوا علي ضرورة تصميم برنامج تدريب إلكتروني لأعضاء هيئة التدريس يقوم علي حل المشاكل التي يعانون منها.

مشكلة البحث:

مما سبق أمكن تحديد مشكلة البحث في وجود قصور لدي أعضاء هيئة التدريس في مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني التي توفرها الجامعة لكي يتمكنوا من أداء ما يوكل إليهم من مهام إلكترونية. وبالتالي تنبع ضرورة تصميم بيئة تدريب قائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية لتنمية مهارات استخدام هذه النظم.

وأمكن التوصل لحل مشكلة البحث من خلال الإجابة علي السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائم علي تطبيقات الهواتف الذكية لتنمية مهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة؟

وتفرع منه الأسئلة الآتية:

١- ما مهارات إدارة التعلم الإلكتروني التي ينبغي لأعضاء هيئة التدريس الإلمام بها؟

٢- ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإلكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية؟

٣- ما فاعلية بيئة التدريب الإلكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدي أعضاء هيئة التدريس؟

٤- ما فاعلية بيئة التدريب الإلكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدي أعضاء هيئة التدريس؟

أهداف البحث:

سعي البحث الحالي إلي تحديد فاعلية بيئة التدريب الإلكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدي أعضاء هيئة التدريس.

أهمية البحث: ترجع أهمية البحث إلي:

١- تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدي أعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

٢- استفادة أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة من البرنامج المقترح في تطوير أداء مهامهم المرتبطة بالجوانب التدريسية بشكل أكثر مرونة ويسر.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحليل الأدبيات العربية والأجنبية لإعداد الإطار النظري للبحث، وإعداد أدوات البحث. كذلك استخدم منهج البحث التطويري من خلال تطبيق نموذج الجزار (٢٠١٤) لتصميم البرنامج التدريبي، وأخيراً المنهج شبه التجريبي لقياس فاعلية بيئة التدريب الإلكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني.

أدوات البحث: استخدم البحث الحالي الأدوات الآتية:

١- اختبار إلكتروني معرفي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدى عينة الدراسة. (من إعداد الباحث).

٢- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لدى عينة الدراسة. (من إعداد الباحث).

حدود البحث: اقتصر البحث علي:

١- عينة من أعضاء هيئة التدريس ببعض كليات جامعة المنصورة (التربية –التربية النوعية- التربية الرياضية).

٢- تضمن البرنامج التدريبي المقترح تنمية مهارات إدارة التعلم الإلكتروني التي تتعلق بالمهام التدريسية التي ينبغي القيام بها من قبل عضو هيئة التدريس داخل الجامعة.

٣- استخدم الباحث تطبيقات الهواتف الذكية التدريبية.

متغيرات البحث: اشتمل البحث علي المتغيرات الآتية:

- **المتغير المستقل:** تطبيقات الهواتف الذكية ببيئة التدريب الإلكتروني.
- **المتغيرات التابعة:** تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات إدارة التعلم الإلكتروني.

التصميم التجريبي: استخدم الباحث التصميم شبه التجريبي القبلي/البعدي باستخدام مجموعة واحدة.

عينة البحث:

مجموعة تطوعية من أعضاء هيئة التدريس ببعض كليات جامعة المنصورة (التربية – التربية النوعية- التربية الرياضية).

فروض البحث: يمكن صياغة فروض البحث علي النحو الآتي:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي لعينة البحث على الاختبار الإلكتروني المعرفي لصالح التطبيق البعدي.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي لعينة البحث على بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

الاطار النظري:

تعتبر شبكة الإنترنت من أهم الوسائل لتقديم التدريب الإلكتروني أو ما يطلق عليه التدريب المعتمد على الويب Web Based Training أو التدريب على الخط المباشر Online Training، وهو مبنى على فكرة التدريب المعتمد على الكمبيوتر Computer Based Training، مستخدماً إمكانيات بيئة شبكة الإنترنت في التدريب على المحتوى الإلكتروني والتفاعل

معه، ففي التدريب المعتمد على الكمبيوتر والذي يقوم بتوصيل مواد التعلم أو التدريب من خلال استخدام الاسطوانات المدمجة (CDs)، ويستخدم التدريب المعتمد على الويب إمكانيات شبكة الإنترنت، ويتم الوصول لمواد التدريب عبر مستعرض الويب.

وتتعدد الأدوات والخدمات الاتصالية التي تقدمها شبكة الإنترنت ونتيجة لذلك يوجد أكثر من نوع للعمليات التدريبية المعتمدة عليها، وقد أشارت الأدبيات إلى وجود نوعين من التدريب الإلكتروني (David & Wendy (2000, 239 ، ريما الجرف (٢٠٠١، ١٩٨)، عبد الله الموسى (٢٠٠٢، ٢٢٠)؛ (David (2002؛ حسن الباتع (٢٠٠٦، ٢٢٨):

- **التدريب المتزامن:** وهو طريقة لتقديم برامج التدريب عبر الإنترنت لتوصيل وتبادل الخبرات، ومواضيع الأبحاث بين المدرب والمتدرب أو مع زملائه في نفس الوقت الفعلى للتدريب، أي أن التدريب تزامني (Synchronous.
- **التدريب غير المتزامن Asynchronous:** وفيه لا يلزم وجود المدرب والمتدرب في نفس الوقت، وإنما تتاح الفرصة لكل منهما لاختيار الوقت الذي يناسبه، ويتم فيه حصول المتعلم على دورات تدريبية وفق برنامج مخطط ينتقى منه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه.

تمثل بيئة التدريب الإلكترونى المحيط الذى يغلف بغلاف التكنولوجيا لكى يحوى بداخله كل الموارد والتفاعلات التى بدورها تساعد فى عملية التدريب وعملية تقييم وتتبع التدريب وقد تناول العديد من العلماء تعريف مفهوم بيئة التدريب الإلكترونى حيث:

يعرفها (Dare Harris(1999 بأنها: بيئة إلكترونية تضم المحتوى وتشمل المعلومات بمختلف صورها، والأدوات وواجهة التفاعل، وتضم أجهزة كمبيوتر ونظم شبكات ونظم تشغيل.

كما يعرفها جودت سعادة، عادل الرخاوي (٢٠٠٢) بأنها: بيئة إلكترونية تنعدم فيها الأنظمة البيروقراطية والروتينية فلا تتطلب التواجد الشخصي والانتقال للاجتماعات بل تفتح حوارا مباشرا لتقديم المحتوى العلمي بالصوت والصورة

ويعرفها (2002) Boer أنها: بيئة التعلم التي تستخدم التكنولوجيا والتي تدعم البيئة التقليدية وتتسم بالاستخدام الوظيفي للأنماط الجديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي ييسر التفاعل، والتواصل والتنظيم في عملية التعلم، وتتسم تلك البيئة بتقديم المحتوى العلمي والتفاعلية.

ويعرفها Caplow & Julie (2006: 165 – 174) بأنها بيئة تعلم تحتوي علي النصوص والصور ولقطات الفيديو والصوت بداخل نظام واحد فقط، بالإضافة إلي إمكانية التعامل مع كم ضخم من قواعد البيانات وتقدم تفاعلات سهلة ومرنة نسبياً بين المتعلم والتكنولوجيا.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف بيئة التدريب الإلكتروني بأنها:" بيئة تدريبية تتميز بتوظيف التكنولوجيا فى عملية التدريب للعمل على توفير المصادر التدريبية للمتدربين وتوفير عنصر التواصل بين المتدربين بعضهم البعض وبينهم وبين مدربيهم مع قدرة المدربين على مراجعة وتقييم مستوى تقدم المتدربين خلال عملية التدريب بواسطة هذه البيئة".

وتأتي الهواتف الذكية في مقدمة الوسائل التي انتشرت بشكل سريع، فلم تحظ أية منظومة تكنولوجية أخرى بهذا الانتشار بين المتعلمين، كما حظيت تكنولوجيا الهواتف الذكية. الأمر الذي دفع لأن توظف في ميادين التربية والتعليم، من أجل تطوير أنظمتها، وتفعيل مدخلاتها للقيام بدورها الوظيفي الملقى عليها لخدمة الأفراد والمجتمع.

وقد ورد تعريف الهواتف الذكية في قاموس (Collins Dictionary) بأنها الأجهزة الإلكترونية المتصلة بشكل عام بغيرها من الأجهزة والشبكات والأنظمة، والتي تستقبل أوامر المستخدم وتتعامل معها بشكل تفاعلي وتنفذها عبر بروتوكلات الجيل الثالث من شبكات الاتصالات مثل أجهزة الهواتف المحمولة، والأجهزة اللوحية ، والساعات والنظارات والاجهزة القابلة للارتداء.

ويعرفها الفار (٢٠١٥، ٤١) بأنها: الأجهزة المحمولة مثل الموبايل cell phones والمساعدات الرقمية PAD، والهواتف الذكية smart phones والحواسب المحمولة portable computer المزودة بتقنيات الاتصال المختلفة اللاسلكية والسلكية على حد سواء، مما يؤمن سهولة تبادل المعلومات بين الطلاب من جهة وبين الطلاب والمحاضر من جهة أخرى.

مميزات الهواتف الذكية والخدمات التي يمكن ان تقدمها في العملية التعليمية:

غزت الأجهزة الذكية و الحواسيب اللوحية الأسواق و المنازل و حتى المدارس و بات من الضروري استغلال هذه التقنيات الحديثة بما يفيد أطفالنا و طلابنا في تحصيلهم الدراسي، خصوصا إذا ما أخذنا عامل الدافعية التي يبديها أغلبهم في استخدام أجهزتهم الشخصية داخل الفصول الدراسية و الوقت الطويل المهدر أمامها بعين الاعتبار، ويمكن تلخيص أهم مزايا التعليم المتنقل من خلال التي جعلته ضروري في عملية التعلم والتعليم كما أوجزها بدر علي (٢٠٠٩)، وسام عثمان (٢٠١٧)، نبيل جاد (٢٠١٤) كالآتي:

- **زيادة الدافعية لدى المتعلم** أثبتت الدراسات أن الطلاب يحققون نسب أكبر من التعليمات عند استخدام الأجهزة الذكية، فالحافزية وحب كل ما هو تكنولوجي يسهل عملية استجابتهم للدروس ويرسخ المواد التعليمية لديهم على المدى البعيد.
- **خلق شعور عند المتعلم بالاستقلالية:** يمكن للشخص أن يتعلم بالوسيله التي تناسبه و يختار ما يحبه من المواد التعليمية حسب ميوله وقدراته و أوقات فراغه.
- **تحث التواصل بين المتعلم والمعلم:** ان التعلم باستعمال الجوال يضمن استمرارية عملية التعلم و اكتساب المعارف و المهارات من الطفولة حتى سن متأخرة، سواء داخل الفصل أو خارجه، أثناء الدراسة، وذلك من خلال إتاحة الفرصة للتفاعلى التعليمي بأشكال جديدة داخل وخارج الفصول الدراسية، ويدعم التعلم المتنقل كل أشكال التفاعل والتواصل بين المتعلمين.
- **التحرر من الزمان والمكان:** حيث أن أغلب الطلاب اليوم يتوفرون على أجهزة ذكيه أو هواتف محمولة متطورة بتكلفة منخفضة نسبيا بالمقارنة مع الحواسيب المكتبية وهذا يشكل ميزة مهمة ينفرد بها التعلم بالمحمول، ولهذا يكون المتعلمون قادرين على التعلم في أي مكان.
- **إمكانية تخصيص محتوى يناسب المتعلم:** بالإضافة إلى سهولة الربط بشبكة الإنترنت في أي مكان، يوجد حاليا الكثير من التطبيقات و الأدوات التي تسهل التعلم باستعمال الهاتف النقال و تتيح التفاعل مع الآخرين و مشاركة الملفات المختلفة معهم.

الخدمات التي يقدمها الهاتف النقال في التعليم.

في الواقع أن الهواتف النقالة يمكنها إنجاز العديد من المهام التعليمية من خلال ما يتوفر من تقنيات، ومن ابرز تلك التقنيات اوجزها عبد العظيم (٢٠١٦)، وسام عثمان (٢٠١٧) كالاتي.

- **خدمة الويب (web):**

بروتوكول اللاسلكية هي معيار جماعي يتضمن مواصفات وقواعد أتفقت عليه مجموعه من الشركات تساعد المستخدمين في الدخول إلى شبكة الإنترنت لاسلكيا باستخدام الأجهزة اللاسلكية المحمولة أي الهاتف النقال برنامج يحول صفحات الإنترنت المصممة للكمبيوتر لجعلها صغيره بشكل يناسب الشاشات الهاتف المحمولة او الاجهزه الاخرى ويستفيد مستخدم الهاتف النقال من خاصية التجوال و يقدمه الإنترنت من خدمات ومعلومات تسهل عملية نقل وتبادل المعلومات والبيانات والاستفادة من بقية الخدمات البريد الالكتروني، واعمال البنوك والشراء عبر الانترنت

ويختلف الوب wap عن web الأول خاص الأجهزة النقاله كاأجهزة الهاتف النقال وحسابات الجيب والأجهزة الذكية في الدخول الى الانترنت إما الثاني خاص بأجهزة الحاسوب والانترنت.

- **خدمة الرسائل القصيرة (SMS):**

هي تسمح لمستخدمي الهاتف المحمول تبادل الرسائل النصية القصيرة فيما بينهم والمعلومات التي بينهم بحيث لا يتجاوز حروف الرسالة الواحدة ١٦٠ حرفا، وتعتبر خدمة الرسائل القصيرة اقتصادية، ومسلية، ووسيلة سهلة الاتصال بشخص آخر على هاتفه المحمول في أي مكان.

- **خدمة البلوتوث (Blutooth):**

في تقنية الاتصال اللاسلكي تربط مجموعة من أجهزة الاتصال المحمولة مع بعضها البعض بروابط قصيرة المدى مثل الهاتف المحمول مع الحاسوب لتبادل الملفات والبيانات والمعلومات بينها لاسلكيا، أما عن كيفية الاستفادة من هذه المستخدمة في عملية التعليم أنه تسهل العملية التعليمية وزيادة التواصل بين الطالب والمعلم من خلال قيام المعلم في التقييم الفوري والرد على استفسارات الطلاب بصورة فوريه.

- **خدمة الوسائط المتعددة (MIS):**

في تتيح للمستخدم إرسال واستقبال الرسائل المتعدده والوسائط (MMS) حين يمكن تبادل الرسائل النصية والرسوم المتحركة والصور ولقطات الفيديو.

- **خدمة التراسل بالحزم العامه الراديو GPRS**

هي تقنية جديدة جدا وميتكره تسمح للهواتف النقاله بالدخول الى الانترنت بسرعة وإمكانية استقبال البيانات والملفات وتخزينها واسترجاعها وتبادلها لاسلكيا بسرعة والدخول إلى أكبر كمية من المعلومات المتاحة بأقل تكلفه.

خصائص وسمات التعلم بالهواتف الذكية:

يتسم التعلم المتنقل بمجموعة من الخصائص أي أنه يختلف عن التعلم في الفصول التقليدية التي تعتمد الانشطة التعليمية على الارتباط بالزمان والمكان من خلال ما توفره البيئة الغنية بالأدوات التي تدعم سياق تعليمي مدى الحياة عبر توفير التنقل العالي. وتشير كلاً من هبة عجينة (٢٠١٦)، وسام عثمان (٢٠١٧) إلى أبرز تلك الخصائص فيما يلي:

- يمنح الفرصة للتفاعل يسهوله بين أطراف العملية التعليمية والتعلم بالمحمول يمتاز بسهوله تبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم البعض وذلك عن طريق رسائل SMS و MMS، وتبادل الملفات والكتب الإلكترونيه بسهوله بين المتعلمين ويتم ذلك من خلال تقنية البلوتوث أو باستخدام الأشعة تحت الحمراء هذا لا يتوفر بنفس الدرجة من السهوله في أنماط التعلم الالكترونية الأخرى.
- التعلم يتم في كل وقت وكل مكان وليس ضروري التواجد في اماكن محدده او اوقات معينه من اجل التعلم حيث لا يشترط الجلوس امام اجهزة الحاسوب المكتبيه فإذا كان التعليم الإلكتروني قد جعل أنظمة التعليم التقليدية خارج المدارس والجامعات فإن التعليم بالمحمول قد اخذ التعليم بعيدا عن أي نقطه ثابتة.
- تحقيق المشاركة والتعاون للتغلب علي البعد الجغرافي بين الطلاب بعضهم البعض وبينهم وبين معلميهم.
- الحرية في التعليم داخل وخارج أسوار المؤسسات التعليمية والفصول الدراسية.

- يوفر قدرات وصول عاليه وسريعه: أي يمكن من خلال الخدمات الموجودة المتوفرة في الهواتف المحموله خصوصا الحديثة منها الحصول والوصول إلى المعلومات والبيانات في أسرع وقت من الوسائط الأخرى سواء تعلق الأمر بخدمات الإنترنت أو حتى تبادل الرسائل بين المتعلمين أنفسهم او بينهم وبين المعلم.
- سهولة التنقل والتحرك اثناء التعلم: ان الحجم الصغير للهواتف النقاله يسهل في عمليه التنقل والتحرك اثناء عملية التعليم مثل الحاسبات الاليه المصغره Tablet pc والجهزه الرقميه الشخصية PDAS الحواسيب المكتبيه desktop p3 والهواتف المحمولة والكتب الالكترونيه التي تكون أقل وزنا وأصغر حجما غير ذلك أسهل حملا من الحقائب الفوريه للمتعلم وتنظيم شقق المعلومات.

نظم إدارة التعلم الإلكترونية:

تعتبر أنظمة إدارة التعلم الالكتروني عنصر أساسيا فى العملية التعليمية فى الوقت الراهن حيث أنها المنصات التى يتم من خلالها إدارة برامج التعلم الإلكتروني وتحديد مسارها فمن خلالها يتم عرض المقررات الإلكترونية وما تحتويه من نشاطات تفاعلية متزامنة وغير متزامنة، وذلك بواسطة استعمال مجموعة من أدوات التواصل والاتصال والتى تمكن المتعلم من الحصول على ما يحتاجه، ثم العمل على إدارة العملية التعليمية من خلالها.

إن أنظمة إدارة التعلم الالكتروني فى الوقت الراهن مثل(Black-board, Desire2Learn, Angel, e-College, Sakai , Moodle) أصبحت متواجده فى أغلب الكليات والجامعات، حيث أن كلا من أعضاء هيئة التدريس والإداره يشيران إلى انتشار نظم إدارة التعلم الإلكترونى كدليل على أن التعلم الإلكتروني أصبح أساسا مؤسسيا ضمن التعليم العالي، فمع تطور التعلم الإلكترونى أصبحت أنظمة إدارة التعلم(LMS) وسيلة يعتمد عليها بكثرة فى التدريس والتدريب سواء فى التعليم الجامعي أو سواه، واستخدمت معظم الجامعات حول العالم أنظمة لإدارة التعلم الإلكترونى سواء مفتوحة المصدر مثل(Moodle)،(Dokeos) أو مغلقة المصدر مثل(Blackboard)،(ATutor). وتشير درسات إلى أن ٩٠% من الجامعات الأمريكية تقدم برامجها عبر أنظمة إدارة التعلم. (Yefim Kat، 2010، 2-1).

يعد نظام إدارة التعلم أداة مهمة لتطوير تصميم المنهج وإدارة تعلم الطلاب وتنمية دافعيتهم للتعلم، والتدريس عبر نظام إدارة التعلم يحقق فاعلية فى تطوير الممارسات التدريسية وتطوير تعلم

الطلاب ويفيد فى تطوير تقييم الطلاب حيث يعمل نظام إدارة التعلم على إدارة كافة عمليات التعليم والتعلم من تسجيل وجدولة وإتاحة المحتوى وتتبع أداء المتعلم وإصدار التقارير عن ذلك، والتواصل بين المعلم والمتعلمين وبينهم بين بعضهم من خلال الدردشات ن ومنتديات النقاش، والبريد الإلكترونى، ومشاركة الملفات، وأيضا التقييم والاختبارات والاستبيانات.(هشام جميل، ٢٠١٢، ٥).

أ. ماهية نظام إدارة التعلم(LMS)

لقد أطلق على نظام إدارة التعلم الإلكترونى العديد من الاسماء المتعددة والمتغايره فى عدد كبير من الادبيات، فهو يطلق عليه نظام إدارة المقررات الإلكترونية course management systems، بيئة التعلم الإفتراضيةVirtual learning environments ، والبرامج التعليمية الالكترونيةe-learning courseware (Gibbons, 2005).

وكذلك فإن هشام بركات (٢٠١٢، ٦) قد أشار إلى أن نظام إدارة التعلم(LMS) يتميز بسهولة الاستخدام والمرونة حيث يتيح هذا النظام إجراء العملية التعليمية بصورة كاملة ومتكامله، فنظام إدارة التعلم يتيح توصيل المادة العلمية وتتبع التعلم والأختبارات والتواصل وعمليات التسجيل والجداول الدراسية. لذا يعتبر نظام إدارة التعلم الإلكترونى نظام متكامل لإدارة العملية التعليمية كلياً أوجزئيا عبر الإنترنت، ويشمل إدارة المقررات وأدوات الإتصال المتزامن وغير المتزامن، وإدارة الإختبارات والواجبات والتسجيل فى المقررات ومتابعة الطالب.

ب. أدوات ومكونات نظم إدارة المقرر الإلكتروني

بعد أن تعرفنا على ماهية نظم إدارة التعلم سوف نحاول ان نتعرف على نظم إدارة المقررات الإلكترونية والتى لها دورا فعالا فى إدارة العملية التعليمة لقدرتها على التغلب على العديد من المشكلات التي يواجهها التعليم التقليدي، لما لها من بصورة أكثر وضوحا لابد لنا من التعرف على مكونات نظم إدارة المقررات الإلكترونية والتى لها قدرة على إدارة العملية التعليمية بفاعلية وكفاءة حتى يمكن الاستفادة القصوي منها وفى البداية سوف نتعرف على أدوات نظم إدارة المقررات الإلكترونية والتي أشار اليها الغريب زاهر (٢٠٠٩ ، ٥٥٨) حيث قدم تصنيف لأدوات نظم إدارة المقررات الإلكترونية في أربع أنواع رئيسة هي:

- **أدوات إدارة المحتوي العلمي:** وتختص بإدارة العمليات المتعلقة بمحتوي الموضوعات الدراسية الإلكترونية، وتطويرها ومنها بناء المحتوي العلمي، وإتاحته في أي مكان وزمان مع توفير بيئة ثرية بالمصادر، والوسائط المتعددة مع توفير إمكانية تدعيم المحتوي بروابط

مفيدة، وكذلك توفير قاموس للمقرر بما يتيح إمكانية إضافة مصطلحات خاصة لكل مقرر.

- **أدوات الاتصال:** حيث توفير أدوات الاتصال المتزامن (محادثة نصية، ودردشة ومؤتمرات)، والغير متزامن (البريد الالكتروني، ومنتديات النقاش)؛ للمساهمة في بناء مجتمع تعلم افتراضي يتخطى حدود الزمان والمكان.
- **أدوات تقويم:** حيث توافر تطبيقات تصميم وإنتاج أدوات التقييم، والاستطلاع المتنوعة، ومن بينها الاختبارات بأنواعها، والتصحيح الآلي، ورصد الدرجات، وعرض النتائج في أشكال متنوعة.

أدوات الإدارة: وتتضمن استخراج تقارير على هيئة سجلات كاملة بأوقات دخول وخروج المتعلمين، والزمن الذي قضاه المتعلم به، والمناطق التي زارها والأنشطة التي نفذها لمساعدة عضو هيئة التدريس في تتبع إنجازات المتعلمين، ومراقبة أدائهم وتوجيههم.

أنواع نظم إدارة المقررات الإلكترونيه:

وبعد أن تعرفنا على أراء الباحثين والعلماء في مفهوم نظم إدارة التعلم ننتقل الى التعرف على أنواع نظم أدارة المقررات الإلكترونية حيث يتوفر العديد من نظم إدارة المقررات الإلكترونية ، والتي يتم تصنيفها وفق طرق الحصول عليها إلى نوعين هما: نظم إدارة التعلم الجاهزة والنظم الخاصة كما أن النظم الخاصة تنقسم الى نظم إدارة التعلم بمقابل مادي وتعرف بالنظم التجارية أو النظم مغلقة المصدر، والنظم المجانية أو النظم مفتوحة المصدر ويتم عرضها فيما يلي:

Yefim Kat (2010)

١- **النظم العامة(الجاهزة):** التي توجد علي شبكة الإنترنت، ويمكن لأي مؤسسة تعليمية، أو أي فرد أن يستخدمها؛ لتقديم المقررات الإلكترونية وتنقسم الى (نظم إدارة التعلم المجانية(مفتوحة المصدر)، نظم إدارة التعلم التجارية(مغلقة المصدر)).

١-١. نظم إدارة التعلم المجانية(مفتوحة المصدر): النظم العامة مفتوحة المصدر هى النظم التي يمكن الاستفادة منها في تقديم المقررات الإلكترونية بالمجان، كما يمكن إجراء بعض التعديلات بقواعد البيانات المدعمة لها مثل نظام Moodle .

١-٢. نظم إدارة التعلم التجارية(مغلقة المصدر): والنظم العامة مغلقة المصدر والتي تكون متاحة للاستخدام في تقديم المقررات الإلكترونية نظير مقابل مادي، وتلك النظم لا يمكن إجراء أي تعديل بقواعد البيانات المدعمة لها مثل نظام BlackBoard.

٢- **النظم الخاصة:** هى النظم التي يتم تصميمها لبعض المؤسسات التعليمية، والجامعات لتلبية حاجتها الخاصة، أو يتم تصميها من قبل بعض الباحثين، وأعضاء هيئة التدريس لتقديم مقررات إلكترونية خاصة بهم مثل نظام تدرس.

المتطلبات الوظيفية لنظم إدارة المقررات الإلكترونية

توصي الجمعية الأمريكية للتدريب والتطوير The American Society for Training Development (Ellis & 2-3:2009، 2) ، بضرورة مراعاة المتطلبات الوظيفية الآتية لنظم إدارة المقررات الإلكترونية:

- التكامل Integration: يقصد به تكامل نظام إدارة التعلم مع نظام الموارد البشرية.
- أدوات إدارة Administration tools: أدوات تمكن المستخدم من إدارة التسجيلات، والملامح، والأدوار، والمناهج الدراسية، ورسم المسارات، ومهام المعلم، وإدارة المحتوى، وإدارة الميزانيات الداخلية ومدفوعات المستخدم، وتحميل التكاليف، والجدولة الزمنية للمتعلمين والمعلمين والفصول الدراسية، للوصول إلى قاعدة بيانات تمكن من توفر تقارير خاصة عن أداء الفرد والمجموعة. وينبغي أن تكون هذه الأدوات تتسم بسهولة الاستخدام والتحكم.
- تناول المحتوي Content access: توفير طرق الوصول إلى المحتوى، وتنطوي على المدى المتوسط (الفصل الدراسي، والأقراص المدمجة، عبر شبكة الإنترنت) ليتم تسليمها للمحتوى، والأسلوب الذي يتم به تسليم المحتوى (بقيادة المعلم أو بالخطو الذاتي أو بالاثنين معًا)، واللغة التي تستخدم لتسليم المحتوى (المتعلمين، والمستخدمين، والأشخاص، والآباء، ...).
- تطوير المحتوي Content development: ويشمل تطوير تأليف المحتوى، وصيانة وتخزين محتوى التعلم.
- تكامل المحتوي Content integration: لتقديم الدعم لمجموعة من المناهج التعليمية. ولذا يجب أن تكون نظم إدارة التعلم متوافقة مع برامج الكمبيوتر ومعايير التعلم، وأن المحتوى طرف ثالث يعمل ضمن النظام. وينبغي أن يكون الوصول إلى المقررات سهلا كما يفضل أن تستخدم القوائم المنسدلة.
- المهارات الإدارية Skills management: لتقييم المهارات والقدرات الإدارية للمتعلمين لتحديد

الفجوات بين الكفاءات المتطلبة واكتساب المهارات وإدارتها. ويمكن تعرف ذلك من مصادر متعددة، منها: آراء النظراء، وأدوات الرجع.

- تقييم القدرات Assessment capabilities: توفير ودعم تقييم تأليف المقرر في إطار المنتج، لمساعدة المطورين على بناء البرنامج الذي تزداد قيمته مع الوقت.
- الالتزام بالمعايير Adherence to standards: يجب أن تدعم نظم إدارة التعلم المعايير، مثل:(SCORM & AICC)، والتي تسمح باستيراد وإدارة محتوى المناهج التعليمية الذي يتوافق مع المعايير.
- قدرة التكوين Configurability: دعم تكوين نظام إدارة التعلم للعمل مع الأنظمة القائمة، وإعادة هندسة نظمها وعملياتها الداخلية لتثبيت نظام إدارة التعلم أو توظيف موارد البرمجة لإجراء تغييرات عليه لجعله سهل الاستخدام.
- الأمن Security: الأمن هو الأولوية في أي نظام بيانات يحتوي على معلومات عن المستخدمين والملكية الفكرية للمحتوى. وتتضمن التدابير الأمنية عادة كلمات السر والتشفير.

خصائص ومميزات نظم إدارة المقررات الإلكتروني

يشير كلا من(Daig, Bart (2005 (هند الخليفة،٢٠٠٨: ٣) إلى أن أهم خصائص نظم إدارة المقررات الإلكترونية كأداة تربوية هى:

- نشر وتقديم المحتوى الدراسي.
- إدارة ملفات المتعلمين ومتابعتهم.
- توفير عملية التواصل المتزامن وغير المتزامن.
- توفير الامتحانات وتقييمها.

كما يشير كل من:(Martin، 138:2008؛ Lewis, et al، 2005؛ Britain, Liber، 2004؛ Nielson، 2002) أن أهم خصائص برامج نظم إدارة المقررات الإلكترونية تتمثل فيما يلي:

- الخصائص التقنية لنظام إدارة المقررات الإلكترونية: تتمثل في التواجد الدائم، والقدرة على التوسع، والأمان، والقابلية للتبادل، والثبات.
- الخدمات التي يتيحها نظام إدارة التعلم: تشمل إدارة وبناء خدمات المحتوي، وإدارة الصف، وإدارة المقرر، وأدوات تفاعلية، وأدوات التقييم والمتابعة.

- الجانب التربوي لنظام إدارة المقررات الإلكترونية: يتضمن التواصل . منتديات، محادثة، لوحة الإعلانات، شبكات التعلم، ... .، وتطوير بيئة التعاون . مشاركة الملفات، المحادثة الفورية، منتديات .، واستخدام تقنيات التعلم النشط . امتحانات، ألعاب تفاعلية .، ورجع . اختبارات شفوية، اختبارات قصيرة .، والتركيز على المتعلم . تفريد التعليم ..
- قابلية الاستخدام لنظام إدارة المقررات الإلكترونية: تشمل الكفاءة، والرضا، وقابلية التعلم، وقابلية التذكر، والأخطاء.

كما ذكرت (زينب محمد أمين،٢٠٠٩،٢٦) أن مميزات تطبيق نظام إدارة المقررات الإلكتروني، تتمثل فيما يلي:

- بالنسبة للمتعلم: تهدف أنظمة إدارة المقررات الإلكتروني إلى توصيل المادة التعليمية للمتعلم بأشكال مختلفة، وتساعده في تخطيط عملية تعلمه بالطريقة التي تناسبه، فتمكنه من استعراض مادة التعلم والتعامل مع الوسائط وقاموس المصطلحات والأدلة والفهارس الآلية، وإدارة المراجع، والإجابة عن الأسئلة والاختبارات، إضافة إلى إتاحة الفرصة له للتفاعل والتواصل والتعاون مع معلميه وزملائه عن طريق منتديات الحوار والمناقشة والمحادثة والمجموعات الإخبارية والمؤتمرات المرئية لتبادل المناقشات حول موضوع معين. كما تمكنه من تقييمه لذاته لتعرف مستوى تحصيله الدراسي، وتتيح له تحميل والملفات وتبادلها.
- بالنسبة للمعلم: توفر هذه الأنظمة الأدوات والطرق التي تمكن المعلم من تخطيط المقرر وإدارته ومراجعته ورصده، والتصميم التعليمي له، وتقديم المعلومات بأشكال مختلفة، وما يتعلق بها كالجداول الزمنية، والخطة الدراسية، وتصميم الاختبارات الذاتية والنهائية، وإدارة السجلات، وتصميم ونشر الاستفتاءات، وضع المهام والواجبات. وتمكنه من: الإعلان عن مواعيد الامتحانات وتسليم التعيينات، وتكوين المجموعات الطلابية، وتوزيع الملاحظات الخاصة بالمواد التعليمية، وعقد المناقشات، ومتابعة مشاركات المتعلمين في عملية التعلم، والتقييم المستمر لأدائهم.
- بالنسبة للمؤسسة التعليمية: توفر لها القدرة التنظيمية لإدارة تقنيات التعليم الالكتروني واستراتيجيات التدريس وحاجات المتعلم وسجله التعليمي وتقييم الأداء وإصدار الشهادات ومعدلات التقييم. كما تمكن المؤسسة التعليمية من رصد وتحليل البيانات المتعلقة بسير عمليتي التعليم والتعلم، وتمكين المتعلم من الحصول على المساعدة الفنية التي تتعلق باستخدام النظام،

أو المساعدة الإدارية التي تتعلق بأمور التسجيل، وتحديد مجموعات المتعلمين، وعمل ما يلزم لمشاركتهم في عملية التعلم كتزويدهم باسم المستخدم وكلمة السر، وإضافة وتسجيل المجموعات، وتحديد الفترات الزمنية لاستخدام النظام، وتحديد المواعيد الخاصة بالأنشطة المصاحبة لعملية التعلم، مثل تحديد مواعيد: التواصل المتزامن، والاختبارات وتسليم التكليفات والواجبات، والتسجيل الذاتي أو الانسحاب من المقرر، وتقارير أنشطة المتعلمين.

أوجه القصور فى نظم إدارة المقررات الإلكتروني

كما هو الحال فى معظم التكنولوجيات الحديثة والمتطورة، فإن نظم الإدارة(LMS) لاتخلو من القصور والعيوب حيث أشارات (Ioannu and Hannafin) إلى أن العديد من المستخدمين لأنظمة الإدارة قد وجدوا أن هذه الأنظمة كانت بطيئة في كثير من الأحيان، وأنها مربكة، وأكثر تركيزا على الاحتياجات الإدارية من الاحتياجات الطلابيه. كما أن هناك شكوى أخرى شائعة أن واجهة نظم إدارة التعلم LMS كان مملة وجامدة مقارنة مع بيئات أكثر جاذبية الاجتماعية على الإنترنت مثل MySpace، Facebook and YouTube.

وكذا أشار Siemens (2004) أن واجهة LMS ليست صديقة لكثير من المستخدمين، وينبغي أن تكون مبسطة وجعلها أكثر بديهية، وأشارات Lane (2004) أن نظم الأدارة تم تصميمها في المقام الأول باعتبارها مستودعات للمواد التعليمية ولم تدعم الممارسة التربوية السليمة، في حين أشار كلا من Piña, Green and Eggers (2008) الى عدم وجود إرشادات للتصميم التعليمي وعدم وجود أدوات لتطوير التعليم القائم على الوسائط المتعددة على الرغم من وجود عدد من ادوات التدريس بداخل نظم الأدارة(2005) Dabbagh & Bannan–Ritland كما انها لا تشتمل على أدوات لتوجيه المدرب في تصميم التدريس عبر الإنترنت وتوضيح الممارسة التربوية السليمة.(Ioannu & Hannafin,2005)

وقامت(2007) Pettersson،Garrote بإجراء دراسة للتعرف على اتجاه المحاضرين نحو نظم الإدارة، وذلك لتحديد الصعوبات التي تحد من استخدامها. وأشارت النتائج إلى أن القلق الرئيس تمثل في قيمة العمل بنظم الإدارة بالمقارنة مع الفوائد المتوقعة منها. كما أكدت على أن نظم الإدارة تسهم في دعم الكفاءة المهنية لتنمية المحاضرين.

إجراءات البحث:

قام الباحث بتبني نموذج الجزار ٢٠١٤ لمناسبته لطبيعة البحث الحالي وشموله وبساطته وفيما يلي شرح مبسط لخطوات النموذج:

أولاً: مرحلة الدراسة والتحليل: وتضمنت عدداً من الإجراءات وهي:

١-١ **تحديد خصائص أفراد العينة:** وتمثلت في أعضاء هيئة التدريس بأقسام مختلفة بكليات التربية والتربية الرياضية والتربية النوعية جامعة المنصورة، ويوجد لديهم إقبال واستعداد لتنفيذ المهام الموكلة إليهم.

١-٢ **تحديد احتياجات أفراد العينة من البرنامج التدريبي المقترح:** وتمثلت في حاجة أعضاء هيئة التدريس إلى المعارف والمهارات الخاصة بكيفية استيفاء المهام الإلكترونية.

١-٣ **دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية:** وقد حرص الباحث علي أن تعمل بيئة النظام عبر أي متصفح ويب ومن خلال أي جهاز متنقل بشرط أن يكون متصل بالإنترنت سواء في المنزل أو العمل.

١-٤ **المعوقات:** من أهم المعوقات التي واجهها الباحث أثناء تطبيق البرنامج التدريبي: كثرة أعباء أعضاء هيئة التدريس وانشغالهم الأمر الذي قد يعوق تطبيق البرنامج، ولكن تم التغلب على ذلك، بإقناعهم بأن برنامج التدريب الإلكتروني قائم علي الويب ويمكن استيفاء المهام في أي وقت ومن أي مكان.

٢- مرحلة التصميم:

٢-١ **تحديد الأهداف العامة لبيئة التدريب الإلكتروني:** تمثلت في (١١) هدفاً عاماً تم اشتقاقها في ضوء قائمة المهارات التي تم إعدادها.

٢-٢ **تحديد المحتوي الخاص ببيئة التدريب الإلكتروني:** تم تحديد الموضوعات الرئيسة والفرعية لمحتوي البيئة والتي تخدم وتحقق أهداف البحث وقد تمثلت في الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني.

٢-٣ **تحديد الأهداف الإجرائية لبرنامج التدريب الإلكتروني:**يتضح من الملحق (١) الأهداف الإجرائية لكل موضوع طبقاً للمهارات التي سبق تحديدها، واشتملت القائمة في صورتها النهائية على (٥٥) هدفاً معرفياً إجرائياً موزعة على المستويات (التذكر- الفهم- التطبيق فما فوقه) هذا بالإضافة إلى الأهداف الإجرائية المهارية؛ وعددها (٣٤) هدفاً.

٢-٤ تصميم أدوات القياس:

أ- الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني:

قام الباحث بإعداد جدول المواصفات للاختبار، وتضمن هذا الجدول عدد المفردات التي يشملها الاختبار بالنسبة لكل هدف من الأهداف الإجرائية للنظام، والملحق (٢) يوضح مواصفات الاختبار بالنسبة للموضوعات. وبلغت عدد مفرداته (٧٢) مفردة تم تصنيفها كالآتي: (٤٠) مفردة بأسلوب الصواب والخطأ، (٣٢) مفردة بأسلوب الاختيار من متعدد.

- **تحديد صدق الاختبار:** قام الباحث بعرضه على عدد من المحكمين المتخصصين في مجالي تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وذلك لإبداء الرأي حوله وقد تم عمل التعديلات، وصولاً للصورة النهائية للاختبار التحصيلي ملحق (٣).
- **ثبات الاختبار:** قام الباحث بالتأكد من الثبات الداخلي للاختبار التحصيلي بحساب معامل الثبات (ألفا–α) كرونباخ، كما يتضح من الجدول الآتي.

جدول (١) نتائج حساب معامل الثبات(α) للاختبار التحصيلي

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات الاختبار	القيمة
معامل"الفا"Cronbach	١٥	٧٢	٠,٧٨

ويتضح من الجدول(١) ارتفاع معامل ثبات الاختبار التحصيلي حيث بلغ ٠,٧٨ مما يدل على دقة الاختبار في القياس واتساقه فيما يزودنا به من معلومات عن تحصيل أعضاء هيئة التدريس للجوانب المعرفية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لهم.

ب- بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني بالجامعة:

تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية، والتي تكونت من (٧) مهارات رئيسة، (٤٤) مهارة فرعية وبلغ عدد الأداءات المتضمنة بها (١٦٨).

- **حساب صدق بطاقة ملاحظة الأداء:** تم عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للاستفادة من آرائهم. وقد تم عمل التعديلات المطلوبة، وصولاً للصورة النهائية لبطاقة الملاحظة ملحق(٤).
- **حساب ثبات بطاقة ملاحظة الأداء:** قام الباحث بحساب معامل الثبات (ألفا–α) كرونباخ، ويوضح الجدول(٢) نتائج قياس الثبات الإحصائي.

جدول(٢) نتائج حساب معامل الثبات(α) لبطاقة الملاحظة

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات قائمة الملاحظة	القيمة

معامل"ألفا"Cronbach	١٥	١٦٨	٠,٧٠

ويتضح من الجدول (٢) السابق ارتفاع معامل ثبات بطاقة الملاحظة (٠,٧٠) مما يدل على دقة البطاقة في القياس واتساقها فيما تزودنا به من معلومات عن مستوى أداء أعضاء هيئة التدريس للمهارات التي تضمنتها موديولات البرنامج.

٢-٥ إعداد الخريطة الانسيابية للبرنامج التدريبي: تم تصميم الخريطة الانسيابية والتي توضح تتابع شاشات برنامج التدريب الالكتروني ملحق (٥).

٢-٦ تصميم سيناريو بيئة التدريب الإلكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية: تم ترتيب الأهداف والمحتوى والخبرات التعليمية ثم كتابة وصف مختصر وموجز للترتيب المحدد مع رسم مبدئي لتحويل العناصر المكتوبة إلى عناصر بصرية، تم تحكيمها، وتعديلها، وتحويلها إلي شاشات للنظام فيما بعد. ملحق (٦)

٣- مرحلة الإنتاج:

٣-١تنفيذ سيناريو البيئة، وإنتاج عناصر الوسائط المتعددة التي يتضمنها: تم تحديد المصادر التعليمية اللازمة لإنتاج بيئة التدريب مثل: النصوص المكتوبة، والصور الثابتة، ولقطات الفيديو، وقد استخدمت العديد من البرامج في الإنتاج منها: Microsoft Word 2010، Adobe Photoshop CS3، Camtasia_Studio.

٣-٢ تأليف بيئة التدريب الإلكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية: يوجد العديد من البرامج التي استخدمت في تصميم البيئة والتي منها:

- لغة برمجة PHP وتم استخدامها في بناء بوابة إلكترونية لبرنامج التدريب الإلكتروني.
- استخدام برنامج Adobe Photoshop CS3 لمعالجة الصور الثابتة.
- النظام مودل Moodle إصدار ١,٩ الذي تم رفع المحتوى التدريبي عليه.

٣-٣ **اختيار عنوان مناسب للبيئة:** تم اختيار عنوان للموقع الذي يحوي بيئة التدريب الإلكتروني والذي يعبر عن محتواه وهو:http://www.mans-eg.net

٣-٤ رفع الموقع عبر الانترنت: **تم اختيار سيرفر الكلود موكاهوست Mochahost وموقعه** http://www.mochahost.com **حيث تم حجز سحابة خاصة Mochahost Private Cloud (Dedicated Cloud) المدارة باستخدام نظام البنية التحتية OpenStack،**

وقد تم حجز مساحة من سيرفر سحابي يدعم نظام التشغيل ويندوز (Ankola-3) وذلك مقابل ٣٥ دولار في الشهر.

٤- مرحلة التقويم البنائي وصلاحية بيئة التدريب الإلكتروني:

تم تجريب بيئة التدريب علي عينة صغيرة (١٨) عضواً من أعضاء هيئة تدريس بكلية التربية جامعة المنصورة حيث قاموا بإجراء الاختبار القبلي، ثم دراسة الموديولات وما تضمنته من أنشطة ومهام تعليمية، ثم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي.

٥- التصميم التجريبي للبحث (مرحلة النشر والاستخدام):

١- **تحديد عينة البحث:** قام الباحث باختيار عينة البحث وعددها(٣٠) عضو من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة (عينة تطوعية) (كلية التربية – كلية التربية الرياضية – التربية النوعية) بواقع عشرة أعضاء من كل كلية.

٢- تطبيق أدوات البحث قبلياً علي عينة البحث قبل التجربة.

أ- تم إرسال الموقع الخاص بالاختبار التحصيلي علي الاميل الخاص بكل عضو.

ب- بمجرد دخول كل عضو علي الاختبار يقوم بإدخال الاسم رباعي وتحديد الكلية الخاصة به، يتم الدخول علي صفحة التعليمات الخاصة بالاختبار ثم يتم الدخول علي عبارات الاختبار وبعد الانتهاء يتم تأكيد الاجابة بالضغط علي زر Submit وهنا يتم تفريغ الإجابة مباشرة في Spreedsheet الخاص بالاختبار التحصيلي.

جـ- بالنسبة لبطاقة الملاحظة: تم إرسال برنامج TeamViewer10 علي الاميل الخاص بهم وتم تحميل البرنامج علي الأجهزة. حيث يتيح ملاحظة وتسجيل أداء الأعضاء من بعد وبدقة حيث تم تحديد موعد محدد لكل عضو يتم الدخول فيه ليتم ملاحظته بدقة.

د- تم تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة علي العينة في الفترة ٢٣-٢٥/ ٥/٢٠٢٠.

٣- **التجربة الأساسية للبحث:** قام الباحث بتوزيع الدومين (موقع البرنامج) واسم المستخدم وكلمة المرور علي كل مستخدم، حيث قام الباحث في هذه المرحلة بتجريب بيئة التدريب الإلكتروني في صورته النهائية، حيث استغرقت تجربة البحث(٣٦) يوماً بدأت يوم ٢٠٢٠/٥/٢٧ وانتهت يوم ٢٠٢٠/٦/٣٠.

٤- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** تم تطبيق أدوات القياس بعدياً في الفترة من ٢٠٢٠/٧/١م وحتي ٢٠٢٠/٧/٣م.

سادساً: المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث.

بعد الانتهاء من إجراءات التجربة للبرنامج التدريبي، وتصحيح الاختبار ورصد درجات قائمة الملاحظة، تمت المعالجة الإحصائية للبيانات، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS 20)، وذلك لاختبار فروض البحث.

١- **للإجابة عن السؤال الأول** الذي نص على" ما مهارات إدارة التعلم الإلكتروني التي ينبغي الإلمام بها من قبل أعضاء هيئة التدريس؟ قام الباحث بالتوصل إلى قائمة المهارات النهائية ملحق (٧).

٢- **للإجابة عن السؤال الثاني** الذي نص على" ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإلكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية ؟ قام الباحث بتبني نموذج الجزار ٢٠١٤ حيث يتناسب مع طبيعة البحث الحالي.

٣- **للإجابة عن السؤال الثالث** والذي نص على" ما فاعلية بيئة التدريب الإلكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني؟ قام الباحث باختبار صحة الفرض الأول والذي نص علي: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي علي الاختبار التحصيلي لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لصالح القياس البعدي". وذلك باستخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة، كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (٣) دلالة الفرق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في الاختبار

المستويات	القياس	ن	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
درجة كلية	قبلي بعدي	٣٠ ٣٠	٣٠,١٠٠٠ ٦٦,٧٦٦٧	٥,٧٣٧٦٦ ٣,٠٣٦٣٧	٢٩	٣٧,٦	دالة عند ٠,٠٥

ويتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للاختبار التحصيلي صاحب المتوسط الأعلي، حيث وجد أن قيمة ت تساوي (٣٧,٦) أكبر من القيمة الجدولية (ت= ١,٦٩) بدرجات حرية ٢٩ ومستوي دلالة ٠,٠٥ وهذه النتيجة تشير إلي قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي نص علي: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي علي الاختبار التحصيلي لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لصالح القياس البعدي".

قياس فعالية بيئة التدريب: لقياس فعالية بيئة التدريب في الاختبار التحصيلي استخدم الباحث نسبة الكسب المعدل لبليك. وقد قام الباحث بحساب ذلك كالآتي:

جدول (٤) متوسط درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي في القياسين القبلي والبعدي ونسبة الكسب المعدل لبليك

متوسط درجات مجموعة البحث في القياس القبلي	متوسط درجات مجموعة البحث في القياس البعدي	النهاية العظمي للاختبار	نسبة الكسب المعدل لبليك
٣٠,١	٦٦,٨	٧٢	١,٣٩

يتضح من الجدول أن نسبة الكسب المعدل لبليك بلغت ١,٣٩ وهذه القيمة أكبر من ١,٢، مما يدل علي أن البرنامج قد حقق أهدافه. ويتضح مما سبق ومن واقع النتائج المسجلة بالجداول (٣)، (٤) التأكيد علي فعالية بيئة التدريب الإلكتروني في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني. ويري الباحث أن تلك الفعالية قد ترجع إلي ما اتسم به بيئة التدريب الإلكتروني من خصائص ومميزات، ويتضح ذلك فيما يأتي:

- توفر بيئة إدارية بأدوات ذات معني وقيمة لأعضاء هيئة التدريس: حيث صممت بيئة التدريب الإلكتروني لكي يمارس عضو هيئة التدريس مهامه التدريسية وأنشطته إما بشكل فردي أو تعاوني بحيث يكون نشطاً وإيجابياً طوال فترة استكمال المهام، بحيث يمكنه مشاركة زملائه في استكمال المهام الخاصة بهم. وهذا يتفق مع نتائج دراسة كل من: Harjit Lamba & Gurdev Singh (2011) Mona Nasr&Shimaa Ouf (2011)، , Maria Bordas (2012)، إيناس محمد إبراهيم (٢٠١٣) والتي ترجع إلي معرفة المتدربين بالأهداف المطلوبة، وإدارة الوقت، وزيادة النواحي الاجتماعية عن طريق تفعيل طرق الاتصال والمناقشة بين الأعضاء وبعضهم البعض وكذلك بين الأعضاء والمدير مع توافر الخصوصية، وزيادة دافعية الأعضاء.

٥- **للإجابة عن السؤال الرابع** والذي نص على" ما فاعلية بيئة التدريب القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني؟ قام الباحث باختبار صحة الفرض الثاني والذي نص علي "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي علي بطاقة الملاحظة لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لصالح القياس البعدي". وذلك باستخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة كالآتي:

جدول (٥) دلالة الفرق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة

المهارات	القياس	ن	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
الدرجة الكلية	قبلي	٣٠	١١٠,٣	٩,٠٤٣٧٠	٢٩	٢٩,٤	دالة عند ٠,٠٥
	بعدي	٣٠	١٦٠,٦	٢,٦٠٦١٤			

ويتضح من الجدول وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي صاحب المتوسط الأعلي، حيث وجد أن قيمة ت تساوي (٢٩,٤) أكبر من القيمة الجدولية (ت= ١,٦٩) بدرجات حرية ٢٩ ومستوي دلالة ٠,٠٥ وهذه النتيجة تشير إلي قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي نص علي "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي علي بطاقة الملاحظة لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني لصالح القياس البعدي".

قياس فعالية البيئة: استخدم الباحث نسبة الكسب المعدل لبليك. كالآتي:

جدول (٦) متوسط درجات الطلاب في بطاقة الملاحظة ونسبة الكسب المعدل لبليك

متوسط درجات مجموعة البحث في القياس القبلي	متوسط درجات مجموعة البحث في القياس البعدي	النهاية العظمي لبطاقة الملاحظة	نسبة الكسب المعدل لبليك
١١٠,٣	١٦٠,٦	١٦٧	١,٢٩

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل لبليك بلغت ١,٢٩، مما يدل علي أن البيئة لها فعالية علي أعضاء مجموعة البحث في أدائهم للمهارات التي تضمنتها بطاقة الملاحظة أي أن البيئة قد حققت أهدافها. ويتضح مما سبق ومن واقع النتائج المسجلة بالجداول (٥)، (٦) التأكيد علي فعالية بيئة التدريب الإلكتروني في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إدارة التعلم الإلكتروني. وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من: أمجد عبدالهادي (٢٠٠٧)، ريما الجرف (٢٠٠٧)، Majid, shaheen (2008), Drexler, Wendy (2010). David, C. & Rusty, L. (2010)، محمد محمد الهادي (٢٠١١) ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء العديد من العوامل ومنها: ارتباط هذه النتيجة بالتقدم الذي حدث في تنمية الجوانب المعرفية المرتبط بالمهارات. كذلك أتاحت بيئة التدريب الإلكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية لكل عضو التدريب واستكمال كل مهمة وفقاً لسرعته، وبمفرده بما يساعده علي الوصول إلي إتقان المهارة، بالإضافة إلي توفير إمكانية التواصل مع زملائه للاستفسار عن أي معلومة تتعلق بالمهمة بل والتعاون معهم أثناء استيفائها. أخيراً ساهمت بيئة التدريب الإلكتروني في إثارة دافعية أعضاء هيئة التدريس وذلك من خلال احتوائها علي أدوات تواصل عامة وخاصة مما أدي إلي جعل العضو في حالة إيجابية أثناء استكمال المهارات.

التوصيات:

٢- استخدام بيئة التدريب الإكتروني القائمة علي تطبيقات الهواتف الذكية في تدريب أعضاء هيئة التدريس بجميع كليات جامعة المنصورة والجامعات المصرية علي مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني.

٣- زيادة تفعيل وتوظيف تطبيقات وخدمات الهواتف الذكية في العملية التعليمية والتدريبية بالجامعات.

البحوث المقترحة:

١- أثر تصميم نظام إدارة موحد يجمع بين نظم إدارة التعلم ونظم الإدارة الإلكترونية علي الكفايات المهنية والتدريسية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

٢- دراسة مقارنة بين تطبيقات الهواتف الذكية وأثرها في تنمية مهارات تصميم المقررات الدراسية ونشرها لدي أعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية:

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٥). تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي. طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

بدر علي (٢٠٠٩) التعلم بالموبايل التكنولوجي بحث مقدم إلى المنتدى الثاني للمعلم بكلية التربية الأساسية، دولة الكويت تحت عنوان " رؤية جديدة نحو تطوير أداء المعلم"

جودت سعادة، عادل الرخاوي (٢٠٠٣): استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم، عمان، مكتبة الشروق.

حسن الباتع محمد(٢٠٠٦). تصميم مقرر عبر الإنترنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعليته في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية. رسالة دكتوراه (غير منشورة). كلية التربية. جامعة الإسكندرية.

عبد الله الموسى (٢٠٠٢). التعليم الإلكتروني مفهومه. خصائصه. فوائده. عوائقه. ورقة عمل مقدمة لندوة :مدرسة المستقبل بجامعة الملك سعود في الفترة من ١٦- ١٧ رجب ١٤٢٣. الرياض.

عبدالعظيم صبري عبدالعظيم (٢٠١٦). استراتيجيات وطرق التدريس العامة والإلكترونية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة .

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩): المقررات الالكترونية: تصميمها-إنتاجها-نشرها-تطبيقها-تقويمها، القاهرة، عالم الكتب.

الغريب زاهر إسماعيل(٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. القاهرة: عالم الكتب.

مجدي سعيد عقل، محمد عطيه خميس، محمد أبو شقير(٢٠١٢). تطوير الأداء التكيفي لبرنامج إدارة المحتوى التعليمي(Moodle) في الجامعة الاسلامية بغزة. المجلة الإسلامية الجامعية، المجلد ١٧. العدد٢. الصفحات(١٢٣-١٥٠).

محمد عطية خميس (٢٠١٥). تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط . مجلة تكنولوجيا التعليم – سلسلة دراسات وبحوث محكمة ، القاهرة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٢٥، العدد٢.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعلية، القاهرة، دار الفكر العربي.

نشوى رفعت شحاتة (٢٠١١). بناء موقع مدعم بتعليم متنقل لتنمية التحصيل والاتجاه نحو مستحدثات تكنولوجيا التعليم .مجلة بحوث الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية – مجلة علمية محكمة، القاهرة ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، ديسمبر ٢٠١١.

هالة عبد القادر السنوسي (٢٠١٣). مدى وعي طلاب جامعة الدمام باستخدام التعلم الجوال Mobile learning – دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) العدد ٤٣- الجزء الثاني – نوفمبر ٢٠١٣ .

هبة عجينة (٢٠١٦): مهارات التعلم أدوات التكنولوجيا العصرية، المجموعة العربية للنشر والتدريب

هشام محمد جميل(٢٠١٢). أثر نظام إلكتروني مقترح لإدارة محتوى التحليل الموضوعي لمصادر المعرفة في التحصيل الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

هند بنت سليمان الخليفة(٢٠٠٨). من نظم إدارة التعلم الإلكتروني إلى بيئات التعلم الشخصية عرض وتحليل. ملتقى التعلم الإلكتروني الأول في الفترة من ١٩-٢١/م/ ١٤٢٩هـ، الرياض: السعودية، متاح على الموقع: http://hendu17Talkhalifa.com.

هند سليمان الخليفة(٢٠٠٩). مقارنة بين المدونات ونظام الجسور لإدارة التعلم الإلكتروني. المؤتمر الدولي الأول للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض: جامعة الملك سعود.

وسام ابراهيم عثمان (٢٠١٧). تصميم بيئة تعلم الكترونيه قائمة على تطبيقات الهواتف الذكية لتنمية مهارات انتاج برمجيات الواقع المعزز لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة كفر الشيخ

ثانياً :المراجع الأجنبية –

Beck, K. (2003). *Test-driven development: by example*. Addison-Wesley Professional.

Chang, Y. H., Chen, Y. Y., Chen, N. S., Lu, Y. T., & Fang, R. J. (2016). Yet another Adaptive Learning Management System Based on Felder and Silverman's learning styles and Mashup. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, *12*(5),1273-1285

Caplow, Julie (2006), "Where do I put my course materials?", **Quarterly Review of Distance Education**, Vol.7, No.2.

Higher Education Academy.(2010). Uk Center for Legal Education(UKCLE): USING Virtual Learning Environment, on UKCLE. , Retrieved june, 25, 2016 from: http://www.ukcle.ac.uk resourse enhancing-learning through-technology:using-the-vle.

Daig, Bart (2005), Student Performance in E-Learning Course: the Impact of Course Duration on Learning out Comes, Digital Dissertation, DAl.A67/08, p.2559.

David, C. & Rusty, L. (2010). *Education in the Clouds: How Colleges and Universities are Leveraging Cloud Computing*, Southeastern Louisiana University Department of Management – Box 10350 Hammond, LA 70402-0350 USA

David, E. S. (2002). *Planning and Design for High- Technology Web Based Training*. Retrieved on February, 5, 2009, from http:// books.google.com.

Elizabeth, S. & Mary, R. (2002). Evaluating an Online Learning Environment. *Australian Journal of Educational Technology*, 18(3), 323-340

Pfeifer, K.(2000).Exploring the Role of Web-based Training, Technical Writing Sample. Retrieved on March, 14, 2009, from: http://www.everettst.com/OnlineResume/WritingSamples/WebBasedTraining.pdf.

Yucel, A.(2006).E-Learning Approach in Teacher Training. *Turkish Online Journal of Distance education*, 7(4) Article.11.