فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعلم المتنقل لتنمية مهارات التعليم الالكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي

د/ طارق علي الجبروني
مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة بورسعيد

تاريخ استلام البحث : ١٧/ ١٢ / ٢٠١٦م
تاريخ قبول البحث : ٢٩/ ١ / ٢٠١٧م

الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعلم المتنقل لتنمية مهارات التعليم الالكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي وللتحقق من ذلك تم لناء برنامج قائم على تكنولوجيا التعلم المتنقل لتنمية ستة مهارات رئيسة لمهارات تكنولوجيا التعليم لدى عينة من معلمي الحاسب الألي ببورسعيد بعد ان تم التحقق من المؤشرات العلمية لتقنين بطاقة الملاخظة لمهارات تكنولوجيا التعليم ، ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة

١. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارة أنظمة إدارة التعلم عن بعد وعبر الشبكات لصالح التطبيق البعدي عند مستوى دلالة(٠.٠٥)

٢. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارة مراحل وخطوات تصميم المحتوى الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي(٠.٠٥).

٣. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارة الحوسبة السحابية لصالح التطبيق البعدي(٠.٠٥).

٤. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارة الموك لصالح التطبيق البعدي(٠.٠٥).

٥. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارة الفصول الافتراضية وشبكات الويب الاجتماعية لصالح التطبيق البعدي(٠.٠٥).

٦. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات التعليم الإلكتروني ككل لصالح التطبيق البعدي٠.٠٥).

Abstract

This study aimed to recognize the effectiveness of a program based on transferable learning technology in developing electronic learning among computer teachers. therefore, a program based on transferable learning technology is built to develop six main skills of educational technology among a sample of computer teachers in Port Said governorate after refining and validating an observation index for educational technology. The findings are:

1- **There is a significant statistical difference among the average degrees of pre- and post application of the skill of distance and pass webbing learning systems for the sake of post application at level (0,05).**
2- **There is a significant statistical difference among the average degrees of pre- and post application of the skill of levels and steps of electronic content design for the sake of post application at level (0,05).**
3- **There is a significant statistical difference among the average degrees of pre- and post application of the skill of cloud computing for the sake of post application at level (0,05).**
4- **There is a significant statistical difference among the average degrees of pre- and post application of the skill of moak for the sake of post application at level (0,05).**
5- **There is a significant statistical difference among the average degrees of pre- and post application of the skill of virtual classes and social communication sites for the sake of post application at level (0,05).**
6- **There is a significant statistical difference among the average degrees of pre- and post application of the skills of electronic education as a whole for the sake of post application at level (0,05).**

المقدمة :

تعد عمليات تدريب وإعداد المعلم احد العناصر التي يهتم بها علم تكنولوجيا التعليم بشكل عام والتصميم التعليمي بشكل خاص وذلك استكمالا لتطوير كافة مكونات المنظومة التعليمية ، ولكي يحقق التدريب النتائج المرجوة ويحقق الأهداف المرجوة منه يجب أن يتوفر فيه كل الشروط المناسبة التي يجب أن تسير عليها عملية التدريب لتكون أكثر علمية وعملية في آن واحد وتعددت الأسس التي يجب أن تراعيها البرامج التدريبية بداية من تحديد الاحتياجات التدريبية وتحديد النماذج المستخدمة في تصميم وبناء البرامج التدريبية ومراعاة جميع العناصر المكونة للبرامج التدريبية وترتيبها بالنسق العلمي السليم .

كما يعد التدريب أحد المداخل المهمة لتنمية القوي البشرية العاملة واستثمارها علي أكمل وجه ممكن ، وقد برزت أهمية برامج التدريب والحاجة الماسة إليها في بدايات القرن الماضي حيث التطور السريع والتغير المتلاحق في مستحدثات تكنولوجيا التعليم ، الأمر الذي تطلب إعادة النظر في برامج إعداد المعلمين وتأهيلهم سواء كان ذلك قبل الخدمة او اثنائها.

(أحمد سليمان باعوين ، ٢٠٠٥ ،١)[١]

ولقد أهتمت العديد من الدراسات بالتدريب مثل دراسة (عامر بن مترك البيشي ، ٢٠١١) ، (محمد عبد الهادي بدوي ، ٢٠٠٨) ، (احمد اسماعيل سويريح ، ٢٠٠٩) ، (هيا أحمد الغراس ، ٢٠١١) ، (ايمان صلاح الدين صالح ، علي بن شرف الموسوي ،٢٠١١) وذلك عن طريق تحديد الاحتياجات التدريبية وتقديم تصور مقترح للبرنامج التدريبي . واتفقت هذه الدراسة مع دراسة (هيا أحمد الغراس ، ٢٠١١) في تقديمها للبرنامج التدريبي عبر الفصول الافتراضية ، بينما اختلفت مع جميع الدراسات السابقة في اقتصارهم علي أعضاء هيئة التدريس بالجامعات فقط دون الاهتمام بمعلمي المرحلة الثانوية ، كما تميزت هذه الدراسة عن غيرها في تطوير البرنامج التدريبي المقترح عن طريق نموذج مقترح للتصميم التعليمي .

و يعتبر التصميم التعليمي هو المجال الرئيسي من مجالات تكنولوجيا التعليم ، بل إن تاريخ تكنولوجيا التعليم الحديث وتطوره ارتبط بتاريخ التصميم التعليمي وتطوره ، فتطور تكنولوجيا التعليم قام أساسا علي تطور التصميم التعليمي . وبدون نماذج تقود عمليات التصميم فلن يكون هناك تصميم في اي مجال من المجالات الحياتية ، ومجال التعليم هو أولي المجالات وأخصائي تكنولوجيا التعليم هم الأولي بوضع وتطبيق نماذج التصميم التعليمي . (تامر سمير عبد البديع ، ٢٠٠٧، ٢٠)

ولم يعد التعليم في وقتنا المعاصر قضية فنية تخص فئة قليلة من المتخصصين في مجال التربية أو المشتغلين بالعملية التعليمية، بل أصبح قضية عامة تخص المجتمع بأسره، باعتبار أن

التعليم له دوره المؤثر في تكوين شخصية الأفراد، وأن بناء الإنسان وصناعة العقول من أهم أدواره، ولهذا فان تحديث التعليم ومحاولة الوصول بنظمه ومن ثم بمخرجاته إلى مستوى الجودة والابتكار والإبداع من أهم ما يوليه رجال التعليم من أولويات في ميدان البحث والاستحداث . وقد أوصي مور(moor) بضرورة محو الأمية المتصلة باستخدام كل ما هو جديد في مجال المستحدثات التكنولوجية ، مع توضيح ابعاد تلك المستحدثات ومفاهيمها ، ومهاراتها لأعضاء هيئة التدريس ، مشيرا في الوقت نفسه إن أعضاء هيئة التدريس ليس لديهم الإلمام الكامل بالمفاهيم والمصطلحات الاساسية بالمستحدثات التكنولوجية. (إيمان صالح ، حميد وحيد ، ٢٠٠٥)

وضمن هذا المجال لا تزال الأنظمة التعليمية تركز اهتماما علي المعلم باعتباره من الدعائم الأساسية للعملية التربوية الشاملة ، القائمة علي التعلم الفعال والمخطط المرتكز علي نشاط المتعلم ومشاركته الفاعلة واستعداده الجيد ، وتجاوبه مع المعلم لتحقيق التعلم.

(صالح غازي الشمري،٢،٢٠٠٨)

كما إن استمرارية إعداد المعلم وتزويده بالجديد من المعلومات والمهارات والبرامج التدريبية الجديدة تبدو ذات أهمية حيث أكدت نتائج دراسة (بهاء الدين خيري فرج ،٢٠٠٥) علي ضرورة تدريب المعلمين علي مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية وتوظيف التقنيات الحديثة في التعليم لينعكس ذلك بدوره علي تلاميذهم .

و تشهد المنظومة التعليمية في العصر الحالي تطورات هائلة، وذلك نتيجة توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم الإلكتروني، وقد أثر ذلك في جميع عناصر المنظومة التعليمية بما تتضمنه من مقررات واستراتيجيات وأساليب للتعليم والتعلم، وطرق التدريب، وقد أدى ذلك إلى زيادة فاعلية وكفاءة العملية التعليمية، وإزالة الحواجز المكانية بين الدول والشعوب؛ مما أتاح فرص التعلم أمام الجميع، في أي وقت وأي مكان فاستخدام المعلمين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، يعمل على تنمية مهارات الطلبة في استخدام هذه التكنولوجيا، وتوظيفها في حياتهم، مما يوفر لهم فرصاً أكبر في الحصول على وظائف مناسبة .

(Bach ,Haynes &Smith, 2007: p .21) (Altunay & Mutlu, 2008)

وكان لتلك الثورات والتطورات تأثير مباشر وكبير على العملية التعليمية، فلم يعد النموذج التقليدي في التعليم القائم الحفظ والتلقين دور في العملية التعليمية، ولا المعلم هو محور العملية التربوية، والمدرسة والكتاب هما المصدر الوحيد للمعرفة، بل أن الولوج إلى عصر التكنولوجيا والمعلوماتية والانترنت بدأ بالاهتمام بإدخال تقنيات الاتصال اللاسلكية والهواتف الجوالة والمحمولة، ليظهر تعلم جديد هو التعلم المتنقل أو المحمول في الأنظمة التعليمية، على اعتبار أنه شكل من أشكال التعلم عن

بعد، ونمطاً تعليمياً الكترونياً فريداً مكملاً لعملية التعليم، يدعو إلى استخدام الوسائل والأجهزة التقنية المحمولة الحديثة في التعلم، لتقديم نوع جديد من التعليم، يلائم الظروف المتغيرة والمستجدات الراهنة التي أفرزتها العولمة، ويتناسب مع خصائص المتعلمين واحتياجاتهم ومقرراتهم الدراسية، بأقل التكاليف، وبصورة تمكن من نقل العملية التعليمية وضبطها خارج الفصول الدراسية والقاعات الصفية، في إطار من الحرية الزمانية والمكانية . (مجدي صلاح المهدي ، ٢٠٠٨)

وهذا ما أكدته دراسة كورلت وأخرين (Corlett et al, 2005) حيث دعت الطلاب للاستفادة من التطبيقات الموجودة علي هواتفهم بالمتنقلة ، وكذلك الأدوات المصممة خصيصا للطلاب لإدارة تعلمهم باستخدام أجهزه المساعد الرقمي الشخصي (PDA) التي أعيرت لهم من قبل جامعتهم . كما هدفت دراسة موتيوللا (Motiwalla , 2007) إلي استكشاف تكامل الأجهزة المتنقلة وتطوير تطبيقات التعلم المتنقل بحيث يمكن استخدامها لإتمام التعلم في الفصل الدراسي أو التعلم عن بعد . وأظهرت نتائج الدراسة ان الطلاب وجدوا ان التعليم المتنقل وسيلة مجانية مفيدة للتفاعل الصفي ، كما أظهرت النتائج ان الطلاب يدركون أن التعليم المتنقل أداه فاعلة تتيح فرصة مرنة للتعلم من أي مكان .

(اكرم مسعود حداد ، ٢٠٠٨)

وقد أدى استخدام التقنيات الحديثة إلي جعل عملية التعليم والتدريب عن بعد أكثر مرونة من حيث المكان والزمان، ومن حيث توزيع فرص التعلم على نطاق واسع، واختيار طرق الوصول للمعلومات والموارد المتاحة للتدريب، والقابلية للتكيف مع جميع المعلمين، وفتح آفاقاً جديدة للتنمية المهنية .
(Potter& Naidoo, 2012 : p.95)

ويعتبر التعلم المتنقل – بصورة عامة – النقطة التي تتقاطع عندها الحوسبة المتنقلة مع التعليم الإلكتروني؛ لإنتاج خبرة تعليمية في أي وقت ومكان ويُستخدَم في ذلك عدد من التطبيقات من ضمنها: البلوتوثBluetooth ، والرسائل القصيرة (SMS) ورسائل الوسائط المتعددة (MMS) (Multimedia Messaging Service) وغيرها. (Barak et al , 2007)

كما تنوعت الدراسات التي تناولت تجارب استخدام إحدى خدمات التعلم المتنقل مثل الرسائل القصيرة (sms) حيث هدفت دراسة سيبلا و ألامكي (Seppälä & Alamäki ,2003) علي التأكد من قدرة المعلمين المشرفين والطلاب المتدربين علي تبادل أفكارهم حول طرق التدريس من خلال الهاتف المتنقل ، واستخدام خدمة الرسائل القصيرة وذلك كجزء من الإشراف . بينما اتفقت دراسة كلا من (محمد عطية الحارثي ، ٢٠٠٩) ، اسماعيل واخرين(et al. Ismail , 2010) ، ليم وأخرين (et al. Lim, 2011) علي التحقق من قبول التعلم المتنقل عبر خدمة الرسائل القصيرة (sms) من قبل الطلاب والتعرف علي مدي فاعلية هذه الخدمة المقدمة لتعزيز التعلم حيث تنوعت لتشمل عدة

نماذج من الرسائل القصيرة منها :رسائل تقدم محتوي تعليمي ، رسائل تقدم سؤالا او موضوع يعلق علية الطالب في المنتدي او عبر الفيس بوك ، ورسائل تقدم تحفيز وتشجيع للطالب.

ويري "تيسير سليم" نقلا عن "الدهشان" ان التعلم المتنقل هو نظام تعليمي الكتروني يقوم أساسا على الاتصالات السلكية واللاسلكية، بحيث يمكن للمتعلم الوصول إلى المواد التعليمية والمحاضرات والندوات في أي زمان ومكان، خارج الفصول الدراسية، وقد اقترح كلاً من فافولا وشاربلس Vavoula & Sharples ثلاثة طرق تزيد من فعالية التعلم المتنقل وهي :الاستفادة من الوقت قدر الإمكان، والتحرر من المكان، وطرق مجالات أخرى في الحياة . (تيسير اندراوس سليم ، ٢٠١٢)

وإذا كان التعلم المتنقل يوفر بيئة تعلم الكتروني جديدة تختلف عن بيئات التعلم الإلكتروني القائم علي الشبكات ، ويتميز بالسعة والسرعة في إدارة التعلم والمعلومات ، والاستغناء الكامل عن استخدام الورقة والتعلم في إدارة المعلومات المطلوبة ، فإنه يمكن للأساتذة الاستفادة من إمكانيات وفوائد تكنولوجيا التعلم المتنقل بتبنيها ، وتوظيفها ومراجعة مواد التعلم .فيمكن للأساتذة تنظيم المقررات وإدارة التعلم وتوجيهه وإدارة البحوث والمعلومات والعمليات والتكليفات والواجبات لاسلكيا عن بعد باستخدام تكنولوجيا التعلم المتنقل (محمد عطيه خميس ،١٦٩، ٢٠١١) ، حيث إن اجهزة التعلم المتنقل سهلة الاستخدام ، وتحوي القدرة علي التواصل من خلال شبكة الانترنت ، او شبكة الهاتف بالمتنقل ، كما ان القدرة التخزينية لها والبرمجية تسمح باستقبال برامج مختلفة . وإذا تم استغلال هذه المزايا فإنه يمكن تطوير ملفات لبرامج تعليمية يمكن قراءتها من الهاتف بالمتنقل وتتبعها ويمكن الوصول لعدد كبير من الطلاب في وقت واحد وفي اي مكان ، وإدارة جزء من العملية التعليمية بكل سهولة لعشرات الالاف من الطلاب والمتدربين وبتكلفة معقولة . (wanger ,2005)

فالتعلم المتنقل له اثر ايجابي لان المتعلمين يستطيعون الدراسة في اي مكان مع تلقي التغذية الراجعة الفورية مما يؤهلهم للتعلم التلقائي . (Attewell ,2005)

ومن خلال استخدام تكنولوجيا التعلم المتنقل يمكن للمتعلم الوصول إلي المحتوي الإلكتروني ومواد المقرر، وعرضها ، بما في ذلك الكتب الإلكترونية ، والمذكرات ، والمحاضرات في اي وقت وفي اي مكان ، والامر ليس مقصورا علي ذلك ، بل يمكن توصيل التعلم والمعلومات المسموعة والمكتوبة والمرئية والتفاعلية والأسئلة بسرعه من بعد وفي نفس الوقت الحقيقي، وهذا يوفر الوقت والجهد . كما أنه يوفر وقت للتعلم ، ذلك الوقت الذي يستغرقه المتعلم في الوصول إلي المدارس والجامعات، او الي المعامل واجهزة الكمبيوتر ، والعودة منها. (محمد عطيه خميس ،٢٠١١ ، ١٦٨-١٧٠)

و نجد أن معظم الدراسات العربية الحديثة أهتمت بدراسة إمكانية استخدام التعلم المتنقل في التعليم كدراسة (محمد عطية الحارثي، ٢٠٠٨) ودراسة (جمال الدهشان ،٢٠١٠) ودراسة (جمال

الدهشان و مجدي يونس ، ٢٠١٠) وتميزت هذه الدراسة بالجمع بين بيان إمكانية الاستفادة من التعلم المتنقل والتطبيق العملي لأحدي هذه التطبيقات . كما اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (جمال الدهشان ،٢٠١٠) حيث استخدمت الأجهزة المتنقلة في بث المحاضرات مباشرة إلي الطلاب عن بعد . كما وفرت فرص التفاعل مع بعضهم البعض ، وتوصلت نتائج تلك الدراسة إلي أن الهاتف بالمتنقل يمكن استخدامه وتوظيفه في التعليم والتدريب ويسهم في زيادة فعالية العملية التعليمية . كما يعد استخدام الهاتف بالمتنقل شكل جديد من أشكال نظم التعليم عن بعد

وتعود جذور التعليم المتنقل إلى بداية الخمسينيات من القرن الماضي، حيث اتخذ شكل التعلم بالمراسلات، ثم تطور في الثمانينيات وتعددت أشكاله، واختلفت مسمياته من التعلم المنتشر إلى التعلم المتحرك، أو التعلم الجوال إلى التعلم بالمتنقل أو التعلم المحمول، وأخيرا التعلم المتنقل أو التعلم بالجيل الثالث، أو التعلم الشبكي .إلا أنه ومع تطور نظم الاتصالات السلكية واللاسلكية وشبكات المعلومات والانترنت والحاسوب، وما رافق ذلك من التركيز على المعرفة وكيفية اكتشافها وانتقالها عبر الوسائل المتاحة، في ظل ما يشهده العالم من تطور مذهل تجاوز حدود التوقعات، وتعدى المسافات، خاصة في مجال التعلم الالكتروني، بدأت تظهر في الأوساط التعليمية مسميات كالتعليم الافتراضي، والصفوف الافتراضية، والتعلم عبر الخط، أو عبر الشبكة ، والتعلم الرقمي، والمعلم الالكتروني، والتعلم المدمج...الخ .أن اختلاف هذه المسميات يجب أن لا يكون مثارا لإرباك العملية التدريسية بل فرصة مناسبة تسمح بالاستفادة من هذه المستحدثات، بالقدر الذي يصب في مصلحة التعليم .

ومن هنا كان لابد للتربويين والعاملين في مجال التربية والتعليم– لكونهم يتعاملون مع فئة الطلبة والشباب– من وقفة تأمل وترقب لغرض الالتفات الي التطبيقات المتعددة للهاتف المتنقل ، ودراسة إمكانية الاستفادة منه للأغراض التعليمية ، وبأساليب مختلفة من اجل محاولة تزايل بعض الصعوبات والمشكلات التعليمية التي قد تواجه الطلبة اثناء عملية التعليم ، وليكون عونا للمدرسين في عملهم من خلال استغلال هذا الهاتف المتنقل في تقديم معلومات تعزيزية إضافية توضيحية عن المادة الدراسية التي يتم دراستها وتدريسها من قبل المدرس في المحاضرات الاعتيادية داخل المدرسة ، وفي ضوء ذلك بدأت العديد من المحاولات في هذا المجال–ولو انها لازالت في بداية الطريق– لا تتعدي نطاق التجارب والمشاريع البحثية التطبيقية للتعرف علي كفاءة وفاعلية جهاز الهاتف المتنقل كمساعد في عملية التدريس وتعليم الطلبة . (موفق عبد العزيز الحسناوي ،٢٠١٠)

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال:

أولاً : الدراسات والأدبيات التي اهتمت باستخدام وتوظيف الأجهزة المتنقلة في التدريب ، إعداد البرامج التدريبية للمعلمين ومنها ما يلي :

أشارت دراسة "بوليشوك" Polishook, M.(2005) بأن استخدام التدريب المتنقل كاتجاه حديث في مجال التعليم العالي وأدي إلي تطوره ، وأوصت بضرورة البحث عن أفضل الأساليب والمتغيرات الملائمة لتوظيف هذا النوع من التدريب.

وهدفت دراسة "لومسدين وأخرون" Lumsden, J., et al(2005) إلي استخدام التدريب المتنقل في برامج محو الأمية للكبار ، وأكدت نتائجها علي أن تكنولوجيا التدريب المتنقل أتاح للمتدربين الإعادة والتكرار للمحتوي دون الرجوع للمدرب ، إلي جانب تصحيح أخطائه بعيداً عن سلبيات التفاعل وجهاً لوجه.

وهدفت دراسة "بتروفا" Petrova, K.(2007) الي تعرف علي اتجاهات المتعلمين تجاه التعلم المتنقل ، حيث أكدت نتائجها أن العديد من الدارسين يستخدمون الأجهزة المتنقلة وتطبيقاتها في التعليم حيث أنه يوفر الوقت والجهد في عملية التعلم ، وخاصة مع المتعلمين المبتدئين .

وأوصت دراسة "هوانج وأخرون "Huang, M., et al.(2010) باستخدام وتوظيف خدمات وتطبيقات الهواتف الذكية وخاصة التطبيقات المجانية في التعليم والتدريب ، وذلك لسهولة وسرعة الاستخدام من جانب كلاً من المعلم والمتعلم .

وأشارت دراسة "الحسين و كرونجي" El-Hussein, O.& Cronje, C.(2010) أن التدريب من خلال الاجهزة المتنقلة يضيف إثارة ومتعة لعملية التعلم واكتساب المهارات إلي جانب عنصر السهولة و السرعة التي تتاح من تكنولوجيا التعلم المتنقل ، والإمكانات المتاحة كمشغل الوسائط المتعددة وخاصية اللاسلكية Wireless Fidelity "Wi-Fi" ، وأكدت أيضاً أن ٩٥% من حاملي الاجهزة المتنقلة يقومون بتحميل التطبيقات المجانية ويستخدمونها أكثر من استخدامهم للكمبيوتر الشخصي "PC" ، و ٥ % من حاملي الأجهزة المتنقلة يستخدمونها في أعمالهم ودراستهم " . (Trinder,J.,2005)

من ذلك اتضح فاعلية تكنولوجيا التعلم المتنقل وخدماته في التدريب وأهمية توظيفه في التعليم ، لذا سيتم توظيفه في الدراسة الحالية ولكن في تصميم جديد يستفيد من الاتجاهات الحديثة خاصة في استخدام مصادر التعلم المفتوحة المصدر و الفصول الافتراضية بالإضافة إلي تطبيقات الاختبارات الإلكترونية .

كما أوصت دراسة (وفاء الكفافي وحنان محمد ،٢٠٠٥) بضرورة الاهتمام بإعداد المعلم في ضوء متطلبات "التعليم الإلكتروني وما يفرضه من أدوار متغيرة للمعلم والتوسع في تدريب المعلمين علي تكنولوجيا المعلومات ، وألا يقتصر هذا علي معلمي الحاسب الألي فقط حيث أن امتلاك المعلمين لهذه المهارة سيعود بالفائدة علي تحصيل الطلبة وكذلك في تغيير شكل الفصل التعليمي وتحسين العملية التعليمية، وكذلك تطوير برامج الإعداد التربوي للمعلمين بالكليات في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات ".

وأشارت نتائج دراسة (Hellsten, 2006) إلي أن أنماط التعليم الإلكتروني تؤثر تأثيراً إيجابياً في ثقافة المعلمين والمتعلمين ، ويتوقف نجاح برامج التعليم الإلكتروني علي ثقافة المعلم في المقام الأول وتمكنه من تقنيات التعليم الإلكتروني ، كما أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين والطلاب علي التقنيات الحديثة والمستجدة في التعليم الإلكتروني بصفة دورية .

وقد أوصت دراسة (أسامة خيري عبدالله ، ٢٠٠٨) علي تهيئة وإعداد القائمين علي العملية التعليمية باختلاف مستوياتهم لاستيعاب التعامل مع مستحدثات تكنولوجيا التعليم ، وعقد دورات تدريبية للمعلمين للتدريب علي استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس المواد الدراسية المختلفة .

كما أوصت دراسة (محمد عبد الرشيد زيدان حميدة ، ٢٠١١) بالاهتمام المستمر بإعداد البرامج التدريبية للمعلمين التي تتناول الموضوعات المختلفة في التعليم الإلكتروني وذلك لرفع مستواهم في هذا المجال بالإضافة إلي نشر الوعي بمفهوم التعليم الإلكتروني وثقافته ، وأهميته ، وكيفية الاستفادة منه علي مستوي المؤسسات التعليمية المختلفة .

وأوصت دراسة كلاً من (وفاء مصطفي الكفافي وحنان مصطفي محمد ،٢٠٠٥ ؛ Victor Rivero, 2005 ؛ Hellsten ,2006 ؛ أسامة خيري عبدالله ،٢٠٠٨) بضرورة وجود برامج تدريبية في مجال مستحدثات تكنولوجيا التعلم والتعليم الإلكتروني وأيضاً علي أهمية التدريب المستمر للمعلمين ، لتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم (تكنولوجيا التعلم المتنقل) داخل المنظومة التعليمية .

من خلال استعراض الباحث للدراسات السابقة في المحاور المختلفة للبحث وجدت:

- **أشارت العديد من البحوث والدراسات السابقة إلي اهمية التعلم المتنقل في تعزيز عملية التعلم و تحسينها إضافة الي تفاعل المتعلمين مع التجربة نظراً لسهولة استخدام اجهزة التعلم المتنقل**
- **أشارت العديد من البحوث والدراسات السابقة إلي ضرورة تطوير بيئة التعلم المتنقل والاستفادة من تطبيقاته .**

- **أشارت العديد من البحوث والدراسات السابقة إلي ضرورة تطوير البرامج التدريبية للمعلمين لتدريبهم علي توظيف المستحدثات التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية بهدف مواكبة التطورات والنهوض بمستوي التعليم .**
- **ويتضح مما سبق أن هناك حاجة ماسة إلي اعداد برنامج تدريبي لتنمية مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لدي معلمي الحاسب الألي .**

ثانياً: الدراسة الاستكشافية :

قام الباحث بدراسة استكشافية هدفت الي تحديد الاحتياجات التدريبية و مدي إلمام معلمين الحاسب الألي بمفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته ، ومدي الحاجة لاستخدام وتوظيف تكنولوجيا التعلم المتنقل في العملية التعليمية ، بالإضافة إلي مدي الحاجة لبرامج تدريب متنقل موظفة لتكنولوجيا وتطبيقات التعلم المتنقل بطريقة تحقق فاعلية أعلي في التدريب ، وتمت الدراسة الاستكشافية من خلال الأدوات التالية :

١. تم تطبيق قائمة الاحتياجات التدريبية علي عينة من معلمي الحاسب الألي (للمرحلة الثانوية) عددها (٣٠) بمدارس محافظة بورسعيد وبمركز التطوير التكنولوجي بالمحافظة وذلك لمعرفة الاحتياجات التدريبية للمعلمين للاستفادة منها في تطوير البرنامج التدريبي .

٢- تم تطبيق استبيان حول مدي المامهم بالبرامج التدريبية وموضوعات التعليم الالكتروني والمستحدثات التكنولوجية (تكنولوجيا التعلم المتنقل) وهل تلقوا برامج تدريبية إلكترونية من قبل ؟ وما مدي الاستفادة من تلك البرامج ؟ وأيضاً حول معرفتهم بتكنولوجيا التعلم المتنقل وخدماته ومدي توظيفهم لتلك التكنولوجيا في العملية التعليمية ؟

٣- تم إجراء مقابلات شخصية مع عينة عددها (٢٥) من معلمي الحاسب الالي ببعض المدارس الثانوية و اخصائيين تكنولوجيا التعليم بمركز التطوير التكنولوجي للتعرف عن آرائهم حول التوجه لتكنولوجيا التعلم المتنقل وتوظيفها في العملية التعليمية بالإضافة الي التعرف علي استعداد المعلمين من الالتحاق بالبرامج التدريبية .

و قد أسفرت نتائج الدراسات الاستكشافية علي الاتي :

١. أجمع الإخصائيين و المعلمين بنسبة ٩٠% بعدم وجود برامج تدريبية مستخدمة تكنولوجيا التعلم المتنقل وذلك علي الرغم من أهمية استخدام تلك التكنولوجيا الحديثة لما لها من فوائد ومميزات تعمل علي مرونة وتبسيط العملية التعليمية .

٢. هناك حاجة ملحة لتدريب معلمين الحاسب الألي علي تكنولوجيا التعلم المتنقل وكيفية توظيفه والاستفادة من تلك المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لما لها من أثر في جذب انتباه الطلاب وزيادة اقبالهم علي العملية التعليمية .

ثالثا: توصيات المشروعات العلمية الخاصة باستخدام تكنولوجيا التعلم المتنقل :

❖ مشروع تلينور telenor m-lerning wap project

يهدف المشروع إلي استخدام بعض تطبيقات وحلول واب Wap البسيطة باعتبارها اضافة add-on إلي مناهج الدراسة العادية ordinary course المقدمة في الفصل الدراسي classroom . وكان جميع المشاركين موظفون (١٨) في شركة تيلينور موبيل Telenor Mobil وقد زود كل منهم بجهاز هاتف اريكسون من نوع Ericsson R380 WAP phone للاستخدام خلال المنهج التدريبي . وأظهرت النتائج أن كل المشاركين قد أمكنهم اختبار التقنية الحديثة والتمرس علي استعمال الهواتف اللاسلكية wap telephones كوسيلة إيجابية جداً very positive supplement للمنهج الدراسي.

❖ مشروع موبيليرن Mobi learn:-

الهدف من المشروع هو تحديد التطبيقات والخدمات في مجال تنمية الكفاءة والقدرة والتي تكون مناسبة للجيل الثالث 3G من شبكات الجيل الثالث من الهاتف الخلوي third generation cellular networks ودمج هذه النماذج والأنشطة مع التكنولوجيا الجديدة وإعادة التفكير في كيفية إدارة تنمية الكفاءة والقدرة وكيف يمكن الوصول إليها. يتم ذلك عن طريق القدرة علي إعادة تصميم وتقييم سيناريوهات الوسائط المتعددة في الأجهزة المحمولة باليد handheld devices .

❖ مشروع مؤتمر التجوال الالكتروني eMobility 2001 conference :-

يبين هذا المؤتمر الأهمية المتزايدة للحلول المتنقلة mobile solutions وينظر بعين الأهمية إلي أهمية التعلم المتنقل mobile learning من بين هذه الحلول اقترح هذا المؤتمر للمرة الأولي مشروع التعلم الجوال المعروف باسم مشروع الترا لاب Ultra lab وهو مشروع المملكة المتحدة تكنولوجيات مجتمع المعلومات(Information society technologies) united Kingdom IST الذي سيتم تطويره وإنتاج نموذجين أوليين منه prototype micro portals الأول نموذج يعتمد علي استخدام الهواتف المعتمدة علي تقنية واب والجيل الثالث WAP/3G والثاني يعتمد علي أجهزة حاسب كف شخصية صغيرة Palmtop PCs أو الأجهزة المشابهة .

❖ **مشروع يوني واب (مشروع جامعة هلسنكى واى سى ال) UniWap (University of Helsinki/ICL)**

الهدف من مشروع يوني واب هو تطوير الاستخدام التعليمي للتكنولوجيا المتنقلة والبحث عن ايجاد التطبيقات التربوية التي تكون مفيدة في الجامعة الافتراضية ويتناول المشروع تكنولوجيا واب التي يمكن اختبارها وتجربتها وتوجيهها واستكمالها من أجل تيسير وتسهيل التدريس والتعلم في الجامعة بغرض مرونة التعلم واكتشاف أشكال جديدة من النشر للمواد التعليمية .

❖ **مشروع موبيليرت الحوسبة المتنقلة في بيئة التعلم :-**

Mobilearn : Mobile computing in learning environments

يهدف المشروع إلي تمكين الطلاب من التفاعل خلال دعم الحاسب لبيئة التعليم computer supported learning environment ليس فقط من خلال حاسب سطح المكتب التقليدي conventional desktop computers المربوط مع شبكات عالية السرعة high-speed networks ولكن أيضاً من خلال اتصالات النهايات الطرفية المتنقلة mobile terminals مع وصلات الاتصالات اللاسلكية منخفضة السرعة low speed wireless . ويرمي المشروع إلي تقييم فعالية الحواسيب المحمولة (مثل حاسب الكف والمفكرة خفيف الوزن) اما عن طريق شبكة أرضية terrestrial network أو من خلال اتصالات لاسلكية منخفضة السرعة low speed wireless.

❖ **مشروع ايسوبيا Isopia**

يعطي مشروع ايسوبيا هذا التعريف عن التعلم بالمتنقل مع قوة ووظيفة برنامج نظام إدارة التعليم LMS لشركة صن Sun learn tone فإن هذا البرنامج يمتد إلي الأجهزة المتنقلة حيث يمكن للمؤسسات والمشروعات أن توفر خدمة لا تنتهي من خبرات التعليم الممتدة والممتزجة تمتد من الفصول الدراسية العادية وأجهزة حاسب سطح المكتب إلي أجهزة المساعد الشخصي PDAs وأجهزة الاستدعاء ذات الاتجاهين والهواتف المحمولة والأجهزة الهجين المختلطة . يبين هذا أن التعليم الجوال mobile learning m-learning سوف ينتج عنه تحولات جذرية في طريقة تعلم الناس فقد انتقل التعلم من فصول الدراسية باتجاه حاسب سطح المكتب الشخصي ومع التعلم المتنقل إلي اتجاه الجيب into your pocket (أجهزة الجيب) . (عبد الحميد بسيوني ، ٢٠٠٧)

هذه المشاريع كان معظمها يهدف إلي تحديد التطبيقات والخدمات لتكنولوجيا التعلم المتنقل والإمكانيات التعليمية للأجهزة المتنقلة ، من حيث استخدامها في الاتصال بين المتعلمين وأداء الأنشطة التعليمية في الوقت والمكان المناسبين للطلاب ، وفي الحوار مع الآخرين والتفاعل مع مصادر الوسائط المتعددة كما أن بعضها كان يوضح أهمية التعلم المتنقل وضرورته .

تحديد مشكلة البحث:

❖ من خلال المقابلة الشخصية واستعراض الباحث لبعض الدراسات السابقة في المحاور المختلفة للدراسة بالإضافة إلي توصيات المشروعات العلمية . يتضح وجود قصور في توظيف التعلم المتنقل في العملية التعليمية بالإضافة الي قلة البرامج التدريبية المتنقلة التي تستهدف معلمين الحاسب الألي (علي حد علم الباحث) و يمكن معالجة هذا القصور من خلال الإجابة عن السؤال الرئيسي الاتي:

ما فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعلم المتنقل لتنمية مهارات التعليم الالكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي ؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة التالية:

١- ما مهارات التعليم الإلكتروني اللازمة لمعلمي الحاسب الالي ؟

٢- ما هو التصور العام المقترح للنموذج الخاص بتطوير البرنامج التدريبي لتنمية مهارات التعليم الالكتروني من خلال تكنولوجيا التعلم المتنقل ؟

٣- ما فاعلية البرنامج التدريبي ال قائم على تكنولوجيا التعلم المتنقل لتنمية مهارات التعليم الالكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي

أهداف البحث:

هدف البحث الي :

١-تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الحاسب الألي لتنمية مفاهيم التعليم الالكتروني والالمام بتكنولوجيا التعلم المتنقل .

٢- تحديد المعايير التربوية والتكنولوجية لتطوير البرنامج التدريبي الموظف لتكنولوجيا التعلم لمتنقل لتنمية مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته .

٣-بناء نموذج التصميم والتطوير التعليمي (ISD-Model) المقترح ،وتصميم البرنامج التدريبي وتطويره .

٤- الكشف عن حجم تأثير البرنامج التدريبي علي تنمية مفاهيم التعلم الالكتروني وموضوعاته .

أهمية البحث:

اكتسب البحث الحالي أهميته من النقاط التالية:

١- يُعد البحث الحالي أحد الدراسات التطويرية في علم تكنولوجيا التعليم ، حيث تقوم علي اقتراح أحد نماذج التصميم التعليمي وتطبيقه وتطويره في الواقع الفعلي .

٢- استخدام تكنولوجيا التعلم المتنقل في هذه الدراسة ينتج عنه انواع جديدة من الاستراتيجيات والمداخل التي يمكن أن يستخدمها المعلم في عرض مقرراته التعليمية مما يؤدي إلي تحسين جودة العملية التعليمية ، ويحقق الكفاءة والفعالية .

٣- تزويد الجهات المعنية بتدريب معلمي الحاسب الألي بقائمة الاحتياجات التدريبية لمساعدتهم في بناء برامج التدريب مما يساعد علي تطويرها .

٤- تقديم قائمة معايير لتطوير البرامج التدريبية المتنقلة .

٥- توفير المحتوي التدريبي الخاص بمفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته .

٦- مواكبة التطورات التكنولوجية والاتجاهات الحديثة في التدريب خاصة في ظل ظهور التطور السريع لتكنولوجيا الاتصال اللاسلكي .

٧- يمثل استجابة للاتجاهات المعاصرة في مجال تكنولوجيا التعليم الإلكتروني والتي تنادي بضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية (تكنولوجيا التعلم المتنقل) في العملية التعليمية .

حدود البحث :

اقتصرت الدراسة الحالية علي بعض المحددات التالية لتحقيق أهدافها:

١- عينة من معلمي الحاسب الالي بالمدارس الثانوية و بمركز التطوير التكنولوجي بمحافظة بورسعيد ، الذين يستخدمون اجهزة متنقلة تعمل بنظام الأندرويد .

٢- يُقصد بموضوعات التعليم الإلكتروني في هذا البحث "المهارات والموضوعات ذات الجانب الأدائي" والتي تمثلت في "الثقافة التكنولوجية " في قائمة الاحتياجات التدريبية .

٣- تنمية مفاهيم وموضوعات التعليم الالكتروني و الواردة في استبانة تحديد الاحتياجات التدريبية ومنها (مفاهيم التعليم الالكتروني وعناصره ، خطوات تصميم محتوي التعليم الإلكتروني، الفصول الافتراضية وشبكات الويب الاجتماعية ، أنظمة إدارة التعليم عن بُعد عبر الشبكات ، المقررات الإلكترونية واسعة الانتشار Mooc ، الحوسبة السحابية)

٤- موضوعات (مهارات) التعليم الإلكتروني في استخدام التطبيقات التالية :

(تطبيق Wiziq للفصول الافتراضية ، تطبيق Moodle لنظم إدارة التعلم ، تطبيق Course Lab لتصميم محتوي إلكتروني ، موقع EDX كمنصة من منصات Mooc ، موقع pbworks لعمل الويكي) .

٥- التطبيقات المستخدمة في البرنامج التدريبي وفقاً لنظام الأندرويد هي :

- تطبيق نظم إدارة التعلم مفتوحة المصدر للأجهزة المتنقلة (Moodle Mobile)
- تطبيق الفصول الافتراضية (Wiziq)

- تطبيق الاختبارات الإلكترونية (Socrative Teacher ، Socrative Student).
- تطبيق Facebook للتعرف علي أراء المتدربين في البرنامج التدريبي بعد الانتهاء منه و تقيمهم له .

منهج البحث :

اتبع البحث المنهج التالي :

١. المنهج الوصفي التحليلي : في مرحلة الدراسة والتحليل في تحديد : الاحتياجات التدريبية من مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته ، نماذج التصميم التعليمي للبرامج التدريبية ، الجزء الخاص بالدراسة النظرية للأدبيات والبحوث السابقة المرتبطة بالمحاور العلمية التي اشتمل عليها البحث .

٢. المنهج شبة التجريبي في مرحلة التقويم لدراسة أثر المتغير المستقل علي المتغير التابع .

مقاييس أداء البحث :

استخدام البحث مقاييس الأداء التالية :

بطاقة ملاحظة : لقياس أداء بعض مهارات التعليم الإلكتروني . (من اعداد الباحث)

متغيرات البحث:

اشتمل البحث علي المتغيرات التالية:

المتغير المستقل: Independent Variable

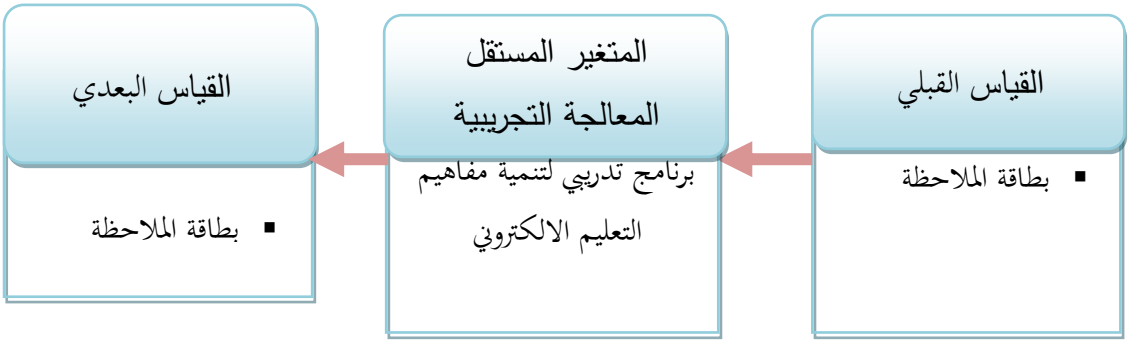
- البرنامج التدريبي

المتغير التابع: Dependent Variables

- مهارات التعليم الإلكتروني.

التصميم التجريبي للبحث :

نظراً لطبيعة البحث اعتمد علي التصميم شبة التجريبي المعروف باسم تصميم المجموعة الواحدة " One Group Pre-Test , Post-Test" من تصميمات المنهج التجريبي ، حيث تم إجراء مقاييس الأداء ثم تطبيق المتغير المستقل ، ثم إجراء الاختبار البعدي ، ثم حساب الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ، واختبار دلالة الفروق إحصائياً للوقوف علي مدي فاعلية هذا البرنامج ، ويمكن توضيح هذا التصميم في الشكل (١) .



شكل (١) التصميم التجريبى للبحث

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٣٠) معلم ومعلمة تخصص حاسب ألي بمدارس المرحلة الثانوية وبمركز التطوير التكنولوجي بمحافظة بورسعيد ، وتم اختيارهم بطريقة مقصودة (معلم يمتلك جهاز متنقل يعمل بنظام الأندرويد) ، وتم تطبيق أدوات القياس قبلياً ، ثم المعالجة التجريبية ، وبعد الانتهاء من التجربة تم تطبيق أدوات القياس بعدياً علي مجموعة البحث .

فروض البحث :

١. **يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارة أنظمة إدارة التعلم عن بعد وعبر الشبكات لصالح التطبيق البعدي.**
٢. **يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارة مراحل وخطوات تصميم المحتوى الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.**
٣. **يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارة الحوسبة السحابية لصالح التطبيق البعدي.**
٤. **يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارة الموك لصالح التطبيق البعدي.**
٥. **يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارة الفصول الافتراضية وشبكات الويب الاجتماعية لصالح التطبيق البعدي.**
٦. **يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات التعليم الإلكتروني ككل لصالح التطبيق البعدي.**

مصطلحات البحث :

اشتمل البحث الحالي علي المصطلحات التالية :

- **(التعلم المتنقلM-Learning) :**

عرّفه روجرز Rogers بأنه :تقديم التعلم في أي وقت وأي مكان باستخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدوياً مثل الهواتف المتنقلة Mobile Phones ، والمساعِدَات الرقمية الشخصية PDAs، والهواتف الذكية Smartphone ، والحواسيب اللوحية الشخصية الصغيرةTablet PC . (Rogers , 2011,4)

و عرفه براشر وآخران (Brasher et al ,2005 , 12) بأنه :التعلم في أي وقت، وأي مكان بسرعة وسهولة عبر أجهزة متنقلة سهلة الاستخدام، مثل :المساعدات الرقمية الشخصية PDAs ، والحواسيب اللوحية الشخصيةTablet PC ، وأجهزة الحاسوب الجيبي Pocket PC ، مع القدرة على الاتصال بشبكات لاسلكية عريضة النطاق.

كما عرَّفه فالك وآخران (Valk et al, 2010 , 118) بأنه :التعلم الميسر باستخدام الأجهزة المتنقلة.

ويُقصَد به في هذا البحث :التعلم المتنقل المقدم عبر تطبيق من تطبيقات الاندرويد التي توفرها الهواتف والأجهزة المتنقلة .

- **التدريب المتنقل :**

عرفه "كيجان" (Keegan,2010) بأنه تدريب إلكتروني من خصائصه التنقل والانتشار؛ باستخدام أجهزة رقمية متنقلة كالأجهزة اللوحية و الهاتف الذكي مع تقنية بث لاسلكية Wireless.

وعرفه "جايسكي"(Gayeski , 2011) بأنه نظام يستخدم لتحسين فاعلية وكفاءة المستخدمين في أي مكان من خلال تقديم الدعم والمعلومات فوراً وفي الوقت المناسب ، وهو المستقبل القريب البديل عن التعليم الإلكتروني .

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه :"نظام يهدف إلي توظيف الاجهزة المتنقلة والهواتف الذكية بتطبيقاتها المتعددة المجانية في التدريب والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في عملية التعليم والتعلم "

التعليم الإلكتروني:

عرفه حمدي أحمد عبد العزيز (٢٠٠٨، ٣٠) بأنه "أحد أشكال التعليم عن بعد التي تعتمد علي إمكانيات وأدوات شبكة الإنترنت ، والحاسبات الألية في دراسة محتوي تعليمي محدد عن طريق التفاعل المستمر مع المعلم والمتعلم والمحتوي".

وعرفه علاء بن محمد الموسوي (٢٠٠٨ ، ٨-٩) بمفهومه الشامل بأنه "إدخال التقنية في التعليم أي إدخال تقنيات نظم المعلومات والاتصالات الحديثة ICT في بيئة التعليم والاستفادة من

المصادر والمحاضرات في اي وقت او مكان يحتاجه الدارس إما بواسطة اسلوب التعليم المتزامن او من خلال اسلوب التعليم غير المتزامن .

و عرفه إسماعيل بأنه "توظيف أسلوب التعلم المرن باستخدام المستحدثات التكنولوجية أو تجهيزات شبكات المعلومات عبر الإنترنت القائم علي الاتصالات المتعددة والاتجاهات ، وتقديم مادة تعليمية تهتم بالتفاعلات بين المتعلمين والمعلمين والخبراء والبرمجيات في اي وقت وبأي مكان". (الغريب زاهر إسماعيل ،٢٠٠٩ ، ٣٩)

ويُعرف إجرائيا بأنه " شكل من اشكال التعليم عن بعد يعتمد علي بيئة إلكترونية توظف فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالإضافة الي الوسائط المتعددة مما يتيح التفاعل بين عناصر المنظومة التعليمية (محتوي ، معلم، طالب) في الوقت والزمان المناسب سواء كان بطريقة متزامنة او غير متزامنة .

و يُقصد بموضوعات التعليم الإلكتروني في هذا البحث "المهارات والموضوعات ذات الجانب الأدائي" والتي تمثلت في :

- التعامل مع نظام إدارة التعلم (Moodle)
- كيفية بناء محتوي الكتروني من خلال برنامج (Course Lab)
- كيفية استخدام خدمة التخزين (OneDrive)
- كيفية التعامل مع تطبيق الفصول الافتراضية (Wiziq)
- كيفية إنشاء ويكي (Wiki) من خلال موقع (Pbworks)

الإطار النظري

أولا : التدريب المتنقل :

١. مفهوم التدريب المتنقل :

تعددت تعريفات التدريب المتنقل بحيث عرفه لوري (Lorri, F,2012) بأنه تدريب قائم على ايصال المعلومات والمحتوى للمتدربين من خلال الهواتف الذكية والاجهزة اللوحية فجعل تناقل الافكار والخبرات ممكناً وحيثما يريد المتدربين.

وعرفه "فيليب واخرون"(Philip, M.,et al ,2014) بأنه طريقه تعلم تتم في أي مكان وغير مرتبط بموقع ما من خلال الهواتف الذكية، حيث انه تساعد المتربين الغير قادرين علي التواجد بموقع الدراسة في تعلم وتطبيق ما يسند لهم من مهام في محتوي التعليمي بصورة سلسة من خلال التوجيه الغير مباشر من مدرب المتدربين.

ويتضح من العرض السابق ان التدريب المتنقل:

١- يتميز بالانتشار وسهولة التنقل وبالتالي التغلب علي حاجز الزمان والمكان .

٢- يستخدم فيه اجهزة متنقلة منها الأجهزة اللوحية و الهواتف الذكية.

٣- يستخدم لتحسين كفاءة وفاعلية اداء المتدربين / المتدربين.

٤- يقدم الدعم الفوري في الوقت المناسب Just-In-Time من خلال امكانيات الهواتف والأجهزة اللوحية المتنقلة .

من ذلك يمكن تعريف :التدريب المتنقل" اجرائياً على انه " نظام تعليمي جديد قائم علي توصيل المحتوي التدريبي للمتدربين عبر احدي تطبيقات الأندرويد المجانية بشكل فوري وفي أي وقت و أي مكان و بذلك يشير التعريف الي العديد من خصائص هذا النوع من التدريب والتي سيتم عرضها في النقاط الاتية:

٢. خصائص التدريب المتنقل :

وللتدريب المتنقل العديد من الخصائص التي يتيحها و التي تميزه كالتالي :

حيث اشار اليها "سيمون" (Simon,2011)"ارتشي وروني"(Rone,2012) "جيمس وكريغ" (Jamesm ,V&Craig, 2013) "فيلا واخرون"(Vela, ,et al, 2013) ان التدريب المتنقل:

١/٢ يتيح المرونة والملاءمة Convenience and flexibility فالتدريب المتنقل متاح من أي مكان وفى أي وقت وفى الحظة المطلوبة لتلقى العلم .

٢/٢ يتيح الواقعية Realistic فالتدريب المتنقل يتيح الواقعية الفعلية في التدريب بدلا من اسلوب المحاكاة ويجعل التدريب قائم على الاحتياجات الفعلية للمتدرب

٣/٢ يتيح تحكم المتدرب learner Control فالتدريب المتنقل دائم الاتاحة بطبيعته وبذلك يسمح للمتدربين بتوجيه تعلمهم والتحكم بأنشطة التعلم الخاصة بهم

٤/٢ يوفر الاستخدام الأمثل للوقت Good Use Of Time فالتدريب المتنقل يسمح بعدم اضاعة الوقت او الفرص على المتدربين حيث يمكنهم تنفيذ المهام والنشطة بالإضافة الى تعلمهم من أي مكان .

٥/٢ يناسب العديد من انماط التعلم المختلفة Fits Many Different Learning فمحتوى التدريب المتنقل يشمل وسائط متعددة منها النصوص والرسومات والفيديو والرسوم المتحركة والملفات الصوتية Podcast هذا بالإضافة الي المشاركة في المناقشات من خلال (المنتديات والرسائل القصيرة) والبحث على شبكة الانترنت وهذا يلاءم أنماط التعلم المختلفة السمعية والبصرية والسمعي والبصري

٦/٢ يحسن التفاعل الاجتماعي Improves Social Interaction أي التواصل مع المتدربين والمعلمين فالتدريب المتنقل يساعد في تبادل المعرف والخبرات من خلال تطبيقات التواصل الاجتماعي العديدة والمتنوعة المتاحة على الاجهزة النقالة كالهواتف الذكية وكلها تمكن من التفاعل بين المتدربين والمعلمين.

من الخصائص السابقة يتضح أن التدريب المتنقل يتصف بالمرونة حيث أنه متاح في اي وقت واي مكان كما له ايضا العديد من المميزات والفوائد التي سيتم عرضها فيما يلي:

٣. الفوائد التعليمية للتدريب المتنقل:

هناك العديد من الفوائد التي يقدمها التدريب المتنقل والتي توفر للمتدرب امكانيات عديدة ومنها أنه يساعد علي تنمية القدرات الابداعية والناقدة لدى المتدربين لاعتماده علي طريقة حل المشكلات ، بالإضافة الى أن أجهزة التدريب المتنقل تساهم في تسهيل مهام التعلم " ماكدونالد واخرون" (MacDonald, E., et al , 2011) " دنستون ووانج " (Duston & Wang ,2012) "لينيل واخرون" (Linnell,2013) ويمكن تلخيص الفوائد في الاتي :

١/٣ يستخدم كتكنولوجيا تساعد المتدربين الذين يواجهون صعوبات في التعلم وذوى الاحتياجات الخاصة، حيث يمكن اتاحة تطبيقات وبرامج خاصة في الأجهزة المتنقلة تساعدهم في التعلم.

٢/٣ يزيد دافعية المتدرب وتحمله مسؤوليه تعلمه.

٣/٣ يؤدى التدريب المتنقل الى زيادة نشاط وفاعلية المتدرب في تعلم المادة العلمية لأنه يعتمد على التعلم الذاتي، يعزز التعلم المتمركز حول المتدرب والقائم على احتياجاته.

٤/٣ يسمح التدريب المتنقل بانضمام أعداد غير محدودة من المتدربين من جميع أنحاء العالم.

٥/٣ يمكن للمتدرب الوصول بسهولة الى المحتوى التعليمي ومواد المقرر، أيضاً سهولة التحديث في المواد التعليمية من خلال الاتصال اللاسلكي WI-FI

٦/٣ الاتصال والتفاعل المرن بين المدرب والمتدربين، حيث يسمح للمتدرب أن يوجه اسئلته الى المدرب من خلال تطبيقات التواصل المتاحة عبر الأجهزة النقالة مثل White Board App .

مما سبق تتضح الفوائد العديدة لتكنولوجيا التدريب المتنقل والتي تزيد من فعاليته في العملية التدريبية لما له من إمكانيات ومميزات متعددة لذا من الضروري التوجه إلي توظيف التدريب المتنقل في البرامج التدريبية لمواكبة التطورات الحديثة والتكنولوجيا المتقدمة ، بالإضافة إلي تدريب المعلمين علي تلك المستحدثات التكنولوجيا بحيث يصبحوا قادرين علي توظيفها في العملية التعليمية .

ثانياً : تكنولوجيا التعلم المتنقل :

ان المجتمعات المعاصرة تشهد تحديات عديدة فرضت نفسها علي طبيعة الحياة فيها ، وأسلوب عملها وعمل منظماتها المختلفة ، ومن أبرز هذه التحديات ما تشهده تلك المجتمعات من تقدم في تقنيات المعلوماتية والاتصالات الحديثة ، والتي أسهمت في تغيير طبيعة الحياة وشكل المؤسسات ومن بينها المؤسسات التعليمية علي نحو جذري ، فمفهوم التعلم من أكثر المفاهيم التي تأثرت تأثيراً كبيراً ومباشراً بالتطور الذي حدث في تقنيات الاتصالات ، وتمثل ذلك في ظهور أشكال كثيرة وجديدة من نماذج التعلم من أبرزها التعلم المتنقل Mobile Learning (جمال على الدهشان ،٢٠١١)

كما عقدت العديد من المؤتمرات العلمية وظهرت العديد من الدوريات العلمية المتخصصة التي تناولت هذا النموذج الجديد في محاولة لتوضيح أهميته وكيفية استخدام الأجهزة المتنقلة في توفير خدمة تعليمية لبعض الفئات ، أو استخدامه كوسيلة لتطوير النظم القائمة من خلال توظيف خدمة التليفون المحمول – كأحد الأجهزة المستخدمة في التعلم المتنقل – والاستفادة من تطبيقاته لخدمة البرامج التعليمية التي تقدمها المؤسسات التعليمية ضمن إطار برنامج التعلم عن بعد .

المبادئ التي يقوم عليها التعلم المتنقل :

يقوم التعلم المتنقل علي المبادئ التالية :

١- ان التعلم لا يقتصر فقط علي حدوثه داخل جدران المدارس والمنازل ، وإنما يحدث في أي مكان ، ويتغلغل في كل مناحي الحياة .

٢- ان المتعلم لا يستقر في مكان واحد طول الوقت ، وإنما يتحرك وينتقل هنا وهناك .

٣- ان الناس يقضون ٥٠% من وقتهم خارج مدارسهم أو منازلهم أو أعمالهم . وهذا الوقت يجب استثماره في التعلم .

٤- ان تكنولوجيات التعلم المتنقل اصبحت منتشرة ، وجزء من ثقافة المجتمع .

٥- ان التعلم المتنقل يحقق متطلبات النظرة الحديثة لعلم التعلم (التعلم الحديث) ، وهي الامتداد. والتوسع ، والوصول والإتاحة ، والمرونة ، والتكيف ، والتشارك .

(محمد عطيه خميس ،٢٠١١، ١٤٩)

المبررات التي دعت إلي ضرورة استخدام التعلم المتنقل في عمليات التعليم والتدريب :

أ- النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة المتنقلة في العالم :

أصبحت الأجهزة التكنولوجية المحمولة في الوقت الحالي من الأدوات التكنولوجية التي لا تكاد تفارق مستخدميها في ليل أو نهار ، والتي زاد عدد مستخدميها بصورة كبيرة ، خاصة بعد أن اصبحت تقنية تلك الأجهزة رخيصة – سواء فيما يتعلق بأسعار تلك الأجهزة أو تكلفة الخدمات المرتبطة بها . كما أظهرت العديد من الدراسات أن التليفون المحمول هو أكثر الأجهزة التكنولوجية استخداماً في ايدينا، وأن عدد المستخدمين للتليفون المحمول تتعدي أكثر من نصف سكان العالم.

(أحمد محمد سالم ،٢٠٠٩ ،٤) ، (جمال الدهشان ، مجدي يونس ،٢٠٠٩، ١٨-١٩)

ولذلك سعي العديد من الباحثين الي البحث عن كيفية الاستفادة من هذه التقنية في مساعدة أكبر فئة من المستفيدين وبتكلفة بسيطة للوصول الي الاهداف التعليمية من خلال طرح العديد من الدراسات عن (التعلم المتنقل M-Learning) ، والتي تقوم علي استخدام الأجهزة المحمولة في عمليات التعلم والتدريب ودعم العمل الوظيفي ، ويسمح للمشرفين والمعلمين بتقديم موادهم التعليمية والتدريبية والمهنية وعملية التعليم الذاتي والإرشاد المهني في العمل ، حيث يتميز نظام التعلم المتنقل بسهولة تطبيقه واستخدامه علي اي نوع من الاجهزة . (محمد بن عطيه الحارثي ، ٢٠٠٩ ،١٤)

ب- تعدد الخدمات التي يمكن أن تقدمها تكنولوجيا التعلم المتنقل في مجال التعليم والتعلم :

تعددت الأجهزة المتنقلة ومن بينها الهواتف المحمولة التي تتسم بقدراتها العالية علي الوصول إلي الافراد في اي مكان واي وقت ، بالصورة التي تساعد في الوصول إلي شرائح مختلفة تتفاوت اعمارها وتتباين خصائصها ، إضافة إلي ما توفره من فرص للتعاون والمشاركة بين أفراد العملية التعليمية دون الحاجة إلي الالتقاء وجهاً 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 ، وأخيراً فهذه الأجهزة يمكن تجعل من التعلم متعة من خلال الجمع بين عملتي التعلم واللعب ، وإضافة التجديد والحيوية في عملية التعلم من خلال ما توفره من خدمات الصوت والصورة ، ونقل المعلومات والفيديو بسرعة عالية. (Milard,M,2005 ,47)

ج- المساهمة في التغلب علي ما يعانيه التعليم التقليدي من مشكلات:

أشار (عبدالله الرئيسي ،٢٠٠٧،٢) إلي أن التعليم النظامي يعاني من مشكلات عديدة مثل محدودية فرص التعليم المتوفرة حالياً ومستقبلاً لقطاعات كبيرة من المجتمع في المناطق الريفية النائية والناتجة عن التوزيع الجغرافي غير المتوازن للمؤسسات التعليمية ، أو لبعض فئات من الطلاب لا تتوافر فيهم الشروط التقليدية للالتحاق بالجامعات الحالية كالموظفين ورجال الأعمال وربات البيوت وغيرهم ممن يرغبون في توسيع افاق معرفتهم وثقافتهم وتطوير مهاراتهم المهنية والحصول علي درجه جامعية ملائمة ، ولا يستطيعون الحضور بإنتظام إلي الحرم الجامعي ، بسبب حواجز العمر وحواجز

الجغرافيا والقواعد الصارمة للالتحاق والقبول ، إضافة إلي المشكلات الناجمة عن نقص الموارد المادية اللازمة لتقديم تعليم جامعي جيد ، خاصة في ظل ارتفاع تكلفة هذا النوع من التعليم ، وتقلص مصادر التمويل التقليدية وعدم توافر مصادر بديلة في الوقت الحاضر لمجابهة الاحتياجات المستقبلية ، حيث يري كثير من علماء التربية المتحمسون لهذا النوع من التعليم أن تكلفته المادية أقل بكثير من التعليم الجامعي التقليدي، خاصة في ظل انخفاض أسعار تلك الأجهزة ، وانخفاض أسعار تلك الأجهزة وانخفاض تكلفة خدمات التليفونات المحمولة ، مما يعني ان الطالب سيوفر كلفة التنقل ويكسب مزيداً من الوقت ، حيث أن تكلفة التنقل تكاد تكون غير موجودة للطالب ، كما أن المعلمين لا يتقاضون رواتب شهرية كما هو الشأن في حالة التعليم التقليدي بل يتقاضون أجوراً نظير كل محاضرة في معظم الحالات ، بالإضافة إلي ذلك فإن توفير التعلم عبر التليفونات المحمولة لا يحتاج الي ميزانيات ضخمة لإنشاء مباني كبيرة وفصول دراسية والتي عادة تتطلب تخصيص مبالغ لإدارتها وصيانتها.

متطلبات إستخدام التعلم المتنقل في عمليات التعليم والتدريب :

يراعي في تصميم بيئة التعلم المتنقل أن تكون بيئة مفتوحة ، تتكامل فيها التكنولوجيا مع أدوات التطوير ، بحيث تسمح بإستخدام الكيانات التعليمية Learning Objects ، وإعادة إستخدامها علي أساس معايير مقبولة ، تسمح بتبادلها بين الأجهزة والبرامج المختلفة .

(محمد عطيه خميس ، ٢٠٠٨ ، ١)

ولكي يمكن الوصول إلي المقرر بإستخدام أجهزة التعلم المتنقل ، فإن النظام يجب أن يعرف كيف يجمع الكيانات المختلفة ، ويرسلها إلي هذه الأجهزة ، وعلي ذلك فإن بيئة التعلم المتنقل يجب أن تتكون من :

- **الأدوات والتقنيات والأجهزة اللاسلكية الحديثة مثل (التليفون المحمول ، والبريد الإلكتروني ، الكمبيوتر المحمول ، جهاز PDA ، الشبكات اللاسلكية ، خدمات الاتصال بالإنترنت بإستخدام الأجهزة اللاسلكية ، ملحقات الأجهزة اللاسلكية كالطابعات والسماعات) .**
- **البرامج مثل (برامج التشغيل وبرامج التطبيقات الملائمه للمناهج وأنشطة التعليم والتعلم)، ومواد وبرامج التعلم المتنقل مثل (برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية للتعليم ، الكتب الإلكترونية ، المكتبات الإلكترونية).**
- **الأفراد : وتتكون من المُدرب والمتدربين والتفاعل بينهم .**

(محمد وحيد محمد سليمان ، ٢٠١١)

أنماط التعلم المتنقل :

أكدت دراسة كلاً من (أحمد محمد سالم ، ٢٠٠٦ : ٩) ، (جمال الدهشان ، مجدي يونس،٢٠٠٩:١٢-١٤) إلي أنه توجد ثلاث أنماط للتعلم المتنقل هي:

١- التعلم/التدريب المتنقل الجزئي : وفيه يكون التعلم المتنقل مساعداً للتعلم الصفي التقليدي ، حيث يتم توظيف بعض أدوات التعليم المتنقل جزئياً في دعم التعليم الصفي التقليدي لتسهيله ورفع كفاءته.

٢- التعلم/التدريب المتنقل المختلط : وفيه يتم الجمع بين التعلم الصفي والتعلم المتنقل ، حيث يتم استخدام بعض أدوات التعلم المتنقل كجزء من التعلم ، ويتحمس كثير من المتخصصين لهذا النموذج ويروه مناسباً عند تطبيق التعلم المتنقل ، باعتبار أنه يجمع ما بين مزايا التعليم المتنقل ومزايا التعليم الصفي ، كما أنه يزيد من فاعلية التعلم وذلك من خلال توفير تناغم وانسجام أكثر ما بين متطلبات الطالب والمحتوي التعليمي المقدم .

٣- التعلم/التدريب المتنقل الكامل : وفيه يتم التعلم عن بعد حيث لا يشترط مكان ولا زمان في التعلم ، حيث يدرس الطالب المحتوي التعليمي ذاتياً عن طريق تحميل هذا المحتوي علي جهاز التليفون المحمول ودراسته في أي وقت وفي أي مكان ، ويعد هذا النمط صورة من صور التعلم عن بعد .

ويتبني البحث الحالي نمط التدريب المتنقل الكامل من أنماط التدريب المتنقل حيث يتم التدريب بالكامل بواسطة تكنولوجيا التعلم المتنقل .

٦- خصائص التعلم المتنقل

يتميز التعلم المتنقل بعدد من الخصائص الفريدة منها: (Fotouhi-Ghazvini et al, 2011)

١- الاستجابة لحاجات التعلم الملحة Urgency of learning need :

حيث يمكن استخدام الأجهزة المتنقلة في البحث سريعاً عبر الانترنت، أو عبر الرسائل القصيرة، عن إجابة لسؤال ما، أو التأكد من صحة معلومة ما، أو إثراء التعلم في موضوع ما . ويمكن للمتعلم تسجيل سؤال أو موضوع يرغب في معرفة المزيد عنه عبر تطبيقات تتوافر على الأجهزة المتنقلة مثل : المفكرات memo أو قوائم الإنجاز to do list ، ومن ثَمّ البحث عنها لاحقاً.

٢- المبادرة إلى اكتساب المعرفة Initiative of knowledge acquisition :

فوجود الهاتف المتنقل – مثلاً – في يد المتعلم يمكن أن يكون له دور أساسي في مبادرته إلى الحصول على المعارف والمعلومات.

٣- التنقلMobility :

طُوِّرَت الأجهزة المتنقلة كي يسهل حملها في أي مكان، ولذا، يمكن للمتعلم أن يتعلم في أي وقت ومكان، ويوفر التعلم المتنقل (٤) مجالات للتنقل على النحو الآتي:

٣-١ التنقل في الفضاء المادي Mobility in physical space ، بعيداً عن قيود الفصول الدراسية والقاعات وغيرها.

٣ -٢ التنقل في الفضاء التقني Mobility of technology ، حيث تتوافر على الأجهزة المتنقلة رغم صغر حجمها تقنيات متعددة يمكن للمتعلم التنقل بينها والاستفادة منها بسهولة، مثل : البلوتوث Bluetooth ، والشبكة Web ، والاتصالات اللاسلكيةWi-Fi وغيرها.

٣-٣ التنقل في الفضاء المفهومي Mobility in conceptual space ، حيث ينتقل المتعلم من موضوع إلى آخر، ومن مفهوم إلى آخر على الإنترنت عبر هاتفه المتنقل.

٣-٤ التنقل في الفضاء الاجتماعي Mobility in social space ، إذ تتيح الأجهزة المتنقلة للمتعلم أن يتعاون مع أقرانه بسهولة في انجاز فروضهم، كما تتيح له الشبكات الإجتماعية التعرف على من لهم اهتماماته نفسها، أو من يمتلكون خبرة في مجال معين قد يستفيد منه.

٤- الاتصالية Communicative:

تتيح الأجهزة المتنقلة للمتعلم استخدم عدد من تقنيات الاتصال للتواصل مع أقرانه مثل الاتصال اللاسلكي Wi-Fi والبلوتوث Bluetooth والأشعة تحت الحمراء Infrared والمكالمات الهاتفية Phone callsوالرسائل القصيرة SMS والرسائل متعددة الوسائط MMS ويساعد ذلك على إنشاء مجموعاتِ تعلمٍ يتواصل المتعلم من خلالها مع أقرانه واقعياً وافتراضياً ويتبادل معهم المعلومات والنقاش والأسئلة والبيانات مما ينشئ بيئة تفاعلية تحت إشراف المعلم.

٥- النشاط التعليمي المبني على المواقف Situating of instructional activity :

يعتبر التعلم المتنقل مثالاً للتعليم المرتبط بالحياة اليومية، حيث يستمد المتعلم خبراته العلمية والعملية من خلال الممارسة اليومية، وحيث تقدم المشكلات والمعلومات ضمن سياقها الأصلي بحيث يكّون المتعلم فكرة واضحة عنها تساعده على ايجاد حل مناسب.

٦- تكامل المحتوى التعليمي Integration of instructional content:

تساعد بيئة التعلم المتنقل على دمج مصادر التعلم وتكاملها فيما بينها، وتعين المتعلم على التفكير والتعلم بطريقة غير خطية Non-linear بل تشعبية بانتقاله السلس بين الموضوعات والتطبيقات والبرامج والأنشطة.

٧- السياقية Contextual:

يجري التعلم المتنقل ضمن أكثر من سياق، حيث يعتبر التعلم المتنقل نفسه سياقاً قائماً بذاته يوفر للمتعلم معلومات وخدمات تعتمد على ما يقوم به من مهمات. ويقصد بسياق التعلم المتنقل :أيٌّ معلومات يمكن توظيفها لتمييز مواقف التعلم المتصلة بالتفاعل بين المتعلم، وأي تطبيق من تطبيقات التعلم المتنقل . وثَمَّ أنماط مختلفة من السياق في التعلم المتنقل منها:

٧-١ السياق المكاني الزمانيSpatio-Temporal context ، الذي يشمل كل ما يتعلق بمكان المتعلم وزمانه، فتطبيقات مثل :خدمة تحديد المواقع، والبوصلة، والبلوتوث، والكاميرا وغيرها تجمع وتوفر معلومات عن مكان المتعلم وزمانه، أو عن أي مكان و زمان يرغب المتعلم في الحصول على معلومات عنه كمكان وزمان محاضرة أو لقاء أو برنامج معين.

٧-٢ سياق الأجهزة Devices Context ويتعلق بجميع الإمكانات التي توفرها الأجهزة المتنقلة للمتعلم كسعة الذاكرة والنطاق الترددي والكاميرا ومساحة الشاشة وغير ذلك مما يؤثر على عملية التعلم.

٧-٣ سياق الواقع الافتراضي Virtual World Context ويشمل جميع المعلومات المتعلقة بأي تعلم يجري ضمن بيئة افتراضية عبر الأجهزة المتنقلة من أهداف ونماذج وأنشطة و درجات و فروض وغير ذلك.

٧-٤ السياق الشخصي Personal Context وينقسم إلى (٣)أنماط : النمط البدني ويشتمل على معلومات عن الاسم والجنسية والعنوان والجنس والسمات البدنية؛ النمط العقلي ويشتمل على معلومات عن عادات التعلم والمزاج العام والاهتمامات والهوايات وغيرها؛ النمط السِيَري ويشتمل على معلومات عن المؤهلات والخبرات والمهارات المكتسبة والمؤسسة التي ينتمي لها وغير ذلك.

٧- مدي الاستفادة من التعلم المتنقل :

كما ذكرت ايمان الغراب (٢٠٠٣، ٢٨-٣٢) عن العائد التربوي الذي يعود علي المدرب والمتدرب والمؤسسة .

١/٧ – العائد التربوي الذي يعود علي المتدرب :

- **يتدرب علي ما يريد أن يتدربه في الوقت الذي يختاره وبالسرعة التي تناسبه :**

يستطيع كل فرد أن يختار ما يحتاجه فعلاً من أي برنامج تدريبي كما يمكنه التدرب في الأوقات التي تناسبه ويحدد أوقات بدء التدريب فلا يرتبط بمواعيد تسجيل أو بفترات محددة لبداية التدريب ونهايتها.

❖ **يتدرب في جو من الخصوصية :**

يختلف الأفراد من حيث قدراتهم الاستيعابية كما يختلفون في قدراتهم علي المواجهة ومن مزايا التعلم المتنقل الذي هو جزء من التدريب الإلكتروني أنه يتم بمعزل عن الأخرين بحيث يمنح المتدربين الفرصة للتجربة والخطأ في جو من الخصوصية دون أي شعور بالحرج .

❖ **يمكنه تخطي بعض المراحل التي يراها سهلة أو غير مناسبة :**

فلا يحتاج إلي حضور برامج تدريبية بأكملها ولا يحتاج منها إلا إلي اجزاء بسيطة أو يري أنها لن تعود عليه بأي فائدة فيختار ما يحتاجه فعلياً .

❖ **يمكنه الإعادة والاستزاده بالقدر الذي يحتاجه :**

وذلك إلي أن يطمئن إلي استيعابه للماده العلمية تماما مما يزيد من ثقته بنفسه و يجعله يتقدم بخطي ثابته إلي المستويات الأعلي .

❖ **يجعل كما هائلا من المعلومات في متناول يده:**

وذلك دون مقابل في كثير من الأحيان ودون الحاجه إلي التردد علي المكتبات المحلية ومراسلة المكتبات الأخري حول العالم كل ذلك يساعد علي رفع كفاءته في الاداء ويضيف الي قيمته في سوق العمل .

٢/٧- العائد التربوي الذي يعود علي المدرب :

❖ **لا يضطر إلي تكرار السياق النصي عدة مرات :**

يكون الشرح مطروحاً للتداول وكذلك التدريبات والاختبارات فيأخذ منها كل حسب رغبته وقدرته ولا يرجع للمدرب إلا فيما استعصي فهمه أو يحتاج للمناقشة .

❖ **يمنح الوقت لإعداد برامج أكثر :**

نتيجة لما سبق يتوافر للمدرب متسع من الوقت لكي يستغل خبراته في إعداد عدد اكبر من البرامج التدريبية .

❖ **التركيز علي المهارات التي يحتاجها المتدرب فعلاً :**

كذلك يمكنه عدم التكرار المستمر للمعلومات نفسها وأن يركز دوره كمرشد للمتدرب فيساعده علي فهم نفسه وتقدير احتياجاته وتحديد أهدافه التدريبية ثم يرشده إلي كيفية تنمية مهاراته والتغلب علي نقاط ضعفه .

❖ **يركز أكثر علي التغذية المرتده للمتدرب :**

وهو ما لا يسمح له وقت المدرب التقليدي في حين أن التغذية المرتدة هي من أهم دعائم المتدرب الفعال التي تبين للمتدرب مدي الاستفادة الحقيقية وتوجهه نحو المسار الصحيح الذي يجب أن يتخذه.

٣/٧- العائد التربوي الذي يعود علي المؤسسة :

❖ تقليل مصروفات السفر والانتقال بالنسبة للمتدربين :

حيث يمكن للمؤسسة الاستفادة من أفضل البرامج والخبراء العالميين دون الحاجة إلي انتقال الموظفيين إليهم بل تأتي إليهم هذه الخبرات سواء في أماكن العمل أو في المنازل ليتم التدريب وفقاً لقدرات الأفراد وسرعاتهم المختلفة في التدريب وطبقاً لاحتياجاتهم الفعلية دون الإرتباط بالوقت الذي يفرضه تاريخ انعقاد البرنامج والمكان الذي ينعقد فيه .

❖ تنمية مهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة :

يرتبط هذا النوع من التدريب ارتباطاً وثيقاً بتكنولوجيا التعلم المتنقل وتطبيقاته المختلفة مما يكسب المتدربين مهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة كوسيلة للتعلم لا كغاية في حد ذاتها . كما أظهرت العديد من الدراسات منها دراسة(Attewell,Jill,2005,78) ، (RonEdwards,2005,14) ،(Sharples,M,2006,23) ، (أحمد محمد سالم ،٢٠٠٦، ٢٣-٢٥) ، (Jung – Tsung 46-48 , 2007 , yang) ، (Mohamed Ally ,2009,210) ،(جمال الدهشان ،٢٠١٠، ١١) أنه توجد العديد من الفوائد التي تُثري بها تقنيات التعلم المتنقل عمليات التعليم والتعلم والتدريب ، حيث أجمعت هذه الدراسات علي أن الأجهزة المتنقلة مفيدة في تلك العمليات من خلال تسهيل مهام المُدربين و المشرفين ، بتقديم موادهم التعليمية والتدريبية والمهنية علي تلك الأجهزة ، وكما تعد أيضاً أدوات مساعدة للتعلم بالنسبة للطلاب والمتدربين ، وقد تمثلت هذه الفوائد فيما يلي :

- **يمكن من خلال الأجهزة المتنقلة ومن بينها الهاتف النقال ، بث المحاضرات والمناقشات مباشرة إلي الطلاب والمتدربين مهما كان مكان تواجدهم ، كما يمكن للطلاب والمتدربين من خلال التعلم المتنقل التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم او المتدرب .**
- **تساعد الألفة التي يشعر بها المُتدرب اتجاه جهازه المتنقل الشخصي والذي يرافقه دوماً علي التغلب علي الرهبة اتجاه إستخدام التقنية ، كما أنها تساعدنا في محو الأمية الحديثة وهي أمية التعامل مع التكنولوجيا ، فقد يؤدي التعلم من خلال الأجهزة المحمولة ومن بينها التليفونات المحمولة إلي سد الفجوة الرقمية لأن تلك الأجهزة تكون أقل تكلفة من أجهزة الكمبيوتر المكتبية.**
- **يساعد إستخدام التعلم المتنقل في إضفاء المزيد من الأنشطة إلي الدروس التقليدية مما يحقق الحيوية والجذب للمحتوي (التعليمي أو التدريبي) وبيئة التعلم ، إضافة إلي أن تقنيات لتعلم المتنقل يمكن أن تساعد علي حل بعض المشكلات التي يتعرض لها الطلاب او المتدربين غير**

القادرين علي الإندماج في التعليم التقليدي كما إنها تكسر الحاجز النفسي إتجاه عملية التعليم او التدريب .

ثانيا : مهارات التعليم الإلكتروني

تعود بداية استعمال التكنولوجيا في التعليم إلي التسعينيات بعدما ابتكرت التكنولوجيا هذه الأداة الجديدة في حينها وهي الحاسوب . ويمثل استعمال الحاسوب لأغراض تعليمية ما يسمي بالتعلم بمساعدة الحاسوب والتعليم بمساعدته قد ازدهر وتطور هذا المجال علي مر السنوات بفضل التقدم الكبير الذي حصل في صناعة البرمجيات والحواسيب ليصبح وسيلة تعليمية سمعية بصرية تستخدم لتعليم الطلاب وتزويدهم بالمهارات المتنوعة . ومنذ تسعينات القرن العشرين تطور وانتشر استعمال الانترنت خاصة بفضل سهولة استعمال الشبكة العنكبوتية العالمية . وقد ساهم هذا التطور في قسط كبير في ظهور التعليم الالكتروني والذي يمثل شكلاً من أحدث أشكال التعليم عن بعد الي كان في بادئ الأمر يعتمد علي المراسلة عن طريق البريد وكانت الدروس ترسل مطبوعة علي الورق قبل ان تتطور في وقت لاحق وتستعمل الأسطوانات اللينة ثم الليزرية وأخيراً الإنترنت . والتطور الحاصل الأن هو نتاج عاملين رئيسين وهما التقدم الرقمي والتطور الكبير الذي حصل في عالم الاتصال والشبكات وخاصة شبكة الانترنت . (محمد الجمني و أخرون ، ٢٠١٤،٤)

معايير دعم الاداء فى بيئة التعلم الإلكتروني :

مفهوم دعم الأداء:

تعددت مفاهيم الأداء أو دعامات التعليم Learning Scaffolds نتيجة تعدد الرؤى والخلفيات المعرفية والثقافية للباحثين الذين تناولها بالبحث والدراسة ، حيث أطلق عليها بعض الباحثين " سقالات التعلم " اعتمادا على أنها تدعم المتعلم أثناء بنائه لمعارفه ومهارته ، كما سماها البعض الآخر "سنادات التعلم " حيث يستند عليها المتعلم ليرتقى بمستواه المعرفى والمهارى لمستوي أعلى . وسميت أيضا بـ "مساعدات التعلم " إشارة إلى مساعدتها للمتعلم فى إنجاز مهام التعلم الموكلة له ، والبعض الآخر يسميها أنماط دعم الأداء لاسيما عندما ترتبط تلك البرامج بتنمية أو إكساب مهارات محددة، وتعد نظم دعم الأداء وأساليب المساعدة من أهم متغيرات تصميم برامج التعلم الإلكترونى ومن العناصر المهمة والضرورية لأى برنامج فعال. ويعرف دعم الأداء بأنه النصائح التعليمية التى تمكن المتعلمين من إكمال مهام التعلم المطلوب إنجازها ولم يتمكنوا بخبراتهم السابقة وحدها من إنجازها، فى إطار بيئة تعليمية نشطة وأنشطة عملية واقعية، بحيث يمكنهم من بلوغ مستوى الإتقان فى إنجاز المهام المطلوبة (Grady , 2006

ويعرفه "وايتهاس" Whitehouse بأنه المساعدات التى يتلقاها المتعلم عند تنفيذه تعليمة محددة، بحيث تحدد هذه المساعدات من أين يبدأ المتعلم ؟ والمقبول والمناسب من استجابات وسلوك؟ ومتى يجب أن تقدم؟ وكيف؟ وذلك دون أن تحدد له التفاصيل الكاملة لشكل الاستجابات بل تدفع المتعلم تجاه الاستجابات الصحيحة التى تؤدى إلى إنجاز مهام التعلم المستهدفة ثم يترك المتعلم لكى يبنى تعلمه بنفسه.

باستقراء المفاهيم لدعم الأداء يتضح أن دعم الأداء :

- **يساعد المتعلمين فى إنجاز مهام التعلم التى لايستطيعون إنجازها بخبراتهم السابقة.**
- **يحدد نقطة البدء التى يجب على المتعلم أن يبدأ عندها إنجاز المهمة.**
- **يتنوع فى أشكاله فقد يكون نصوصاً أو صوراً أو ملفات صوتية**
- **يستخدم فى حل مشكلة تواجه المتعلم سواء أكانت مشكلة أم معلوماتية.**
- **يساعد فى تحقيق الأهداف المطلوبة بكفاءة وفاعلية.**

معايير تصميم دعم الأداء فى التعلم الإلكتروني عبر الويب:

نال الدعم فى البيئة الرقمية اهتماما كبيرا وواسعا فى مجال تكنولوجيا التعليم ، فكل أنواع الدعم كما يرى محمد عطية خميس (٢٠٠٩، ٢) يجب أن تقدم بقدر معلوم وبدقة متناهية فى كل شئ طبقاً لمعايير محددة. من حيث نوع هذا الدعم وكمه، ومستواه وأسلوبه ووقته، بما يضمن وصول الدعم المناسب إلى مستحقيه فى الوقت المناسب.

فى ضوء ماسبق يتضح أن المعايير تعد الأساس فى أى تصميم تكنولوجى ، ومن ثم اعتمد تصميم أنماط الدعم على كثير من المعايير التى تزيد من فعاليتها وكفاءتها ، ومن هذه المعايير ما هو مرتبط بخائص المتعلم وأساليب تعلمه، ومنها مايرتبط بتصميم الشاشات والواجهة الرسومية، وأساليب التفاعل وتصميم أساليب التحكم والإبحار وأنماط المساعدة والتوجيه والإرشاد ، وفى هذا الصدد يرى محمد عطية خميس (٢٠٠٧، ١٠٩) أنه يجب توافر مجموعة من المؤشرات عند تصميم إستراتجيات وأساليب المساعدة والتوجيه ، ومنها مايلى:

- **أن يشمل البرنامج على مساعدات أساسية (إجبارية)، تتضمن تعليمات التشغيل والاستخدام.**
- **أن يشمل البرنامج على مساعدات تلقائية تتضمن جملاً إرشادية وعبارات تذكرية ، تظهر عند تعثر المتعلم.**
- **أن يشمل البرنامج على مساعدات اختيارية (تحت الطلب) تقدم للمتعلم عندها يطلبها.**
- **أن تشمل المساعدات على بعض التلميحات التى تساعد المتعلم فى البحث عن المعلومات.**
- **أن يشمل على بعض الرسوم والصور الخطية البسيطة.**

- أن تقدم هذه المساعدت للمتعلمين فى الوقت المناسب ، وعند الحاجة إليها
- أن توضع فى مكان ثابت وموحد فى كل الشاشات والصفحات.

فى ضوء ماسبق يتضح أنه إذا كان المطلوب من أنماط دعم الأداء أن تحقق وظيفتها والأهداف التى وضعت من أجلها ، فلابد من مراعاة الأسس والمواصفات و المعايير السابق ذكرها .

التقويم الإلكتروني للمهارات :

يمثل التقويم أحد العناصر المهمة المكونة لمنظومة المنهج ، ولقد تعدد تعريفاته ، فقد يعنى إصدار حكم على الأشياء فى ضوء استخدام محكات أو معايير معينة (محمد اسماعيل حسن ،٢٠٠٩) ،أو عملية يتم من خلالها إعطاء قيمة محددة لشئ ما " .

ويعرف (الغريب زاهر إسماعيل،٢٠٠٩،٣٩٣) التقويم الإلكترونى بأنه "عملية توظيف شبكات المعلومات وتجهيزات الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية والمادة التعليمية المتعددة المصادر باستخدام وسائل التقييم لتجميع وتحليل استجابات الطلاب بما يساعد عضو هيئة التدريس على مناقشة وتحديد تأثيرات البرامج والأنشطة بالعملية التعلمية للوصل إلى حكم مقنن قائم على بيانات كمية أو كيفية متعلقة بالتحصيل الدراسى".

فوائد التقويم الإلكترونى:

ويعد التقويم الإلكترونى من التطبيقات المهمة لتكنولوجيا التعليم الإلكترونى، لأنه يساعد أعضاء هيئة التدريس فى تقويم أداء طلابهم بطرق وأساليب متعددة مثل : الاختبارات التحصيلية والمشروعات، والمهام المتنوعة ، ويساعد هم فى تنمية مهارات التواصل الاجتماعى، والنقد والتفكير فيما يقدم إليهم ، كما ينمى لديهم مهارات استخدام التكنولوجيا وتوظيفها فى تعلمهم الذاتى المستمر ويمكن تحديد فوائد التقويم الإلكترونى فيما يلى :

١. تنوع أساليب التقويم ، مثل : الاختبارات الموضوعية والمهام والمشروعات ، والاستبيانات .
٢. توفير وقت وجهد عضو هيئة التدريس خاصة فى ظل وجود الأعداد الكبيرة من الطلبة، حيث إن الاختبارات تصحح إلكترونيا وتعلن النتجية للكلبة ، كما يمكن إنشاء بنك من الأسئلة التى يمكن استخدامها فى إعداد اختبارات متكافئة تستخدم عدداً كبيرة من المرات.
٣. يتصف بالمرونة، حيث يمكن للطلبة تنفيذ المهام وإرسالها إلى المعلم إلكترونيا من أى مكان.
٤. يوفر قاعدة بيانات لمفردات التقويم الإلكترونى، واستجابات الطلبة، والدرجة التى حصلوا عليها، ومن ثم يمكن طباعة تقارير الدرجات ، وإعلانها إلكترونيا.

(السيد عبد المولي أبو خطوة ،٢٠١٣)

استراتيجيات تطبيق التعليم الإلكتروني :

تتضمن استراتيجيات تطبيق التعليم الإلكتروني الأتي :

- **الإلقاء الإلكتروني : ويتم ذلك بمصاحبة بعض المواد التعليمية من خلال موقع الباحث الإلكتروني بالعرض المتزامن وغير المتزامن بجانب قاعات التدريس التقليدية ، لعرض محتوي ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني .**
- **الوسائط المتعددة والفائقة : التي يمكن استخدامها في تحليل المفاهيم والمهارات الإلكترونية وتنميتها وعرض المحتوي التعليمي من خلالها بدلاً من الطرق التقليدية .**
- **البيان العملي الالكتروني : ويمكن استخدام البيان العملي في أداء المهارات أمام الطالب بعد إعداد خطواتها إلكترونياً علي وسائط إلكترونية لتأكيد المعلومة العلمية بعرض خطوات التنفيذ .**
- **التجريب العلمي الالكتروني : ويمكن استخدام هذه الإستراتيجية لإتاحة الفرصة للطلاب للتجريب بأنفسهم في أداء مهارات التعليم والتعلم الإلكتروني مع توفير التغذية الراجعة .**
- **التعليم التعاوني : وتستخدم هذه الإستراتيجية لتبادل المعلومات الإلكترونية بين الطلاب من خلال الوسائط والمواقع الإلكترونية .**
- **التدريب الإلكتروني : ويستخدم لتدريب الطلاب علي إتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني وذلك لتكون وسيلة مساعدة يدعمها التجريب العلمي ليجرب الطالب بنفسه بعد تدريبه .**
- **التعلم الذاتي والتعلم الفردي : لزيادة تنمية و إتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلم الإلكترونية وهو تعلم يقوم به المتعلم وفق قدراته واستعداداته الخاصة وسرعته الذاتية لتحقيق أهدافه دون تدخل مباشر من المعلم . (ريهام مصطفي محمد ، ٢٠١٢، ٦)**

إجراءات البحث

أولاً :إعداد وضبط قائمة الاحتياجات التدريبية لمعلمي الحاسب الألي في مجالات التعليم الإلكتروني:

نظراً لأن الهدف الرئيسي من البحث الحالي هو تطوير برنامج تدريبي لتنمية مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لدي معلمي الحاسب الألي لذلك كان لابد من بناء قائمة الاحتياجات التدريبية للمعلمين ، ولإعداد قائمة الاحتياجات التدريبية للمعلمين اتبع الباحث الإجراءات التالية :

وتفصيل تلك الإجراءات علي النحو التالي :

١- تحديد الهدف من القائمة :

يتحدد الهدف من القائمة في تحديد المهارات في مجال التعليم الإلكتروني لدي معلمي الحاسب الألي ، في كون ذلك هدفاً من أهداف البحث الحالي ، هذا ويمكن الرجوع إلي مثل هذه القائمة عند تخطيط البرامج التدريبية لتأهيل المعلمين في مجال التعليم الإلكتروني .

٢- تحديد محتوي القائمة :

تحديد وصياغة محتوي القائمة مهارات التعليم الإلكتروني حيث قام الباحث بالاتي:

- **الاطلاع علي البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت مجالات التعليم الإلكتروني ومنها : (جمال مصطفي عبدالرحمن الشرقاوي ، ٢٠٠٥) ،(عبدالله إسحاق عطار،٢٠٠٥) ، (عبد الرازق الفاضل ، ٢٠٠٤) ، (أحمد عبادة العربي،٢٠٠٧) ، (محمد علي نصر ، ٢٠٠٨) ، (سهير ابو العلا،٢٠٠٧) ، (محمد عبد الرشيد زيدان حميدة ،٢٠١١) ، (ليلي الجهني ،٢٠١٣) بالإضافة إلي الاطلاع علي بعض الكتب والمراجع العلمية المتخصصة التي تناولت مجالات التعليم الإلكتروني ومنها: (محمد عطيه خميس ،٢٠١١) ، (محمد عطيه خميس ،٢٠١٥) ،(سعاد أحمد شاهين ، ٢٠١٤)**
- **مقابلات شخصية مع بعض معلمي الحاسب الالي بالمدارس الثانوية و بمركز التطوير التكنولوجي بمحافظة بورسعيد**

وبعد التوصل إلي المفاهيم والموضوعات تم تقسيمها إلي(ثقافة معلوماتية ، ثقافة تكنولوجية)

٣- وضع القائمة في صورتها المبدئية :

علي ضوء الإجراءات السابقة ، تم الوصول إلي الصورة المبدئية لقائمة المفاهيم والموضوعات في مجال التعليم الإلكتروني ، حيث اشتملت علي (٢) محورين اساسيين يضم كلاً منها عدد من المفاهيم والموضوعات الرئيسية والتي تشمل بدورها علي عدد من المهارات الفرعية المرتبطة بها .

٤- وضع القائمة في صورتها النهائية :

بعد الانتهاء من إعداد قائمة المهارات الرئيسية ومكوناتها الفرعية في صورة مبدئية ، تم عرضها علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والحاسب الألي (*) لاستطلاع رأيهم فيما يلي :

- مدي اشتمال المهارات الرئيسية علي المفاهيم الفرعية المرتبطة بها .

- مدي تحقيق قائمة تحليل المهارات بمكوناتها الرئيسية والفرعية للأهداف التعليمية .

- دقة الصياغة اللغوية لهذه المهارات

- حذف أو إضافة او تعديل ما يراه الساده المحكمين مناسباً

وتم إجراء التعديلات التي رأي الساده المحكمون ضرورة تعديلها ، حيث أعيد صياغة بعض المفاهيم والموضوعات ، وحذف و استبعاد بعض المفاهيم والموضوعات الأخرى وذلك للتكرار و التشابه . وبعد الحذف والتعديل والإضافة الذي تم بناءً علي أراء السادة المحكمين تم التوصل إلي الصورة النهائية لقائمة الاحتياجات التدريبية (**) حيث انقسمت الي محورين :

- **ثقافة معلوماتية : يبلغ عدد المفاهيم (٢٧)**
- **ثقافة تكنولوجية :يبلغ عدد المهارات (٥)**

و قام الباحث بحساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كوبر للاتفاق "Cooper" وفقا للمعادلة التالية:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد الخطوات المتفق عليها}}{\text{عدد الخطوات المتفق عليها + عدد الخطوات غير المتفق عليها}} \times ١٠٠\ \%$$

الموديول	عدد المهارات بكل موديول	عدد المهارات المتفق عليها	عدد المهارات التي اختلف عليها	نسبة الاتفاق	نسبة الاختلاف
مفاهيم التعليم الإلكتروني وعناصره	١١	١٠	١	% ٩٠,٩	%١٠
أنظمة إدارة التعلم عن بعد عبر الشبكات	٦	٥	١	%٨٣	%٧
مراحل وخطوات تصميم المحتوي الالكتروني	٣	٣	–	%١٠٠	–
الحوسبة السحابية	٤	٣	١	%٨٠	%٢٠
الموك Mooc	٤	٤	–	%١٠٠	–
الفصول الافتراضية وشبكات الويب الاجتماعية	٤	٤	–	%١٠٠	–
المجموع	٣٢	٢٩	٣	%٩٠	%١٢,٥

جدول (٥) نسبة اتفاق المحكمين علي المحتوي التدريبي

يلاحظ من الجدول (٥) أن نسبة الاتفاق هي (٩٠%) وهي نسبة اتفاق عالية تسمح لاستخدام أداة تحليل المحتوي ، حيث أنه إذا كانت نسبة الاتفاق بين المحللين (٨٠%) فأكثر يعد التحليل مقبولاً (رجاء أبو علام ،٢٠٠٠، ٢١٤) كما أن عدد المفاهيم التي اتفق عليها هي(٢٨) مفهوماً.

ثانياً :إعداد وضبط استبيان لتحديد خصائص المتدربين و تصنيفهم حسب المعرفة :

بعد الاطلاع علي العديد من الدراسات والبحوث السابقة وبعض المراجع العربية والاجنبية والتي تناولت مجالات التعليم الالكتروني وتوظيف المستحدثات التكنولوجية (التعلم المتنقل) وذلك لتصنيف المتدربين حسب المعرفة الخاصة بكل معلم علي حداً ومراعاة الفروق الفردية بين المتدربين والوقوف علي مدي المام كل معلم بتلك الموضوعات المطروحة قبل البدء في البرنامج التدريبي حيث قام الباحث بتطبيق الاستبيان علي معلمي الحاسب الألي بلغ عددهم (٣٠) وتوصلت الي وجود عدد (١٠) من المعلمين ليس لديهم علم أو خبرة في توظيف تكنولوجيا التعلم المتنقل وتطبيقاته بالإضافة انهم لم

يسبق لهم الالتحاق بأي تدريب إلكتروني من قبل لذا وجب عقد محاضرة مع هؤلاء المعلمين وتقوية نقاط الضعف لديهم قبل البدء في البرنامج التدريبي .

أ. الهدف من الاستبيان :

هدف الاستبيان إلي التعرف علي خصائص المتدربين وتصنيفهم حسب الخبرة والمعرفة بالبرامج التدريبية الالكترونية والمستحدثات التكنولوجية ومجالات التعليم الإلكتروني المتعددة .

ب. بناء الاستبيان:

يتكون الاستبيان في صورته النهائية من (٣٥) سؤال .

جـ. إجازة الاستبيان :

قام الباحث بإعداد استبيان أولي لتصنيف المتدربين حسب المعرفة بمجالات التعليم الالكتروني وتطبيقاته وتوظيف المستحدثات التكنولوجية ، وتم عرضها علي مجموعة من خبراء تكنولوجيا التعليم واساتذة طرق التدريس ، وقام الباحث بتعديل الصياغة اللغوية لبعض الأسئلة وبعد الحذف والتعديل والإضافة الذي تم بناءً علي أراء السادة المحكمين تم التوصل إلي الصورة النهائية للاستبيان الخاص بتصنيف المتدربين حسب المعرفة بمجالات التعليم الإلكتروني (***)

ثالثاً :إعداد وضبط قائمة المعايير التربوية والتكنولوجية اللازمة لتطوير البرنامج التدريبي :

أكدت العديد من الدراسات و البحوث السابقة التي سبق علي أهمية تطوير برامج التدريب المتنقل في ضوء معايير التصميم التعليمي ومنها (Shadiev , 2010) (زينب حسن الشربيني،٢٠١٢) ، (Kearney ,2012) ، (Pachler,2013) ، (Neil,2014) ، (Tabuenca , 2014) ، (ريهام محمد أحمد الغول ، أمين صلاح الدين يونس ، ٢٠١٥) .

وقد تم الاعتماد في اعداد وضبط قائمة معايير تطوير البرنامج التدريبي المتنقل علي تطبيقات الهواتف الذكية مثل (WIZIQ- Moodle Mobile- Socrative) لمعلمي الحاسب الألي للمرحلة الثانوية بالخطوات التالية:

أ. تحديد الهدف العام من قائمة المعايير التربوية والتكنولوجية :

- تحديد المعايير التربوية لتطوير البرنامج التدريبي

- تحديد المعايير التكنولوجية لتطوير البرنامج التدريبي

ب. إعداد وضبط قائمة المعايير:

وبعد التوصل إلي مجموعة من المعايير تم تقسيم إلي معايير اساسية ، ويتبع كل معيار اساسي مجموعة من المعايير الفرعية المتعلقة بها ، وقد تضمنت القائمة في صورتها المبدئية (١٤) معياراً.

جـ. التحقق من صدق قائمة المعايير التربوية والتكنولوجية :

بعد إعداد القائمة في صورتها المبدئية أصبحت قابلة للتحكيم وتم عرضها علي مجموعة من المحكمين وذلك للتوصل الي الصورة النهائية لقائمة المعايير التربوية و التكنولوجية اللازمة لتطوير البرنامج التدريبي ، وقام الباحث باستطلاع رأي السادة المحكمين من الأساتذة في مجالات تكنولوجيا التعليم والحاسب الالي والمناهج وطرق التدريس وطلب منهم ابداء الرأي فيما يلي :

- **وضوح الصياغة اللغوية**
- **مدي اهمية المعايير**
- **مدي قابلية المعايير للتطبيق**
- **إضافة اية معايير ترون إضافتها**
- **حذف اية معايير غير مناسبة**
- **مقترحات عامة ترون اضافتها في نهاية القائمة**

وتم إجراء تعديل بعض المعايير التي راي المحكمون ضرورة تعديلها ، حيث تم تعديل صياغة بعض المعايير و حذف بعض المعايير الأخرى وذلك للتكرار والتشابه. وبعد الحذف والتعديل والإضافة الذي تم بناءً علي أراء السادة المحكمين تم التوصل إلي الصورة النهائية لقائمة المعايير التربوية والتكنولوجية اللازمة لتطوير البرنامج التدريبي وبلغ عدد المعايير الرئيسية (١٤) والمعايير الفرعية (٩١) .

رابعاً :النموذج المقترح لتطوير برنامج تدريبي موظفاً لتكنولوجيا التعلم المتنقل :

فيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات التي اتُبعت في كل مرحلة من مراحل النموذج :

ويتكون النموذج المقترح لتطوير برنامج تدريبي موظفاً لتكنولوجيا التعلم المتنقل لتنمية مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته من خمس مراحل رئيسية كما هو موضح بالشكل رقم (٢٣) وهي كالتالي :

١- الاعلان عن البرنامج التدريبي

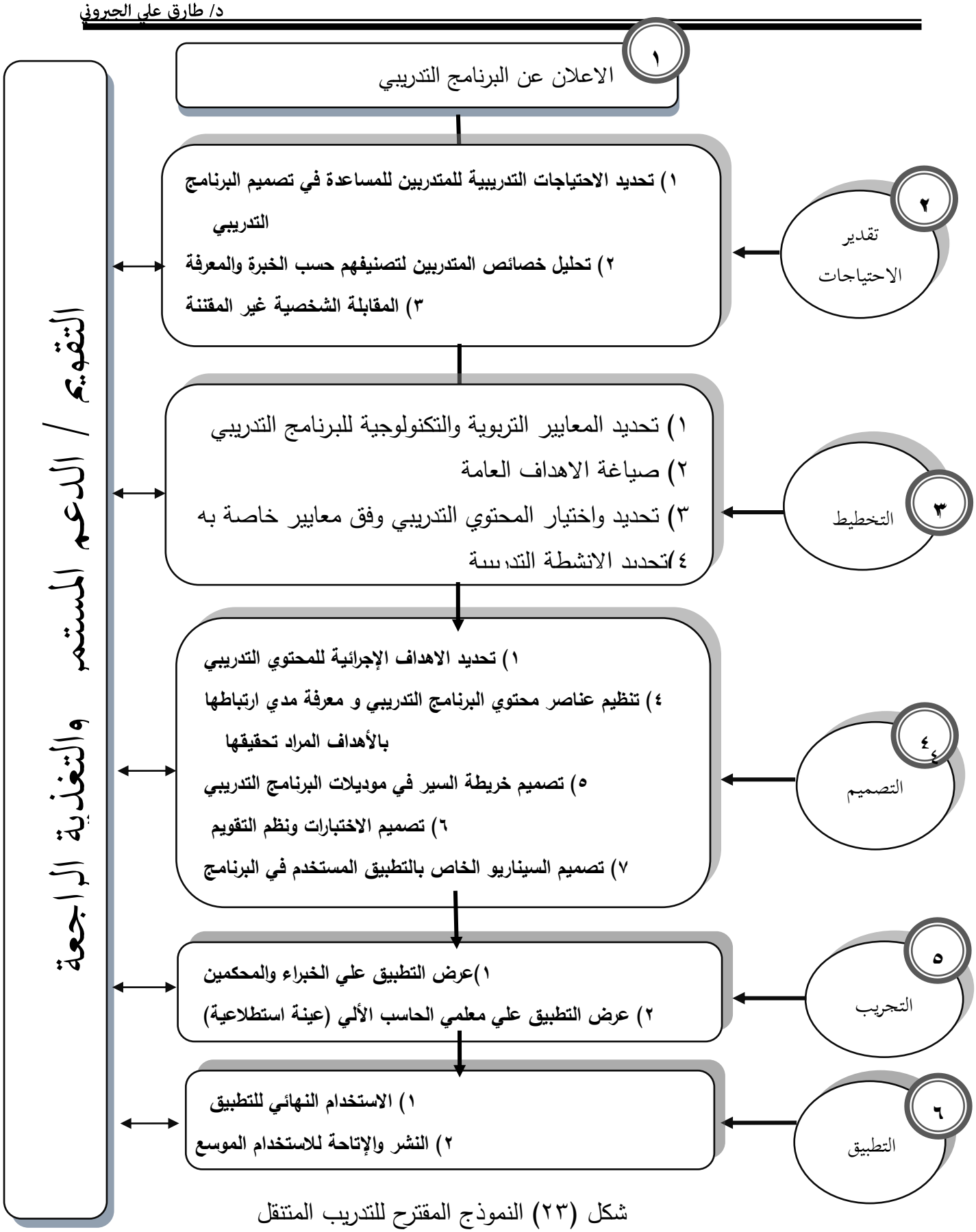
٢- تقدير الاحتياجات التدريبية

٣- التخطيط

٤- التصميم

٥- التجريب

٦- التطبيق



شكل (٢٣) النموذج المقترح للتدريب المتنقل

خامساً : بناء أدوات القياس:

٢ بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لموضوعات التعليم الإلكتروني

١/٢ تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة :

تهدف بطاقة الملاحظة لتحديد وقياس مستوي أداء بعض مهارات التعليم الالكتروني المتعلقة بالمحتوي التدريبي لمعلمي الحاسب الألي .

٢/٢ بناء بطاقة ملاحظة الأداء :

في ضوء الأهداف التعليمية وتحليل المحتوي التدريبي ، قام الباحث بإعداد بطاقة ملاحظة أداء المتدربين لبعض مهارات التعليم الإلكتروني المرتبطة بالمحتوي التدريبي ، وقد تكونت بطاقة الملاحظة من ستة مهارات في تمت صياغتها في صورة أنشطة تدريبية وتم تحديد الزمن الخاص لكل نشاط .

٣/٢ وضع نظام تقدير درجات بطاقة الملاحظة :

تم استخدام التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة كالتالي : حيث قُدَرت لكل خطوة يؤديها المتدرب أداءً صحيحاً (أدي المهارة) بدرجة ، وفي حالة عدم أداء المتدرب للمهارة (لم يؤدي المهارة) يخصل علي صفر، وبذلك يتم ملاحظة أداء المتدرب لكل نشاط ويتم وضع علامة (√) .

٤/٢ إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة :

تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة الملاحظة ، بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة المخصصة لكل نشاط ، وقد اشتملت التعليمات علي تحميل برنامج Team Viewer علي جهاز المتدرب حتي يمكن للمدرب رؤية ما يتم عمله علي جهاز المتدرب ، بالإضافة الي تحديد المدة اللازمة لكل نشاط .

٥/٢ ضبط بطاقة الملاحظة :

تم ضبط بطاقة ملاحظة الأداء للتأكد من صلاحيتها ، وتم ذلك من خلال :

حساب صدق بطاقة ملاحظة الأداء لبعض مهارات التعليم الإلكتروني المرتبطة بالمحتوي التدريبي : تم الاعتماد علي صدق المحكمين ، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة تم عرضها علي مجموعة من المحكمين للاستفادة من آرائهم في مدي سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها ، وإمكانية ملاحظة الخطوات التي تتضمنها ، ومدي مناسبة تصميم البطاقة لتحقيق أهدافها، وتم عمل التعديلات وصولاً للصورة النهائية لبطاقة الملاحظة

نتائج البحث

اختبار صحة الفرض الاول:

لاختبار صحة الفرض الأول والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمهارات أنظمة إدارة التعلم عن بعد وعبر الشبكات لصالح التطبيق

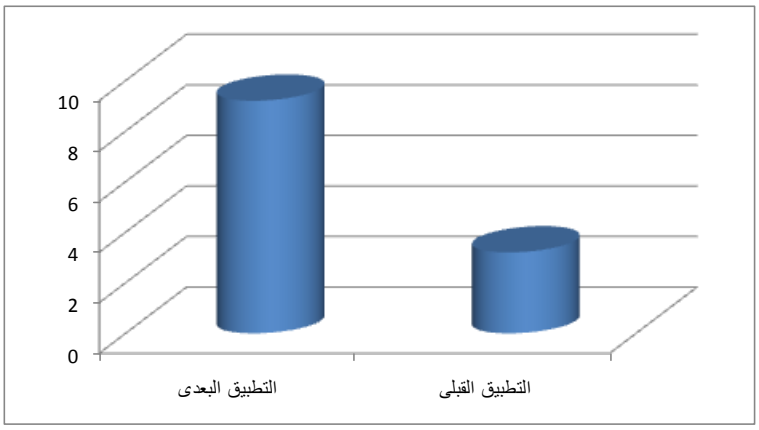
البعدى." استخدم الباحث اختبار "ت" "t" Test للمجموعات المرتبطة بواسطة الحزمة الإحصائية المعروفة اختصاراً ب Spss.V.20 ويوضح جدول (٩) نتائج هذا الفرض:

جدول (٩)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت " ومستوى دلالتها للتطبيق القبلي والبعدي لموديول أنظمة إدارة التعلم عن بعد وعبر الشبكات

العينة / المتغير	التطبيق						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	القبلى			البعدى				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى		
الموديول الثانى	٣٠	٣.٢	١.٤	٣٠	٩.٢	٠.٥٩	٢١.٢	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى وجود فرق بين متوسطى درجات التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمهارات أنظمة إدارة التعلم عن بعد وعبر الشبكات لصالح التطبيق البعدى.



شكل (٣٣)

رسم بياني لمتوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات أنظمة إدارة التعلم عن بعد وعبر الشبكات

٣/٢ اختبار صحة الفرض الثاني:

لاختبار صحة الفرض الثالث والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمهارات مراحل وخطوات تصميم المحتوى الإلكترونى لصالح التطبيق

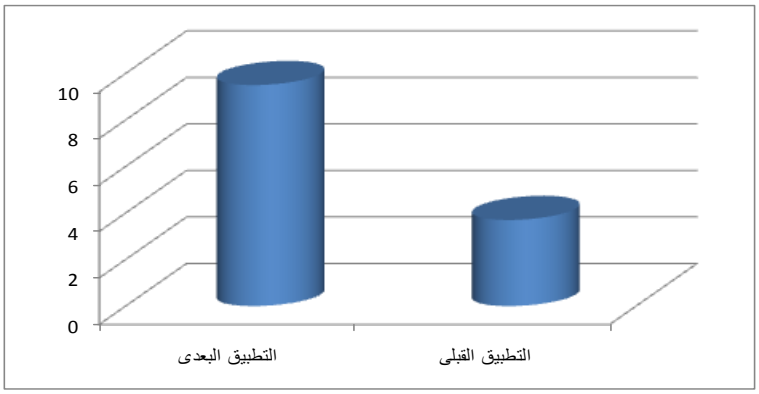
البعدى." استخدم الباحث اختبار "ت" Test "t" للمجموعات المرتبطة بواسطة الحزمة الإحصائية المعروفة اختصاراً ب Spss.V.20 ويوضح جدول (١٠) نتائج هذا الفرض:

جدول (١٠)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت " ومستوى دلالتها للتطبيق القبلي والبعدي لمهارات مراحل وخطوات تصميم المحتوى الإلكترونى

العينة / المتغير	التطبيق						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	القبلى			البعدى				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى		
الموديول الثالث	٣٠	٣.٧	١.٢	٣٠	٩.٥	٠.٦٣	٢٣.٥	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى وجود فرق بين متوسطى درجات التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمهارات مراحل وخطوات تصميم المحتوى الإلكترونى لصالح التطبيق البعدى.



شكل (٣٤)

رسم بياني لمتوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات مراحل وخطوات تصميم المحتوى الإلكتروني

٤/٢ اختبار صحة الفرض لثالث:

لاختبار صحة الفرض الثالث والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات الحوسبة السحابية لصالح التطبيق البعدي." استخدم الباحث

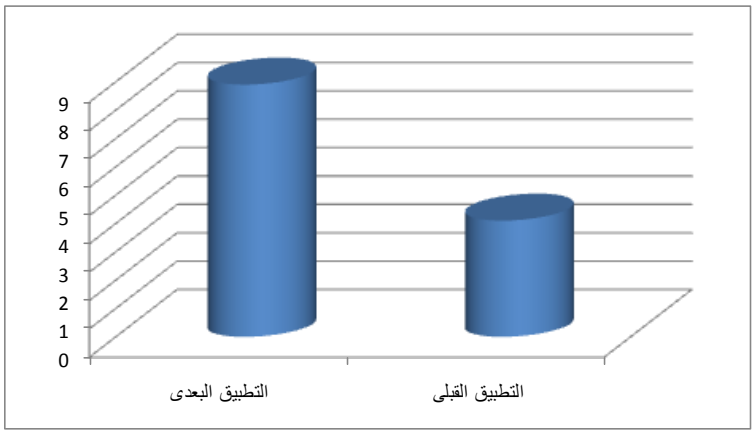
اختبار "ت" Test "t" للمجموعات المرتبطة بواسطة الحزمة الإحصائية المعروفة اختصاراً ب Spss.V.20ويوضح جدول (١١) نتائج هذا الفرض:

جدول (١١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت " ومستوى دلالتها للتطبيق القبلي والبعدي لمهارات الحوسبة السحابية

العينة / المتغير	التطبيق						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	القبلى			البعدى				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى		
الموديول الرابع	٣٠	٤.١	٠.٩٦	٣٠	٨.٩	١.١	١٨.٣	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى وجود فرق بين متوسطى درجات التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمهارات الحوسبة السحابية لصالح التطبيق البعدى.



شكل (٣٥)

رسم بياني لمتوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات الحوسبة السحابية

٢/٥ اختبار صحة الفرض الرابع:

لاختبار صحة الفرض الرابع والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات الموك لصالح التطبيق البعدي." استخدم الباحث اختبار "ت"

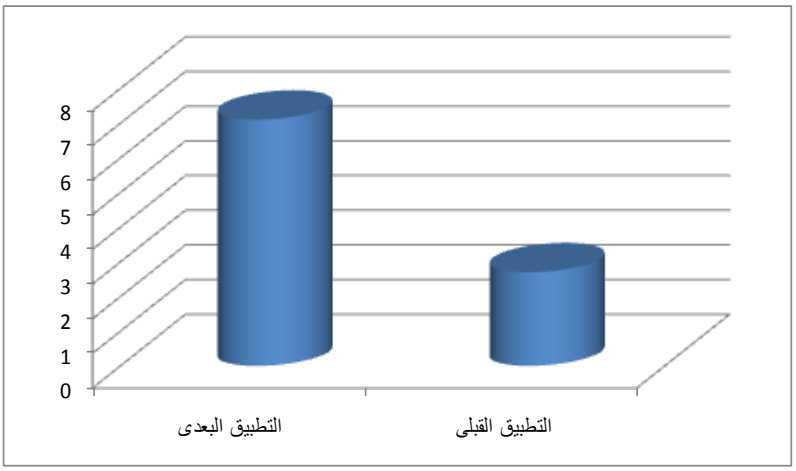
Test "t" للمجموعات المرتبطة بواسطة الحزمة الإحصائية المعروفة اختصاراً ب Spss.V.20ويوضح جدول (١٢) نتائج هذا الفرض:

جدول (١٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت " ومستوى دلالتها للتطبيق القبلي والبعدي لمهارات المووك

العينة / المتغير	التطبيق						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	القبلى			البعدى				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى		
الموديول الخامس	٣٠	٢.٧	١.٣	٣٠	٧.١	٠.٩٤	١٢.٥	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى وجود فرق بين متوسطى درجات التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمهارات المووك لصالح التطبيق البعدى.



شكل (٣٦)

رسم بياني لمتوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات المووك

٦/٢ اختبار صحة الفرض الخامس:

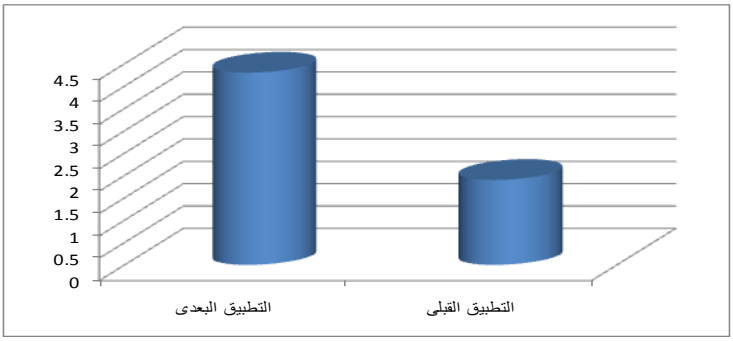
لاختبار صحة الفرض الخامس والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات الفصول الافتراضية وشبكات الويب الاجتماعية لصالح التطبيق البعدى." استخدم الباحث اختبار "ت" Test "t" للمجموعات المرتبطة بواسطة الحزمة الإحصائية المعروفة اختصاراً ب Spss.V.20 ويوضح جدول (١٣) نتائج هذا الفرض:

جدول (١٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت " ومستوى دلالتها للتطبيق القبلي والبعدي لمهارات الفصول الافتراضية وشبكات الويب الاجتماعية

العينة / المتغير	التطبيق						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	القبلى			البعدى				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى		
الموديول السادس	٣٠	١.٩	٠.٨٠	٣٠	٤.٣	٠.٧٩	١٠.٣	٠.٠١

يتضح من الجدول ( ) أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى وجود فرق بين متوسطى درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات الفصول الافتراضية وشبكات الويب الاجتماعية لصالح التطبيق البعدى.



شكل (٣٧)

رسم بياني لمتوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات الفصول الافتراضية وشبكات الويب الاجتماعية

مما سبق يتضح وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للموديولات الستة للبرنامج التدريبي وذلك لصالح التطبيق البعدي ، وتتفق تلك النتيجة مع دراسة "كيم وأخرون "(Kim ,2006) أن ٩٠% من الكليات والجامعات في الولايات المتحدة الأمريكية تستخدم تكنولوجيا التدريب والتعلم المتنقل لزيادة تحصيل المتدربين وأيضاً هدفت دراسة "توريس وسولوواي"(Norris & Soloway ,2011) التي أشارت نتائجها إلي زيادة التحصيل وخفض تكلفة التدريب بالمقارنة مع النظم التقليدية ،كما هدفت دراسة كلاً من محمد عطيه الحارثي (٢٠٠٨) ، محمود عبد الكريم (٢٠٠٨) إلي توظيف المستحدثات التكنولوجية والاستفادة من الاجهزة المتنقلة في عملية التعليم والتعلم ، كذلك أشار محمد عطية خميس (٢٠١١) أن الأجهزة المتنقلة تمكن المتدرب من الوصول إلي

المحتوي الإلكتروني وعرضه بما في ذلك الكتب الإلكترونية ، المحاضرات ، في أي وقت ومن أي مكان . وتوصلت هذه الدراسات إلي فاعلية تكنولوجيا التعلم المتنقل في برامج التدريب وعمليات التعليم والتعلم.

ويمكن تفسير زيادة التحصيل المعرفي لمفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته والذي تم التدريب عليها من خلال برنامج تدريبي متنقل من خلال توافر الآتي :

- إتاحة المحتوي الإلكتروني الخاص بالبرنامج التدريبي المتنقل للمتدربين للاطلاع عليه وإمكانية تحميله علي أجهزتهم في أي وقت ومن أي مكان .
- تطبيقات التعلم المتنقل التفاعلية والتي استخدمت في البحث الحالي والتي تمثلت في (تطبيق نظم إدارة التعلم – تطبيق الاختبار الإلكتروني – تطبيق الفصول الافتراضية) وما تتميز به من مرونة وسهولة في الاستخدام والذي أدي إلي زيادة نسبة التحصيل المعرفي لدي المتدربين .
- تقديم التغذية الراجعة الفورية لأداء المتدرب والتي تهدف إلي تدعيم الإجابة الصحيحة وتصحيح وتعديل الإجابة الخاطئة .
- مستوي التمكن المحدد في التقويم الذاتي ساهم في زيادة التحصيل المعرفي لدي المتدربين.

* اختبار صحة الفرض السادس:

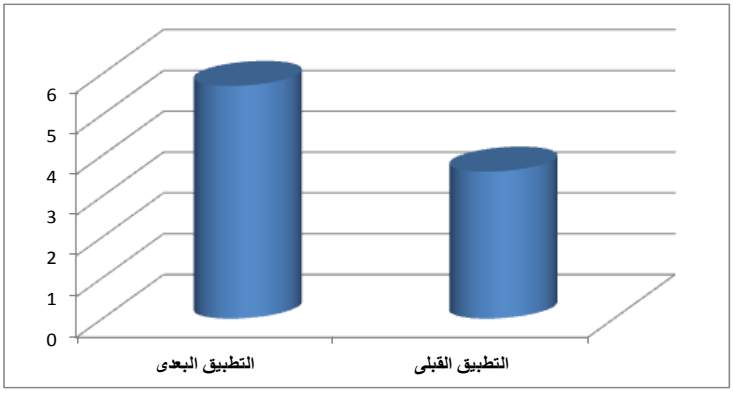
لاختبار صحة الفرض الثامن والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمهارات التعليم الإلكترونى ككل لصالح التطبيق البعدى." استخدم الباحث اختبار "ت" **Test "t"** للمجموعات المرتبطة بواسطة الحزمة الإحصائية المعروفة اختصاراً ب **Spss.V.20**ويوضح جدول (١٥) نتائج هذا الفرض:

جدول (١٥)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت " ومستوى دلالتها للتطبيق القبلي والبعدي لمهارات التعليم الإلكترونى ككل

العينة / المتغير	التطبيق						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	القبلى			البعدى				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى		
بطاقة الملاحظة	٣٠	٤.٦	١.٧	٣٠	٥.٧	٠.٦١	٤.٧	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى وجود فرق بين متوسطى درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات التعليم الإلكترونى ككل لصالح التطبيق البعدي.



شكل (٣٨)

رسم بياني لمتوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمهارات التعليم الإلكترونى ككل

مما سبق يتضح وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة التعليم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي ، وتتفق تلك النتيجة مع دراسة "ميكنوف" (Michinov ,2008) والتي أكدت علي ضرورة وأهمية دمج وتوظيف واستخدام تقنيات التعلم المتنقل وتطبيقاته في بيئة التدريب لما له من أثر في اكتساب و تنمية المهارات ، وأكد "زينغ" (Zeng , 2009) علي ان تفعيل استخدام تطبيقات التعلم المتنقل في عمليات التدريب تحقق فاعلية كبيرة في تدريب المستخدمين مثل : "المتدرب أو المدرب أو أخصائي تكنولوجيا التعليم أو مصممي البرمجيات والمقررات والمواقع التعليمية " . أيضاً أوصت دراسة "فايق بن سعيد علي الضرمان الغامدي"(٢٠١٣) بضرورة توظيف تطبيقات التعلم المتنقل في التعليم بشكل يخدم العملية التعليمة وبناء أنظمة تعلم قائمة على بيئة الأجهزة المتنقلة ، وإقامة الدورات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتصميم وتطوير هذه الأنظمة. وكذلك إقامة مؤتمر محلي لنشر ثقافة التعلم المتنقل في مؤسساتنا التربوية، وإجراء المزيد من البحوث والدراسات حول التعلم المتنقل .

ثانياً : توصيات البحث :

في ضوء نتائج البحث الحالي تم التوصل للتوصيات الأتية :

١- الاهتمام بتوظيف تكنولوجيا التعلم المتنقل وتطبيقاته في برامج التدريب الإلكتروني نظراً لانتشارها و أهميتها .

٢- توظيف تطبيقات التعلم المتنقل في جميع المراحل الثانوية والجامعية بمختلف تخصصاتها .

٣- تدريب المعلمين وأعضاء هيئة التدريس علي كيفية توظيف تكنولوجيا التعلم المتنقل في عمليات التعليم والتعلم .

٤- ضرورة الانتقال من بيئة التدريب التقليدية إلي بيئة التدريب الإلكتروني والمتنقل .

٥- البدء في إدخال المستحدثات التكنولوجية (تكنولوجيا التعلم المتنقل) في المنظومات التعليمية للاستفادة منها .

٦- ضرورة اتباع مدخل تحديد الاحتياجات التدريبية عند تصميم البرامج التدريبية .

٧- الاستعانة بالنموذج المقترح عند تصميم برامج تدريبية قائمة علي تكنولوجيا التعلم المتنقل .

٨- استخدام المحتوي التدريبي الإلكتروني الذي قام الباحث بتصميمه في هذا البحث للتدريب علي مفاهيم ومهارات التعليم الالكتروني .

٩- الاستعانة بقائمة المعايير التربوية والتكنولوجية التي تم التوصل إليها في هذا البحث عند تطوير برامج تدريبية متنقلة .

ثالثاً : البحوث المقترحة :

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج وتوصيات ، تم اقتراح الموضوعات البحثية الآتية:

١- نموذج لتطبيق تكنولوجيا التعلم المتنقل في التنمية المهنية لمعلمي التعليم العام .

٢- برنامج تدريبي متنقل لتنمية مهارات التعليم الإلكتروني والاتجاه نحوه لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٣- فاعلية نموذج التعلم المنتشر في تغيير اتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو التعليم الإلكتروني .

٤- دراسة تقويمية لبرامج التدريب الإلكتروني في ضوء معايير الجودة.

٥- دراسة ميدانية للتعرف علي واقع تطبيق تكنولوجيا التعلم المتنقل ومعوقات تطبيقه بكافة المراحل التعليمية .

المراجع

أولا: المراجع العربية

إبراهيم أحمد نوار (٢٠١١). "تأثير التدريس بتكنولوجيا مختبر العلوم الافتراضي على تنمية مهارات التفكير العليا والوعي بتكنولوجيا المعلومات لدى طلاب الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ .

إبراهيم بن عبد العزيز الخميس (٢٠١٠). مفهوم الاحتياجات التدريبية ، مقال ، نُشر في (٩ ديسمبر ٢٠١٠) ، متاح علي : http://baaqi.blogspot.com.eg/2010/12/blog-post_09.html

إبراهيم عبد الفتاح يونس (٢٠٠٤). "التصميم التعليمي لبرامج الكبار: مدخل مقترح"، مجلة العلوم التربوية، العدد الثاني، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .

إسماعيل محمد الدرديري ، رشدي فتحي كامل (٢٠٠٨) . برنامج تدريبي مقترح في تدريس العلوم لتنمية الذكاء المتعدد لدي معلمات الفصل الواحد متعدد المستويات. مجلة البحث في التربية وعلم النفس. المجلد الرابع عشر. العدد الثالث .

إيمان صالح ، حميد وحيد (٢٠٠٥) . الاحتياجات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية من المستحدثات التكنولوجية في ضوء معايير الجودة الشاملة. دراسات تربوية واجتماعية ، مجلد ٢١، عدد٢ ، ص ٢٥٩-٣٢٩ .

إيمان صلاح الدين صالح ، و علي بن شرف الموسوي (٢٠١١). "تصور مقترح لبرنامج تدريبي لتنمية بعض المهارات في تكنولوجيا التعليم لمدربي المعلمين بمرحلة التعليم الأساسي بسلطنة عمان" بحث منشور بمجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة ، عدد خاص (٢٠) .

إيمان محمد أبو الفتوح الشعراوي (٢٠٠٦). مستحدثات مؤتمرات الفيديو التفاعلية وتخطيط الإفادة منها في تدريب المعلمين أثناء الخدمة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة حلوان .

إيمان محمد الغراب (٢٠٠٣). التعلم الإلكتروني : مدخل إلي التدريب غير التقليدي ، القاهرة ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية .

إيمان سحتوت (٢٠١٤) . *"تصميم وإنتاج مصادر التعلم الإلكتروني"*. مكتبة الرشد. الرياض. ط١.

إيناس سعيد عبد الحميد الشتيحي (٢٠١٠) . التنمية المهنية لمعلمات رياض الأطفال عبر الإنترنت ، الندوة الأولي في تطبيقات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب ١٢-١٤ ابريل ، السعودية ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود .

أحمد اسماعيل سلام سويرح (٢٠٠٩) . " برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي في ضوء الاحتياجات التدريبية لتنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى معلمي التكنولوجيا" ، رسالة ماجستير، قسم المناهج وتكنولوجيا التعليم ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

أحمد الخطيب ، رداح الخطيب (٢٠٠٦). *التدريب المدخلات ، العمليات ، المخرجات* ، مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع ، الأردن .

أحمد الغامدي (٢٠١٤).Socrative : نظام الأنشطة الصفية الإلكترونية ، مقال ، نشر في: ٥ ديسمبر ٢٠١٤ ، متاح علي : https://edsanam.com/2014/12/05/socrative-review

أحمد سليمان باعوين (٢٠٠٥). "تحديد الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في كليات التقنية في سلطنة عمان" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة اليرموك.

أحمد عبادة العربي(٢٠٠٧). التعليم الإلكتروني E-Learning مفهومه وأنظمته والحاجة إلي معايير لضبط الجودة لمخرجاته . المكتبات الأن ، ٧ ، ٥-٣١ .

أحمد علي كنعان (٢٠٠٩) . تقييم برامج تربية المعلمين ومخرجاتها وفق معايير الجودة من وجهة نظر طلبة السنة الرابعة في قسم معلم الصف وأعضاء الهيئة التعليمية ، مجلة جامعة دمشق ، المجلد (٢٥)، العدد (٣ ، ٤) .

أحمد محمد سالم (٢٠٠٦).التعلم الجوال (المتنقل) Mobile Learning.. رؤية جديدة للتعلم باستخدام

التقنيات اللاسلكية . ورقة عمل مقدمة إلي المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس – القاهرة في الفترة من ٢٥-٢٦ يوليو ٢٠٠٦ ، ١-٢٢.

أحمد محمد سالم (٢٠١٠). استراتيجية مقترحة لتفعيل نموذج التعلم المتنقل M-Learning في تعليم/ تعلم اللغة الفرنسية كلغة أجنبية في المدارس الذكية في ضوء دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقتصاد المعرفة – مجلة "دراسات في التعليم الجامعي" لمركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة عين شمس، العدد الثاني عشر، أغسطس ٢٠٠٦.

أحمد محمد هجران (٢٠٠٤). دراسة وصفية لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين ، مدخل لبناء برنامج تدريبي مقترح من وجهة نظر القادة التربويين والمشرفين التربويين ، وزارة المعارف ، بإشراف إدارة التطوير التربوي ، المملكة العربية السعودية .

أسامة خيري عبدالله (٢٠٠٨). فاعلية برنامج إلكتروني مقترح في الأمن الصناعي والصحة المهنية لتنمية الوعي الوقائي وتعديل السلوكيات الخطرة لدي طلاب المدارس الثانوية الصناعية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بنها.

أكرم مسعود حداد (٢٠٠٨) . تعليم الكبار والجامعات المفتوحة، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي العربي الثالث (التعليم وقضايا المجتمع المعاصر)، كلية التربية ، جامعة سوهاج، القاهرة.

أوصاف ديب (٢٠٠٦). الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الأولي من التعليم الأساسي في مجال تقنيات التعليم ، مجلة جامعة دمشق ، المجلد (٢٢) ، العدد (٢).

السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٥). مراحل وخطوات تصميم وتنفيذ التدريب الإلكتروني علي شبكة الإنترنت ، مقال ، مجلة التعليم الالكتروني ، العدد (٧)، نُشر في (١ يناير ٢٠١٥). متاح علي : http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id

السيد عبد المولي أبو خطوة (٢٠١٣أ). أثر برنامج تدريب عن بعد بمساعدة الفصول الافتراضية في تنمية مهارات التقويم الإلكتروني والاتجاه نحو التدريب عن بعد لدي أعضاء هيئة التدريس . مجلة عجمان للدراسات والبحوث .

الشحات سعد محمد عتمان (٢٠٠٤). مشروع مقترح لتوظيف الإنترنت في تدريب المعلمين علي متابعة المستحدثات التكنولوجية التعليمية في التدريس ، مجلة كلية التربية بدمياط ، جامعة المنصورة ،ع ٤٦ ، يوليو .

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٩) . *المقررات الالكترونية : تصميمها – انتاجها- نشرها- تطبيقها – تقويمها* " ، القاهرة : عالم الكتب .

ال محيي ويحيي (٢٠٠٦) ."الجودة في التعليم الإلكتروني : من التصميم إلي استراتيجيات التعليم " ، ورقة عمل مقدمة إلي المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد ، مسقط ، عمان ،٢٧-٢٩ مارس ٢٠٠٦.

بدر بن عبدا لله الصالح (٢٠٠٦). التعلم عن بعد إشكالية النموذج. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي للتعلم عن بعد ، مسقط ، سلطنة عمان.

برنامج تنمية المجتمعات المحلية (د.ت). دليل المدرب في تدريب المدربين ، سلسلة دليل المدرب ، الإصدار الثاني ، اليمن ، متاح علي : http://www.fao.org/wairdocs/af196a/.htm

بلقيس الشرعي (٢٠٠٩). دراسة تقويمية لبرنامج إعداد المعلم بكلية التربية جامعة السلطان قابوس وفق متطلبات الاعتماد الاكاديمي ، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي ، المجلد الثاني ، العدد (٤).

بهاء الدين خيري فرج (٢٠٠٥). " أثر تقديم تعليم متزامن ولا متزامن مستند إلي بيئة شبكة الإنترنت علي تنمية مهارات المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي لوحدة تعليمية لمقرر منظومة الحاسب لدي طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الألي بكليات التربية النوعية" ، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة.

تامر سمير عبد البديع (٢٠٠٧) . "تطوير منهج صيانة أجهزة الحاسبات في ضوء المهارات الواجب توافرها لدي طلاب شعبة الحاسب الألي بكلية التربية النوعية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية – جامعة طنطا .

تيسير اندراوس سليم ، (٢٠١٢) : تكنولوجيا التعلم المتنقل: دراسة نظرية – دورية إلكترونية Cybrarians Journal– فصلية محكمة في مجال المكتبات والمعلومات – العدد ٢٨ مارس، متاح علي : http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com

تاريخ اخر زيارة : ٢٠١٦/٤/٢.

جستافسون، كنت، وبرانش، روبرت (١٩٩٧). *استعراض نماذج التصميم التعليمي*. ترجمة بدر الصالح (٢٠٠٣). الرياض.

جمال عبد الرحمن الهياجنة (٢٠١٠). متطلبات و تحديات التدريب الإلكتروني ، ورقة عمل مقدمة للملتقى الثامن لمسؤولي التدريب في القطاعين الحكومي و الخاص ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، المركز الجامعي لخدمة المجتمع و التعليم المستمر في ١٤ مايو ٢٠١٠ .

جمال علي الدهشان ، مجدي محمد يونس(٢٠٠٩).التعليم بالمحمول "صيغة جديدة للتعليم عن بعد " بحث مقدم إلي الندوة العلمية الأولي لقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية ، كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ ، ٢٩ أبريل ٢٠٠٩.

جمال علي الدهشان (٢٠١٠) . استخدام الهاتف المحمول Mobile Phone في التدريب والتعليم لماذا؟ وفي ماذا ؟ وكيف؟ الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب ٢٧-٢٩/٤/ ٢٠١٠م ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، الرياض.

جمال علي الدهشان و مجدي يونس (٢٠١٠) . التعليم بالمحمول Mobile Learning صيغة جديدة للتعليم عن بعد، المؤتمر الدولي الأول للجمعية العمانية لتكنولوجيا التعليم – سلطنة عمان ٦– ٨ ديسمبر ٢٠١٠ .

جمال على خليل الدهشان(٢٠١١). " استخدام الهاتف المحمول Mobile Phone في التعليم والتدريب" لماذا ؟ وفى ماذا ؟ وكيف؟ " ، الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات

والاتصالات في التعليم والتدريب ٢٧-٢٩/٤/٢٠١١. جامعة الملك سعود ، كلية التربية ، الرياض .

جمال مصطفي عبد الرحمن الشرقاوي (٢٠٠٥). تنمية مفاهيم التعليم والتعلم الإلكتروني ومهاراته لدي طلاب كلية التربية بسلطنة عمان ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ٥٨ ،٢١٣-٢٥٠ .

جمانة عبيد (٢٠٠٦). *"المعلم إعداده وتدريبه وكفاياته"* ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان .

جميل أحمد إطميزي (٢٠٠٧) . التدريب الإلكتروني: رؤية مستقبلية للتدريب في فلسطين، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر التربوي لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية : "نوعية التعليم في فلسطين: واقع وطموحات وتحديات"، رام الله، خلال الفترة من ١٦ و ١٧ ديسمبر ٢٠٠٧ .

حارص عمار (٢٠١٣). تنمية المعلم مهنياً في ظل استراتيجيات التعلم الالكتروني ، مقال ، نشُر في (١٥ فبراير) متاح علي :
http://www.edutrapedia.illaf.net/arabic/article.

حمدي أحمد عبد العزيز (٢٠٠٨) . التعليم الإلكتروني : الفلسفة – المبادئ – الأدوات – التطبيقات ، الأردن : دار الفكر.

حمدي عبد العزيز (٢٠٠٨). *التعليم الإلكتروني"* ، دار الفكر للنشر ، عمان ، الأردن.

حنان سليمان الزنبقي (٢٠١٢)." *التدريب الإلكتروني*" ، ط١، دار المسيرة ، عمّان ، الأردن.

خالد مطهر العدوان (٢٠٠٨). *"إعداد المعلمين قبل وأثناء الخدمة "*، الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

خليل إبراهيم السعادات (٢٠٠٩) . إمكانية التدريب باستخدام تقنيات التعليم عن بعد دراسة ميدانية – دراسة مقدمة للمؤتمر التقني السعودي الخامس ، الرياض ، خلال الفترة ١١-١٤ يناير .

دعاء صبحي عبد الخالق (٢٠١١): فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات التصميم التعليمي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة بنها .

دلال ملحس آستيتة ، عمر موسى سرحان (٢٠٠٧). *"تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني"*، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

رامي اسكندر (٢٠١٤). "تكنولوجيا التعليم الالكتروني بين الثورة و الاضطراب" ، مقال مجلة التعليم الالكتروني – العدد الرابع عشر ، نُشر في (٢٠١٤/٨/١) ، متاح علي :

http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=469&sessionID=36

تاريخ اخر زيارة : ١٤/١٠/٢٠١٥

رشدي أحمد طعيمة (٢٠٠٦). *"المعلم ، كفاياته ، إعداده ، تدريبة "*،القاهرة : دار الفكر العربي ، ص١٣٦.

رغدة حسين العقلي (٢٠١٤) ."التعلم الإلكتروني "، مقال ، نُشر في (٢٥/٥/٢٠١٤) ، متاح علي : http://www.shbool-sat.com/vb/showthread.php?t=76122

تاريخ اخر زيارة : ١٤/١٠/٢٠١٥

رفيقة حمود (٢٠٠٤) . مبادئ توجيهية لإعداد المعلمين وتدريبهم وتحسين أوضاعهم ، مجلة رسالة الخليج العربي ، العدد (٤٥)، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض .

ريهام محمد أحمد الغول ، أمين صلاح الدين يونس (٢٠١٥).*"تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني (الاستراتيجيات – الادوات – التطبيقات)"*. القاهرة : عالم الكتب .

ريهام مصطفي محمد (٢٠١٢)."توظيف التعلم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية" ، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي ، العدد ٩ ، المجلد الخامس.

زكريا بن يحيي لآل (٢٠٠٩)."ثقافة التعليم الإلكتروني "، جامعة أم القري ، المملكة العربية السعودية.

زينب حسن الشربيني(٢٠١٢).فعالية تكنولوجيا التعلم النقال لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس في تصميم المحتوي الإلكتروني ونشره ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة .

سعاد أحمد شاهين (٢٠١٤). طرق تدريس تكنولوجيا التعليم .القاهرة : دار الكتاب الحديث .

سعيد محمد رفاع (٢٠٠٢) . تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم في مدارس المرحلة الثانوية بجنوب غرب المملكة العربية السعودية ، مجلة رسالة الخليج العربي ، العدد (٤٥) ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض .

سلطان صالح الشهري (٢٠٠٨). برنامج تدريبي مقترح في مجال مستحدثات تقنيات التعليم لمعلمي العلوم بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في ضوء احتياجاتهم التدريبية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الملك خالد ، أبها .

سليمان أحمد القادري (٢٠٠٦) . التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت ، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العربي الأول للتدريب و تنمية الموارد البشرية- رؤية مستقبلية، الجامعة الهاشمية ، مركز الدراسات و الاستشارات و خدمة المجتمع ، خلال الفترة من ٢٧ - ٢٩ يونيو ٢٠٠٦ .

سهير عبد اللطيف ابو العلا(٢٠٠٧).التعليم الإلكتروني ومتطلبات تطبيقه في التعليم الجامعي رؤية مستقبلية ، بحث مقدم إلي المؤتمر السنوي الرابع عشر (العربي السادس) ، القاهرة ، ٢١٦- ٢٧٨ .

سوزان عطيه مصطفى (٢٠٠٤): نموذج مقترح لبرامج التعلم من بعد باستخدام شبكات الحاسبات في التعليم الجامعي، رسالة دكتوراه ،معهد الدراسات والبحوث التربوية : جامعة القاهرة .

شكري سيد أحمد ، وضحه علي السويدي (١٩٩٠). الاحتياجات التدريبية و أولوياتها لدي معلمي ومعلمات التربية الخاصة في دولة قطر ، المؤتمر العلمي الثاني ، إعداد المعلم ، التراكمات والتحديات ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المجلد (٣) ، الاسكندرية .

شوقي محمد حسن (٢٠٠٩) . التدريب الإلكتروني و تنمية الموارد البشرية ، مجلة التعليم الإلكتروني ، العدد (٤) ، نُشر في (٢٠٠٩/٨/١) ، مُتاح علي : http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=13&page=news&task=show&id

صالح غازي الشمري (٢٠٠٨) ." الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت وفق الكفايات التعليمية المطلوبة" ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات التربوية العليا ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

طارق عبد المنعم عبد الفتاح حجازي (٢٠٠٥). تصميم برنامج تدريبي لتوظيف تكنولوجيا التعليم لمعلمات مدارس الفصل الواحد، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة حلوان، القاهرة .

طارق عبد المنعم عبد الفتاح حجازي (٢٠١٥) . بيئات التعلم الإلكتروني الشخصية. مفهومها ، الادوات المستخدمة في إنشائها ، مقال ، نُشر في (يناير ٢٠١٥). متاح علي : http://drgawdat.edutech-portal.net/archives/13548

تاريخ اخر زيارة : ٢٠١٦/١/١٩

عادل السيد سرايا (٢٠٠٧). *"التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى"*، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع .

عامر بن مترك السياف البيشي (٢٠١١) ." تصور مقترح لبرنامج تدريبي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد على استخدام مستلزمات بيئة التعليم الإلكتروني في ضوء احتياجاتهم التدريبية" رسالة دكتوراه في المناهج وتقنيات التعليم –كلية التربية ، جامعة ام القري بالمملكة العربية السعودية .

عامر خضير الكبيسي (٢٠١٠) . التدريب الإداري والأمني :رؤية معاصرة للقرن الحادي والعشرين، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض .

عبد الحميد بسيوني (٢٠٠٧) . *التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال*" ،القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، ص ٣٦٤:٣٧٦ .

عبد الخالق يوسف سعد (٢٠٠٩). *استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في التنمية المهنية للمعلم*" ، ط١ ، القاهرة : دار العين للنشر.

عبد الرازق الفاضل (٢٠٠٤) .التعليم الإلكتروني مفهومه ومميزاته "دراسة وصفية تحليلية " . مجلة العلوم التربوية والنفسية ، جامعة صنعاء ، ١ (١) ، ٢١٤-٢٥٣.

عبد الرحمن توفيق (٢٠٠٧) . *"التدريب عن بعد باستخدام الكومبيوتر و الإنترنت*" . ط ٣ ، مركز الخبرات المهنية للإدارة – بميك ، القاهرة .

عبد الرحمن تيشوري (٢٠١٠). التدريب : مفهوم – حاجة – أهمية ، مجلة الحوار المتمدن ، ع ٢٩٤١ ، متاح علي : http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=207178

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٥) : "فعالية برنامج مقترح في ضوء معايير الجودة الشاملة والمدخل المنظومى لتطوير التعليم على تنمية وعى الطلاب المعلمين بمتطلبات توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني"، المؤتمر العلمي السنوي العاشر(تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع كلية البنات . جامعة عين شمس، مج (١٥)، الكتاب السنوي، ج(٢)، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع، ص ١٧٥.

عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠١٠).*التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم* "، القاهرة : المكتبة العصرية .

عبد اللطيف بن الصفي الجزار (١٩٩٥): "دراسة استكشافية لاستخدام طالبات كلية التربية بجامعة الامارات العربية المتحدة لنموذج تطوير المنظومات التعليمية " ، تكنولوجيا التعليم سلسله دراسات وبحوث ، القاهرة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ج ٥، الكتاب الرابع .

عبدالله أبو شاويش (٢٠١٣): برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الويب لدي طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى بغزة . رسالة ماجستير غير منشورة . الجامعة الإسلامية ، غزة .

عبدالله الكريدا (٢٠٠٧) . *الحلقة الثانية : الاحتياجات التدريبية* "، الأهلية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

عبدالله بن إسحاق عطار(٢٠٠٥).التعليم الإلكتروني مفهومه أهدافه واقع تطبيقه .(عدد خاص). تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ،٣٦٧-٣٧٧.

عبد الله بن إسحاق عطار(٢٠٠٨) . التعليم الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم : تدريب وتجارب ، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، الكتاب السنوي ، مج ١٨ .

عبد الله بن ميران الرئيسي (٢٠٠٧). التعليم الإلكتروني في العالم العربي (الواقع و الطموحات)، نُشر في (مايو ،٢٠٠٧)، متاح علي : http://www.ituarabic.org /resources/..l part%202.docعفاف صلاح الياور (٢٠٠٥). التدريب التربوي في ضوء التحولات المعاصرة ، ط١ ، القاهرة : دار الفكر العربي ، ص (٩٦-١٠٢) ، (١٣٥- ١٣٨).

علاء بن محمد الموسوي (٢٠٠٨) . متطلبات تفعيل التعليم الإلكتروني ، ورقة عمل مقدمة للملتقي الأول للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد ، الرياض .

عماد عبد الهادي محمد صديق (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم علي الوسائط المتعددة لمعلمي مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في ضوء احتياجاتهم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة بنها .

علي أحمد ردمان (٢٠٠٠).الاحتياجات التدريبية لمعلمي اللغة العربية في مرحلة التعليم الأساسي ، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة صنعاء ، الجمهورية اليمنية .

على ربيع صالح المري (٢٠٠٩) . فاعلية برامج إعداد القادة الأمنيين في مواجهة التحديات المستقبلية، رسالة ماجستير غير منشورة ، الرياض، جامعة نايف العربية للعلوم الأمينة.

علي شرف الموسوي (٢٠١٠) . التدريب الإلكتروني و تطبيقاته في تطوير الموارد البشرية في قطاع التعليم في دول الخليج العربي، ورقة بحثية مقدمة للندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات الاتصال في التعليم و التدريب ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية ، قسم تقنيات التعليم ، خلال الفترة ١٢-١٤ ابريل ٢٠١٠ .

علي عبد السلام عبد الرحمن (١٩٩٧) . تطوير برامج تدريب معلمي التعليم الثانوي الزراعي أثناء الخدمة ، رسالة ماجستير ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، القاهرة .

علي نصار (٢٠٠٤) . تصور مقترح لمنظومة إعداد المعلم بكليات التربية في مصر في ضوء متطلبات استخدام تكنولوجيا المعلومات بالتعليم قبل الجامعي دراسة ميدانية ، مجلة كلية التربية ، عدد (٣٣) ، مجلد (٢) ، القاهرة .

غانم بن طواش العتري (٢٠٠٩). مدى توافر مهارات استخدام نظام ويب سي تي (WebCT) لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك فيصل من وجهة نظرهم ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.

فايق بن سعيد علي الضرمان الغامدي (٢٠١٣). استخدام التعلم المتنقل في تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة ، مقال ، نُشر في (٣١ يونيو، ٢٠١٥) ، مُتاح علي : http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=648:mobile-learn

فياض عبدالله و رجاء كاظم (٢٠٠٩)."التعليم الإلكتروني والتعلم التقليدي – دراسة تحليلية مقارنة"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية ، العدد التاسع عشر ، كلية بغداد ، العراق .

كمال زيتون (٢٠٠٢) . *"تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات"* ، القاهرة : عالم الكتب .

كمال زيتون (٢٠٠٣). *"التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة"* ،القاهرة : عالم الكتب ، ص ١٦٦.

ليلي الجهني (٢٠١٣) . فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الالكتروني وموضوعاته لطالب دراسات الطفولة ، المؤتمر الدولي الثالث ، مقال ، المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد ، الرياض .

مجدي صلاح المهدي (٢٠٠٨) . *"التعلم الافتراضي، فلسفته، مقوماته، فرص تطبيقه"*، الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة ، ٨٥ .

محمد أحمد الشريف (٢٠٠٦) . الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة .

محمد أحمد مطهر (٢٠١٢). خدمة الفصول الافتراضية من Wiziq ، مقال ، نُشر في ٩ مايو، ٢٠١٢ ، متاح علي : http://ju4emamc.blogspot.com.eg/2012/05/wiziq.html

محمد أدم أحمد السيد (٢٠٠٤) . تقنيات التدريب عن بُعد ، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر التقني السعودي الثالث ، كلية المعلمين ، بيشة ، السعودية ، خلال الفترة من ١١ – ١٥ ديسمبر ٢٠٠٤ م .

محمد اسماعيل حسن (٢٠٠٩) . "التقويم في التعلم الالكتروني" ، مقال مجلة التعليم الالكتروني – العدد الرابع نُشر في (٢٠٠٩/٨/١) تاريخ اخر زيارة : ٢٠١٦/٣/٢٠ متاح علي :
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=137&sessionID=13

محمد الجمني وليل الجمني بن عياد ورمزي فرحات (٢٠١٤) . واقع التعليم الإلكتروني في الوطن العربي وتطويره ، المؤتمر الرابع عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي : تطوير التعليم المفتوح عن بعد في الجامعات العربية ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، ١٠-١٣ مارس .

محمد الحمامي (٢٠٠٦). التعليم النقال ، مرحلة جديدة من التعليم الإلكتروني ، مقال ، مجلة المعلوماتية السورية – التقانة في التعليم ، نُشر في (أغسطس ٢٠٠٦) ، العدد السادس ، متاح على :
http://infomag.itews.sy/index.php?i=issues/showarticle&issuenb=6&id=70

محمد أمين الشطي (٢٠٠٧) . نحو إطار لبيئة تعلم شخصية ، مدونة ، متاح علي :
http://mohamedaminechatti.blogspot.com/2007/03/lms-vs-ple.html

محمد جابر خلف الله (٢٠٠٧) ."فاعلية استخدام كل من التعليم الإلكتروني والمدمج في تنمية مهارات إنتاج النماذج التعليمية لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر "، جامعة الأزهر ، القاهرة .

محمد شوقي محمد حذيفة (٢٠١٠). "أثر اختلاف تتابع تنظيم المحتوى لبرنامج مقترح في تنمية مهارات التصميم التعليمي لبرامج الفيديو التعليمي لدي الطلاب المندفعين والمتروين بشعبة تكنولوجيا التعليم"، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة .

محمد ضاحي محمد توني (٢٠٠٩). ""أثر برنامج كمبيوتري في إكساب طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بعض المهارات الأساسية لتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية"، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة .

محمد عادل السيد سعد (٢٠١٤): نموذج عبد اللطيف الجزار للتصميم التعليمي لمستحدثات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد الإصدار الثالث ، مقال ، نُشر في (٢٨ أغسطس ٢٠١٤) ، متاح علي : http://kenanaonline.com/users/EduDesigner/posts

محمد عبد الرشيد زيدان حميدة (٢٠١١). فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مفاهيم و مهارات التعليم الإلكتروني والاتجاه نحوه لدى المعلمين أثناء الخدمة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، قسم تكنولوجيا المعلومات ، جامعة بنها.

محمد عطية الحارثي (٢٠٠٨) . تطبيق التعلم المتنقل باستخدام الهاتف الجوال بالجامعة، المؤتمر والمعرض الدولي السابع للتعليم الإلكتروني تحت عنوان (نحو مجتمع المعرفة) الذي نظمته جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية في جمهورية مصر العربية.

محمد عطية الحارثي (٢٠٠٩). نموذج لتطبيق التعليم المتنقل بجامعة الملك سعود .منتدى إدارة الوثائق إلكترونياً، الرياض : جمعية المكتبات والمعلومات .

محمد عطية خميس (٢٠٠٣) : *"عمليات تكنولوجيا التعليم"* ، ص١٠، القاهرة : مكتبة دار الحكمة .

محمد عطية خميس (٢٠٠٦) ." *تكنولوجيا إنتاج مصادر التعلم*" ، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). *"الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة"*. القاهرة : دار السحاب ، ص ١٠٩

محمد عطية خميس (٢٠٠٨). من تكنولوجيا التعليم الإلكتروني إلي تكنولوجيا التعليم المنتشر، مقال ، نشر في ١٢ سبتمبر ٢٠٠٨ ، متاح علي : http://www.eaet.net/fpaper/dr_mak_el.swf

محمد عطية خميس (٢٠٠٩). الدعم الإلكتروني .E-Supporting . تكنولوجيا التعليم ، ١٩(٢) ، ١-٢ .

محمد عطية خميس (٢٠١١) ." *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني*" ، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع ، ط١ ، ص ١٦٨-١٧٠ .

محمد عطية خميس (٢٠١٥). *"مصادر التعلم الإلكتروني : الجزء الأول : الافراد والوسائط"* ، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع .

محمد غازي بيومي بخيت (١٩٨٣). الاحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الأساسي أثناء الخدمة في ضوء فلسفته ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الاسكندرية .

محمد قدري سعيد ، وأخرون (٢٠٠٤) . *التطور التكنولوجي في مصر : الأفاق والإمكانات المستقبلية حتي عام ٢٠٢٠* "، القاهرة : المكتبة الأكاديمية .

محمد وحيد محمد سليمان (٢٠١١). أثر توظيف بعض تقنيات التعلم المتنقل في تنمية مفاهيم البرمجة الشيئية لدي طلاب المعاهد الأزهرية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة بنها.

محمد محمد الهادي (٢٠٠٥). *التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت*" ، الطبعة الأولي ، القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.

محمد محمد عبد الهادي بدوي (٢٠٠٨) . "برنامج تدريبي مقترح في المستحدثات التكنولوجية وأثره في تنمية مهارات استخدام الانترنت لدي الطلاب المعلمين بكليات التربية واتجاهاتهم نحوه "، بحث منشور بمجلة كلية التربية ،جامعة الأزهر ، العدد (١٣٤) .

محمد محمود الحيلة (٢٠٠٣). *"تصميم التعليم نظرية وممارسة"*، ص ٢٨ ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .

محمد محمود زين الدين (٢٠٠٧)." *كفايات التعليم الإلكتروني*" ، القاهرة : خوارزم العلمية للنشر و التوزيع .

محمود عبد القوي خورشيد (٢٠١١).الاحتياجات التدريبية للمعلمين والمهارات المطلوبة من المعلم ، مقال ، نُشر في (١٣ يناير ٢٠١١) ، متاح علي : http://eduhelwan.ibda3.org/t12-topic

محمود عبد الكريم(٢٠٠٨). توظيف تكنولوجيا التليفون المحمول في التعليم في ضوء اتجاهات طلاب كلية التربية والاتجاهات العلمية المعاصرة ، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر ،العدد ١٣٥ ،ج١، نُشر في (مارس ٢٠٠٨) .

مشاعل عبد العزيز عبد الكريم (٢٠٠٩)."واقع استخدام التعليم الإلكتروني في مدارس المملكة الأهلية بمدينة الرياض " ، رسالة ماجستير ، قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية .

مصطفي جودت مصطفي صالح (٢٠٠٣): بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الإنترنت وأثره علي اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبني علي الشبكات ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان

مصطفي جودت صالح (٢٠١٥): التصميم التعليمي للتعليم الإلكتروني(٣):نماذج التصميم التعليمي– نموذج ديك وكاري ، مقال ، (نُشر في : يناير ٢٠١٥) ، متاح علي : http://drgawdat.edutech-portal.net/archives/42

مصطفى عبد الجليل أبو عطوان (٢٠٠٨) . معوقات تدريب المعلمين أثناء الخدمة وسبل التغلب عليها بمحافظات غزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، متاح علي: http://resportal.iugaza.edu.ps/articles/.pdf

مصطفى عبد السميع محمد، وأخرون (٢٠٠٤). "*تكنولوجيا التعليم مفاهيم وتطبيقات*"، ص ٣٢ ، عمان : دار الفكر.

مصطفي عبد السميع وسهير محمد حوالة (٢٠٠٥). إعداد المعلم تنميته وتدريبه ، ط١ ، ص (١٧٥ –١٧٦) ، عمان ، الأردن .

مني ابراهيم سليمان العمر (٢٠٠٨) . تطوير برنامج للتدريب من بعد لإكساب معلمات المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية بعض كفايات توظيف مراكز مصادر التعلم في ضوء احتياجاتهم المهنية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

مني عبد المنعم فرهود (٢٠٠٦). تطوير بنية المواقع التعليمية علي شبكة الإنترنت في ضوء نموذج مقترح لإدارة الجودة الشاملة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة حلوان .

موفق عبد العزيز الحسناوي(٢٠١٠).الهاتف بالمتنقل والتعلم ، مقال ، نُشر في (١٦ ديسمبر، ٢٠١٠)، متاح علي:
http://www.Kitabat.info/subject.php?id=1860

نايفة قطامي ، محمد برهوم (٢٠٠١). "*طرق دراسة الطفل*" ، دار الشروق للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن، ط١.

ندي فلاح سالم العجمي (٢٠١١). "المعايير التربوية والفنية لتوظيف التعلم المتنقل في برامج التدريب الإلكتروني في دولة الكويت " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة حلوان .

نشوى رفعت شحاته (٢٠١١). المعايير التربوية لبناء موقع تعليمي على شبكة الإنترنت. مجلة التعليم الإلكتروني بجامعة المنصورة ، العدد السابع ، نُشر في (٩ مارس ٢٠١١) متاح علي : http://emag.mans.edu.eg/index.php

نعمت عبد المجيد سعود (٢٠٠٨). التنمية المهنية للمعلم والاتجاهات المعاصرة : فاعلية وتفعيل ، ورقة بحثية ، المؤتمر العلمي حول المعلم وتحديات العصر ، جامعة الفاتح ، ليبيا .

نهي عبد الحكم أحمد عبد الباقي (٢٠١٢). تصور مقترح لتطبيق تكنولوجيا التعلم الجوال في التنمية المهنية لأخصائي تكنولوجيا التعليم ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان .

نيفين محمد عبد الله حسين (٢٠٠٥) . فاعلية وحدة مقترحة في متطلبات تكنولوجيا التعليم الضرورية لإعداد معلم اللغة الانجليزية ، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة حلوان .

هشام بركات حسين (٢٠٠٧). برنامج مقترح لتدريب معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء الاتجاهات المعاصرة في مجال تدريب معلمي الرياضيات ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، القاهرة .

هناء عبد الرحيم يماني (٢٠٠٦). التدريب الإلكتروني و تحديات العصر الرقمي ، ورقة عمل مقدمة لملتقى التدريب و التنمية، الجمعية السعودية للإدارة ، الرياض ، من الفترة ١-٣ مايو ٢٠٠٦ .

هند بنت سليمان الخليفة(٢٠٠٩). مقارنة بين المدونات ونظام جسور لإدارة التعلم الإلكتروني، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي الأول للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد . وزارة التعليم العالي، الرياض، المملكة العربية السعودية. ص ٥ .

هيا أحمد الغراس (٢٠١١) . " أثر برنامج تدريبي مقترح قائم علي الفصول الافتراضية في تنمية المهارات التدريسية للحلقة لدى معلمات رياض الأطفال " رسالة ماجستير_، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.

هيام الشريدة (١٩٩٤) . الاحتياجات التدريبية للعاملين في جامعة اليرموك ، دراسات تربوية ، مجلد (٩) ، الجزء (٦١) .

وفاء مصطفي الكفافي و حنان مصطفي محمد (٢٠٠٥).تصور مقترح لإعداد معلم التعليم الافتراضي ، مؤتمر المعلوماتية والقدرة التنافسية للتعليم المفتوح رؤي عربية تنموية ، مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس ، القاهرة .

ياسر سعد أحمد ؛ هشام عارف ياسين (٢٠٠٨). التعلم والتدريب الإلكتروني في المملكة العربية السعودية: خيار استراتيجي لتحقيق الرؤى الوطنية (الواقع، والتحديات، والإنجازات، والتطلعات) ، المجلة الاقتصادية السعودية، ع ٢٨ ، ٥٤ – ٦٤ .

يوسف قطامي، ماجد أبو جابر، نايفة قطامي (٢٠٠٨). "*أساسيات في تصميم التدريس*"، عمان: دار الفكر .

ثانيا: المراجع الأجنبية

Altunay, D., & Mutlu, E. M. (2008) : Distance English language Teacher training programmer in turkey: e-learning opportunities for the higher education. Distances et Savoirs. Hors series :1-17 .

Andrea Barker, Greig Krull and Brenda Mallinson (2005) . A Proposed Theoretical Model for M-Learning Adoption in Developing Countries. Available at: http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Barker.pdf

Archer, S.& Rone, K .(2012 , December). Improving Training Through Huma System Design in a Mobile Apps World. The Interservice/Industry Training ,Simulation & Education Conference (I/TSEC),Orlando.

Arhippainen, L., & Tahti, M. (2003). Empirical Evaluation of User Experience in Two Adaptive Mobile Application Prototypes. Computer Applications, 11, 27-34

Attewell .J. (2005) : Mobile Technologies and learning a Technology Update and M-learning Project Summary, London Learning and Skills Development Agency . available at : http://www.m-learning.org/docs/summary.pdf

Bach, S., Haynes, P. and Smith, J.(2007) : Online learning and teaching in higher education, Open University Press, McGraw-Hill Education.

Barak, M., Harward, J and Lerman, S. (2007) : Studio-based Learning via wireless notebooks: a case of a Java programming course, Int. J. Mobile Learning and Organization, 1(1),15-29.

Beaudoin ,M.(2004):The Instructor's changing role in distance education .Th American Journal of Distance Education ,4(2),622-629 .

Brasher, A. MacAndrew, P. and Sharples, M.(2005) Roadmap for Further research on pedagogical issues. MOBIlearn . available at: http://www.mobilearn.org/download/results/public_deliverable/Final.pdf)

Cakiroglu , E.& other.(2001):Elementary and Secondary Teacher's Perspectives about the computer use in Education .(ERIC Document Reproduction Service O.ED 454851).

Catherine , Louise ,McNamara(2010). A dissertation submitted in partial satisfaction of the requirements , doctor degree in education, Educational Leadership , University Of California, San Diego , USA.

Chen, G.D.; Chang, C.K. & Wang, C.Y. (2008). Ubiquitous learning website: Scaffold learners by mobile devices with information-aware techniques. Computers & Education, 50,77–90.

Chen, H.-R., & Huang, H.-L. (2010). User acceptance of mobile knowledge management learning system: design and analysis .Educational Technology & Society, 13 (3), 70–77.

Corlett, D. (2005). Evaluation of a mobile learning organizer for university students. Journal of Computer Assisted learning, 21, 162–170.

Corlett, Dan; Sharples, Mike; Bull, Susan & Chan, Tony (2005) . Evaluation of a mobile learning organizer for university students. Journal of Computer Assisted learning, 21, 162–170.

Dick, W., Carey, L. & Carey, J. O. (2009). The Systematic Design of Instruction. Reading , MA: Addison-Wesley.

Duston S. & Wang ,X. (2012). A Framework For Designing Mobi Virtual Training Systems Through Virtual Modeling Technology .In A. Dunston ,S.& Wang, X.(Eds). Mobile And Pervasive Computing In Construction ,37-52 Retrieved From :
https://books.google.com.eg/books?hl=ar&lr=&id=

El-Hussein, O. & Cronje, C. (2010). Defining Mobile Learning in the Higher Education Landscape. Educational Technology & Society, 13 (3), 12–21.

Fotouhi-Ghazvini , F.; Earnshaw , R. A.; Moeini, A.; Robison, D. &Excell, P. S. (2011). From E-learning to m-learning – the use of mixed reality games as a new educational paradigm. iJIM, 5(2), 17-25

Gayeski, D. (2011). American Management Association. Learning Unplugged – Using mobile technologies for organisational and performance improvement, New York, AMACON.

Grady ,H.M.(2006).Instructional Scaffolding for online Courses. International Professional Communication .Conference ,IEEE Soratoga Springs NY ,148-152. Harriman , Gray (2011). M-Learning . Retrieved from : http://www.grayharriman.com/mlearning.htm

Hellsten , Inga. Maj (2006)."The paradox of Information Technology in Primary Schools ",E-Learning is New but Gender Patterns are old " ,Scandinavian Journal of Educational Research , Vol.50 ,No.1.

Huang, M., Hwang, Y. & Chang, E. (2010). Guest Editorial Innovations in Designing Mobile Learning Applications .Educational Technology & Society, 13 (3), 1–2.

Ismail, Issham ; Johari,, Siti Sarah Mohd & Idrus, Rozhan Md.(2010) . Acceptance on mobile learning via SMS: A Rasch Model Analysis .iJIM, 4 (2), 10 – 16.

Illia Auringer (2005). Aspects of eLearning Courseware Portability, Master degree in Telematics, Institute for Information Systems and Computer Media , Graz University of Technology .

Jacob ,Seibu Mary & I. ,Biju(2008) Mobile Technologies and its impact – an analysis in higher education context ,IJIM ,Jan ,Vol2 ,Issue1.

James,V.& Craig,L(2013).Virtual Environment Training On Mobile Devices .Monterey , California :Naval Postgraduate School.

Javan ,Mohammad ,Hossein (2004). Improving Pre-Service Elementar eacher Education In The Islamic Republic of Iran .Dissertation Abstrnternational – A 64 /10 , p. 3649.

Jeffrey , m. ,Taylor (2012). characteristics of effective online professional development: a case study analysis of an online professional

development course offered via blackboard. Doctoral dissertation university of Pittsburgh.

John Traxler & Brendan Riordan (2006).Evaluation The Effectiveness of Retention Strategies Using SMS ,WAP ,April 18,2004 ,Available at :http://www.Learninglab.Org.UK/Reasearchcenter.

Katz, M., Leberfinger, D. & Hatalsky, O. (2013). Android Forensics. *Patrick Leahy Center for Digital Investigation (LCDI)*, 1-2

Kearney, M., Schuck, S., Burden, K. & Aubusson, P. (2012). Viewing mobile learning from a pedagogical perspective. *The Journal of the Association for Research in Learning Technology*, 20.

Kemp ,J., (1994). Designing effective instruction New York : Merrill .Hee-Sun Lee & Soo-Young Lee,(2001).Dick and Carey Model ,Available at : http://www.umich.edu/ed626/Dick_Carey/dc.html.

Keegan ,D. (2010). Ericsson Competence Solutions: Dun Laoghaire ,Ireland. The future of learning: From e-learning to m-learning Available at: http://learning.ericsson.net/mlearning2/old_sites/ book.html

Kim, H., Mims, C. & Holmes, P. (2006). An introduction to current trend sand benefits of mobile wireless technology use in higher education. AACE Journal, 14 (1), 77-100.

Lee, I.(2006).Ubiquitous Computing for Mobile Learning .Asia-Pacific Cyber education Journal ,2(1),17.

Lim, T., Fadzil, M.; & Mansour , N. (2011). Mobile learning via SMS at Open University Malaysia: Equitable, effective, and sustainable. The International Review of Research in Open and Distance Learning, 12122-

137, available at:(http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/ article/view/926/1738).

Linnell ,N. ,Bareiss, R.& Pantic, K.(2013).Mobile Training in The Real World For Community Disaster Responders. Social Informatics and Telecommunications Engineering ,110,367-378.

Lumsden, J., Leung, R. & Fritz, J. (2005). Designing a Mobile Transcriber Application for Adult Literacy Education: A Case Study. NRC Publications Archive, Qawra Malta .NRC 48230, Available at: http://nparc.cistiicist.nrccnrc.gc.ca/npsi/ctrl?action=rtdoc&an=5763157&lang=en

MacDonald, E., Foster ,M., Divina ,M.& Donnelly, W. ,(2011).Mobile Interactive Training :Tablets ,Readers ,and phones-oh ,My. Interservice/Industry Training ,Simulation & Education Conference (I/TSEC),Orlando ,USA ,1-9

Michinov, E. (2008). Face-to-face contact at the midpoint of an online collaboration: Its impact on the patterns of participation, interaction, affect ,and behavior over time. Computers & Education, 50 (4), 1540-1557.

Milard, M. (2005). Exploring New Ways To Support Learning and Communication Using Mobkle Technologies . Invited Paper Presented at the international "seeing Understanding , Learning in the mobile Age" Conference held in Budapest ,April 28-30, 2005.

Mobile Learning,(2006). An online Reflective Journal On Mobile Learning Practice Available at :https://mlearning.wordpress.com/category/moblogging/page/3

mobl21,(2011). "MODELS OF MOBILE LEARNING", Article, Available at: http://www.mobl21.com/blog/14/models-of-mobile-learning/

Moses, Oyelami Olufemi (2008). Improving mobile learning with enhanced Shih's model of mobile learning , US-China Education Review , 5(11). P22-28 .

Motiwalla, Luvai F. (2007) : Mobile learning: A framework and evaluation. Computers & Education, 49, 581–596.

Neil, T. (2014). *Mobile Design Pattern Gallery, Second Edition*. Canada: O'ReillyMedia,Inc.,55-75.

Norris, C. & Soloway, E. (2011). Using Smartphones as Essential Tools for Learning. EDUCATIONAL TECHNOLOGY, 3, 18-25.

Pachler, N., Cook, J. & Bachmair, B. (2013). *Mobile Learning and Design Issues*. , London: Springer.

Philip, M.,Stefan, G.& Ritchard,J. (2014).Attention Bias Modification Training Via Smartphone To Reduce Social Anxiety :Randomize ,Controlled Multi- Session Experiment. Springer Science ,DOI:10.1007 /S10608-z .

Polishook, M. (2005). Music on PDAs. In A. Kukulska-Hulme & J. Traxler (Eds.) Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers ,London, Routledge.

Potter, C. & Naidoo, G.(2012) : Teacher development through distance education: contrasting visions of radio learning in south African primary schools, In J. Moore & A. Benson (Ed.), International Perspectives Of Distance Learning In Higher education,(pp. 54108), Croatia: Intech Janeza Trdine .

Ryu,H. & Parsons , D.(2009).Innovative Mobile Learning .New York: Information Science.

Rogers, Kipp D.(2011) : Mobile learning devices. Bloomington: A joint publication, Solution Tree and NAESP .

Samules ,Robert & Krill ,James (2006):Cost-benefit analysis of training using computer networks , Journal of Deaf Studies and Deaf Education ,Volume 10 , Issue 1 ,October.

Santosh Kumar (2013). E and M learning comparative study, sidho-kanho- Birsha, International Journal on New Trends in Education and Their Implications , July 2013 Volume :4 issue : 3 Article :08 ISSN 1309-6249.

Sean FitzGerald.(2006):creating your personal learning Environment Retrieved 22 April, 2008, retrieved from: http://seanfitz.wikispaces.com/creating

Sengupta , S. (2013).Facebook Unveils a New Search Tool .The New York Times ,Bits the Business of Technology , 33 (1).

Seppala, P. & Alamaki, H. (2003). Mobile learning in teacher training. Journal of Computer Assisted Learning ,19, 330-335.

Shadiev, R., Xie, C., Sheng-Yi, W., Hwang, W. & Cheng, S. (2010). A Mobile Device and Online System with Contextual Familiarity and its Effects on English Learning on Campus. *Educational Technology & Society*, 13 (3).

Simon, C.(2011). Training And Development in Australia , Mobile Thinking ,3(2),4-5 .

Sofia,S.(2013).Designing Mobile Activities in The Malaysian He Context: A Social Constructivist Approach.(Published Doctoral Dissertation) . University of Salford ,Salford ,UK

Syvanen, A.,Pehkonen, M. & Turunen, H. (2004) .Fragmentation in Mobile Learning in J.Attewell & C.Savill-Smith (Eds.),Learning With Mobile Devices :Research and Development , London :Learning and skills 2001 .Development Agency (LSDA).

Tabuenca, B., Kalz, M., Ternier, S. & Specht, M. (2014). Mobile authoring of open educational resources for authentic learning scenarios. *Universal Access in the Information Society* ,88(2).

Traxler, j . (2007).Defining ,discussing , and evaluating mobile learning :The moving finger writes .and having write International Review of Research in Open and Distance Learning , 8(2), 1-12

Trinder, J. (2005). Mobile Technologies and Systems. In A. & Kuklska-Hulme (Ed.). Mobile learning: A handbook for educators and trainers, USA: Taylor & Francis.

Tsung Yang،et al. (2007). Mobile learning practice: a preliminary study on a mobile system of customs cargo inspection،Proceedings of the 6th Conference on WSEAS International Conference on Applied Computer Science - Volume 6،World Scientific and Engineering Academy and Society

Valk, John-Harmen, Rashid, Ahmed T., and Elder, Laurent (2010) . Using mobile phones to improve educational outcomes: an analysis of evidence from Asia. International Review of Research in Open and Distance Learning, 11 (1), 117-140.

van Harmelen ,M(2006) : Personal Learning Environments , proceedings of the 6th International Conference on advanced learning Technologies (ICALT06)

Vela, V., Canteli ,D., Lobo ,J., Fernandez , C., Bandera A., Garcia, R., Rivas, M.& Schlegel, B.(2013) . Mobile Just-In-Time Training Application For Emergency HealthCare Services Computers& Education ,70(5),1257- 1263.

Victor Rivero (2005).E-Learning and Digital Content are Changing How We Learn and What We are ,American School Board Journal , Vol.192 ,Isue9.

Vidal, M.,Martinez,M.,Penalver, B.& Gomez, H.(2014). Using Moodle Virtual Platform in Teacher Training For Secondary School Teachers That Have Little Knowledge of Ict Through A Working Group Offered By The

Educational Administration .8th International Technology ,Education and Development Conference ,Valencia ,Spain.

Wagner, E. Enabling Mobile Learning (2005) : British Journal of Educational Technology, 40 (3) , Published on Saturday, January1,2005. available at: http://www.educause.edu/ero/article/enabling-mobile-learning.

Yuan, J. ,Li,Z.& Zhang, W. (2014).Blended Training System Design Based on Moodle Platform .Tokyo ,Applied Mechanics and Materials ,644- 650,5745 .

Zeng, S., Huang, M. & Chen, D. (2009). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. Computers & Education, 49, 10661080