جامعة قناة السويس

كلية التربية بالسويس

بسم الله الرحمن الرحيم

فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية بعض الكفاءات التخصصية لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي

إعداد

إيمان أحمد عبد الله أحمد

مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس

مجلة كلية التربية بالسويس– المجلد الخامس– العدد الأول– يناير ٢٠١٢م

مقدمة:

يُعد التعلم الإلكتروني جانباً مهماً من جوانب المستحدثات التكنولوجية التعليمية والذي يمكن من خلالهِ تقديم مصادر عديدة وبرامج وبحوث ودراسات تساعد على تنمية المهارات والقدرات، ويُمكن من التطوير المستمر للمعلومات، والإطلاع على كل جديد في مجال التخصص(محمد زيدان عبد الحميد، ٢٠٠٧، ١١٧ – ١١٨).

ويرى Seda (2006, 310) أن التعلم الإلكتروني يحقق تدريباً ذاتياً من خلال بيئة الحاسوب والتي تمكن من الوصول إلى المحتوى في الوقت الذي يريده المتعلم، إلى جانب سهولة الاتصال بنظائره بسهولة سواء من خلال البريد الإلكتروني أو حلقات المناقشة، أو من خلال المنتديات.

ماهية التعلم الإلكتروني:

إن التعلم الإلكتروني نتاج الانتشار الواسع لشبكة الإنترنت التي أصبحت تشكل أهم أداة للتعلم عن بعد وهو ما أضحى يمثل ركيزة أساسية يعتمد عليها العديد من الدول، وبفضل الدعم الذي تقدمة للتعلم عن بعد فقد حقق هذا التعلم نجاحاً في دمج نظم التعليم والتدريب في نظام واحد وتسهيل عملية نقل المعلومات وهو ما ساعد على تنحي نظام التعليم النمطي المعتمد على التلقين والحفظ إضافة إلى إتاحة فرص للتعليم المستمر وتحقيق حلول غير تقليدية للعديد من المشكلات التي يعاني منها التعليم النظامي مثل: الاكتظاظ في قاعات التدريس وتضخم المادة التعليمية وعجز المادة المطبوعة عن مواجهة ظاهرة الانفجار المعرفي(عبد المجيد صالح،٢٠٠٠، ٩١).

وتعددت تعريفات التعلم الإلكتروني والنظرة إليه أيضاً وفيما يلي عرض لبعض هذه التعريفات:

ويعرفه إتشين Chen(2006,10) أنه: نوع من أنواع التعليم يقدم محتوى تعليمي عن طريق الإنترنت في أي وقت ومن أي مكان وفقاً لاحتياجات المتعلم.

ويعرفه نيكولاس Nichols(2008,2) بأنه: ذلك التعلم المدعم بالتقنية الرقمية والمحتوى الرقمي، والذي يتضمن نوع من التفاعلية النموذجية التى قد تحدث بين الطلاب ومعلميهم وبينهم وبين أقرانهم، ويقدم عادة من خلال الإنترنت، أو من خلال إنترنت في حالة عدم اتصال (offline) من خلال اسطوانات مدمجة، كما أن وجود كلمة Electronic تشير إلى أن التقنية أصبحت جزء يومي من التعليم.

بينما يشير محمد توفيق سلام وآخرون(٢٠٠٩،٢٣) إلى أنه: " نمط من التعليم يستفيد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من كمبيوتر، وشبكات محلية، أو عالمية وقواعد بيانات، ومواقع إلكترونية وبرمجيات وكاميرات رقمية وأجهزة عرض معلومات وبيانات ووسائل تعليمية إلكترونية متطورة مثل السبورة الذكية، والأقراص المدمجة وغيرها في توصيل وتخزين وعرض المادة التعليمية

بصورة متزامنة كما في الفصول التخيلية التي تطلب وجود المعلم والمتعلم في نفس الوقت أو بصورة غير متزامنة.

كما يعرفه نيزاي Dajani, N (2009) بأنه: تقديم البرامج التعليمية عن بعد من خلال الوسائل الإلكترونية، سواء بشكل متزامن أو غير متزامن.

يعرف محمد الملاح (٢٠١٠،١١) التعلم الإلكتروني بأنه: "طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الانترنت من اجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين".

ومن خلال العرض السابق وجد أن مفهوم التعلم الإلكتروني يتضمن مجموعة من الحقائق الأساسية هي:

١. أن التعلم الإلكتروني ليس تعليماً عشوائياً، ولكنه منظومة مخطط لها بعناية، ولها مدخلاتها، وعملياتها، ومخرجاتها.
٢. التعلم الإلكتروني لا يكون وسيلة لتقديم المحتوى فقط، ولكنه يهتم بكل مكون من أهداف ومحتوى وطرائق وأنشطة ومصادر التعلم وأساليب التقويم.
٣. يعتمد التعلم الإلكتروني على استخدام الوسائط التفاعلية للتواصل بين المعلم والمتعلم ومحتوى التعلم.
٤. يعمل على تحويل التعليم إلى تعلم.
٥. لا يرتبط بمكان أو توقيت محدد.
٦. قد يكون من خلال شبكة الاتصال الدولية الإنترنت، أو من خلال الأقراص المدمجة.

ولغرض البحث يعرف على أنه: عبارة عن موقع الكتروني لتنمية الكفاءات التدريسية لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي (تخصص الصناعات الكهربية)، والذي يقدم بيئة تعلم تفاعلية ومصممه في ضوء الاحتياجات التدريبية وأحد نماذج التصميم الإلكتروني، متضمناً وسائل الاتصال الإلكتروني المتزامن مثل غرفة المحادثات وبرامج التواصل الفوري والاتصال الإلكتروني الغير متزامن مثل المنتديات التعليمية والمدونات الإلكترونية والصفحات الشخصية وورش العمل الإلكترونية، مما يتيح للمتعلم بيئة للتعلم المفتوح والمرن في أى وقت ومن أي مكان.

أهداف التعلم الإلكتروني : يحدد حسن شحاتة (٢٠١٠،٢٠) أهداف التعلم الإلكتروني في التالي:

١. رفع قدرات التفكير العليا لدى الطلاب.
٢. تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة.
٣. توسيع دائرة اتصال الطلاب عبر شبكة المعلومات العالمية وعدم الاقتصار فقط على المعلم.
٤. خلق شبكات تعليمية لتطوير وتنظيم عمل المؤسسات التعليمية.

٥. مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

أهمية التعلم الإلكتروني:

للتعلم الإلكتروني أهمية تفوق النظام التقليدي في التعليم والتعلم فهو يساعد في التغلب على مشاكل الأعداد الكبيرة من المتعلمين في قاعات الدرس ويلبي الطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم ويوسع فرص القبول في مختلف مراحل التعليم كما أنه يسهل مهمة التدريب والتأهيل والتعليم المستمر والتعليم الذاتي والتعليم التعاوني دون ارتباط بالزمان والمكان والعمر الزمني(عبد الله إسحاق، ٢٠٠٨، ٢٠٢).

ويوضح إبراهيم عبد الوكيل الفار(٢٠٠٧،٢٠٠) أن التعلم الإلكتروني اكتسب أهميته من قدرته على:

١. تكامل المعرفة واتساع نطاقها.
٢. استدامة اكتساب المعرفة.
٣. تنمية المهارات الذهنية.
٤. إضفاء الطابع الشخصي.
٥. تنمية ملكة الحكم على الأمور.
٦. تنمية الشعور بالمسئولية الفردية.

وقد أكدت الدراسات السابقة على أهمية التعليم الإلكتروني في عملية التعليم والتعلم والتدريب حيث عكفت البحوث والمشاريع البحثية المختلفة على دراسة فعالية التعلم الإلكتروني عامة وبعض أشكاله خاصة وتوصلت هذه الدراسات والمشاريع البحثية إلى العديد من النتائج منها:

أكدت دراسة مصطفى أمين محمد(٢٠٠٥) على فاعلية استخدام موقع تعليمي عبر شبكة الإنترنت في تدريس مقرر العلوم للصف الثاني الإعدادي (لغات إنجليزية) في وحدة الفضاء الخارجي.

كما بينت دراسة مها عمر عامر(١٤٢٩هـ) أهمية استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات لعينة.

ودراسة Mitsuhashi &others(2006) التي أكدت على فاعلية التعلم الإلكتروني في التعليم والتدريب في مجال السلامة والصحة المهنية داخل المؤسسات اليابانية.

وأثبتت دراسة محمد السيد السيد(٢٠٠٧) فعالية استخدام موقع تعليمي عن بعد لتعليم بعض وحدات مقرر تكنولوجيا التعليم على تحصيل وأداء طالبات كلية التربية بعبري واتجاهاتهن نحو هذا الموقع.

ودراسة ريهام مصطفى كمال الدين(٢٠٠٨) التي أكدت على فاعلية الويب في تنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والتعلم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

كما أكدت دراسة مصطفى أمين محمد(٢٠٠٨) إلى أهمية الإنترنت التعليمي في تنمية الذكاء المنطقي والتحصيل لدى الطلاب الصف الأول الثانوي.

كما تؤكد دراسة نهى إبراهيم فتحي(٢٠٠٨) على أهمية التعلم الإلكتروني للطلاب من خلال بناء وتصميم برنامج قائم على تكنولوجيا التعلم الإلكتروني لتنمية مهارات اللغة الإنجليزية.

دراسة بيتشتير وآخرون Paechter (2010) التي أشارت إلى أهمية التعلم الإلكتروني في الإنجاز والتحصيل وتنظيم الذات، وأنه يساعد على التعلم التعاوني بشكل قوي وفعال وأنه يسبب لهم الارتياح الدراسي ويزيد من دافعيتهم للتعلم.

مميزات التعلم الإلكتروني:

يتميز التعلم الإلكتروني بالمميزات التالية(حمدي أحمد عبد العزيز،٢٠٠٨، ١٥-٢٢):

١. إتاحة مواد ومصادر أصيلة: وبذلك يتغلب على الاقتباسات التي تؤخذ من غير مصادرها الأصيلة، وبخاصة الوثائق التاريخية أصبح من الممكن الآن استبدالها بالرجوع إلى الوثائق التاريخية بأكملها.

٢. التعلم من أي مكان وفي أي وقت: حيث تتيح الشبكة مصادر المعلومات والمحادثات مع الأقران والخبراء في أي وقت من اليوم من العام، ويمكن أن يستفيد الطلاب من هذه الخاصية سواء في تحضير الدروس اليومية، أو في سؤال معلميهم في أي وقت غير الوقت المخصص للدراسة.

٣. التعلم مدى الحياة: أن التعلم الإلكتروني متاحاً لكل من يريدون استخدامه لأي فترة يشاءون.

٤. توصيل المعلومات من أعلى إلى أسفل: لا يخفى على أحد أن الممارسات التعليمية التقليدية هرمية في التصميم في القمة من هذا التصميم يقع المنهج المطور وفق رؤية الدولة والاختبارات التي تقيس تحصيل الطلاب وفي المستوى التالي لذلك يقوم الناشرون بإعداد كتب دراسية مصممة لدعم هذا المنهج. بعد ذلك يقوم المعلمون بنقل المحتوى للطلاب وتطبيق الاختبارات وفي النهاية يأتي الطالب في قاع السلم كمتلقي للمحتوى الذي ليس له عليه أي سيطرة، ولكن سوف يميت التعليم الإلكتروني هذا النموذج إذ سوف يمكن من تخطي ناشري الكتب الدراسية وذلك لأنه سوف يسمح بالإتاحة السهلة لمواد المصادر ذاتها ويمكن أن يتعاون المعلمين والمتعلمين كما يمكن للطلاب أن يصبحوا ناشرين عندما ينشروا نتائج دراساتهم على الجمهور العالمي من الأقران.

٥. أن التعلم الإلكتروني من خلال الشبكات يعيد إحياء العضوية في القبائل: وهى التنظيمات الاجتماعية التي تعود إلى آلاف السنين، في حين أن العضوية في القبائل المادية عادة ما تتحدد عن طريق الميلاد فإن العضوية القبلية الإلكترونية تقوم على الاهتمامات المشتركة وليس الجغرافيا ومن أمثلة هذه الأبنية القبلية مجموعات الأخبار وغرف المحادثة والمؤتمرات القائمة على الشبكة على أنه

من خلال الشبكة يتاح لأعضاء الحرية في الانضمام إلى أي قبيلة يريدونها وان يتركوا أي قبيلة لم تعد تلبي احتياجاتهم.

٦. أن التعلم الإلكتروني يحيي التفكير: إن الإبحار المتعلم بين صفحات الشبكة والمواقع الإلكترونية المختلفة سوف يتيح مجالاً للتفكير حتى ولو كان هذا الإبحار بغرض التسلية، أن عملية الإبحار هذه تساعد في اكتساب قدرات التفكير البسيطة كالقدرة على الملاحظة، والتصنيف، والترتيب، والمقارنة، وتساعد أيضاً في اكتساب المبحر قدرات التفكير العليا كالقدرة على النقد والتحليل والتركيب وحل المشكلات.

٧. أن خاصية التفاعلية التي يوفرها التعلم الإلكتروني تحيي التعلم عن طريق العمل: إن الانخراط النشط من جانب المتعلم يزيد من احتمال تذكر واستخدام ما يتم تعلمه.

أنماط التعلم الإلكتروني:

يتضمن التعلم الإلكتروني أنواع وأنماط عدة منها ما يعتمد على استخدام شبكة الإنترنت ومنها ما يعتمد فقط على استخدام الحاسوب، ويمكن تحديد الأشكال المختلفة للتعلم الإلكتروني من خلال الأنواع التالية(وليد سالم الحلفاوي،٦٤،٢٠٠٦)،(نادر شمى وآخرون، ٢٤٠،٢٠٠٨):

١. التعلم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت وينقسم إلى نوعين هما:

أ- التعلم المتزامن Synchronous:

وهو تعلم الكتروني يتيح للمعلم والمتعلم الاتصال في آن واحد ليتم بينهم اتصال متزامن، حيث يستطيع المعلمين والمتعلمين سماع بعضهم البعض، ويتفاعلون سوياً مثل الفصول التقليدية، ومن أدوات التعلم المتزامن المحادثة Chatting ومؤتمرات الفيديو ومجموعات النقاش.

ب- التعلم الغير متزامنAsynchronous:

وهو الاتصال بين المعلم والمتعلم لكن في أوقات مختلفة يمكن من خلاله للمعلم وضع مصادر مع خطة التدريس وتقويم على الموقع، ثم يدخل الطالب للموقع في أي وقت ويتبع إرشادات المعلم في إتمام التعلم دون أن يكون هناك اتصال متزامن مع المعلم، ومن أدوات التعلم غير المتزامن: البريد الإلكتروني ولوحة الإعلانات ونقل الملفات.

وفي إطار المقارنة بين التعلم المتزامن، وغير المتزامن كانت دراسة بهاء الدين خيري فرج(٢٠٠٥) التي من ضمن أهدافها التعرف على أثر استخدام التعلم الإلكتروني المتزامن والغير متزامن على التحصيل للمهارات المعرفية لوحدة بعنوان المعالج الدقيق في مادة الحاسب الآلي، لعينة كان قوامها(٥٦) طالباً قسمت بالتساوي إلى مجموعتين أحداهما درست بالتعلم الإلكتروني المتزامن والأخرى بالتعلم الإلكتروني الغير متزامن، وتوصلت البحث إلى وجود فروق على اختبار التحصيل في الوحدة السابقة لصالح المجموعة التي درست بالتعلم الإلكتروني المتزامن.

ودراسة محمد جابر خلف الله(٢٠٠٦) بتحديد فاعلية برنامج تدريبي عبر الإنترنت على مهارات استخدام الحاسب والتحصيل والاتجاه نحو التدريب عبر شكة الإنترنت، واشتملت البحث على متغير مستقل وهو نمط التدريب (متزامن– غير متزامن)، وتكونت عينة البحث من(٦٠) إحصائياً تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الإعدادية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، مجموعة تدرس بنمط التدريب المتزامن ومجموعة تدرس بنمط التدريب الغير متزامن، وبينت النتائج أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعتين في التحصيل ومستوى الأداء والاتجاهات نحو التدريب عبر الإنترنت في كل من التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وهذا دليل على تغيير اتجاهات الأخصائيين إيجابيا نحو التدريب بالإنترنت وكما أوضحت النتائج أن هناك فروقاً بين المجموعتين(المتزامن – الغير متزامن) على مقياس الاتجاه نحو التدريب عبر الإنترنت وذلك لصالح التدريب غير المتزامن وتوصى البحث بالاهتمام ببرامج التدريب عبر الإنترنت لزيادة التحصيل وتكوين الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم عبر الإنترنت.

٢. التعلم الإلكتروني غير المعتمد على الإنترنت:

وهو يشمل معظم الوسائط المتعددة مثل الاعتماد على البرمجيات المقدمة من خلال الاسطوانات أو الكتاب الإلكتروني والقنوات الفضائية.

ومن الدراسات التي استخدمت التعلم الإلكتروني الغير معتمد على الإنترنت أو ما يعرف بالوسائط المتعددة الكمبيوترية دراسة محمد عبد الله عبيد(٢٠٠٥) التي هدفت البحث إلى التعرف علي فعالية برنامج مقترح مدعم بالكمبيوتر لتدريس الرسم المعماري لتلاميذ الصف الثاني الثانوي الصناعي في مهارات الرسم والقدرة المكانية، وتكونت عينة البحث من مجموعتين من تلاميذ الصف الثاني الثانوي الصناعي "عمارة " بمدرسة أسيوط الثانوية الصناعية الميكانيكية وتم تقسيم تلاميذها إلى مجموعتين كل منهما (٤١) تلميذاً ، الأولى تجريبية والثانية ضابطة.وكان من أهم نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في بطاقة الملاحظة واختبار القدرة المكانية لمهارات الرسم المعماري (التطبيق البعدي) لصالح المجموعة التجريبية، وفعالية البرنامج المقترح المدعم بالكمبيوتر لتدريس الرسم المعماري وتنمية القدرة المكانية لدي لتلاميذ الصف الثاني الثانوي الصناعي في إكسابهم مهارات الرسم.

ودراسة سليمان جمعة عوض(٢٠٠٦) التي هدفت إلى تحديد أثر التفاعل بين أساليب التحكم في البرنامج أنماط التعلم في تنمية نواتج التعلم المرتبطة بمهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط ، وتكونت عينة البحث من طالب واحد في الاستخدام الفردي و(٥٩) طلاب في المجموعة الصغيرة و(٢٠) طالب في المجموعة الكبيرة، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة بين المجموعات الثلاث عند (٠,٠٠٠١) في مقدار الكسب المئوية لنسبة كسب في بطاقة ملاحظة وفي اختبار تحصيل الجانب المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط.

ودراسة محسن عبد التواب إبراهيم (٢٠٠٦) التي هدفت إلى من ضمن أهدافها تحديد فاعلية برنامج متعدد الوسائط لإكساب مهارات النطق الصحيحة في اللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الأول وتضمنت عينة البحث من(٣٠) تلميذاً في المجموعة الضابطة و(٣٠) تليمذاً في المجموعة التجريبية، وتوصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة عند(٠,٠١) في درجات التطبيق البعدي لاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لمهارات النطق لدي تلاميذ الصف الأول الابتدائي لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك توجد فاعلية للبرنامج التعليمي باستخدام الوسائط المتعددة لإكساب التلاميذ مهارات النطق الصحيحة في اللغة الإنجليزية.

ودراسة إيمان أحمد عبد الله (٢٠٠٧) التي هدفت هذه البحث إلى: بحث فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة والممارسة الموجهة في تنمية بعض المهارات العملية والتنور التكنولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية الصناعية، وتكونت عينة البحث من(٣٠) طالباً، قسمت بالتساوي إلى مجموعتين إحداهما تجريبية درست ببرنامج الوسائط المتعددة والممارسة الموجهة، وأخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية. وقد أسفرت نتائج البحث عن تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة المهارات العملية واختبار التنور التكنولوجي على المجموعة الضابطة.

استراتيجيات التعلم الإلكتروني:

تتنوع استراتيجيات تقديم المحتوى وتدريسه من خلال التعلم الإلكتروني ليشمل الاستراتيجيات التالية(حسن شحاتة، ٢٠١٠،٣٢ – ٢٥):

١. المحاضرة الإلكترونية التفاعلية: وهى محاضرة قد تكون تزامنية أو غير تزامنية وفي تصميم المحاضرة الإلكترونية لابد من مراعاة أن تكون المحاضرة على شكل ملاحظات مهمة، أو كلمات مصاغة بعناية فائقة تكتب على شرائح العرض التقديمي مثل البوربوينت أو مثل الفيديو أو المحادثات الإلكترونية أو المؤتمرات المرئية.

٢. المناقشات الإلكترونية: وفيها يطرح المعلم الموضوعات وينظم حق كل طالب في النقاش وقد يتم استخدام المحادثات الفردية أو تنظيم مجموعات نقاش صغيرة تجنباً لحدوث الخوف من النقاشات مع مجموعات كبيرة خاصة في بداية التدريس.

٣. مجموعات العمل: يقدم التعلم الإلكتروني منافع مميزة لمجموعات العمل الصغيرة حيث أن عوائق مثل: العائق الجغرافي، الجنس وغيرهما ليست مضره بأفراد المجموعات التي تبنى في الفضاء الإلكتروني ومجموعات العمل الصغيرة مكن المعلمين من تحقيق التعلم التعاوني ولعب الأدوار والنقاشات بين المتعلمين.

٤. المشاريع الإلكترونية: وهى التي تعطي للمتعلمين الفرصة لتحقيق ذواتهم سواء كانت مشاريع فردية أو جزءاً من نشاط مجموعة العمل، وتظهر أهميتها في أنها تدفع المتعلمين لاكتساب خبرات مهمة. كما أن استخدام تقنيات الإرسال السريع للمشروع ضمن المجموعة أو مع المعلم وسرعة

تحليلها ونقاشها يشكل تغذية راجعة مهمة وسريعة تزيد من معرفة وخبرة المتعلمين القائمين على المشروع.

٥. التعلم بواسطة الحاسب الآلى: سواء عن طريق البرمجيات التفاعلية التعليمية أو في استحضار المعلومات والبحث عنها عبر الإنترنت.

٦. التعليم بالفريق: وذلك بأن يتلقى المتعلمون المادة العلمية من أكثر من معلم وفي أكثر من تخصص من مؤسسة تعليمية واحدة أو أكثر من مؤسسة تعليمية.

٧. التعليم بمحاضرات الحوار الإلكتروني:حيث يقوم المعلم بالإجابة عن أسئلة واستفسارات المتعلمين في أي وقت بعد أن يكونوا قد دونوها مسبقاً.

٨. التعليم بالمناقشات الإلكترونية المباشرة: والتي يمكن تسجيلها كمرجع في المستقبل للمتعلمين.

٩. التعليم الموجه: حيث يساعد المعلم كل متعلم على حدة حسب احتياجاته عن طريق البريد الإلكتروني.

التعلم الإلكتروني وتدريب المعلمين أثناء الخدمة:

تستهدف عملية التنمية المهنية للمعلم رفع مستوى كفاءته وإكسابه الخبرات والمهارات اللازمة لتطوير أدائه إلى الأفضل من خلال مجموعة من البرامج والأنشطة والوسائل والسياسات والممارسات وهى عملية طويلة المدى تبدأ بعد التعيين في الوظيفة عقب التخرج وتستمر طوال سنوات عمل المعلم بالمهنة وتتضافر فيها الجهود البشرية والإمكانيات المادية بهدف تحسين أداء المعلم الممارس من خلال تنمية معارفه بكل ما هو جديد في مجال تخصصه وتنمية مهاراته التدريسية وقدراته على إدارة الفصل بأسلوب ديمقراطي وتربوي مناسب وغير لك من فعاليات مرتبطة بطبيعة عمله.

ومن أحدث الاتجاهات العالمية في تدريب المعلمين هو الاعتماد على التدريب عن بعد، ويعتبر التعليم الإلكتروني من أنواع أو جزء من التعلم عن بعد، ولهذا النوع من التدريب ميزات منها:

١. أن إرسال المعلمين للمدربين في التدريب التقليدي يتطلب إبعاد المعلمين عن مدارسهم، أما في التعليم الإلكتروني يستطيع أن يحصل المعلم على برنامجه التدريبي وهو داخل مدرسته أو من منزله.

٢. التدريب من خلال التعلم الإلكتروني أقل تكلفة من التدريب التقليدي لكونه لا يعتمد على بنيات أساسية عالية التكلفة كالقاعات التدريسية والمباني وغير ذلك .

٣. في برامج التدريب التقليدية لا يمكن أن يتضمن أعداد كبيرة من المعلمين ولكن بالتدريب من خلال التعلم الإلكتروني لا يوجد حد لعدد المعلمين اللذين يمكن تدريبهم.

٤. توفر مصادر متعددة للمعلومات من خلال التعلم الإلكتروني أما في التدريب التقليدي فإن المعلمين لا يجيدون المجال للرجوع إلى المكتبات.

ويؤكد أحمد على الجمل(٢٣،٢٠٠٥-٢٤) أنه لكي نستطيع توظيف أدوار المعرفة ومصادرها المتاحة على شبكة الإنترنت لابد من إعداد المدرس بشكل جيد لكي يتمكن من استخدام تلك الأدوات والمصادر بشكل متكامل مع المنهج الدراسي بما يؤدي إلى تحقيق أهداف التعلم، لذلك لابد من البدء

بوضع استراتيجية لمحو أمية الكمبيوترية وتشجيع المعلمين على استخدام وملك أجهزة الكمبيوتر الشخصية بما يحثهم على استخدامها في التعلم فلابد من وضع برنامج فاعل لتدريب المعلمين على استخدام الإنترنت وتوعيتهم بأهمية استخدامها في التربية، وذلك من خلال نظم دورات تدريبية تتناسب مع ظروف واحتياجات المعلمين وذلك على مستويات الإدارات التعليمية، وكذلك على مستوى المدارس ولابد من وضع نظام لمتابعة استخدام المعلمين للإنترنت في المدارس وتشجيعهم على استخدامه من خلال الحوافز المادية والمعنوية مثل الترقية كذلك لابد من تزويد المعلمين بمواقع على الإنترنت تزودهم بمعارف مرتبطة بالمنهج الدراسي وباللغة العربية لتيسير استخدامها على كل من المتعلمين والمعلمين، كذلك لابد من توافر الإمكانيات البشرية والمادية لكليات إعداد المعلم بمصر وذلك حتى تتمكن من أداء الدور المنوط لها في إعداد معلم قادر على التعامل مع التعلم الإلكتروني.

ومن الدراسات التي تناولت التدريب عن بعد من خلال برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط جاءت دراسة حسن حسين السكري(٢٠٠٨) التي توصلت إلى فعالية البرنامج في تحسين التحصيل المعرفي المتعلق بالمحتوى التعليمي واكتساب الكفايات.

ودراسة سمير حسن محمد(٢٠٠٨) التي هدفت إلى تحديد أهم الكفايات الفنية اللازمة لموجه الكمبيوتر التعليمي واثر استخدام برنامج حاسوبي على تنميتها وتكونت عينة البحث من (٤٢) موجه وموجهة، وتوصلت البحث إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الموجهين في الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي لكفاية القدرة على استخدام الحاسوب في عمل برامج تعليمية مبسطة لمادة الحاسب، ووجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الموجهين في الاختبار القلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي لكفاية القدرة على تقييم أسئلة الامتحانات من خلال فهمه الجيد لمواصفات الورقة الامتحانية ووجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الموجهين في الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار لكفاية القدرة على تقييم اثر البرامج التدريبية لمدرسي الحاسب، ووجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الموجهين في الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي لكفاية القدرة على استخدام الحاسوب في عمل برامج تعليمية مبسطة لمادة الحاسب.

دراسة سلطان هويدي سلطان(٢٠٠٨) هدفت البحث إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي قائم على مدخل التكنولوجيا التكامل على مستوى التحصيل للجوانب المعرفية والمهارية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية المعلمين بالرياض في مهارات إدارة المقررات الإلكترونية وكذلك الاتجاهات نحوها، وتكونت عينة البحث من (٢٢) عضو هيئة تدريس وتوصلت البحث إلى وجود فروق دالة إحصائية في الجانب المعرفي والمهاري وعلى مقياس الاتجاه في التطبيق البعدي المرتبط بمهارات إدارة المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس.

دراسة كاو، و تاسي Kao&Tsai (2009) إلى فاعلية شبكة الإنترنت في تحقيق التطور المهني لمعلمي المرحلة الابتدائي في دراسة بلغت عينتها(٤٢١) معلماً بالمرحلة الابتدائية وإلى

إيجابية اتجاهاتهم نحو استخدام شبكة الإنترنت.

دراسة يو تشيو Yu-Chu(2009) التي هدف إلى دراسة فاعلية تصميم تعليمي قائم على استخدام شبكة الإنترنت في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المعلمين وتوصلت البحث إلى فاعلية شبكة الإنترنت فيما يترتبط بتنمية معارفهم المهنية والشخصية، ومهارات التفكير الناقد لدى المعلمين.

دراسة ممدوح سالم محمد(٢٠٠٩) التي هدفت إلى دراسة مدى فاعلية منظومة تعلم الكترونية في تدريب معلمي تكنولوجيا التعليم على مهارات تصميم بيئات التعلم التفاعلية عبر الإنترنت وتكونت عينة البحث من (٢٨) معلم قسمت بالتساوى إلى مجموعتين إحداهما درست بالمنظومة الكترونية وهى المجموعة التجريبية، والأخرى درست بالأسلوب التقليدي في التدريب وتوصلت البحث إلى وجود فروق إحصائية على اختبار وبطاقة ملاحظة مهارات إنتاج بيئات التعلم التفاعلية عبر الإنترنت لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت البحث بضرورة تأهيل المعلمين على تصميم نظم وإدارة بيئات التعلم التفاعلية عبر الإنترنت.

دراسة إدريس سلطان أحمد(٢٠١٠) التي جاء من ضمن أهدافها التعرف على أثر برنامج قائم على التعلم الذاتي من خلال استخدام برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط في تنمية بعض مهارات توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم لدى معلمي المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية، وتكونت عينة البحث من (٢٠) معلماً ومعلمة بالمرحلة الثانوية بمدينة تبن باليمن وتوصلت البحث إلى فعالية البرنامج التدريبي في تنمية بعض مهارات مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

دراسة أمل صالح عبد الرحمن(٢٠١٠) حيث تمثل هدف البحث في بحث أثر استخدام المعلمات لشبكة الإنترنت في التدريس على تحصيل طالباتهن بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية وتكونت عينة البحث من (٥٠) معلمة من معلمات مادة الأحياء للصف الأول الثانوي بمدينة الرياض كما اشتملت على (٣٠٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض، وتوصلت البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المعلمات اللاتي يستخدمن الانترنت وطالبات المعلمات اللاتي لا يستخدمن الإنترنت في التحصيل المعرفي في مادة الأحياء للصف الأول الثانوي لوحدة تركيب جسم المخلوق الحي لصالح المجموعة الأولى (طالبات المعلمات اللاتي يستخدمن الإنترنت) وأوصت البحث بضرورة إعداد برامج تدريبية لإكساب المعلمات مهارات استخدام الشبكة العالمية.

دراسة نهلة محمود محمد(٢٠١٠) التي هدفت إلى التحقق من فعالية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية ثقافة الجودة لمعلمي التعليم العام في ضوء المعايير القومية وتوصلت البحث إلى فعالية البرنامج التدريبي.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في انخفاض مستوى بعض الكفاءات التخصصية، لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي، وقد نبعت مشكلة البحث أيضاً من خلال ما تقدم من نتائج وتوصيات للمؤتمرات العلمية، التي أكدت علي أهمية العمل علي تطوير برامج إعداد المعلم أثناء الخدمة، واستخدام المستحدثات التكنولوجية في برامج تدريبه أثناء الخدمة.

وتقترح الباحثة الاعتماد على أحد المستحدثات التكنولوجية، وهو التعلم الإلكتروني في تصميم وبناء وتنفيذ برنامج تدريبي قائم على الاحتياجات الفعلية للمعلمين أثناء الخدمة، وبذلك تأتي البحث الحالية للإجابة على التساؤل الرئيس التالي:

ما فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية الكفاءات التخصصية لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي؟

وللإجابة عن السؤال الرئيس السابق يتطلب الإجابة عن التساؤلات التالية:

١. ما هي الكفاءات التخصصية التي ينبغي توافرها لدى معلمي التعليم الفني الصناعي(تخصص صناعات كهربية)؟
٢. ما الاحتياجات التدريبية من الكفاءات التخصصية لمعلمي التعليم الثانوي الصناعي (تخصص صناعات كهربية) ؟
٣. ما صورة البرنامج التدريبي القائم على التعلم الإلكتروني اللازم لتنمية الكفاءات التخصصية لدى معلمي التعليم الصناعي؟
٤. ما فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني لتنمية الكفاءات التخصصية لدى معلمى التعليم الصناعي (تخصص صناعات كهربية)؟

أهداف البحث:

تهدف البحث إلى:

١- التعرف علي الاحتياجات التدريبية من الكفاءات التخصصية لمعلمي التعليم الثانوي الصناعي(تخصص صناعات كهربية) أثناء الخدمة .
٢- التعرف علي فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الإلكتروني في تنمية الكفاءات التخصصية لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي (تخصص صناعات كهربية).

أهمية البحث:

يمكن إيجاز أهمية البحث الحالية فيما يلي:

١- تقديم قائمة بالكفاءات التخصصية التي يجب أن يتمكن منها معلمو التعليم الثانوي الصناعي (تخصص صناعات كهربية)، يمكن الاستفادة منها في تطوير برامج إعداد معلمي التعليم الثانوي الصناعي(تخصص صناعات كهربية)، وفي برامج التربية العملية والتعليم المصغر.

٢- تحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي التعليم الثانوي الصناعي(تخصص صناعات كهربية).
٣- تقديم نموذج لبرنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني لتدريب معلمي التعليم الثانوي الصناعي (تخصص صناعات كهربية) أثناء الخدمة.
٤- يعد محاولة للارتقاء بمستوى كفاءات التخصصية لدي معلمي التعليم الصناعي أثناء الخدمة.

فروض البحث:

في ضوء الدراسات السابقة تم صياغة الفروض الآتية:
١- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي/البعدي لاختبار المتطلبات المعرفية للكفاءات التخصصية المتضمنة في البرنامج التدريبي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.
٢- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي/البعدي لبطاقة ملاحظة أداء الكفاءات التخصصية المتضمنة في البرنامج التدريبي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

حدود البحث:

١- مجموعة من معملي التعليم الصناعي (تخصص صناعات كهربية).
٢- بعض كفاءات التدريس التخصصية لدي معلمي التعليم الثانوي الصناعي(تخصص صناعات كهربية).

منهج البحث:

تستخدم البحث الحالية :
١. المنهج الوصفي: في عرض أدبيات هذه البحث وتحليل محتوى المقررات التخصصية بقسم الصناعات الكهربية.
٢. المنهج التجريبي: لتحديد فعالية وأثر البرنامج التدريبي القائم على التعلم الإلكتروني في تنمية بعض الكفاءات التخصصية لدى معملي التعليم الثانوي الصناعي أثناء الخدمة.

أداوت البحث(من إعداد الباحثة):

أولاً: أدوات قياس البحث:

١. قائمة بالكفاءات التخصصية، التي يجب أن يتمكن منها معلمو التعليم الثانوي الصناعي (تخصص صناعات كهربية).
٢. استبيان لتحديد الاحتياجات التخصصية،التي يجب تنميتها لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي (تخصص صناعات كهربية).
٣. اختبار تحصيل إلكتروني لقياس الجانب المعرفي للكفاءات التخصصية لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي(تخصص صناعات كهربية).
٤. بطاقة ملاحظة لقياس أداء معلمي التعليم الثانوي الصناعي(تخصص صناعات كهربية) في الكفاءات التخصصية.

ثانياً: المواد التجريبية للدراسة:

وتتمثل في البرنامج التدريبي الإلكتروني.

إجراءات البحث: تمثلت إجراءات البحث في الخطوات التالية:

١. أولاً: الإطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات المرتبطة بموضوع البحث، وإعداد الإطار النظري للدراسة.

ثانياً: للإجابة عن السؤال الأول والذي نصه " ما هي الكفاءات التخصصية التي ينبغي توافرها لدى معلمي التعليم الفني الصناعي(تخصص صناعات كهربية)"؟ سوف يتم إتباع الآتي:

١. عمل استطلاع رأي حول المادة التخصصية التي يرغب المعلمين في التدريب عليها بالإضافة إلى ملاحظة أداء المعلمين داخل الفصل الدراسي.
٢. تحليل محتوي مادة التخصص.
٣. وفي ضوء ملاحظة وتحليل المحتوى، يتم وضع قائمة بالكفاءات التخصصية التي تتضمنها مادة التخصص المحددة بصورة مبدئية، وإضافة ما يلزم من كفاءات في ضوء المتطلبات المعاصرة.
٤. التحقق من صدق القائمة من خلال عرضه علي مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة الهندسة (تخصص صناعات كهربية)، وأساتذة المناهج وطرق التدريس، وبعض موجهي ومعلمي قسم الصناعات الكهربية بالتعليم الثانوي الصناعي؛ بهدف تحديد قائمة بكفاءات التدريس التخصصية، التي يجب أن يتمكن منها معلمو التعليم الثانوي الصناعي (تخصص صناعات

كهربية) في مادة التخصص التي سوف يتم التوصل إليها، وصولاً للصورة النهائية لقائمة كفاءات التدريس التخصصية اللازم توافرها لدى معملي التعليم الثانوي الصناعي .

ثانيا: للإجابة عن السؤال الثاني وهو: ما الاحتياجات التدريبية من الكفاءات التخصصية، لمعلمي التعليم الثانوي الصناعي (تخصص صناعات كهربية) ؟

١. من قائمة الكفاءات التخصصية، التي يجب أن يتمكن منها معلمو التعليم الثانوي الصناعي (تخصص صناعات كهربية)، يتم تسجيل أداء المعلمين(مجموعة البحث) في مجموعة حصص علي شريط فيديو بعد الاتفاق معهم علي ذلك، لتحديد أوجه القصور في بعض الكفاءات التخصصية لدي كلٍ منهم في ضوء الأداء الفعلي للمعلمين.
٢. وكذلك عرض الاستبيان علي مجموعة من السادة الموجهين والمعلمين؛ لتحديد الاحتياجات التدريبية من كفاءات التدريس التخصصية.
٣. إجراء المعالجات الإحصائية لتحديد الاحتياجات التدريبية من كفاءات التدريس التخصصية اللازمة لمعلمي التعليم الثانوي الصناعي.

ثالثا: للإجابة عن السؤال الثالث والذي نصه " ما صورة البرنامج التدريبي القائم على التعلم الإلكتروني اللازم لتنمية بعض الكفاءات التخصصية لدى معلمي التعليم الصناعي"؟ سوف تتبع الباحثة ما يلي:

١. تحديد الأهداف العامة والإجرائية للبرنامج التدريبي والمنبثقة من الاحتياجات التدريبية للمعلمين والتي تم التوصل إليها من خلال استبيان الكفاءات التخصصية.
٢. تحديد المحتوى التعليمي لتنمية الكفاءات والتخصصية المطلوب تنميتها لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي (تخصص صناعات كهربية).
٣. تصميم المحتوى التعليمي في ضوء أحد نماذج التعليم الإلكتروني.
٤. بناء الموقع الإلكتروني اللازم لتنمية الاحتياجات التدريبية المحددة.
٥. عرض الموقع على مجموعة من السادة المحكمين في المجال التربوي والمتخصص.
٦. تجريب الموقع الإلكتروني على مجموعة من السادة المعلمين.
٧. تعديل الموقع في ضوء اقتراحات وتعديلات السادة المحكمين والمعلمين.

رابعا: للإجابة عن السؤال الرابع والذي نصه " ما فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية الكفاءات التخصصية لدى معملي التعليم الصناعي (تخصص صناعات كهربية)"؟ تم إتباع الآتي:

١. بناء اختبار تحصيلي إلكتروني وبطاقة ملاحظة للاحتياجات التدريبية من الكفاءات التخصصية اللازمة لمعلمي التعليم الثانوي الصناعي.

٢. تطبيق اختبار التحصيل الإلكتروني وبطاقة ملاحظة الكفاءات التخصصية قبلياً على مجموعة البحث.

٣. تطبيق اختبار التحصيل الإلكتروني وبطاقة ملاحظة الكفاءات التخصصية بعدياً على مجموعة البحث.

٤. استخدام الأساليب الإحصائية في تفسير ومناقشة النتائج.

نتائج البحث وتفسيرها

وجاءت نتائج البحث على النحو التالي:

فيما يختص بالفرض الأول: والذى ينص على أنه : " يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي/البعدي لاختبار المتطلبات المعرفية للكفاءات التخصصية المتضمنة في البرنامج التدريبي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام طريقة اختبار "ويلكوكسون" **Wilcoxon Test** للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المتطلبات المعرفية للكفاءات التخصصية المتضمنة في البرنامج التدريبي الإلكتروني، وحساب نسبة الكسب المعدل، والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي للكفاءات التخصصية لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي

باستخدام اختبار "ويلكوكسون"

عدد المتدربين	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الكسب المعدل	المستوي الإحصائي
١٥	٨	١٢٠	٣,٤١٣	دالة عند مستوى(٠,٠١)	١.٢٨٣	مقبول

يلاحظ من الجدول (١) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المتطلبات المعرفية للكفاءات التخصصية المتضمنة بالبرنامج التدريبي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة ويلكوكسون (٣,٤١٣) وهى قيمة أقل من قيمة ويلكوكسون الجدولية (١٩)، ودالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، كما يشير الجدول إلى أن نسبة الكسب المعدل لبلاك(١,٢٨٣) وهى نسبة مقبولة حيث انحصرت في المدى الذي حدده بلاك للفاعلية المرتفعة(١,٢: ٢).

ويدل ذلك على فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الإلكتروني تنمية تحصيل الجانب المعرفي للكفاءات التخصصية المتضمنة في البرنامج التدريبي التخصصي الإلكتروني، ومن ثم يقبل الفرض الثالث من فروض البحث الحالية.

* فيما يختص بالفرض الرابع: الذي ينص على أنه: " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي/البعدي لبطاقة ملاحظة أداء الكفاءات التخصصية المتضمنة في البرنامج التدريبي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ويلكوكسون" **Wilcoxon Test** للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي/ البعدي لبطاقة ملاحظة أداء الكفاءات التخصصية المتضمنة في البرنامج التدريبي الإلكتروني ، وحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك، والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

نتائج تطبيق بطاقة ملاحظة أداء الكفاءات التخصصية المتضمنة في البرنامج التدريبي الإلكتروني لحساب دلالة الفرق بين متوسطي مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي باستخدام اختبار "ويلكوكسون"

عدد المتدربين	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الكسب المعدل	المستوي الإحصائئي
١٥	٨	١٢٠	٣,٤٠٨	دالة عند مستوى(٠,٠١)	١,٣٨٢	مقبول

يلاحظ من الجدول (٢) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الكفاءات التخصصية المتضمنة في البرنامج التدريبي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة ويلكوكسون (٣,٣)، وهى أقل من قيمة ويلكوكسون الجدولية (١٩)، وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، كما يشير الجدول إلى أن نسبة الكسب المعدل لبلاك(١,٣٨٢) وهى نسبة مقبولة حيث انحصرت في المدى الذي حدده بلاك للفاعلية المرتفعة(١,٢: ٢).

ويدل هذا على فاعلية البرنامج التخصصي التدريبي القائم على التعلم الإلكتروني فى تنمية الجانب الأدائي للكفاءات التخصصية المتضمنة فى البرنامج التدريبي التخصصي، ومن ثم يقبل الفرض الرابع من فروض البحث الحالية.

التفسير والمناقشة:

– أشارت نتائج البحث إلى أن أداء مجموعة البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية للكفاءات المرتبطة بالكفاءات التخصصية أفضل من أدائهم في التطبيق القبلي، مما يدل على أهمية البرنامج التدريبي الإلكتروني في تزويد المتدربين بالجوانب المعرفية للكفاءات التخصصية.

– كما أوضحت نتائج البحث إلى أن أداء مجموعة البحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الكفاءات العملية المرتبطة بالكفاءات التخصصية أفضل من أدائهم في التطبيق القبلي، مما يدل على أهمية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الإلكتروني في تزويد المتدربين بالجوانب العملية للكفاءات التخصصية.

–وقد أكدت نتائج البحث فعالية برنامج التدريب القائم على التعلم الإلكتروني في تنمية الكفاءات التخصصية بشقيها(المعرفي – الأدائي) لدى مجموعة البحث، حيث انحصرت نسبة الكسب المعدل لبلاك في المدى(١,٢ – ٢)، ويؤكد هذا أهمية تطبيق برنامج التدريب القائم على التعلم الإلكتروني في تنمية الكفاءات التخصصية لدى معلمي التعليم الصناعي تخصص الصناعات الكهربية.

– وتتفق النتائج التي توصلت إليها البحث الحالية مع النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة فيما يتعلق بفعالية البرامج التدريبية القائمة على التعلم الإلكتروني، في برامج تنمية الكفاءات التخصصية لدى المعلم مثل دراسة محمد جابر خلف(٢٠٠٦)، ودراسة سمير حسن محمد(٢٠٠٨)، ودراسة ممدوح سالم محمد(٢٠٠٩).

– وتتفق نتائج البحث مع نتائج الدراسات التي تناولت تنمية مهارات مادة الحاسب مثل دراسة: بهاء الدين خيري(٢٠٠٥)، سلوى فتحي محمود(٢٠٠٥)،ودراسة محمد عبد الوهاب عبد

الوهاب(٢٠٠٨)، ودراسة رشا حمدي هداية(٢٠٠٨)، ودراسة حسن دياب على (٢٠٠٩). ودراسة رانيا أحمد حسن(٢٠٠٩).

- **توصيات البحث:**

في ضوء ما توصلت إلية البحث من نتائج أمكن التوصل إلى التوصيات التالية:

- ❖ **تجهيز معامل الكمبيوتر الخاصة بالمدارس الثانوية الصناعية بالمتطلبات التي تيسر من استخدام شبكات الانترنت في التدريب.**
- ❖ **التوسع في إنشاء وتصميم الدورات التدريبية القائمة على التعلم الإلكتروني في مختلف المقررات التخصصية.**
- ❖ **تدريب المعلمين أثناء الخدمة على التعامل مع شبكات الإنترنت وبرمجيات الوسائط المتعددة، والاستفادة منها.**
- ❖ **تدريب المعلمين على استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة لتدعيم التواصل المستمر مع الطلاب.**
- ❖ **تدريب المعلمين على كيفية إنتاج العروض الإلكترونية للدروس البسيطة واستخدامها في العملية التعليمية.**
- ❖ **مراعاة الاحتياجات التدريبية عند عقد الدورات التدريبية الخاصة بمعلمي التعليم الثانوي الصناعي.**

- مقترحات البحث: في ضوء نتائج البحث تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

١. **فعالية برنامج قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية الأساسيات الكهربية لدى طلاب المدارس الثانوية الصناعية.**
٢. **فاعلية برنامج قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية الأساسيات الإلكترونية لدى طلاب كليات التعليم الصناعي.**
٣. **فاعلية التعلم الإلكتروني المتزامن والغير متزامن في تنمية كفاءات تكنولوجيا التعليم لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي.**
٤. **فاعلية التعلم الإلكتروني في تنمية كفاءات إنتاج وعرض الدروس إلكترونيًا لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي.**
٥. **فاعلية استخدام شبكة الإنترنت والتعلم بالبرمجيات التعليمية في تنمية كفاءات التدريس المهنية لدى الطلاب المعلمين بكليات التعليم الصناعي.**
٦. **فاعلية برنامج إلكتروني في تنمية مهارات إنتاج الوسائط التكنولوجية والتفكير لدى طلاب كلية التعليم الصناعي بالسويس.**

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم أحمد غنيم، وعبادة أحمد عبادة.(١٩٩٧). "الكفايات المهنية والتخصصية لدى طلاب شعبة التعليم الصناعى بكليات التربية وكليات التعليم الصناعي". مجلة كلية التربية –جامعة أسيوط ، العدد الثالث عشر، المجلد الثاني.

٢. إبراهيم عبد الوكيل الفار.(٢٠٠٧). التدريس بالتكنولوجيا رؤية جديدة لجيل جديد. ط١ طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

٣. إدريس سلطان أحمد.(٢٠١٠). "برنامج تدريبي قائم على التعلم الذاتي لتنمية مهارات توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم لمعلمي المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية". رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٤. أحمد على الجمل.(مايو ٢٠٠٥). " تحديات استخدام التعلم الإلكتروني بشكل متكامل في المدارس المصرية". مجلة تكنولوجيا التربية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

٥. أمل صالح عبد الرحمن.(٢٠١٠). "أثر استخدام المعلمات لشبكة الإنترنت في التدريس على تحصيل طالباتهن بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية". رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٦. إيمان أحمد عبد الله.(٢٠٠٧)." فعالية برنامج قائم على الوسائط المتعددة والممارسة الموجهة في تنمية بعض المهارات العملية والتنور التكنولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية الصناعية". رسالة ماجستير، كلية التربية بالسويس، جامعة قناة السويس.

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

٨. حسن حسين السكري.(٢٠٠٨). "فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية كفايات معلم مادة التكنولوجيا في المرحلة الثانية من التعليم الأساسي". رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٩. حسن شحاتة.(٢٠١٠). التعليم الإلكتروني وتحرير العقل. ط١، القاهرة: دار العالم العربي.

١٠. حمدي أحمد عبد العزيز.(٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني الفلسفة – المبادئ- الأدوات- التطبيقات. ط١، عمان: دار الفكر.

١١. ريهام مصطفى كمال الدين.(٢٠٠٨)." فعالية برنامج على الويب في تنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات ومهارات التعلم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية". رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

١٢. سلطان هويدي سلطان.(٢٠٠٨)." أثر مدخل تكنولوجي متكامل في التدريب الإلكتروني لتنمية بعض مهارات إدارة المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات المعلمين بالمملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوها". رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

١٣. سليمان جمعة عوض.(٢٠٠٦)." أثر التفاعل بين أساليب التحكم في برنامج كمبيوتري لتنمية مهارات إنتاج الوسائط المتعددة وأنماط التعلم على بعض نواتج التعلم وعلاقة ذلك بدافعية الإنجاز". رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

١٤. سمير حسن محمد.(٢٠٠٨)." أثر استخدام برنامج حاسوبي في تنمية الكفايات الفنية اللازمة لموجهي الكمبيوتر التعليمي في المرحلة الثانوية". رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

١٥. عبد الله إسحاق عطار.(٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم. المؤتمر العلمي الحادي عشر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم تحت عنوان" تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي" في الفترة ٢٦-٢٠٠٨/٣/٢٧.

١٦. عبد المجيد صالح بو عزة.(٢٠٠٠)." واقع استخدام شبكة الإنترنت من قبل طلبة جامعة السلطان قابوس". مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية(رجب- ذو الحجة(١٣٢١هـ)، المجلد(٦)، العدد(٢)،ص ص ٩١-١١٥.

١٧. محسن عبد التواب إبراهيم.(٢٠٠٦)." فاعلية برنامج وسائط متعددة لإكساب مهارات النطق الصحيحة في اللغة الإنجليزية لتلاميذ المدرسة الابتدائية". رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

١٨. محمد السيد السيد سليمان.(٢٠٠٧)." فاعلية برنامج مقترح لوسائط الفائقة المتصلة بالانترنت في إكساب مهارات إعداد تصميم الدروس الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر". رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.

١٩. محمد توفيق سلام.(٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني كمدخل لتطوير التعليم تجارب عربية وعالمية. ط١، القاهرة: المكتبة العصرية.

٢٠. محمد جابر خلف الله.(٢٠٠٦). " فاعلية برنامج تدريبي من بعد بالإنترنت على مهارات استخدام برامج الحاسوب والتحصيل والاتجاه نحو التدريب بالشبكة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم". رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.

٢١. محمد زيدان عبد الحميد.(٢٠٠٧). " التعليم الإلكتروني" مجلة مركز البحوث في الآداب والعلوم التربوية – العدد(٨)، ص ص ٣٠- ١١٤.

٢٢. محمد عبد الكريم الملاح.(٢٠١٠). الأسس التربوية لتقنيات التعليم الإلكتروني. ط١، عمان: دار الثقافة.

٢٣. محمد عبد الله عبيد.(يوليو ٢٠٠٥). "فعالية برنامج مقترح مدعم بالكمبيوتر لتدريس الرسم المعماري لتلاميذ الصف الثاني الثانوي الصناعي في مهارات الرسم والقدرة المكانية ". مجلة كلية التربية –جامعة أسيوط- المجلد(٢٢)- العدد(٢).

٢٤. مصطفى أمين محمد.(٢٠٠٥)." تصميم موقع تعليمي على الإنترنت في مادة العلوم لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي وقياس فاعليته على التحصيل وتنمية الاتجاهات نحو المعلوماتية". رسالة ماجستير، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس.

٢٥. ـــــ.(٢٠٠٨). "فاعلية استخدام موقع إنترنت تعليمي مقترح في تحصيل مادة الفيزياء وتنمية الذكاء المنطقي الرياضي لطلاب الصف الأول الثانوي المستقلين والمعتمدين إدراكياً". رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٢٦. ممدوح سالم محمد.(٢٠٠٩). " منظومة إلكترونية مقترحة لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على مهارات تصميم بيئات التعلم التفاعلية المعتمدة على الإنترنت". رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٢٧. مها عمر عامر.(١٤٢٩هـ). " أهمية واستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات". رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

٢٨. نادر سعيد شمي، وسامح سعيد إسماعيل، ومصطفى عبد السميع محمد.(٢٠٠٨). مقدمة في تقنيات التعليم. ط١، عمان: دار الفكر.

٢٩. نهلة محمود محمد.(٢٠١٠). " فعالية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية ثقافة الجودة لمعلمي التعليم العام في ضوء المعايير القومية". رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٣٠. نهى إبراهيم فتحي.(٢٠٠٨). " تصميم برنامج قائم على تكنولوجيا التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات اللغة الإنجليزية للأغراض الخاصة". رسالة ماجستير، كلية التربية فرع دمياط، جامعة المنصورة.

٣١. وليد سالم محمد الحلفاوي.(٢٠٠٦). مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية. ط١، عمان: دار الفكر.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

32. Chen, H. M.(2006). " The effects of integration e-learning into the regular first-year General English curriculum for Technical college students in Taiwan". PhD, the college of education-Spalding university, UMI, NO.3246106.

33. Dajani, N. N.(2009). "Perceptions of Arab students, faculty members, and administrators at the American university in Cairo towards e-learning :an exploratory case study". PhD, Canella University.

34. Kao, C., Tsai, C. (2009, August). Teachers' attitudes toward web-based professional development, with relation to Internet self-efficacy and beliefs about web-based learning. Computers & Education journal, 53(1), 66-73.

35. Mitsuhashi, T., Takao, S., Tsutsumi, A., Kawakami, N.(2006, September). Utilization, needs, and related factors for e-learning and its application to education and training in occupational safety and health among enterprises in Japan, Sangyo Eiseigaku Zasshi, 48(5), 91- 183.

36. Nichols, M. (2008). E-Learning in context. Available from http://akoaotearoa.ac.nz/sites/default/files/ng/group-661/n877-1---e-learning-in-context.pdf. (Available at 12-11-2010).

37. **Paechter, M., Maier, B.,& Macher, D.(2010). "Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction". Computer and Education Journal, 54(1).**

38. **Seda A. (2006, Julay). E-Learning Approach in Teacher Training, Turkish Online. Journal of Distance Education, 7(4), ISSN 1302-6488.**

39. **Yu-Chu, y. (2009, march).Integrating e-learning into the Direct-instruction Model to enhance the effectiveness of critical-thinking instruction. Instructional Science. 37(2), 185-203.**