بيئة تعليمية قائمة على الويب لتنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين(*)

إعداد

أحمد محمد أحمد محمد الشربيني

مقدمة

تُعد التربية الركيزة الأساسية التي يعول عليها كل مجتمع للرقي بمستوى أفراده، فهي الأداة الفاعلة التي تبرز له سماته وخصائصه التي تميزه عن غيره، ولنجاح العملية التربوية لابد من توافر عدد من المقومات يأتي في مقدمتها المعلم الذي يمثل الأساس في أي نظام تعليمي؛ ولذا نجد أن المجتمعات على الرغم من تباين ثقافتها وأهدافها اهتمت بالمعلم وجعلته من أولوياتها، فعملت على إعداده ثقافياً وتربوياً وتخصصياً في مؤسسات تربوية، وتدريبه المستمر على كل المستجدات من حوله، فبدون معلم متطورٍ واعٍ لأدواره ومساير للتغيرات المتسارعة في شتى جوانب الحياة لا يستطيع أي نظام تعليمي تحقيق أهدافه؛ لتغير هذه الأدوار بتغير المجتمعات المعاصرة.

أدى التطور الكبير في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وانتشار المعرفة الإلكترونية بين طلاب المدارس والجامعات، إلى ظهور أشكال جديدة في نظم التعليم. ففي أعقاب القرن الماضي ظهرت أدوات التعلم المعتمد على الكمبيوتر في المقام الأول، وأساليب التفاعل المختلفة مع الكمبيوتر والإنترنت. خلال القرن الحالي ظهر مفهوم التعلم الإلكتروني وتميزت أدواته باستخدام الإنترنت السلكية، أما هذه الأيام فظهر في الأفق إمكانات استثمار تقانات الإتصالات اللاسلكية لتظهر الأجهزة اللاسلكية النقالة الصغيرة والمحمولة يدوياً مثل الهواتف النقالة Mobile Phones، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs والهواتف الذكية Smart phones،

---

* بحث مشتق من رسالة للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص مناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

إشراف: أ.د. إبراهيم أحمد غنيم، أستاذ المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم ، كلية التربية– جامعة قناة السويس

أ.د. إسلام جابر علام، أستاذ تكنولوجيا التعليم، كلية التربية– جامعة قناة السويس.

أ.م.د شوقي محمد محمود، أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد، كلية التربية– جامعة قناة السويس.

والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان.(٧، ٨-٢٠).

ولا تعد مستحدثات تكنولوجيا التعليم غاية في حد ذاتها، بل تكمن أهميتها في كيفية توظيفها في المواقف التعليمية، ولا يتأتى ذلك إلا إذا كان المستخدم لها ملماً بها، ويمتلك من المهارات ما يؤهله لتوظيفها بشكل فعال. ومن أهم المجالات التكنولوجية سريعة النمو والتقدم مجال الاتصالات، حيث يتميز هذا المجال بكثرة أعداد مستخدميه في شتى أنحاء العالم، فأعداد الهاتف المحمول Mobile المستهلكة عالمياً أكبر بعدة مرات من مجموع أعداد الحاسب الآلي والتليفزيون مجتمعة (17, 24).

فالواقع الحالي يشير بأنه مع تنامى ثورة الإتصالات العالمية أصبح متاحاً لكل شخص إمتلاك جهازه المحمول الخاص، وهذه الأجهزة سهلة الاستخدام، وهي ذات تقنية عالية ومتطورة تمكنها من الترابط والتواصل مع شبكة الإنترنت أو شبكة الاتصالات، كما أصبح لها القدرة على تخزين بيانات وتنزيل برمجيات متوافقة معها، كل هذا يجعلنا نتوقع أن تصبح أنظمة التعليم المحمول Mobile Education Systems في المستقبل القريب من البيئات التعليمية الرئيسية التي تدعم مفهوم التعلم مدى الحياة أو التعليم المستمر (Mobile Learning: available on line at http:// mobile learning.ae/ Mobile.htm).

أشار (١، ٤) إلى ضرورة إعداد متعلمين لديهم مهارات وخبرات تمكنهم من التعامل مع معطيات العصر وتحدياته، بالإضافة إلى ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية واستثمار إمكاناتها في مجال التعليم بما يحقق هذه التوجهات، إن الأمر يتطلب التعرف على أهم ملامح تكنولوجيا التعلم الإلكترونى وما يتضمنه من برامج مختلفة، حيث تعد هذه التكنولوجيا واحدة من التطبيقات الحديثة، والتي تتطلب التعرف على إمكانية استخداماتها في المؤسسات التعليمية بما يحقق التوجهات المتعلقة بإعداد أفراد قادرين على التعامل مع متغيرات هذا العصر.

وعلى الجانب الآخر أكد (٦، ٢٦٥) على ضرورة تدريب المعلمين على مهارات التصميم التعليمي المتعلقة بكيفية إعداد المحتوى الإلكتروني، كما أكد سكنتروس (22, 202) أنه أصبح لزاماً على المعلم في عصر الكمبيوتر والإنترنت أن يتزود بمهارات المصمم التعليمي؛ كما يشير سالمون (17, 431) إلى أهمية تدريب معلمي دول العالم الثالث وتأهيلهم تكنولوجيا، كما أشار (٦، ٢١) إلى أنه في ظل انتشار الحاسوب التعليمي لابد أن يتزود المعلم بمهارات المصمم التعليمي لكى يتسنى له تصميم المادة التي يدرسها وينظمها، وهذا يتطلب تدريب المعلمين على التزود بمهارات التصميم التعليمي ليواكبوا العالم المتطور الذي يعيشون فيه، ويقع على عاتق المعلم عن بعد

إخراجه وتنظيمه والالمام بكل ماهو جديد في عالم الإنترنت خاصة في مجال تصميم المواقع والصفحات والوسائط المتعددة.

ظهر التعلم الالكترونى المتنقل (النقال) الذي عرفه كوين Quinn التعلم المتنقل بأنه: "التعلم الإلكتروني باستخدام الأجهزة المتنقلة: البالم، وآلات الويندوز سي أي، وأي جهاز تليفون رقمي، والتي يمكن تسميتها أدوات المعلومات، ويدمج هاريس (16, 281) التكنولوجيا مع مبدأ مرونة التعليم عن بعد في هذا التعريف الذي ينص على: "النقطة التي تتفاعل فيها الأجهزة المتنقلة مع التعلم الإلكتروني ليثمر ذلك خبرة تعليمية Learning Experience تحدث في أي وقت وفي أي مكان، ويذكر ديسموند كيجان Desmond Keegan أن هدفنا من تصميم بيئة تعتمد على المتعلم المتنقل هو زيادة مرونة التعليم عن بعد، والتي تراجعت خطوات للوراء- إلى حد ما- حينما تحولت من التعليم المعتمد على الكتب والأوراق إلى التعلم الذي يعتمد على الإنترنت وهو ما يتطلب أن يجد الطلاب المكان والوقت وجهاز الحاسب الموصل مع الإنترنت (,15).

وعرفه (٧، ١٤٩) بأنه: عملية توصيل المحتوى الإلكتروني، ودعم المتعلم، وإدارة التعلم والتفاعلات التعليمية عن بعد، في أي وقت ومكان، باستخدام أجهزة رقمية محمولة، وتكنولوجيا الاتصال اللاسلكي، كما عرفه (16 ,11) بأنه: استخدام الأجهزة المتحركة Mobile Devices والأجهزة المحمولة باليد Hand held IT Devices ، مثل الأجهزة الرقمية الشخصية والهواتف النقالة Mobile Phones، والحاسبات المحمولة Laptops، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs في التدريس والتعلم.

كما تناولت بعض الدراسات الأجنبية التعلم المتنقل من عدة جوانب تمثلت فيما يلي: تطوير المواد التعليمية التي تستخدم مع الأجهزة المتنقلة في ضوء صيغة عناصر التعلم Learning Objects، استخدام الأجهزة المتنقلة اللاسلكية في التعليم عن بعد في أي وقت وأي مكان مثل CellPhhones, pDAs, PalmTop,، استخدام المساعد الرقمي الشخصي مع الإنترنت في تدريب المعلمين، استخدام الرسائل النصية القصيرة SMS لتعزيز المسافة بين المتعلم والمعلمين في جنوب أفريقيا، واستخدام التقنية المحمولة Portable Technology لتقييم الأداء العلمي، واستخدام التقنية المتنقلة لتعزيز عملية التعلم في صحراء أفريقيا، توجهات نظرية التعلم المتنقل، تصميم بيئة تعلم اللغة بمساعدة التليفزيون التفاعلي والأجهزة المتنقلة، واستخدام الأجهزة المتنقلة في تعليم اللغة الإنجليزية في اليابان، ومن هذه الدراسات دراسة على ((A) ,25 ,11)، دراسة

على (B) 5 ,12)، ودراسة فيلجون (22)، ودراسة تريدويل (21)، ودراسة تراكسلر (20)، ودراسة بمبيرتون وفالاكير (16).

فالتعلم المتنقل (النقال) يقدم بيئة تعلم جديدة تقضي على ثقافة التعلم في الفصول التقليدية، كما يقدم أنشطة جديدة للتعلم؛ لأنه يغير من طبيعة العلاقات الفيزيائية والتفاعلات بين المتعلمين والمعلمين وعناصر التعلم، ويمكن تحديد خصائص التعلم المتنقل (النقال) في النقاط التالية (٧، ١٤٩):

1- الحمل والتنقل Portability & Mobility: التعلم المتنقل (النقال) يحدث خارج الفصول الدراسية، ويمكن للمتعلم استقبال التعلم في أي مكان، باستخدام الأجهزة المحمولة، وهو يتنقل هنا وهناك دون أي حواجز أو عقبات.

2-الوصول والاتاحة Accessibllity & Availability: فالتعلم المتنقل (النقال) متاح طول الوقت، وفي أي مكان. حيث يمكن للمتعلم الوصول إلى المحتوى الإلكتروني والمواد التعليمية والندوات، وإلى المعلم، والمتعلمين الأخرين، وإلى خدمات الدعم والمساندة، في أي وقت ومكان، على مدار الساعة.

3-المرونة Flexibility: وهي تعني في أي وقت ومكان، والتعلم المتنقل (النقال) يقوم على أساس الاتصالات اللاسلكية، وبالتالي يمكن للمتعلم الوصول إليه في الوقت والمكان الذي يناسبه.

4-التفاعل والتشارك Interacivity & Collaboratively: فالتعلم المتنقل (النقال) يخلق بيئة تعلم جديدة، ومواقف تعليمية جديدة، تقوم على أساس التفاعل والتعلم التشاركي.

5-التكيف Adaptabiliy: فالتعلم المتنقل (النقال) هو بطبيعته تعلم تكيفي، بمعنى أنه يتكيف مع حاجات المتعلمين المختلفة.

ومن السهل التعرف على منافع ومميزات التعلم المتنقل (النقال)، والتي امتاز بها عن المظلة الأعلى- التعلم الإلكتروني- فالتعلم المتنقل (النقال) يوفر بيئات تعلم الكتروني جديدة، تختلف عن بيئات التعلم الإلكتروني القائم على الكمبيوتر، والتعلم الإلكتروني القائم على الشبكات، وهذه البيئات توفر للمتعلم إمكانيات عديدة تساعد في حل مشكلات التعلم التقليدي، وتقضي على ثقافة الفصول والجدران الأربع، ومن أبرز هذه المزايا ما ذكره كل من (14, 58; 19, 67; 23.69):

- يحقق مفهوم التعلم الفردي، حيث يتم التعلم في كل زمان وكل مكان حسب الاختيار والحاجة الشخصية للمتعلم.

- سهولة تداول المعلومات والملفات والتعاون في التعلم أكثر من البريد الإلكتروني، بالاضافة إلى إمكانية اتصال الأجهزة مع بعضها البعض باستخدام البلوتوث والواي فاي.

- هذه التكنولوجيا يمكن أن تسهم في مكافحة الفجوة الرقمية، حيث أن هذه الأجهزة عموماً أرخص من أجهزة الكمبيوتر العادية.
- تسهل البحث العلمي أثناء جمع البيانات وتحريرها وتداولها مع الكمبيوتر (بالتصوير، والتسجيل، والبحث، والتشغيل).
- المشاركة في تنفيذ العمليات والمهام في العمل الجماعي (التشاركي) بحيث يمكن للعديد من الطلاب والمعلم تمرير الجهاز بينهم أو استخدام خيار الأشعة تحت الحمراء في الأجهزة الرقمية الشخصية أو استخدام الشبكة اللاسلكية مثل البلوتوث.
- إمكانية إجراء التسجيل الإلكتروني وإدخال البيانات أثناء الدروس العملية أو الخارجية عندما لا تكون الحاسبات الآلية مناسبة أو ثقيلة جداً مثل التجارب العلمية.
- يساعد في إضفاء المزيد من الأنشطة في الدروس التقليدية مما يحقق الحيوية والجذب للمادة العلمية وبيئة التعلم.
- توصيل المحتوى الإلكتروني ومواد المقرر وعرض ملفات الوسائط المتعددة.
- إدارة التعلم: حيث يتميز التعلم المتنقل (النقال) بالسعة والسرعة في إدارة التعلم.

ويتضح مما سبق أن بيئة التعلم الإلكتروني المتنقل هي بمثابة الموقف التعليمي، الذي يمكن للمتعلم أن ينخرط فيه للتعلم متى شاء، والتعلم الإلكتروني المتنقل (النقال) يعنى أن التعلم منتشر هنا وهناك، وموجود في كل زمان ومكان، ويمكن الوصول إليه بسهولة باستخدام أجهزة التعلم المتنقل (النقال). مما يعزز الإنخراط النشط للمتعلمين للتعلم من خلال خلق بيئات تعليمية تعين المعلمين على تطوير مهارات التواصل، وذلك من خلال توظيف التقنيات الحديثة في تدريب المعلمين على مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني بما يتماشى مع فكرة النظرية الاجتماعية في التعلم في سياق اجتماعي وليس بمعزل عن المجتمع والهدف من ذلك مساعدته على الإنخراط في عملية التعلم. والذي عرفه سكنر وبلمونت (18, 28) بأنه شدة المشاعر التي تدفع الطالب إلى المبادرة لبدء نشاط التعلم والإستمرار فيه. ومن ثم الإنخراط يتضمن مكوناً سلوكياً مثل: المشاركة في المهام والأنشطة التعليمية المختلفة والإدراك نحو المؤسسة التعليمية. أما أرتشامبلوت، وجانوسز، ومريزوت، وباجينى (13, 38) فيضيفون بعداً ثالثاً لأبعاد الإنخراط النفسي في مهمات التعلم، ويتضمن الشعور بالكفاءة والرغبة في بذل الجهد، واستخدام التعلم المنظم ذاتياً في أثناء عملية التعلم.

ولكي يواكب الطلاب المعلمين هذا التطور في تكنولوجيا التعليم والذي يمكنهم من الإنخراط النشط في التعلم، عليهم أن يمتلكوا بعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني التي تمكنهم من القيام بأدوارهم فى المؤسسات التعليمية.

اشار (٤، ٢٨) إلى أن المناهج وطرائق التدريس ستشهد طفرة توازي الطفرة المعرفية والتكنولوجية، فالمنهج لن يكون مكوناً من كتب ومواد وأدلة تقليدية، بل ستؤثر تقنيات النشر والكتاب الإلكتروني والموبايل وكائنات التعلم الرقمية في تصميم المناهج وتقديمها للطالب، وهذا سيتطلب تصميماً تفاعليا للمحتوى والأنشطة متمركزا حول الطالب، وسيكون بإمكان الطالب تحميل الكتب والأنشطة الالكترونية التفاعلية ومناقشة محتوياتها مع زملاءه عبر الشبكة الإلكترونية وعبر الموبايل.

فالمحتوى الالكتروني هو "البيئة المعلوماتية والمصادر العلمية الالكترونية التي تم إعدادها، وصياغتها، وانتاجها، ونشرها لممارسة الطالب لمهارات البحث والحصول على المعلومات الكترونياً بأساليب ابداعية وتعاونية في بيئات التعلم الالكترونية؛ لتحقيق التعلم الكترونياً باكتساب التغييرات السلوكية المناسبة للأهداف التعليمية" كما عرفه (٥، ١٨٢).

ويتكون المحتوى الإلكتروني التعليمي بحسب معايير سكورم من جزيئات أساسية ليست بينها توزيعات فاصلة بل متداخلة وقابلة للتشعب والتوزيع، وهي:

1-النصوص المكتوبة Text : يقصد بها كل ما تحتويه الشاشة من بيانات مكتوبة، وهى تعد عنصراً هاماً من عناصر المحتوى الإلكتروني، حيث تقدم كفقرات وعناوين وتوضيح أهداف المحتوى أو اعطاء ارشادات وتوجيهات للمستخدم، وقد تستخدم لشرح مكونات الرسوم والصور(٨، ٢١٩).

2-الرسومات الخطيةGraphics: هي تعبيرات تكوينية بالخطوط والأشكال تستخدم في توضيح وشرح المفاهيم والمبادىء والقواعد وتبسيط المعلومات الصعبة (٣، ٢٠٨).

3-التسجيلات الصوتية والمؤثرات الصوتية: الصوت عبارة عن أحاديث بأي لغة أو موسيقى أو نبرات صوتية كمؤثرات خاصة. ويمكن تقسيم الأصوات الى ثلاثة أنواع هي الموسيقى، والنص المسموع، والمؤثرات الصوتية (٢، ٧٦-٧٧).

4-الخرائط التوضيحية: هي وسيلة لتنظيم الأفكار تستخدم فيها الخطوط والرموز والكلمات والصور وفق قواعد بسيطة لتحويل المعلومات إلى شكل بياني منظم تتطلب طريقة عمله مع الطريقة التي يؤدى بها الذهن عمله.

وتقدم عروض الوسائط المتعددة للمحتوى عبر الشبكات طرقاً فعالة لجعله أكثر ديناميكية وفاعلية، ومن أحد الأساليب الهامة في هذا المجال هو استخدام "الأسلوب التراكمي" والذي يعنى إمكانية التطوير الدائم والمستمر للمحتوى، وذلك بوضع أساس له يستخدم النصوص فقط، ثم تتم إضافة عناصر الوسائط المتعددة واحدة تلو الأخرى لتدعيم هذا النص. (37 .14).

وهناك عدد من المبادىء التى ينبغي مراعاتها عند تصميم الوسائط المتعددة الإلكترونية (16, 17؛ ١٠، ٤٩٩-٥٢٠؛ ٩، ١٣٦):

- تقسيم النصوص الالكترونية في صورة دفعات متتالية حتى يتمكن الطلاب من التحكم فى خطوهم الذاتي.
- وضع الكم المناسب فقط من المعلومات على الشاشة.
- أن يتناول النص المكتوب ٥٠% فقط من عرض الصفحة.
- الاستخدام الفعال للمساحات الفارغة البيضاء يزيد من قراءة الصفحة.
- عند استخدام رسوم مثل الأزرار فلابد من استخدام الأمر "Alt tag" حتى يتمكن المتعلمين الذين يفضلون استخدام الرسوم أو الذين يستخدمون برامج التعرف الصوتي من التعامل مع هذه الرسوم.
- استخدام تشريح الصورة "Sliced" حتى يتم تحميل الصورة في صورة شرائح متتالية حتى تتشكل الصورة بكاملها مما يقلل من زمن التحميل.

ونظراً لتوجيهات وزارة التربية والتعليم الحديثة، والتي تؤكد على الاستفادة من الثورة التكنولوجية الحديثة وتفعيلها في العملية التعليمية لمواكبة التطور السريع في مجال التقنية يسعى البحث الحالي إلى إكساب مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين من خلال بناء بيئة قائمة على الويب.

مشكلة البحث

تمثلت مشكلة البحث في وجود قصور في مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل والإنخراط في التعلم لدى الطلاب المعلمين، والتي يمكن معالجتها من خلال إعداد برنامج تدريبي قائم على الويب.

أسئلة البحث

ويمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية تصميم بيئة تعليمية قائمة على الويب لتنمية مهارات تصميم المحتوى الالكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين؟. ويتفرع منه التساؤلات الفرعية الأتية:

- ما مهارات تصميم المحتوى الالكتروني المتنقل الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين؟.
- ما معايير تصميم وإنتاج البيئة القائمة على الويب؟.
- ما المعايير اللازمة لتصميم المحتوى الالكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين؟.
- ما فاعلية بيئة تعليمية قائمة على الويب في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم المحتوى الالكترونى المتنقل لدى الطلاب المعلمين؟.
- ما فاعلية بيئة تعليمية قائمة على الويب في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم المحتوى الالكترونى المتنقل لدى الطلاب المعلمين؟.

أهداف البحث

يسعي هذا البحث إلي تحقيق ما يلي:

- الكشف عن فاعلية بيئة تعليمية قائمة على الويب لتنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المحتوى الالكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين.
- الكشف عن فاعلية بيئة تعليمية قائمة على الويب لتنمية الجانب الأدائي المرتبط بمهارات تصميم المحتوى الالكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين.

أهمية البحث

يستمد البحث أهميته مما يلي:

- يفيد في توظيف بيئة تعليمية قائمة على الويب في تنمية بعض مهارات تصميم المحتوى لدى الطلاب المعلمين.
- تصميم بيئة قائمة على الويب لتنمية مهارات تصميم المحتوى الالكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين.
- يعد أحد الأبحاث التطويرية في مجال تكنولوجيا التعليم حيث يقوم على تبني أحد نماذج التصميم التعليمي وتطبيقه في الواقع الفعلي.

- توظيف بيئة تعليمية قائمة على الويب يوجد أنواعاً جديدة من الاستراتيجيات والمداخل التي يمكن أن يستخدمها المعلمين في عرض المقررات التعليمية؛ مما يؤدي إلى تحسن جودة العملية التعليمية ويحقق الكفاءة والفعالية.

- يتغلب على بعض مشكلات شبكات الاتصالات السلكية مثل: التكلفة العالية للبنية التحتية، والأماكن الواسعة المطلوبة لإحتواء الأجهزة.

- توجيه نظر القائمين ببرنامج إعداد المعلمين بكليات التربية بضرورة الاهتمام بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم بصفة عامة.

فروض البحث

- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لصالح التطبيق البعدي.

- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل.

حدود البحث

سوف يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- حدود بشرية: مجموعة من طلاب كلية التربية بالإسماعيلية – جامعة قناة السويس.

- حدود موضوعية: مهارات تصميم المحتوى الالكترونى المتنقل والتي سوف يقوم الباحث بإعدادها كمهمات للتعلم.

- حدود مكانية: مدرسة التل الكبير الثانوية بنات-إدارة التل الكبير التعليمية- الإسماعيلية.

- حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٨/ ٢٠١٩م.

أدوات البحث

تتمثل في الأتي:

1-أداة المعالجة التجريبية: برنامج قائم على الويب.

2-أدوات قياس محكية المرجع:

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم المحتوى الالكتروني المتنقل. (إعداد الباحث).

– بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم المحتوى الالكترونى المتنقل. (إعداد الباحث).

منهج البحث

لتحقيق أهداف البحث الحالي استخدم البحث الحالي:

– المنهج الوصفي: يستخدم في مسح وتحليل أدبيات المجال لإعداد الإطار النظري والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بمشكلة البحث، وتحليل المهارات المرتبطة بمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل، ووصف وبناء أدوات البحث، وفي تفسير ومناقشة النتائج.

– المنهج شبه التجريبي: لقياس فاعلية المتغير المستقل (بيئة تعليمية قائمة على الويب) على المتغير التابع (مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل) لدى الطلاب المعلمين.

التصميم التجريبي للبحث

تم استخدام التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة القبلي ــ البعدي (One sample before – after (Pretest – Posttest) Design)، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث وأهدافه، حيث يتم تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً، والشكل التالي يوضح ذلك:

جدول يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التطبيق القبلي	المعالجة	التطبيق البعدي
المجموعة التجريبية	اختبار تحصيلي بطاقة الملاحظة	بيئة تعليمية قائمة على الويب	اختبار تحصيلي بطاقة الملاحظة

متغيرات البحث: اشتمل البحث الحالي على المتغيرات التالية:

1-المتغير المستقل: بيئة تعليمية قائمة على الويب.

2-المتغيرات التابعة:

- تنمية الجانب المعرفي المرتبط ببعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل.
- تنمية الجانب الأدائي المرتبط ببعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل.

مصطلحات البحث

- **بيئة تعليمية:**

هي مجموعة من الأهداف والخبرات والإجراءات والأنشطة المخططة والمنظمة والتي تهدف إلى تنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل القائمة على الويب لدى الطلاب المعلمين.

ويعرفه الباحث إجرائياً في هذه الدراسة بأنه: مجموعة من العمليات التي تشكل في مجموعها عملية تدريب الطلاب المعلمين بهدف تنمية مهارات المحتوى الإلكتروني المتنقل والإنخراط في

التعلم اعتماداً على بيئة تعليمية إلكترونية يقدم من خلالها البرنامج التدريبي ويتكون من مجموعة من العناصر كأهداف البرنامج ومحتواه وخطته الزمنية وإجراءات تطبيقه.

- **مهارات المحتوى الإلكتروني المتنقل:**

يقصد بمصطلح المحتوى الالكتروني المعلومات الإلكترونية التي تتاح للاستخدام عندما تجمع أو تنشر لغرض معين. ويستخدم مصطلح المحتوى الالكتروني للمعلومات المحملة على الاوعية الالكترونية أو على شبكات الاتصال والموضوعة للاستخدام وتقرأ آلياً (عبد اللطيف الجزار، ٢٠١٠ ، ١٨).

بينما يعرفه الباحث إجرائياً بأنه هو: محتوى تعليمي تفاعلي يتم تقديمه من خلال شبكة الإنترنت عن بعد باستخدام أسلوب التعلم غير المتزامن، ويتكون من "نصوص – صور – فيديو – أشكال – روابط فائقة – مصادر متنوعة" محملة على موقع إلكتروني يتاح لجميع الطلاب المعلمين من عينة البحث.

إجراءات البحث

أولاً: إعداد قائمة مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل: تم التوصل إلى قائمة أولية بمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين، وقد قام الباحث بإجراء كافة التعديلات التي أشار إليها المحكمين، ومن ثم تم التأكد من صدق قائمة مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل، وبعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء المحكمين على قائمة مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل، والتأكد من صدقها وثباتها، تم وضعها في صورتها النهائية والتي اشتملت على (٢٨) مهارات رئيسية، (٢١١) مهارة فرعية.

ثانياً: إعداد قائمة معايير تصميم وإنتاج البيئة التعليمية القائمة على الويب:

أمكن التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم وإنتاج البيئة التعليمية القائمة على الويب للدراسة الحالية. وبعد إعداد قائمة المعايير في صورتها الأولية، تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس، وبعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء المحكمين اشتملت قائمة معايير تصميم وإنتاج بيئة البرنامج القائم على الويب في صورتها النهائية على (٢) مجالات رئيسة، و(٨) معايير رئيسية، و(٩٨) مؤشر.

ثالثاً: إعداد قائمة المعايير الواجب توافرها في المحتوى الإلكتروني المتنقل:

أمكن التوصل إلى قائمة بالمعايير الواجب توافرها في المحتوى الإلكتروني المتنقل للدراسة

الحالية، وبعد إعداد قائمة المعايير في صورتها الأولية، تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس، وبعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء المحكمين اشتملت قائمة المعايير الواجب توافرها على المحتوى الإلكتروني المتنقل في صورتها النهائية على (٧) مجالات رئيسية، و(١٩) معايير رئيسية، و(١٥٠) مؤشر.

رابعاً: التصميم التعليمي للبيئة التعليمية القائمة على الويب:

تم تصميم بيئة تعليمية قائمة على الويب، وفي ضوء نموذج عطية خميس (٢٠١٥)، حيث تم تصميم بيئة تعليمية قائمة على الويب والمحتوى التي بداخلها وطريقة عرضها على الطلاب المعلمين بكلية التربية بالإسماعيلية.

وفيما يلي عرض تفصيلي لمراحل التصميم التعليمي المتبع:

1) **مرحلة التخطيط والإعداد القبلي:** في هذه المرحلة تم إجراء الآتي: (تشكيل فريق العمل، تحديد المسؤوليات والمهمات، تخصيص الموارد المالية وطرق الدعم)

2) **مرحلة التحليل:** في هذه المرحلة تم إجراء الآتي: (تحليل الحاجات والغايات العامة، تحليل خصائص الفئة المستهدفة، تحليل المواقف والموارد والقيود).

3) **مرحلة التصميم:** في هذه المرحلة تم إجراء الآتي: (صياغة الأهداف التعليمية، تحديد بنية محتوي بيئة البرنامج القائم على الويب، تنظيم تتابعات المحتوى، تحديد الأنشطة والتكليفات، تحديد استراتيجيات التعليم، تحديد أساليب التفاعل، تحديد المصادر، والوسائط الإلكترونية، وصف المصادر والوسائط الإلكترونية (نصوص، صور، فيديو، صوت)، إنتاج الأنشطة والتدريبات، تأليف المحتوى الإلكتروني، إعداد التعليمات والتوجيهات، منصة العرض وتصميم واجهة التفاعل، تصميم سيناريو المحتوى الإلكتروني).

4) **مرحلة التطوير:** في هذه المرحلة تم تطوير المحتوى الإلكتروني داخل البيئة التعليمية القائمة على الويب، والذي يتكون من المقدمة، والمتن، والخاتمة، وذلك على أساس المواصفات، والمعايير التصميمية سالفة الذكر، مع مراعاة الإلتزام بالسيناريو الخاص بالبيئة.

5) **مرحلة تقويم المحتوى الإلكتروني وتحسينه:** في هذه المرحلة تم الآتي: (إجراء الدراسة الاستطلاعية للتأكد من جودة المحتوى، تحديد التعديلات المطلوبة، إجراء التعديلات المطلوبة، النسخة النهائية،

6) **مرحلة النشر والتوزيع والإدارة:** في هذه المرحلة تم الآتي: رفع المحتوى على الويب: في هذه الخطوة تم رفع ملفات بيئة البرنامج القائم على الويب، والمحتوى في صورته النهائية؛

والاستضافة الخاصة بالموقع الإلكتروني لبيئة البرنامج القائم على الويب http://elsherbiny-eg.com/، التحكم في الوصول إلى المحتوى: للباحث كل صلاحيات التحكم في الوصول إلى المحتوى الإلكتروني على منصة العرض الخاصة النهائية لبيئة البرنامج القائم على الويب من خلال إظهاره أو إخفائه من خلال لوحة التحكم، كما أن المحتوى لا يظهر للطال المعلم، أو أي مستخدم بعد تسجيله بالبيئة حيث لابد أن يقوم بالإجابة على أدوات البحث قبلياً أولاً، وبعد إنتهائه تقوم البيئة تلقائياً بوضع المحتوى الخاص بالمحتوى، صيانة المحتوى وتحديثه: يتم إجراء متابعات مستمرة لبيئة البرنامج القائم على الويب، والمحتوى الإلكتروني، وذلك لمعرفة ردود الفعل حولهما من قبل الطلاب المعلمين المتدربين، ودراسة إمكانية تطوير البيئة مستقبلياً، وتحديث المحتوى.

خامساً: إعداد أدوات البحث

فيما يلي عرضاً تفصيلياً للإجراءات المتبعة في إعداد أدوات التقويم النهائي، والمتمثلة في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي، وبطاقة ملاحظة للجانب الأدائي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل، ومقياس الإنخراط في التعلم، على النحو التالي:

1) إعداد الاختبار التحصيلي المعرفي:

- وضع الاختبار في صورته النهائية: اشتمل الاختبار التحصيلي في صورته النهائية على (٦٠) مفردة مقسمة إلى (٣٣) مفردة صح وخطأ، و(٢٧) مفردة من مفردات الاختيار من متعدد.

- بطاقة الملاحظة: الصورة النهاية لبطاقة الملاحظة: أصبحت البطاقة في صورتها النهائية وصالحة لقياس أداء الطلاب المعلمين بكلية التربية بالإسماعيلية لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل، وقد اشتملت البطاقة في صورتها النهائية، على (٢٨) مهارات رئيسية، (٢١١) مهارة أدائية فرعية، وأصبحت الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة (٦٣٣).

تطبيق تجربة البحث

1) التطبيق القبلي لأدوات البحث: قبل بدء عينة البحث في استخدام بيئة البرنامج القائم على الويب، تم التطبيق القبلي لأدوات البحث على النحو التالي: تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي يوم الأحد الموافق ١٧ / ٣ / ٢٠١٩م على عينة البحث. وتم التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة يوم الأثنين الموافق ١٨ / ٣ / ٢٠١٩م على عينة البحث. وبعد الإنتهاء من تطبيق أدوات البحث قبلياً على عينة البحث تم رصد الدرجات لإجراء المعالجات الإحصائية.

2)تنفيذ تجربة البحث: تم إتباع الأتي لإجراء تنفيذ تجربة البحث: تنفيذ التجربة الأساسية للبحث: تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث خلال الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠ / ٣ /٢٠١٩م وحتى يوم الخميس الموافق ٤/ ٤/٢٠١٩م ، وخلال تلك الفترة تم الآتي:

3)التطبيق البعدي لأدوات البحث: بعد إنتهاء الفترة المحددة لتنفيذ التجربة الأساسية بالبيئة التعليمية القائمة على الويب، تم التطبيق البعدي لأدوات البحث على النحو التالي: تم التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي يوم الأحد الموافق ٧ / ٤ / ٢٠١٩م على عينة البحث. وتم التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة من يوم الإثنين الموافق ٨ / ٤ / ٢٠١٩م على عينة البحث. وبعد الإنتهاء من تطبيق أدوات البحث بعدياً على عينة البحث تم رصد الدرجات تمهيدًا لإجراء المعالجات الإحصائية.

نتائج البحث

أولاً: عرض نتائج البحث: يختص هذا الجزء بالإجابة عن أسئلة البحث في ضوء اختبار صحة الفروض من عدمها، وفيما يلي العرض التفصيلي لذلك:

1) الإجابة عن السؤال الأول: للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث، والذي ينص على: "ما مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين؟"، تم الإجابة على هذا السؤال في فصل "إجراءات البحث"، وتم سرد جميع خطوات إعداد قائمة مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين في إجراءات البحث.

2) الإجابة عن السؤال الثاني: للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، والذي ينص على: "ما معايير تصميم وإنتاج بيئة تعليمية قائمة على الويب؟". تم الإجابة على هذا السؤال في فصل "إجراءات البحث"، وتم سرد جميع خطوات إعداد قائمة معايير تصميم وإنتاج بيئة البرنامج القائم على الويب في إجراءات البحث.

3) الإجابة عن السؤال الثالث: للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، والذي ينص على: "ما المعايير اللازمة لتصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين؟". تم الإجابة على هذا السؤال في فصل "إجراءات البحث"، وتم سرد جميع خطوات إعداد قائمة معايير تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين في إجراءات البحث.

4) الإجابة عن السؤال الرابع: للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث، والذي ينص على: "ما فاعلية بيئة تعليمية قائمة على الويب في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين"، تم اختبار صحة الفرض الأول من فروض البحث،

والذي نص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لصالح التطبيق البعدي"، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك

جدول يوضح دلالة الفروق بين نتائج التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لطلاب المجموعة التجريبية

المستوى	التطبيق القبلي (ن=٣٠)		التطبيق البعدي (ن=٣٠)		قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري				
الدرجة الكلية	١٩,٩٠	٢,٨٨	٤٤,٩٠	٣,٠٤	٤٠,٣٣	٢٩	٠,٠١	دالة

يتضح من الجدول السابق أن قيم "ت" المحسوبة لمستويات الاختبار التحصيلي والاختبار ككل كانت على الترتيب (٢٤,٠٥، ١٣,٣١، ١٣,٣١، ٢٠,٥٤، ١٧,٣٥، ١٦,٣٨) والاحتمال المناظر لها كان على الترتيب (٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠) وجميع هذه القيم أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يوحي بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين بين التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي، وهذه الفروق لصالح التطبيق البعدي، والذي بلغ متوسط درجاته في الاختبار ككل (٤٤,٩٠) وهي أكبر من متوسط درجات التطبيق القبلي، والذي بلغ في الاختبار ككل (١٩,٩٠)، وبناءاً عليه تم قبول الفرض الأول من فروض الدراسة ورفض الفرض الصفري.

ولتحديد حجم تأثير (المتغير المستقل) بيئة تعليمية قائمة على الويب، على (المتغير التابع) الجانب المعرفي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل "التحصيل المعرفي" تم حساب قيمة " η^2 " لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية، والجدول التاي يوضح ذلك:

جدول يوضح حجم تأثير المتغير المستقل على الجانب المعرفي لبعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل

المستوى	التطبيق القبلي	التطبيق البعدي	درجة الحرية	حجم تأثير مربع ايتا	الدلالة
الدرجة الكلية	٤٠,٣٣	١٦٢٦,٥١	٢٩	٠,٩٨٢	مرتفع

يتضح من بيانات الجدول السابق أن ٩٨,٢٪ من التغير الذي حدث في التحصيل المعرفي لدى الطلاب المعلمين (عينة البحث) للمجموعة التجريبية، يرجع إلى البرنامج القائم على الويب، وأن ١,٨٪ من هذا التغير يرجع إلى عوامل الصدفة (العوامل العشوائية) مما يؤكد فاعلية البرنامج القائم على الويب في تنمية الجانب المعرفي "التحصيل المعرفي" المتعلق ببعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى المجموعة التجريبية.

5) الإجابة عن السؤال الخامس: للإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث، والذي ينص على: "ما فاعلية بيئة تعليمية قائمة على الويب في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين"، تم اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث، والذي نص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل"، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة للمجموعة التجريبية، وتم حساب ما يلي:

جدول يوضح دلالة الفروق بين نتائج التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لطلاب المجموعة التجريبية

المهارة	التطبيق القبلي (ن=٣٠)		التطبيق البعدي (ن=٣٠)		قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري				
الدرجة الكلية	٤٦,٨٧	٨,٧٤	١٥١	٥,١٤	٦٠,٩٨	٢٩	٠,٠١	دالة

يتضح من الجدول السابق أن قيم "ت" المحسوبة لمهارات بطاقة الملاحظة ككل (٦٠,٩٨) والاحتمال المناظر لها كان (٠,٠٠٠) وجميع هذه القيم أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يوحي بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين بين التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة للجانب الأدائي، وهذه الفروق لصالح التطبيق البعدي، والذي بلغ متوسط درجاته في بطاقة الملاحظة ككل (١٥١) وهي أكبر من متوسط درجات التطبيق القبلي، والذي بلغ في بطاقة الملاحظة ككل (٤٦,٨٧)، وبناءاً عليه تم قبول الفرض الثاني من فروض الدراسة ورفض الفرض الصفري.

ولتحديد حجم تأثير (المتغير المستقل) بيئة تعليمية قائمة على الويب، على (المتغير التابع) الجانب الأدائي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل "الجانب المهاري" تم حساب قيمة

مربع إيتا " η^2 " لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول يوضح حجم تأثير المتغير المستقل على الجانب الأدائي لبعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل

المهارة	التطبيق القبلي	التطبيق البعدي	درجة الحرية	حجم تأثير مربع ايتا	الدلالة
الدرجة الكلية	٦٠,٩٨	٣٧١٨,٥٦	٢٩	٠,٩٩٢	مرتفع

يتضح من بيانات الجدول (١٤) أن ٩٩,٢٪ من التغير الذي حدث في الجانب الأدائي لدى الطلاب المعلمين (عينة البحث) للمجموعة التجريبية يرجع إلى البرنامج القائم على الويب، وأن ٠,٨٪ من هذا التغير يرجع إلى عوامل الصدفة (العوامل العشوائية) مما يؤكد فاعلية البرنامج القائم على الويب في تنمية الجانب الأدائي "المهاري" المتعلق ببعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى المجموعة التجريبية.

ثانياً: تفسير النتائج ومناقشتها: يمكن إرجاع تحقق نتائج البحث إلى ما يلي:

1) التصميم الجيد لموقع البيئة التعليمية القائمة على الويب ومكوناته وما تضمنه من محتوى إلكتروني مقترح أسهم في تشجيع الطلاب المعلمين على الاستمرار في التعلم، وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، كما أدى إلى زيادة الدافعية نحو استخدام التقنيات الإلكترونية في عملية التعلم، ومن ثم تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل، مما أسهم في زيادة الإنخراط في التعلم.

2) تقديم المحتوى الإلكتروني المقترح داخل بيئة تعليمية قائمة على الويب بطريقة تفاعلية والسماح للطلاب المعلمين بالإبحار والاستزاده العلمية بالإضافة إلى تنوع عناصر المحتوى داخل بيئة الموقع التعليمي الخاص بالبيئة التعليمية القائمة على الويب.

3) تنويع أساليب التفاعل داخل موقع البيئة القائمة على الويب، فقد أتاحت بيئة الموقع التعليمي للبيئة التعليمية القائمة على الويب أساليب متنوعة من التفاعل، مما ساعد في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين.

ثالثاً: توصيات البحث: في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي:

1) إجراء مزيد من البحوث والدراسات حول تطوير المحتويات التقليدية وقياس فاعليتها في تنمية العديد من نواتج التعلم لدى فات مختلفة من المتعلمين.

2) ضرورة مراعاة المعايير الخاصة بتصميم المحتويات الإلكترونية ومعايير القابلية للاستخدام عند تصميم المحتويات الإلكترونية الجديدة.

3) ضرورة مراعاة الأسس، والمبادئ التربوية المرتبطة بنظريات التعلم وأساليبه عند تصميم المحتويات الإلكترونية والبرامج التدريبية المقترحة.

رابعاً: بحوث مقترحة: في ضوء نتائج وتوصيات البحث يقترح إجراء البحوث التالية:

1) فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم المعكوس في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين.

2) فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم التفاعلي الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير البصري والدافعية للانجاز لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

3) فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكترونين والتواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

المراجع

المراجع العربية

أحمد كامل الحصري (٢٠٠٢). أنماط الواقع الافتراضي وخصائصه وبراء الطلاب المعلمين في بعض برامجه المتاحة على الأنترنت". تكنولوجيا التعليم. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٢، ١، ٣- ٤٦.

خالد محمود أحمد (٢٠٠٠). أثر العلاقات البنائية في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على التحصيل فى مادة الكمبيوتر. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية-جامعة حلوان.

عبد اللطيف الصفي الجزار (٢٠٠٠). مقدمة في تكنولوجيا التعليم النظرية والعلمية، وحدة تكنولوجيا التعليم، كلية البنات-جامعة عين شمس.

على شرف الموسوي (٢٠١١). التعليم في ظل الثورة المعرفية والتطور التقني، مجلة التطوير التربوي ، عمان، العدد٦٧، السنة ١٠، ٤١-٤٥.

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٩). المقررات الالكترونية تصميمها، انتاجها، نشرها، تطبيقها، تقويمها، عالم الكتب.

غسان يوسف اقطيط (٢٠١١). حوسبة التدريس، عمان الاردن ، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١١). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الالكتروني، القاهرة، دار السحاب.

مصطفى جودت صالح (١٩٩٩). تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لانتاج برامج الكمبيوتر التعليمية. القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية -جامعة حلوان.

نبيل جاد عزمي (٢٠٠١). التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، المنيا، دار الهدى للنشر والتوزيع.

نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الالكتروني، القاهرة، دار الفكر العربي.

ثانياً: المراجع الأجنبية.

Alyy, Mohamed (2oo5(A). " Developing Learning Materials for Mopile Learning " 4th World Conference on Mobile Learning, Cape Town, South Africa, 25-28 October 2005.

Alyy, Mohamed (2oo5(B). " Use of Mopile Learning Devices in Distance Education " 4th World Conference on Mobile Learning, Cape Town, South Africa, 25-28 October 2005.

Archamblt, I.,Janosz,M..Morizot,M., and Pagani, L. (2009) Adolescent in School: relationship to dropout. Journal of School Health, 79(9),408-415.

Hartnett, M., George, A., & Dron, J. (2011). Examining motivation in online distance learning environments: Complex, multifaceted and situation-dependent. The Internation.

Keegan, Desmond."The future of Learning: From eLearning to mLearning", available on line at http://learning.ericsson.net/

Pemberton, Lyn & Fallahkair, Sanaz(2005)."Designing a Television and Mobile Learning, Cap Town, South Africa, 25-28 October 2005.

Salmon, G.(2002).E-Tivities: The Key To Active Online Learning, London, Kogan Page.

Skinner, E.A.,& Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom : reciprocal effects of teacher behavior and studnt engagement across the school year. Journal of Education pychology, 85(4), 571-581.

Thornton, Patricia & Chris, Houser (2005)."Using Mobile Phones in English Education in Japan ", Journal of Computer Assisted Learning, v12n13,Jun 2005,pp217-228.

Traxler, John(2005)."Using Mobil Technologies to Supprt Learning in Sub- Saharan Africa", 4th World Conference on Mobile Learning, Cape Town, South Africa, 25-28 October 2005

Treadwell, Ina (2005))."Using Portable Technology for Assessment of Pracitical Performance", 4th World Conference on Mobile Learning, Cape Town, South Africa, 25-28 October 2005.

Viljon, Jeanne-Marie (2005)." Innovative mlearning to Support Rural Low-Teachers throughout South Africa", 4th World Conference on Mobile Learning, Cape Town, South Africa, 25-28 October 2005.

Wishart, Jocelyn; McFarlane, Angela & Ramsden, Andy (2005)." Using personal Digital Assistants (pDAs) with Internet Access to Support Initial Teacher Training in the UK, ", Available on line at http://www.mlearn.org/mlearn2005/CD/BOA_p.74.pdf

الملخص

هدف البحث الحالي إلى تقصي فاعلية بيئة تعليمية قائمة على الويب لتنمية بعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتمثلت عينة البحث في (٣٠) طالب وطالبة تم وضعهم فى مجموعة تجريبية واحدة بكلية التربية، وطبقت أدوات البحث (اختبار تحصيلي – بطاقة ملاحظة) قبليا وبعديا، أشارت نتائج البحث إلى فاعلية البيئة التعليمية القائمة على الويب لتنمية بعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني المتنقل لدى الطلاب المعلمين، وانتهى البحث بعرض مجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة مراعاة المعايير الخاصة بتصميم المحتويات الإلكترونية ومعايير القابلية للإستخدام عند تصميم المحتويات الإلكترونية الجديدة.

الكلمات المفتاحية: بيئة تعليمية – الويب – المحتوى الإلكتروني المتنقل.

Abstract

The aim of the present research is to identify the effectiveness of a web-based learning environment to develop some of the skills of mobile e-content design among teacher students. The researcher used the experimental method. The research sample consisted of (30) students who were placed in one experimental group at the Faculty of Education. Achievement Test - Note Card Before and after, the research results indicated the effectiveness of the web-based learning environment to develop some of the skills of designing mobile electronic content for student teachers. Electronic contents and usability standards when designing new electronic content.

Keywords: educational environment - web - mobile electronic content.