جامعة المنصورة
كلية التربية

أثربيئة التعلم المتنقل بتوظيف تطبيقات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

إعداد

الباحثة/ فاطمه أحمد محمود الجمال

إشراف

أ.دم /ريهام محمد الغول
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

أد م / امين صلاح الدين يونس
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٢ – إبريل ٢٠٢٣

أثر بيئة التعلم المتنقل بتوظيف تطبيقات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

فاطمة أحمد محمود الجمال

مقدمة:

يتسم العصر الحالي بكثرة تطوراته ومستحدثاته التكنولوجية المختلفة والتي طرأت على العديد من المجالات وخاصة مجال التعليم، حيث شهد هذا المجال الكثير من التطورات في الآونة الأخيرة، والتي هدفت جميعها إلي توفير بيئات تعليمية تلبي احتياجات الطلاب وميولهم واتجاهاتهم؛ مما أدي إلي ظهور البيئات الإلكترونية بأشكالها المختلفة.

ويضيف جمال الدهشان (٢٠١٠، ص٤)* أن البيئات المتنقلة تعد من أهم البيئات الإلكترونية المستحدثة التي طرأت في العصر الحالي، والتي ظهرت نتيجة النمو المتزايد في استخدام الأجهزة النقالة عموما والهواتف المحمولة على وجه الخصوص في العالم، وأيضاً لتعدد الخدمات التي تقدمها تلك الأجهزة المحمولة في مجال التعليم والتعلم، وكذلك شيوع وانتشار أساليب وأنماط التعليم عن بعد وإثبات جدواها وحاجة المجتمعات الضرورية لها، وللمساهمة في التغلب على ما يعانيه التعليم التقليدي من مشكلات.

ويشير محمد خميس (٢٠١١) أن التعلم المتنقل يُمكن الطالب من الحصول على المعلومات المسموعة والمرئية وكذلك التفاعلية بسرعة كبيرة عن بعد وفى نفس الوقت الحقيقي الذي تتم فيه، مما يوفر الوقت والجهد المبذول في عملية التعلم من قبل الطلاب، كما أنه يتيح للمعلمين العديد من العناصر التي تساعدهم على التواصل مع الطلاب وتزيد دافعيتهم معهم داخل البيئة التعليمية الخاصة بهم.

---

* تستخدم الباحثة نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA) الإصدار السابع مع تقديم اسم الباحث علي اسم العائلة في المراجع العربية.

كما أن التعلم المتنقل يتيح للطلاب إمكانية الاتصال اللاسلكي بشبكة الانترنت عن طريق استخدام الهواتف المحمولة باليد والهواتف الذكية وأجهزة الأيفون والأيباد ومشغلات MP3، مما يمكنهم من التنقل بمرونة عبر الزمان والمكان للوصول إلى محتوى التعلم والمعلومات والمناقشات اللازمة للتعلم في أي مكان وزمان (Hyeongjik, 2013, p 8).

ويشير "إتوال" (Attewell, 2005) أن التعلم المتنقل له أثر إيجابي كبير على الطلاب، لأن المتعلمين يستطيعون من خلاله تعلم مقرراتهم في أي مكان وأي زمان مع قدرتهم من خلاله على تلقى التغذية الراجعة الفورية المناسبة لكلا منهم على حده؛ مما يؤهلهم للتعلم التلقائي والذاتي ويزيد من دافعيتهم نحو التعلم ويعمل على زيادة تفاعليتهم مع المقررات التعليمية المقدمة لهم.

فالتعلم المتنقل يسهل عملية الوصول إلى المواد التعليمية ويزيل كافة العقبات التي قد تنتج من بعد المساحة الجغرافية أو اختلاف التوقيتات، حيث يتمكن الطلاب من خلاله في عملية التعلم أن يكونوا أكثر استفادة من وقتهم ويوفروا الجهد المبذول للحضور للمؤسسات التعليمية، كما أن التعلم المتنقل يتيح للطلاب الوسائل التعليمية المختلفة مثل المرئية والمسموعة أو النصية وذلك لتناسب أساليب التعلم الفردية الخاصة بهم، كما أن التقدم في التقنيات النقالة وما حققته هذه الأجهزة من مستويات عالية من الانتشار، أدي إلي تغير الطرق المستخدمة في عملية التعلم فقد تطورت إلى أكثر من مجرد تعلم إلكتروني مع الهواتف النقالة (Schofield, 2012).

وهذا ما أكده فايق الغامدي (٢٠١٣) في أن الأجهزة المتنقلة ومن بينها الهاتف تتسم بقدرتها العالية على الوصول إلى الطلاب في أي مكان وفى أي وقت، بالصورة التي تساعد في الوصول إلى شرائح مختلفة تتفاوت أعمارها وتتباين خصائصها، إضافة إلى ما توفره من فرص للتعاون والمشاركة بين أفراد العملية التعليمية دون الحاجة إلى الالتقاء وجها لوجه، بما يسهم في تقديم تعلم أفضل، كما أننا نستطيع من خلال تلك الأجهزة تخزين كمية كبيرة من المعلومات أو الكتب والملخصات والمراجعات الضرورية لعملية التعليم والتعلم، مما يجعل عملية التعلم من خلالها أكثر متعة ويضيف جو من الحيوية والنشاط لدي المتعلمين أثناء التعلم.

وهذا بدوره يخلق بيئة تعلم جديدة في اطار المواقف التعليمية، تسهل عملية تبادل المعلومات بين المتعلمين انفسهم من جهة والمعلم من جهة أخرى، وتصل الى أكبر عدد من الطلاب، وتتميز بسهولة التعامل معها، وقابليتها للاستخدام على أي نوع من أنواع الأجهزة الجوالة، وتتغلب علي كافة المعوقات الموجودة في البيئات التعليمية الأخرى التي تشترط حضور الطالب في نفس الوقت وفي نفس المكان الموجود به المعلم داخل المؤسسة التعليمية (محمد يحي، ٢٠١٠).

وتزداد فاعلية تلك الفائدة الخاصة ببيئة التعلم المتنقل عندما تقوم على أحد أهم مستحدثات العصر الحالي وهي تطبيقات الجيل الثالث للويب، حيث تحتوي تلك التطبيقات على العديد من الفوائد والمميزات التي تضيفيها لبيئة التعلم التي تقدم من خلالها، حيث أنها توفر العديد من فرص التفاعل وغرف الدردشة؛ مما يعمل علي زيادة التواصل بين المتعلمين وبعضهم البعض وبين المتعلمين والمعلم، وأيضاً لما توفره لبيئة التعلم من عناصر تعمل علي زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم، وزيادة فهم المتعلمين للمحتوي عن طريق تقديم استخدام الوسائط المتعددة المختلفة.

وهذا ما أكده "اسبالدينج" (Spalding, 2007, 14) على أن تطبيقات الويب وخاصة تطبيقات الجيل الثالث منها؛ تعمل على إتاحة العديد من فرص التفاعل بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين وبعضهم البعض في المواقف التعليمية المختلفة، كما أن هذا التفاعل يتم عبر عدة مسارات وهذا يتضمن تحويل الويب إلى قاعدة بيانات تعمل علي إتاحة المحتوى للطلاب بواسطة تطبيقات متعددة غير المتصفح التقليدي، كما أن تلك التطبيقات تعتمد على تقنيات الذكاء الصناعي والويب الدلالية والويب الجغرافية، أو الويب ثنائية الأبعاد، والذي يعطيها الكثير من المميزات والخصائص وخاصة عن التطبيقات الخاصة بأجيال الويب السابقة.

ويشير "روزين" (Rosen 2006, 121: 125) إلي أن تطبيقات الجيل الثالث للويب تعد مجموعة من الأدوات الرئيسية التي تساعد علي التواصل والتفاعل بين كافة عناصر العملية التعليمية، كما تتيح إمكانية المشاركة في تحرير وتحديث المحتوى للصفحات بعدة طرق ومنها التعديل أو إدراج تعليق أو تحميل ملف وسائط من جهاز المستخدم إلى الخادم Server فالكل له إمكانية القراءة والكتابة والمشاركة دون الحاجة

لمعرفة أي من لغات البرمجة بل بكتابة النص مباشرة كما هو الحال في التعامل مع برنامج معالج النصوص في الحاسب الشخصي.

ويضيف "الفايز وجوى" (AL Fayez & Joy, 2014) أن تطبيقات الجيل الثالث للويب تساعد المتعلمين على تكوين المعرفة الاجتماعية وبنائها، وذلك من خلال توظيف أدوات التواصل وتكنولوجيا الاتصال عبر الويب التي تعتبر وسطا فعالا يساعد في بناء المفهوم الاجتماعي للتعلم وتطويره، وتتيح فرصا عديدة من خلال العمل التشاركي والجماعي في مجتمعات التعلم عبر الويب، كما توفر للمتعلمين الفرص المتساوية للمشاركة والاستمتاع والتحدث والتعبير عن وجهات النظر، كما أنها تؤكد على أهمية الحوار الاجتماعي في النمو المعرفي للفرد، ويتم ذلك من خلال السياقات الاجتماعية والثقافية، حيث يتم تكوين المعنى من خلال التفاعل الإيجابي والحوار المعتمد على وجهات النظر المختلفة.

ويتضح من ذلك أن لتطبيقات الجيل الثالث للويب اهمية كبري في العملية التعليمية؛ وذلك نظراً لأنها تحتوي علي الكثير من أدوات تساعد علي زيادة التفاعل بين المتعلمين وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلم، كما أنها تعمل على زيادة درجات التعاون والماركة داخل البيئة التعليمية وتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين وبعضهم البعض.

لذا يسعى البحث الحالي الي تصميم بيئة تعلم متنقل قائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب، وذلك من أجل تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية؛ لما لتلك المهارات من أهمية كبري في ظل تطورات العصر الحالي ومستحدثاته، حيث أصبح الاعتماد على التعلم الالكتروني ضرورة من ضروريات العصر والتي تعد الاختبارات الإلكترونية من أهم مكوناته نظراً لأنها المسئولة عن عملية التقويم للعملية التعليمية ككل.

وهذا ما أكدته هاله عادل (٢٠١٤، ص ٢٨) على أن الاختبارات الإلكترونية تعد أحد المكونات المهمة والأساسية في المنظومه التربوية فهي تؤثر في كل مكوناتها وتتأثر بها، حيث أن الاختبارات الإلكترونية عملية لا غنى عنها في العملية التعليمية، ولا بد من تقويم التعليم فى كل مجالات المعرفة للكشف عن مدى تحقق الأهداف المتوخاه، وتهدف الاختبارات الإلكترونية إلى قياس مقدار ما تحقق من أهداف لدي

الطلاب وذلك من خلال تمثل الطلبة للمعرفة وقدرتهم على إستخدامها في المواقف المختلفة، وتمثلهم للقيم والإتجاهات، كما تتضمن الاختبارات الإلكترونية الحكم على مدى فاعلية تحقيق الأهداف التربوية.

ويشير محمد عبدالرحمن (٢٠٠٩، ٢: ٣٧) أن التوجهات إلى الاختبارات الإلكترونية غالباً ما تكون مكلفة مادياً وتحتاج إلى نفقات مالية كبيرة لا يقوى على تحملها كثيراً من مؤسسات التعليم بكثير من دول العالم النامى، إلا انها اصبحت ضرورة مهمة من ضرورات العصر الحالي والتي يجب مواكبتها والعمل على تفعيل دورها في المراحل التعليمية المختلفة.

لذا يسعى البحث الحالي الي تصميم بيئة تعلم متنقل قائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب، وذلك من أجل تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، وفيما يلي النقاط التي نبع منها احساس الباحثة بمكلة البحث.

الإحساس بالمشكلة:

حيث نبع إحساس الباحثة بمشكلة البحث من خلال مجموعة المصادر التالية:

أولا: الاطلاع على الدراسات والبحوث والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث:

مثل دراسة "موتيولا" (Motiwalla, 2007) والتي استهدفت إلى استكشاف تكامل الأجهزة المتنقلة مثل الأجهزة اللاسلكية والمحمولة باليد عند إستخدامها لإتمام التعلم فى الفصل الدراسى أو التعلم عن بعد، ولقد إستخدموا بيئة التعلم المتنقل مع مجموعة متنوعة من الأجهزة اللاسلكية والمحمولة باليد ، وتوصلت هذه الدراسة أن الطلاب وجدوا أن التعلم المتنقل وسيلة مجانية مفيدة للتفاعل الصفى، كما توصلت النتائج أن الطلاب يدركون أن التعلم المتنقل أداة فاعلة تتيح فرصة مرنة للتعلم من أى مكان، وأن للأجهزة اللاسلكية والمحمولة باليد فاعليتها فى تفريد المحتوى.

ودراسة محمد الحارثى (٢٠٠٨) والتى هدفت إلى التعرف على إستخدام الرسائل القصيرة للهاتف المحمول فى التعليم الجامعى كنوع من أنواع التعلم المتنقل، والتى توصلت إلى فاعلية استخدام تلك الرسائل فى عملية التعلم، كما أوضحوا أن هذه الرسائل قد ساعدتهم على إنجاز متطلبات المقرر، والتفكير في موضوعاته واستيعابها، ومراجعتها.

بينما هدفت دراسة زينب الشربينى (٢٠١٢) إلى التعرف على فعالية تكنولوجيا التعلم النقال لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس فى تصميم المحتوى الإلكترونى، والتى أكدت على أن التعلم المتنقل يزيد من الفاعلية لدى الدارسين حيث يوفر لهم الحرية اثناء التعلم فى أى وقت ومن أى مكان ، كما أن برامج التعلم المتنقل اهتمت بوصول كل دارس إلى مستوى الإتقان المطلوب، حيث قدم البرنامج العديد من الأنشطة، والتدريبات، والتغذية الراجعة.

وهدفت دراسة كلا من "جمال مصطفى الشرقاوى، حسناء عبدالعاطى" (٢٠١٣) إلى قياس أثر إختلاف أنماط الإبحار لبرامج التعلم النقال فى تنمية مهارات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، والتى أوصت بضرورة تحويل المقررات فى صورة وسائط متعددة إلكترونية وتوظيفها فى جميع مراحل التعلم باستخدام التعلم المتنقل، كما أوصت على تفعيل برامج التعلم النقال لما لها من نتائج إيجابية فى عملية التعليم والتعلم.

أما دراسة "ليلى الجهنى" (٢٠١٣) فهدفت الدراسة إلى قياس فاعلية التعلم المتنقل فى تدريس بعض مفاهيم التعلم الإلكترونى وموضوعاته، وأوصت الدراسة بتوظيف التعلم المتنقل غبر الرسائل القصيرة فى تزويد المتعلم بمحتوى يتميز بالإيجاز ويصله بصفة منتظمة تساعده على تذكره، كما أوصت البدء بتطبيق التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة فى مراحل التعليم المختلفة والعمل على وضع الخطط والسياسات اللازمة لذلك.

وتوصلت دراسة Hyeongjik (2013) إلى أن إستخدام تقنيات الأجهزة المحمولة يمكن استخدامها لتوفير الكتب الدراسية على شكل كتب رقمية إلكترونية المحتوى، وذلك لتمكين الطلاب من دراستها فى أى مكان وأى وقت، وبالتالى فإنها يمكن أن تسهم بشكل فعال فى النمو فى وقت مبكر من التعلم فى كل مكان فى التعليم على الرغم من محدوديتها، مثل صغر الشاشة الخاصة بها، وكذلك محدودية طاقتها الحسابية.

وتؤكد دراسة رامى إسكندر (٢٠١٣) على أن التعلم المتنقل يوفر للمتعلم الحرية والديناميكية فى عملية التعلم كى تتم داخل أو خارج أسوار المؤسسات التعليمية وكذلك دراسة المحتوى التعليمى فى أى وقت وأى مكان.

ومن خلال الدراسات السابقة التى تناولت التعلم المتنقل والتى أكدت جميعها على توظيفه فى العملية التعليمية، ويعمل على تحسينها؛ إضافة إلى تفاعل المتعلمين مع التجربة نظراً لسهولة استخدام أجهزة التعلم المتنقل، وتغلبها على قيود المكان والزمان، ويتضح أيضا فعالية بيئات التعلم المتنقل بصفة عامة، وينتج عن ذلك ضرورة الإهتمام ببيئات التعلم المتنقل فى ضوء متغيرات تلاءم التطور فى المستحدثات التكنولوجية.

بينما هدفت دراسة "جاميس وبيترسين" (James, Petersen, 2013) إلي التعرف على إمكانية استخدم تطبيقات الويب التفاعلية المختلفة لتطوير مهارات الطلاب التعليمية وخاصة مهارات القرن الحادي والعشرين والتي تمكنهم من انتاج المحتوى الرقمي واستخدام التطبيقات المختلفة لتواصل والتعاون بين الطلاب بعضهم البعض، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام تطبيقات الويب التفاعلية تتيح للطلاب الحصول على الخدمات المتوفرة فى أى وقت وخاصة وقت الحاجة.

أما دراسة "هارتنيت ورينجا كوري" Hartnett & Regina Kory (2013) فستهدفت تحديد مميزات استخدام تطبيقات الويب التفاعلية في العملية التعليمية، واستخدام تلك التطبيقات في نشر الصفحات والوثائق الإلكترونية ومشاركة المحتوى بسرعة فائقة، وتوصلت الدراسة إلى انه توجد العديد من مميزات التطبيقات التفاعلية منها أنها مجانية ومتاحه في أي وقت وسهلة الاستخدام.

ويتضح من ذلك فاعلية تطبيقات الويب في خلق التفاعلية داخل البيئة والعمل علي تشجيع الطلاب علي التعاون مع بعضهم البعض، وأيضاً مساعدتهم في عرض الموضوعات التعليمية عبر المدونات المختلفة.

أما دراسة "مارتين" (Martin, et all, 2009) فهدفت إلي قياس فعالية تطبيق الإختبارات الإلكترونية عبر الإنترنت وتقديم ملفات صوتية للطلاب وتسجيل إستجاباتهم وتوصلت إلى قبول نسبة كبيرة من الطلاب لهذا النمط من الإختبارات، لذا أوصت تلك الدراسة بضرورة تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدي الطلاب المعلمين للمقررات المختلفة.

أما دراسة أمال ربيع (٢٠٠٩) فهدفت الي تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدي الطلاب، وأوصت تلك الدراسة بضرورة إستخدام طرق التقويم الإلكترونية بدلاً من الطرق التقليدية في التقويم، ودراسة فهد العبدلله (٢٠١١) التي

هدفت إلى إختبار أثر بعض المتغيرات (الجنس، التخصص، إمتلاك جهاز حاسوب خاص، طبيعة المادة العلمية، والقدرة على المراجعة وتغيير الإجابات) على الأداء في الإختبارات الإلكترونية وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات متعلقة بالإهتمام بحوسبة الإختبارات وتعميمها وتدريب المعلمين عليها، وإجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال.

ثانياً: الاطلاع على توصيات المؤتمرات والندوات ذات الصلة بموضوع البحث:

حيث أوصت العديد من المؤتمرات الداعمة للمشكلة ومنها: المؤتمر العلمي الثاني لحقوق الإنسان ومناهج الدراسات الاجتماعية (٢٠٠٩) بضرورة التوجه إلى الاختبارات الإلكترونية بدلاً من الاختبارات التقليدية حيث انه اصبح متطلب رئيس من متطلبات العصر الحالي. وكذلك أوصي المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠١٤) تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وطموحات التحديث في الوطن العربي، بإتباع نظم التقويم الإلكتروني في الوطن العربي ويشمل البحوث والدراسات التي تهدف إلى تصميم معايير ونظم للتقويم الإلكتروني، وتطويرها، وإستخدامها، وإدارتها، وتقويمها، والجوانب الأخلاقية. والمؤتمر الدولى الثانى التعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد(٢٠١٤) والذى أوصى بضرورة التعاون والتنسيق بين الجهات التعليمية وشركات الاتصالات النقاله في تكوين أنظمة خاصه تسمح بنشر المواد التعليمية والاختبارات عبر النقال وإدارتها من قبل الأساتذة وذلك بالتنسيق مع الشركات الكبرى المنتجة لبرامج النشر عبر الهواتف النقاله.

ثالثاً: الدراسة الاستكشافية:

حيث قامت الباحثة بدراسة إستكشافية تمثلت في استبانه هدفت إلى تحديد مدى توافر مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة، ومدى الحاجة للتدريب على تلك المهارات، وذلك من خلال:

١- إجراء مقابلات شخصية غير مقننة مع عينة من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنصورة للتعرف علي مدي توافر مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية

٢- تطبيق استبانه علي عينه من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنصورة.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الإستكشافية على الآتى:

١- أن ٨٨% من مجموع أفراد العينة ليس لديهم مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية ولم يتلقوا اي تدريب فعلي.

٢- ١٢% من مجموع أفراد العينة أكدوا علي امتلاكهم لبعض الجوانب المعرفيه لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية.

٣- هناك حاجة لتدريب الطلاب علي مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية.

مشكلة البحث:

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في وجود قصور وتدني لدي طلاب تكنولوجيا التعليم في مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية، وهذا يستوجب استخدام بيئة للتعلم المتنقل قائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب من أجل تنمية تلك المهارات لديهم، ويمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر تصميم بيئة تعلم متنقل قائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

١. ما مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية واللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم؟

٢. ما المعايير الواجب مراعاتها عند تصميم بيئة التعلم المتنقل القائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب واللازمة لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٣. ما التصميم التعليمي المقترح لبيئة التعلم المتنقل القائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب واللازمة لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤. ما أثر تصميم بيئة التعلم المتنقل القائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب واللازمة لتنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥. ما أثر تصميم بيئة التعلم المتنقل القائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب واللازمة لتنمية الجوانب المهارية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى قياس أثر تصميم بيئة التعلم المتنقل القائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب واللازمة لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والتي تشتمل على:

١. تحديد مهارات الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٢. تنمية الجانب المعرفي لمهارات الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٣. تنمية الجانب الأدائي لمهارات الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٤. تنمية جودة المنتج النهائي لمهارات الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالي إلى:

١. توفير بيئة تعلم متنقل قائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٢. مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة في ظل التطور السريع لتكنولوجيا التعلم المتنقل واستخدامها في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.
٣. يتيح المجال أمام الباحثين إلى ضرورة إجراء دراسات تربوية تهدف إلى توظيف بيئات التعلم المتنقل القائمة على الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.
٤. التعرف على كيفية استخدام بيئة التعلم المتنقل القائمة على الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

حدود البحث

تمثلت حدود البحث الحالي فيما يلي:

- حدود موضوعية: الاقتصار على مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية بإستخدام موقع (كويزز)
- حدود بشرية: طلاب الدبلوم الخاصة تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة طنطا.
- حدود زمانية: سوف يتم تنفيذ هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠٢١/ ٢٠٢٢.

منهج البحث:

اتبع البحث الحالي المناهج التالية:

- المنهج الوصفي التحليلي: والذي يقوم بوصف مشكلة البحث والبيانات المرتبطة بها، وتم استخدام هذا المنهج في البحث الحالي لإعداد الإطار النظري من خلال وصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية المرتبطة بمحاور البحث.
- المنهج شبه التجريبي: وذلك للتعرف على أثر المتغير المستقل المتمثل في (تصميم بيئة التعلم المتنقل القائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب) على المتغير التابع (مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم).

متغيرات البحث:

يشتمل هذا البحث على المتغيرات التالية:

- متغير مستقل وهو: تصميم بيئة التعلم المتنقل القائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب.
- متغير تابع وهو: الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أدوات البحث:

يشتمل البحث الحالي علي الادوات التالية:

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

التصميم شبه التجريبي للبحث:

اعتمد البحث الحالي علي التصميم التجريبي المعروف باسم (تصميم البعد الواحد) ذى المجموعتين التجريبية والضابطة، والذي حدده فؤاد أبو حطب، وأمال صادق (١٩٩٦، ٣٩٧):

	نوع المعالجة	تقويم قبلي	معالجة تجريبية	تقويم بعدي
N1	تصميم بيئة تعلم متنقلة قائمة علي تطبيقات الجيل الثالث للويب	O1	X1	O2
N2	بيئة التعلم التقليدية	O1	X2	O2

شكل رقم (١) التصميم التجريبي

حيث إن:

- O1: يرمز إلي التقويم القبلي من خلال تطبيق أدوات البحث قبليا (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة).
- X1: يرمز إلي المعالجة التجريبية (تصميم بيئة تعلم متنقلة قائمة علي تطبيقات الجيل الثالث للويب).
- X2: يرمز إلي المعالجة التقليدية.

O2: يرمز إلي التقويم البعدي من خلال تطبيق أدوات الدراسة بعديا (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة).

فروض البحث:

في ضوء ما أشارت إليه الدراسات السابقة من نتائج؛ حاول البحث الحالي اختبار صحة الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الالكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التطبيق البعدي.

٣. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التطبيق البعدي.

٤. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الالكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التطبيق البعدي.

٥. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٦. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي بمهارات إنتاج الاختبارات الالكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التطبيق البعدي.

خطوات البحث:

- الاطلاع على الدراسات والأدبيات العربية والأجنبية ذات الصلة ببيئات التعلم المتنقل والاختبارات الإلكترونية.
- إعداد قائمة مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.
- عرض القائمة علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لتعديلها في ضوء أرائهم.
- إجراء التعديلات اللازمة والتوصل الي قائمة المهارات النهائية.
- إعداد قائمة المعايير الخاصة ببيئة التعلم المتنقل القائمة تطبيقات الجيل الثالث للويب واللازمة لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.
- عرض القائمة علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لتعديلها في ضوء أرائهم.

- إجراء التعديلات اللازمة والتوصل الي قائمة المعايير النهائية.
- إعداد تصميم تعليمي من خلال الرجوع إلى نماذج التصميم التعليمي واختيار ما يناسب الدراسة.
- إعداد قائمة الأهداف التعليمية الخاصة بالمحتوى التعليمي.
- إعداد المحتوى التعليمي وفقًا للطريقة المتبعة.
- إعداد أدوات البحث وعرضها عمى مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، واجراء التعديلات اللازمة.
- إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث على عينة استطلاعية لحساب ثبات الأدوات.
- إجراء التجربة الأساسية للدراسة وفق الخطوات الآتية:
  - التصميم شبه التجريبي للبحث.
  - تحديد عينة البحث
  - تطبيق أدوات الدراسة قبليا.
  - تنفيذ التجربة الأساسية للبحث.
  - تطبيق أدوات الدراسة بعدًيا.
- إجراء المعالجة الإحصائية والتحليل الإحصائي للبيانات الناتجة عن التطبيقين.
- مناقشة النتائج وتحليلها وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

بيئة التعلم المتنقل:

حيث عرف جمال الدهشان (٢٠١٠) التعلم المتنقل بأنه هو نظام تعليمى إلكترونى يقوم أساسا على الإتصالات السلكية واللاسلكية، بحيث يمكن للمتعلم الوصول إلى المواد التعليمية والمحاضرات والندوات فى أى زمان.

كما يعرفه "أحمد سالم" (٢٠٠٦) بأنه إستخدام الأجهزة المتحركة Mobile Devices والأجهزة المحمولة باليد مثل الأجهزة الرقمية الشخصية Personal Digital Assistants ، والهواتف النقالة، والحاسبات المحمولة Laptops، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs فى التدريس والتعلم.

ويعرفه "محمد عطية خميس" (٢٠١١، ١٤٩) التعلم المتنقل بأنه عملية توصيل المحتوى الإلكترونى،ودعم المتعلم، وإدارة التعلم والتفاعلات التعليمية عن بعد، فى أى وقت ومكان، بإستخدام أجهزة رقمية محمولة، وتكنولوجيات الإتصال اللاسلكى.

مما سبق يمكن تعريف بيئة التعلم المتنقل إجرائياً فى البحث الحالى بأنها:

بيئة تعليمية مرنة تستخدم الأجهزة المتنقلة لتوصيل المحتوى لطلاب تكنولوجيا التعليم فى أى وقت وأى مكان تهدف إلى تحقيق أعلى درجة من التفاعل فى عملية التعلم.

تطبيقات الجيل الثالث للويب:

حيث عرفها "تيم اورلي" Tim O'reilly (2005) على أنها مجموعة من التطبيقات التي تخص الجيل الثالث للويب من مواقع وخدمات الإنترنت والتي عملت على تحويل الإنترنت إلى منصة تشغيل للعمل بدلا من كونها مواقع فقط وتعتمد في تكوينها على الشبكات الاجتماعية Social Network ومن مكوناتها المدونات Blogs والويكي Wikis اليوتيوب Youtube وأجاكس Ajax وهى الصفحات التي يستطيع زائر الموقع التعديل عليها أو المواقع التي تسمح لك بوضع مفضلتك على الإنترنت Favorites بحيث يسمح للآخرين الاطلاع عليها والبحث فيها مثل موقع (del.icio.us) أى تسمح للمستخدمين التفاعل فيما بينهم من خلالها.

ويمكن للباحثة تعريفها إجرائياً بأنها مجموعة من التطبيقات اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم من أجل تحقيق التفاعل والحوار بين بعضهم البعض بشكل الكتروني داخل بيئة التعلم المتنقل.

الإطارالنظري

بيئة تعلم متنقل قائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب لتنمية إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية

يتناول هذا الفصل الإطار النظري الخاص بالبحث والذي يتكون من مجموعة من المحاور التي تتمثل في المحور الأول: بيئة التعلم المتنقل: من حيث أهداف التعلم المتنقل، خصائص التعلم المتنقل، فوائد استخدام أجهزة التعلم المتنقل، أهمية التعلم المتنقل، فوائد استخدام التعلم المتنقل، بيئة التعلم المتنقل، تقنيات التعلم المتنقل، تطبيقات

التعلم المتنقل، التحديات التى تواجه التعلم المتنقل، ومجموعة تجارب ودراسات لإستخدام التعلم المتنقل فى المؤسسات التعليمية.

أما المحور الثاني: فيشتمل على تطبيقات الجيل الثالث الويب: من حيث خصائص الجيل الثالث للويب، أهداف تطبيقات الجيل الثالث للويب، أهمية تطبيقات الجيل الثالث للويب، أدوات الجيل الثالث للويب.

بينما يتناول المحور الثالث الاختبارات الالكترونية التكيفية: من حيث اهداف الاختبارات الإلكترونية التكيفية، خصائص الاختبارات الإلكترونية التكيفية، مميزات الإختبارات الإلكترونية التكيفية، متطلبات إعداد الإختبار الإلكترونية، أنماط الاسئلة في الاختبارات الالكترونية التكيفية، جوانب القصور في الاختبارات الإلكترونية، تحديات الاختبارات الإلكترونية.

أما المحور الرابع: فيشتمل على نماذج التصميم التعليمي لبيئة التعلم المتنقل والتي تتمثل في نموذج "روفيني"، نموذج "ريان" وآخرين، نموذج "جوليف" وآخرين، نموذج عبد الله الموسى وأحمد المبارك، نموذج زينب محمد أمين، نموذج حسن الباتع، نموذج "ماك ديرموت"، نموذج محمد عطية خميس، نموذج عبد العزيز طلبة، نموذج عبد اللطيف الجزار.

المحور الأول: بيئة التعلم المتنقل:

يتسم العصر الحالي بكثرة مستجداته ومستحدثاته المختلفة، مما أوجب علينا ضرورة الاستفادة من تلك المستحدثات وتوظيفها بالشكل الأمثل داخل العملية التعليمية، وذلك حتى يتم مواكبة هذا التطور والتغير بصفه مستمره، وتعد من اهم تلك التطورات التي طرآت على العملية التعليمية البيئات المتنقلة، وذلك لما تتمتع به تلك البيئات من مميزات وفوائد مختلفة تعود على الطلاب والمعلمين داخلها.

أهداف التعلم المتنقل:

يهدف التعلم المتنقل الي توفير التعليم للطلاب في اي مكان واي زمان من خلال اجهزة التعلم المتنقلة متخطيا حدود الزمان والمكان، وفيما يلي سوف نتناول اهم تلك الاهداف بالتفصيل:

يسعي إلي تحسين عمليات التفاعل بين الطلاب بعضهم البعض وبين الطلاب والمعلم، وتسهيل عملية التعلم التعاوني عن طريق التواصل المتزامن وغير المتزامن،

وتحسين عمليات التعلم المتمركزة حول الطالب؛ مما يقدم فرصا غنية للتعلم الفوري وعمليات مراجعة المحتوي، وتقليل ثقافة الاتصال بين الطلاب والجامعة وجعلها عبر وسائط الاتصال التي يفضلها الطلاب (وليد الحلفاوى، ٢٠١١).

خصائص التعلم المتنقل:

يتسم التعلم المتنقل بالكثير من الخصائص والسمات والتي حددها محمد عطية خميس (٢٠١١، ١٤٩) فيما يلي:

١. التفاعلية فى عملية التعلم والتى تحدث بين متعلم وبرنامج تعليمى إلكترونى حيث يقوم البرنامج بالتكيف مع حاجات المتعلمين والإستجابة لهم.
٢. التعلم الحوارى: وفى بيئة التعلم المتنقل نجد أن الحوار لا يقتصر على الحوار بين المعلم والمتعلمين فقط بل يشمل – أيضا الحوار بين المتعلمين وبعضهم البعض.

أهمية التعلم المتنقل:

يتميز التعلم المتنقل بمجموعة من المميزات محمد عطية خميس (٢٠١١،١٦٩):

١. يزيد من الدافعية والإلتزام الشخصى للتعلم فإذا كان الطالب سوف يأخذ الجهاز إلى البيت فى أى وقت يشاء فإن هذا يساعده على الإلتزام والمسئولية.
٢. يتيح للمتعلم من متلقى سلبي إلى متلقى ايجابى يسعى بنفسه للحصول على المعلومة.
٣. يعمل على تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية.
٤. يساعد المتعلمين على التفكير المنظم بطريقة علمية.

فوائد استخدام التعلم المتنقل:

حيث أشار كل من محمد الحمامى (٢٠٠٦)؛ أحمد سالم (٢٠٠٦)؛ جمال الدهشان؛ مجدي يونس (٢٠٠٨)، أن الأخذ بنظام التعلم المتنقل وتطبيقه بصورة صحيحة يتطلب توافر مجموعة من الأمور الأساسية هى:

١. توافر البنيية التحتية اللازمة للتعليم المتنقل.
٢. إختيار وتحديد نمط التعلم المتنقل المناسب للموقف التعليمى.
٣. إنشاء سجلات خاصة بالطلاب والمتدربين الراغبين فى التسجيل.

المحور الثاني: تطبيقات التعلم المتنقل:

يعتمد الجيل الثالث للويب بشكل رئيس علي مجموعة من التطبيقات والأدوات التي تستخدم في إجراء عملية تواصل وتفاعل بين الأفراد بشكل أكثر حيوية وتفاعلية، والتي تكمن في مجموعة الأدوات الخاصة بالجيل الثاني ولكن بعد تحديثها وتطويرها بشكل كبير، حيث تم الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في عمليات التحديث والتطوير تلك.

أهمية تطبيقات الجيل الثالث للويب:

تكمن أهمية تطبيقات الجيل الثالث للويب في أنها تعد التطور الطبيعي لتطبيقات أجيال الويب السابقة، حيث عمل هذا الجيل على حل جميع المشكلات التي ظهرت خلال الجيل الأول والثاني للويب، مع العمل علي زيادة تحديث وتطوير تطبيقات تلك الأجيال بحيث تعمل علي زيادة التعاون المشترك بين أجهزة الحاسب الآلي والطلاب، وبالتالي العمل علي توفير بيانات ومعلومات واضحه للطالب تساعده علي الوصول بسهولة الي ما يريد من معلومات عبر الشبكة؛ وذلك نظرا لأنها تتعامل مع معاني تلك البيانات وليس حروفها وكلامتها.

المحور الثالث: الاختبارات الالكترونية التكيفية:

أصبح الاعتماد على التعلم الالكتروني ضرورة من ضروريات العصر وتعد الاختبارات الإلكترونية من أهم مكوناته نظراً لأنها المسئولة عن عملية التقويم للعملية التعليمية ككل، وبالتالي فإن الاختبارات تؤثر في المنظومة التعليمية بكل مكوناتها وعناصرها، وبالتالي يجب العمل على تطويرها وتحديثها بصورة دائمة.

اهداف الاختبارا ت الإلكترونية التكيفية:

تسعى الاختبارات الالكترونية التكيفية الي تحقيق مجموعة الاهداف التالية والتي حددها سالم عبد الله (٢٠١٨، ١٣٤- ١٣٥) فيما يلي:

١. تهدف الى تقليل التكاليف المادية على المعلم بالإستغناء عن الأوراق وطباعتها
٢. توظيف التقنية الحديثة بفاعلية في العملية التعليمية لتحقيق الجودة في التعليم
٣. تدريب المعلمين على بناء اساليب تقويم حديثة لقياس كافة جوانب العملية التعليمية

خصائص الاختبارات الإلكترونية التكيفية:

تتسم الاختبارات الالكترونية التكيفية بمجموعة من الخصائص والسمات المختلفة والتي تتمثل في مجموعة العناصر التالية كما حددها محمد محمد عبد الهادي (٢٠١٤، ١٥٧):

التفاعل المتزامن مع طلاب متنوعين:

وهي إمكانية الدخول في تفاعلات مختلفة من طلاب متنوعين في نفس الوقت داخل الاختبار.

مميزات الإختبارات الإلكترونية التكيفية:

١. سرعة اتخاذ القرارات.
٢. زيادة الفاعلية في التطبيق والتصحيح.
٣. انتاج فقرات تتصف بالجدة والمرونة والحداثة.

مما سبق يتضح أهمية إنتاج الاختبارات الالكترونية التكيفية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

إجراءات البحث

ينتمي هذا البحث إلي فئة ألأبحاث التي تهدف بحث أثر المتغير المستقل علي المتغير التابع ، والمتغير المستقل هوبيئة التعلم المتنقل القائمة علي تطبيقات الجيل الثالث، والمتغير التابع هو مهارات إنتاج الاختبارات الالكترونية التكيفية، لذلك فإن المنهج التجريبي يعد أكثر المناهج مناسبة .

يسير البحث وفقآ للإجراءات الآتية:.

أولاً: اشتقاق مهارات الاختبارات الالكترونية التكيفية:

قامت الباحثة بتحليل نتائج الدراسات والبحوث التربوية،والتي تناولت مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية التكيفية، حيث تم اشتقاق مهارات انتاج الاختبارات الاللكترونية التكيفية حيث تضمنت القائمة في صورتها الأولية علي (٧) مهارات رئيسية و(٥٢) مهارة فرعية .

وللتأكد من صدق القائمة تم عرضها علي مجموعة من السادة الخبراء والمحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ، وتم اجراء التعديلات المطلوبة حتي تصل القائمة لصورتها النهائية .

ثانيا:اشتقاق قائمة معايير تطبيقات الجيل الثالث :

قائمة قامت الباحثة باشتقاق قائمة معايير الجيل الثالث بيئة التعلم المتنقل من البحوث

والدراسات السابقة ، بالإضافة إلي المواقع الالكترونية، حيث تضمنت القائمة في صورتها الأولية علي ثلاث محاور رئيسية (٣) تندرج تحتها مجموعة من المعايير بإجمالي (١٢) معايير رئيسية ، و(٦٠) مؤشر فرعي.

وللتأكد من صدق القائمة تم عرضها علي مجموعة من السادة الخبراء والمحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ، وتم اجراء التعديلات المطلوبة حتي تصل القائمة لصورتها النهائية .

إجراءات البحث

استرشدت الباحثة بنماذج التصميم التعليمي فقد تم إعداد شكل تصميم تعليمي مقترح للبحث الحالي وفقًا لمتغيرات البحث، ويتكون من المراحل التالية:-

١. **أولا: مرحلة التحليل:** وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

٢. تحليل خصائص المتدربين المستهدفين : حددت خصائص عينة البحث، وهم طلاب الدراسات العليا(دبلوم خاص-تخصص تكنولوجيا التعليم) كلية التربية النوعية جامعة طنطا.

تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي : تم اشتقاق الأهداف العامة لمحتوى بيئة التعلم المتنقل في ضوء الاحتياجات التدريبية، التي تم إعدادها؛ حيث تم ترجمة الاحتياجات التدريبية إلى أهداف عامة لبيئة التعلم المتنقل، ومن ثم تحديد الهدف الرئيسي لبيئة التعلم المتنقل في: "تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الالكترونية التكيفية لدى طلاب الدراسات العليا كلية التربية بجامعة طنطا".

١-٣ تحليل الموارد والقيود الموجودة داخل البيئة: إن بيئة التعلم المتنقل قائمه على الويب، وتعتمد على اختيار طلاب الدراسات العليا للوقت والمكان الذي يتم فيه التطبيق، وبالتالي سوف تكون بيئة التعلم متنوعة وفقًا لاختيار كل طالب، مع الحرص على أن تعمل بيئة التعلم المتنقل عبر أي متصفح ويب، ومن خلال أي جهاز؛ سواء كمبيوتر شخصي، أو لاب توب، أو آي باد او هاتف جوال؛ بشرط أن يكون متصل بالإنترنت؛ سواء في المنزل، أو بيئة العمل.

ثانياً: مرحلة التصميم:

٢-١ صياغة الأهداف السلوكية للمحتوى التعليمي: تم تحليل الأهداف العامة والمهارات إلى مجموعة أهداف سلوكية، ومن ثم أعدت قائمة خاصة بالأهداف السلوكية، تم عرضها على بعض السادة المحكمين المتخصصين؛ وذلك بهدف استطلاع رأيهم، وقد أتفق السادة المحكمون على تعديل بعض الصياغات، وقامت الباحثة بالتعديلات اللازمة وبالتالي أصبحت القائمة في صورتها النهائية عبارة عن ٣٠ هدفًا سلوكيًا.

٢-١ تصميم المحتوى التدريبي وتنظيمه: تم تحديد الموضوعات الرئيسة والفرعية لمحتوى بيئة التعلم المتنقل، والتي تخدم وتحقق أهداف البحث، وتعمل علي تلبية احتياجات طلاب الدراسات العليا؛ بحيث يتمكنوا من استيفاء المهارات المطلوب تنميتها من خلاله، حيث اشتق عناصر المحتوى من خلال الاطلاع على المراجع والكتب المتخصصة، مع الاستعانة بأراء بعض المتخصصين وخبراتهم.

٢-٢ ٣. تصميم الأنشطة التفاعلية المصاحبة للمحتوى التعليمي: تم اختيار الوسائط التعليمية والأنشطة المناسبة لخصائص العينة، ونوع الخبرة اللازمة لتحقيق الأهداف، واعتمد أثناء التطبيق على أسلوب العمل الفردي / التشاركي لتنفيذ التكليفات والمهام.

٢-٣ تحديد إستراتيجيات التعلم المناسبة لنمط بيئة التعلم المتنقل: إتاحة بيئة التعلم المتنقل الفرصة لكل متدرب أن يختار نمط تعلمه وفق ميوله وخبراته السابقة؛ لذلك وجد ضرورة استخدام عدة أنماط أو إستراتيجيات تعليمية، فاستخدم البحث الحالي النمطين؛ الفردي، والتشاركي.

٢-٤ تصميم التكليفات الفردية والتشاركية لتقويم المتدربين داخل البيئة: تصميم أساليب تقويم لقياس مدى تحقيق أهداف بيئة التعلم المتنقل، فقد تضمنت: "اختبارات بنائية موضوعية

٢-٥ إعداد الخريطة الانسيابية للبيئة **Flow Chart** : استخدمت الخريطة الانسيابية Flow Chart ؛ لإعداد رسم تخطيطي متكامل بالرموز والأشكال الهندسية؛ لتوضيح خريطة المسار/ التدفق الخاصة ببيئة التعلم المتنقل

تصميم السيناريو التعليمي لمحتويات بيئة التعلم: تصميم سيناريو محتوى بيئة التعلم المتنقل، وذلك في ضوء قائمة المعايير، التي تم إعدادها وتحكيمها.

ثالثاً: مرحلة الإنتاج

٣-١ تحديد أدوات تأليف الاختبارات التكيفية (موقع كويزز) : تم تحديد متطلبات الإنتاج المادية والبشرية، التي ستحتاج إليها لإنتاج بيئة التعلم المتنقل، وتم تحديد المضيف

٣-٢ تجميع الوسائط المتعددة (مفتوحة المصدر/ إنتاج جديد) وإنتاجها، والمناسبة لنمط بيئة التعلم المتنقل واستخدم الوسائط المتعددة مفتوحة المصدر

٣-٣ إنتاج عناصر التعلم والاختبارات التكيفية المصاحبة لها: تم تحديد المصادر التعليمية اللازمة لإنتاج عناصر التعلم وبيئة التعلم المتنقل، مثل: أختبارات تكيفية ، النصوص المكتوبة، والصور الثابتة، ولقطات الفيديو و Quiz.

إنتاج بيئة التعلم المتنقل بجميع مشتملاتها؛ من عناصر تعلم، والتكليفات الفردية والتشاركية فَضل أسلوب العناصر التعلمية وأسلوب التعلم من خلال تحميل ملفات متنوعة؛ لما يتميز به من تقديم المحتوى في أجزاء صغيرة، تساعد عينة البحث في الشعور بالإنجاز في التعلم بسرعه؛ مما يزيد من دافعيتهم وتقدمهم في التعلم، كما تم اختيار بيئة التعلم كويزز ليقدم فيها المحتوى.

رابعاً: مرحلة النشر، وإدارة المعرفة

٤-١ الاستخدام الميداني لبيئة التعلم المتنقل: تم اختيار عينة البحث من طلاب الدراسات العليا كلية التربية النوعية بجامعة طنطا لإنتاج الاختبارات التكيفية ، تكونت أفراد العينة من مجموعة تجريبية واحدة قوامها (٢٤) طالب وطالبة.

٤-٢ تطبيق اختبار: اعتمد في هذا البحث على نوعين من أنواع الاختبارات (القبلى-البعدى)

٤-٣ تطبيق البيئة على المتدربين : بعد تحليل نتائج أدوات القياس القبلية تم توجيه كل فرد من أفراد العينة لمستوى التدريب المتوافق مع خبراته السابقة، ليبدأ تدريب أفراد العينة.

خامساً: مرحلة التقويم والتطوير

٥-١ التقويم البنائى لبيئة التعلم المتنقل: تم ضبط بيئة التعلم المتنقل، والتأكد من سلامتها، وعمل التعديلات اللازمة؛ لكي تكون صالحة للتجريب النهائي.

المتابعة المستمرة وتحديث المحتوى التعليمى للاختبارات التكيفية: قامت الباحثة بالمراقبة المستمرة، وتوفير الدعم والصيانة، والتقويم المستمر لكل جزء من بيئة التعلم المتنقل فور الانتهاء منه.

أدوات البحث في هذه الخطوة تم بناء أدوات البحث وتضم:

١- اختبار تحصيلي: **لقياس الجانب المعرفي لإنتاج الاختبارات التكيفية في ضوء الأهداف السلوكية المشتقة من الأهداف العامة، بالإضافة إلى المحتوى العلمي الخاص بمهارات إنتاج الاختبارات التكيفية ، وتم عرض الاختبار في صورته المبدئية على السادة المحكمين.**

٢- **ثبات الاختبار مع تحديد زمن الاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية، مكونة من (١٠) أفراد، تم استبعادهم من عينة البحث الأساسية، ورصدت درجاتهم، بغرض: حساب معامل ثبات الاختبار، وحساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار، وحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار، وتحديد الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار.**

٣- **بطاقة ملاحظة إنتاج الاختبارات التكيفية:**

- تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة: وهو قياس مستوى أداء المتدرب لمهارات إنتاج الاختبارات الالكترونية التكيفية قبل وبعد دراسة محتوى بيئة التعلم المتنقل.
- تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة الملاحظة: من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة إنتاج الاختبارات التكيفية ، التي تم التوصل إليها.
- وضع نظام تقدير الدرجات: تم استخدام التقدير الكمى لبطاقة الملاحظة
- إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة.
- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة.
- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة.
- صدق بطاقة الملاحظة: من خلال عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم.
- ثبات بطاقة الملاحظة: للتحقق من ثباتها استخدم أسلوب اتفاق الملاحظيين، حيث قامت الباحثة بتطبيق بطاقة الملاحظة على ثلاثة متدربين؛ لملاحظة أدائهم، ثم حساب نسبة الاتفاق لكل متدرب باستخدام معادلة "كوبر" Cooper.

نسبة الاتفاق = $\frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$

ويوضح جدول (١) نسبة الاتفاق بين الملاحظين على أداء المتدربين الثلاثة.

جدول (١)

نسبة الاتفاق بين الملاحظين على أداء المتدربين الثلاثة في بطاقة الملاحظة

نسبة الاتفاق على أداء المتدرب الأول	نسبة الاتفاق على أداء المتدرب الأول	نسبة الاتفاق على أداء المتدرب الأول
85%	92%	90%

ويتضح أن متوسط نسبة الاتفاق بين الملاحظين في حالة المتدربين الثلاثة (٨٥%+٩٢%+٩٠%)/٣ يساوى ٨٩%؛ وهذا يعنى أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات، وأنها صالحة كأداة للقياس، وبهذا أصبحت في صورتها النهائية جاهزة للتطبيق.

٣- بطاقة تقييم المنتج "إنتاج الاختبارات التكيفية ":

تم تصميم بطاقة تقييم مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية في ضوء الأهداف السلوكية، والمشتقة من الأهداف العامة، بالإضافة إلى المحتوى العلمي الخاص بمهارات إنتاج الاختبارات التكيفية ، وتم عرض البطاقة في صورتها المبدئية على السادة المحكمين، وقد تم ضبط البطاقة؛ للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وتم ذلك من خلال:

- حساب صدق بطاقة تقييم المنتج اعتمد على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ للاستفادة من آرائهم في مدى سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها، وإمكانية ملاحظة الخطوات التي تتضمنها، ومدي مناسبة أسلوب تصميم البطاقة لتحقيق أهدافها، وقد أسفرت نتائج التحكيم على إعادة ترتيب بعض المهارات الفرعية بالبطاقة، وإجراء بعض التعديلات في صياغة بعض المفردات ببطاقة تقييم مهارات إنتاج الاختبارات التكيفية ، وقد أجرت التعديلات في ضوء مقترحات السادة المحكمين؛ ومن ثم حساب معامل الصدق الداخلي، الذي يساوي الجذر التربيعي لمعامل الثبات ل

- بطاقة، والذي يساوي (٠,٧٠)؛ مما يدل على صدق داخلي عالٍ للبطاقة.

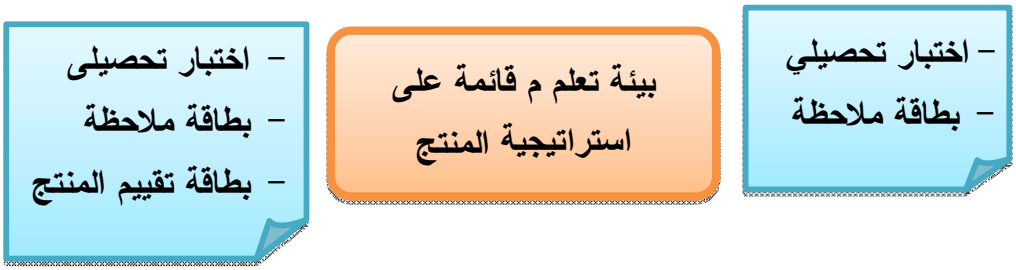
حساب ثبات بطاقة تقييم المنتج –إنتاج الاختبارات التكيفية –:

تم تطبيق بطاقة تقييم مهارات إنتاج الاختبارات التكيفية على عينة مكونة من (١٠) طلاب الدراسات العليا كلية التربية، بخلاف أفراد عينة البحث، وتسجيل درجات تقييم مفردات البطاقة لحساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا (α) كرونباخ Alpha Cronbach's، وعن طريق التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS 24 تم التوصل إلى معامل ثبات بطاقة تقييم مهارات إنتاج الاختبارات التكيفية (٠,٧٠)، والقيمة التى تساوي أكبر من ٦٠% تعتبر قيمة مقبولة ،مما يُشير إلى أن بطاقة التقييم على درجة مقبولة من الثبات بما يدل على صلاحيتهم للتطبيق، وعليه تم وضع البطاقة في صورتها النهائية.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء طبيعة البحث الحالي تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم "التصميم القبلي البعدي باستخدام مجموعة واحدة". محمد سويلم البسيوني (٢٠١٣ ، ١١٤ – ١١٦)

الاختبار محصورة بين (٠ – ٦٤) درجة.



وقد تم توظيف هذا التصميم في البحث الحالي كما يأتي:

١– تحديد عينة البحث. تم اختيار عينة البحث، وعددها (٢٤) طالب وطالبة دراسات عليا كلية التربية النوعية بجامعة طنطا

٢ – تطبيق أدوات البحث قبليًا وبعدياً على عينة البحث.

نتائج اختبار صحة فروض البحث:

الإجابة عن أسئلة البحث الفرعية:

١– للإجابة عن **السؤال الفرعي الأول** والذي ينص على: " ما المهارات الواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم كلية التربية لإنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية ؟ قامت الباحثة بما يلي:

- دراسة وتحليل الأدبيات والدراسات العربية والأجنبية التي اهتمت بمهارات إنتاج الاختبارات التكيفية
- إعداد قائمة مبدئية بالمهارات اللازمة، واستطلاع رأي المحكمون حول القائمة؛ وذلك للتأكد من مدى مناسبة المهارات المتضمنة في القائمة لطلاب الدراسات العليا كلية التربية بجامعة طنطا، وللحكم عليها، وإبداء الرأي، ورصد استجابات السادة المحكمون، ودراستها، وإجراء التعديلات. ومن ثم إعداد القائمة في شكلها النهائي.

٢- للإجابة عن **السؤال الفرعي الثاني** والذي ينص على: ما المعايير لتصميم بيئة تعلم متنقل لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

قامت الباحثة بما يلي:

- تحديد الهدف من قائمة المعايير اللازمة لتصميم بيئة التعلم المتنقل، وتحديد مصادر اشتقاقها وذلك من خلال دراسة وتحليل الأدبيات والدراسات العربية والأجنبية، التي اهتمت بتصميم بيئات التعلم المتنقل.
- إعداد قائمة مبدئية بالمعايير اللازمة لتصميم بيئة التعلم المتنقل وفق نموذج البحث للتصميم التعليمي، واستطلاع رأي المحكمون حول الصورة المبدئية لقائمة المعايير يوضح المقصود بمعايير تصميم بيئة التعلم المتنقل، والهدف منها، وكيفية التعامل مع بنودها، وعرضها على مجموعة من المحكمون، للحكم عليها، وإبداء الرأي، ورصد استجابات السادة المحكمون، ودراستها، وإجراء التعديلات. ومن ثم اعدادها في شكلها النهائي.

٣- للإجابة عن **السؤال الفرعي الثالث** والذي ينص على: "ما التصميم التعليمي لبيئة التعلم المتنقل وفق تلك المعايير لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟" قامت الباحثة بدراسة وتحليل مجموعة من نماذج التصميم التعليمي، وفي ضوء نتائج ذلك التحليل تم اعداد نموذج تصميم بيئة التعلم المتنقل، وتم توضيحه سابقاً.

٤ - للاجابة على **السؤال الفرعى الرابع** والذي ينص على: ما أثر تصميم بيئة التعلم المتنقل القائمة على الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. قامت الباحثة بما يلي:

- اختبار صحة الفرض الأول المرتبط بهذا السؤال لتقديم الإجابة عنه، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 24) والذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أعضاء المجموعة التجريبية في

التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الاختبارات الالكترونية التكيفية الرقمي لصالح التطبيق البعدي".

لاختبار صحة هذا الفرض تم حساب اختبار "t-test" لقياس دلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الاختبارات التكيفية ، وكانت النتيجة وجود فرق دال إحصائيًّا لصالح التطبيق البعدي، ويوضح ذلك جدول (٢).

جدول (٢) دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

الاختبار	التطبيق	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة(ت)	درجات الحرية	مستوي الدلالة	η^2	حجم التأثير
الدرجة الكلية	القبلي	٢٤	٢٧,٦٦٦٧	٣,٩٦٣٦٠	٣٦,٩٦	٢٣	دالة عند ٠,٠٥	٠,٩٨	كبير
	البعدي		٦٠,٠٤١٧	١,٢٦٧٦٣					

يتضح من جدول (٢) ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي في اختبار قياس التحصيل المعرفي، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض الأول. وقامت الباحثة بحساب حجم أثر البيئة من خلال حساب مربع ايتا η^2

٥- للاجابة على **السؤال الفرعي الخامس** والذي ينص على: ما أثر تصميم بيئة التعلم المتنقل القائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب واللازمة لتنمية الجوانب المهارية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية التكيفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ قامت الباحثة بمايلي:

اختبار صحة الفرض الثاني المرتبط بهذا السؤال لتقديم الإجابة عنه، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS 24) والذي ينص على يوجد فرق ذات دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الدراسات العليا جامعة طنطا في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي

- لاختبار صحة هذا الفرض تم حساب اختبار "t-test" لقياس دلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية التكيفية ، وكانت النتيجة وجود فرق دال إحصائيًّا لصالح التطبيق البعدي، ويوضح ذلك جدول (٣).

دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية التكيفية

الاختبار	التطبيق	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة(ت)	درجات الحرية	مستوي الدلالة	η^2	حجم التأثير
الدرجة الكلية	القبلي	٢٤	٤٤,٣	١٦,١٥٨١٣	٢٧,٧	٢٣	دالة عند ٠,٠٥	٠,٩٧	كبير
	البعدي		١١٩,٣	١٣,٨١٠٧٧					

وقامت الباحثة بحساب حجم أثر البيئة من خلال حساب مربع ايتا (η^2) كما يوضحها جدول (٥).

بطاقة ملاحظة أداء مهارات تطوير مقرر إلكتروني	قيمة"ت"	قيمة مربع ايتا η^2	حجم التأثير
الدرجة الكلية	27.2	0.97	تأثير كبير وفعال

ويتضح من جدول (٥) قيمة مربع ايتا (η^2) والتي بلغت (٠,٩٧)، مما يدل على التأثير الكبير والفعال لبيئة التعلم المتنقل في تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية التكيفية لأفراد عينة البحث من طلاب الدراسات العليا كلية التربية النوعية بجامعة طنطا.

- **تفسير النتائج:** النتائج الخاصة بأثر بيئة التعلم متنقل في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الاللكترونية التكيفية لدى طلاب الدراسات العليا كلية التربية بجامعة طنطا، ويمكن تفسيرها في ضوء الاعتبارات التالية:
- دقة تحديد المحتوى المتضمن ببيئة التعلم المتنقل وتسلسله بطريقة يسهل على المتدرب تذكره وفهمه.
- ارتباط المحتوى المتضمن ببيئة التعلم المتنقل باحتياجات المتدربين مما شكل لديهم أهمية لفهم وتذكر المحتوى.
- توافر الأنشطة التعليمية مما يساعد على التأكيد على بعض عناصر المحتوى الهامة التي يمكن أن يغفلها المتدرب أثناء عملية التدريب.

توفير الدراسة طوال اليوم مع إمكانية التواصل مع الباحثة والتواصل والتعاون بين أفراد العينة مما يتيح تبادل الأراء والأفكار ، وذلك يؤدي إلى إثراء عملية التعلم وتحسين مهارة الاتصال مع الأخرين، واحترام أرائهم وتنمية مهارة المناقشة وتبادل الأفكار.

توصيات البحث: من خلال النتائج التي توصل إليها البحث، يمكن استخلاص التوصيات الآتية:

١. استخدام نموذج التصميم التعليمي المقترح في البحث الحالي لتصميم بيئة تعلم متنقل قائمة على تطبيقات الجيل الثالث مبنية على الخبرة السابقة للمتدربين.

٢. توظيف استراتيجية المنتج التشاركي في بيئة التعلم المتنقل لتنمية العديد من المهارات الرقمية التي يحتاج إليها التعلم الإلكتروني.

٣. عقد دورات تدريبية لطلاب الدراسات العليا للتدريب على إعداد اختبارات التكيفية عبر أحد أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني (Moodle).

٤. الاعتماد على قائمة المعايير التي تم التوصل إليها في البحث الحالي عند تصميم بيئة تعلم متنقل قائمة على تطبقات الجيل الثالث مبنية على الخبرة السابقة للمتدربين.

- **بحوث مقترحة:** على ضوء نتائج البحث يمكن اقتراح البحوث الآتية:

١- إجراء دراسة حول أثر تطوير بيئة تعلم متنقل في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الالكترونية بنمط MOOCs لدي طلاب الدراسات العليا.

٢- إجراء دراسة حول تصميم بيئة تعلم متنقل بما يتناسب مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، ودراسة فاعليتها في زيادة التحصيل الدراسى لديهم.

٣-إجراء دراسة مقارنة بين بيئة التعلم المتنقل وبيئات تعليمية اخرى وقياس آثرها على تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الالكترونية التكيفية لدى طلاب الدراسات العليا .

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

احمد محمد سالم (٢٠٠٦). التعلم الجوال Mobile Learning رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية. *المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*. في الفترة من ٢٥- ٢٦ يوليو ٢٠٠٦.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). *المقررات الإلكترونية، تصميمها – إنتاجها – نشرها – تطبيقها – تقويمها*. عالم الكتب. القاهرة.

المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وطموحات التحديث في الوطن العربي. القاهرة. من ١٦-١٧إبريل. متاح علي الموقع:

http://www.bu.edu.eg/BUNews/16903

المؤتمر الدولى الثانى (٢٠١١). التعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد بالرياض. من ٢١-٢٤ فبراير ٢٠١١م. متاح علي الموقع:

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

المؤتمر العلمي الثاني لحقوق الانسان ومناهج الدراسات الإجتماعية (٢٠٠٩). القاهرة. من ٢٦ إلي ٢٧ يوليو ٢٠٠٩. متاح علي الموقع:
http://dar.bibalex.org/webpages/mainpage.jsf?PID=DAFJob:412830&q

أمال ربيع كامل (٢٠٠٩). ملفات الإنجاز الإلكترونية رؤية مستقبلية في ضوء ماضي الإختبارات وحاضر الملفات الورقية. *المؤتمر العلمي الثاني حقوق الانسان ومناهج الدراسات الاجتماعية*. مصر. مجلد٢. ٢٤٩ – ٢٨٩.

جمال علي الدهشان (٢٠١٠). استخدام الهاتف المحمول في التعليم والتدريب لماذا؟ وفي ماذا؟ وكيف؟. ورقه عمل مقدمه الي الندوة الاولي في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب. كليه التربية. جامعه الملك سعود.

جمال مصطفى الشرقاوى، حسناء عبدالعاطى (٢٠١٣). أثر اختلاف انماط الابحار لبرامج التعلم النقال فى تنمية مهارات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة الالكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، المؤتمر العلمى الدولى الأول كلية التربية جامعة المنصورة بعنوان رؤية استشرافية لمستقبل التعليم فى مصر والعالم العربى فى ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة.

رامى ذكى إسكندر، رنا محفوظ حمدى (٢٠١٣). التعلم النقال Mobile Learning (ثورة تكنولوجية جديدة فى التعليم المصرى، مقال مشترك لمجلة التعليم الإلكترونى جامعة المنصورة العدد الثالث العشر.

زينب حسن الشربينى (٢٠١٢). فعالية تكنولوجيا التعلم النقال لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس فى تصميم المحتوى الإلكترونى أثره. (رسالة دكتوراة غير منشورة). كلية التربية. جامعة المنصورة.

فايق بن سعيد علي الضرمان الغامدي (٢٠١٣). استخدام التعلم المتنقل في تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة. cybrarians journal. العدد ٣٢. متاح علي:

http://www.journal.cybrarians.org/index.php

فهد عبدالله الخزي (٢٠١١). دراسة أثر بعض المتغيرات على أداء طلبة الصف الحادي عشر في مدارس دولة الكويت في الإختبارات الإلكترونية. مجلة العلوم الإنسانية. ع ٣٥. ٧-٣٥ متاح على الموقع:
http://revue.umc.edu.dz/index.php/h/article/viewFile/471/579

ليلى الجهنى (٢٠١٣): فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة فى تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكترونى وموضوعاته لطالبات دراسات الطفولة، *المؤتمر الدولى الثالث للتعليم الالكترونى والتعليم عن بعد*، الرياض.

محمد عبد الرحمن السعدنى (٢٠٠٩). فعالية برنامج تدريبى لتنمية مهارات أداء الإختبارات الإلكترونية وأثره في التحصيل (دراسة حالة على مديرى المدارس السعودية). *مجلة الثقافة والتنمية*. مصر. مجلد ٩. العدد ٢. ص ٣٠-٣٧. متاحه عبر موقع ويكيبديا علي الرابط التالي:
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%82_%D9%85%D8%AD%D9%85%D9%88%D9%84

محمد عطية الحارثى (٢٠٠٨). التعلم المتنقل: تجربة إستخدام الرسائل القصيرة للهاتف المحمول فى التعليم الجامعى. *المؤتمر الدولى السابع للتعليم الإلكترونى (نحو مجتمع المعرفة)*، مصر . جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية.

محمد عطية الحارثى(٢٠٠٨). تطبيق التعليم المتنقل بإستخدام الهاتف الجوال فى جامعة الملك سعود. المؤتمر والمعرض الدولى السابع للتعليم الإلكترونى بجمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، أكتوبر ٢٠٠٨م.

محمد عطية خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني*. القاهرة: دار السحاب.

محمد يحي (٢٠١٠). *التعليم المتحرك* تم استرجاعه بتاريخ ٩/٢/ ١٤٣٥ه. متاح على الرابط elearningspaces. net/?=344

هاله عادل صادق دغمش (٢٠١٤). *فاعلية برنامج تدريبى فى تنمية مهارات تصميم إنتاج ملف الإنجاز الإلكترونى والإتجاه نحوه لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة*. رسالة ماجيستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة غزة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Attewell, Jill.(2005). *Mobile Technologies and Learning, London, Learning and Skills Development Agency*.

James, Petersen (2013) *An Introduction and Overview to Google Apps in K12 Education: A Web- based Instructional Module, Department of Educational Technology* , University of Hawai‘i at Mānoa. Honolulu, Hawaii, U. S. A.

Martindale, T. & Wiley, D. (2004). *Using weblogs in scholarship and teaching*. Teach Trends, 49 (2), 55-61.

Motiwalla, F. (2007).Mobile learning:A framework and evalwation. Computers & Education.

Schofied, C. (2012): UNICON Study: Mobile Learning Offers Growin Opportunities for Executive Education programs around the Globe, Retrieved 19th Agust, 2014, Avaliable at http://www.prweb.com/releases/2012/1/prweb9097448.htm.

S.Spalding. (14 July 2007) How To Define Web 3.0- How To Split An Atom- Available at: http://howtosplitanatom.com/news/how-to-defineweb-defineweb-30-2

Rosen, Anita (October ,2006). *The eLearning Guide's Learning Solutions*. Practical Applications of Technology for Learning.