دور التعليم الالكتروني
في معالجة ندرة الكفاءات العلمية

المدرس المساعد
منى عبد الستار محمد

الباحث
حسين وليد حسين

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جهاز الإشراف والتقويم العلمي

دور التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية

المدرس المساعد
منى عبد الستار محمد

الباحث
حسين وليد حسين

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جهاز الإشراف والتقويم العلمي

مقدمة:ـ

شهد العالم في السنوات الأخيرة جملة من التحديات ذات أبعاد سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية وتربوية وشكلت تلك التحديات بأبعادها المختلفة منطلقاً لدعوات عديدة بضرورة إصلاح النظام التعليمي بجميع مدخلاته وعملياته ومخرجاته، خصوصاً في ضوء عجز النظام الحالي عن مواجهة التحديات التي أفرزتها تحول العالم من مجتمع صناعي إلى مجتمع معلوماتي. لهذا، تتسابق كثير من الأمم لإصلاح نظمها التعليمي بهدف إعداد مواطنيها لعالم جديد. ولمواجهة هذه التحديات والتي من ابرزها ندرة الكفاءات العلمية. فلا بد من التحرر من تقليدية التربية والتعليم في مناهجنا ومناشطنا التعليمية والذي أصبح اليوم أمراً ضرورياً، فلم يعد الهدف يقتصر على إكساب الطالب المعارف والحقائق فقط بل تعداه إلى تنمية مهاراته و قدراته وبناء شخصيته ليكون قادرا على التفاعل مع متغيرات العصر وقادراً على صناعة حياة جديدة قائمة على السيادة لا التبعية وفق تعليم دينه ومجتمعه (الراشد، ٢٠٠٣: ٥). وهنا تبرز أهمية التعليم الالكتروني، وعليه سنحاول في هذا البحث التعرف على دور التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية في ضوء أربعة مباحث: ينقسم المبحث الأول إلى فقرتين تركز الأولى على المنهجية العلمية للبحث في حين خصصت الفقرة الثانية لعرض بعض الجهود الفكرية السابقة. أما المبحث الثاني فخصص للجانب النظري، وجاء المبحث الثالث لتشخيص واقع وأهمية المتغيرات المبحوثة واختبار الفرضيات

الرئيسة والفرعية للبحث، وأخيراً خصص المبحث الرابع لعرض أهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصل إليها الباحثان.

المبحث الأول

منهجية البحث وبعض الدراسات السابقة

أولاً: منهجية البحث

سيتم في هذه الفقرة التعرف على المشكلة الرئيسة للبحث وأهميته واهم الأهداف التي يسعى الى تحقيقها، فضلاً عن التعرف على الفرضيات الرئيسة والفرعية التي انطلق منها البحث، واهم الأدوات المستخدمة في جمع وتحليل البيانات، مع عرض أهم خصائص العينة المبحوثة وكما في الفقرات الآتية:

أ: مشكلة البحث

لقد ازدادت الحاجة في الآونة الأخيرة للكفاءات العلمية فمن خلال هذه الكفاءات تتميز البلدان وتتفوق على مثيلتها من البلدان الأخرى وان ندرة هذه الكفاءات يضع البلدان في مشكلة التأخر. ومن هنا بدأت البلدان بالبحث عن الأساليب التي تساعد على سد الحاجة من الكفاءات العلمية وهنا تبرز أهمية ودور التعليم الالكتروني ولذلك للمزايا العديد التي يوفرها ويتمتع بها. ومن هنا تبرز مشكلة البحث في وجود قصور وضاح لدى معظم أفراد العينة المبحوثة بأهمية التعليم الالكتروني ودوره في معالجة ندرة الكفاءات العلمية وهذا ما لمسه الباحثان أثناء المعايشة الميدانية. ويمكن ان تثار عدة تساؤلات من هذه المشكلة وهي:

١- هل يوجد وعي كافي لدى أفراد العينة المبحوثة بأهم المزايا التي من الممكن أن يوفرها التعليم الالكتروني؟

٢- هل يوجد وعي كافي لدى أفراد العينة المبحوثة بأهم المشكلات التي من الممكن أن تواجهها الدول نتيجة ندرة الكفاءات العلمية؟

٣- هل يوجد وعي كافي لدى أفراد العينة المبحوثة بأهمية إسهام التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية؟

ب: أهمية البحث

تتجلى أهمية البحث في أهمية المتغيرات المبحوثة إذ يشكل التعليم الالكتروني احد التوجهات الحديثة في مجال التدريس. وأصبح من المعايير التي يعتمد عليها في الحكم على مدى تقدم الدول ومواكبها للتطورات التي يشهدها العالم، كما تشكل الكفاءات العلمية المورد الرئيس لإمداد المجتمع بكل من هو جديد في مجال الحياة. فضلاً عن محاولة الباحثان التعرف على مدى إسهام التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية من خلال عدة مجالات وفي ضوء إجابات أفراد العينة المبحوثة وبالشكل الذي من الممكن أن يساهم في زيادة المعرفة في المجال المبحوث.

جـ: أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق جملة من الأهداف يمكن إيجازها بالاتي:

١- تقديم إضافة نظرية متواضعة للمكتبة العراقية في المجال المبحوث.

٢- تشخيص واقع وأهمية التعليم الالكتروني في ضوء إجابات أفراد العينة المبحوثة.

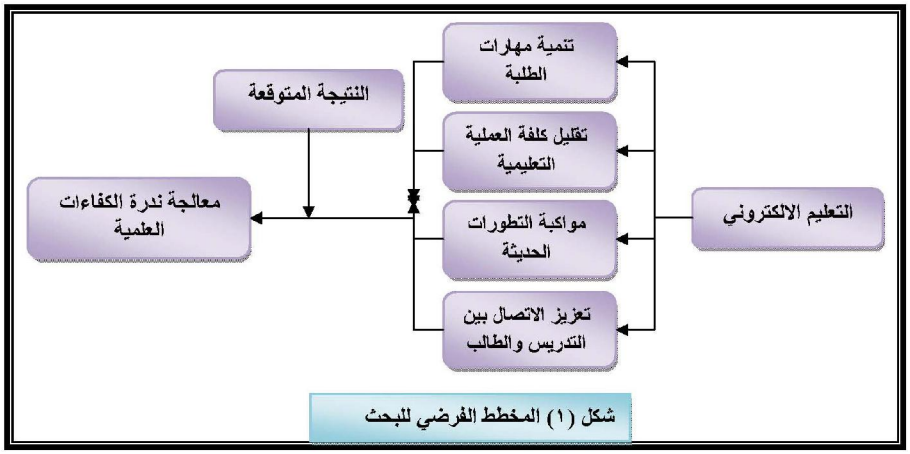
٣- التعرف على مدى إسهام التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية في ضوء إجابات أفراد العينة المبحوثة.

٤- الخروج بجملة من الاستنتاجات والتوصيات التي من شانها تعزيز

المعرفة في المجال المبحوث.

د: المخطط الفرضي للبحث.

نحاول من خلال المخطط الفرضي للبحث توضيح الفكرة الأساسية لها، من خلال التركيز مدى إسهام متغير البحث المستقل "التعليم الالكتروني"، في معالجة ندرة المتغير التابع "الكفاءات العلمية" كما يوضح ذلك الشكل (١):



شكل (١) المخطط الفرضي للبحث

هـ: فرضيات البحث

ينطلق البحث من فرضية أساسية تنص على: "يسهم التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية من خلال عدة مجالات". ومن هذه الفرضيات يمكن ان تنبثق الفرضيات الفرعية الآتية:

١- الفرضية الفرعية الأولى: يسهم التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية من خلال تنمية مهارات الطلبة.

٢- الفرضية الفرعية الثانية: يسهم التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية من خلال تقليل كلفة العلمية التعليمية.

٣- الفرضية الفرعية الثالثة: يسهم التعليم الالكتروني في معالجة ندرة

الكفاءات العلمية من خلال تعزيز الاتصال بين التدريسي والطالب.

٤- الفرضية الفرعية الرابعة: يسهم التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية من خلال مواكبة التطورات الحديثة.

و: أداة جمع بيانات البحث

تم الحصول على بيانات البحث من خلال تصميم استبانة مكونة من (١٤) فقرة، صممت الاستبانة بعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيرات البحث وباستخدام مدرج ليكرت الخماسي، وخضعت استبانه البحث بمقاييسها المعتمدة إلى اختبارات الصدق والثبات، اذ تم عُرض استمارة الأستبانه على عدد من المحكمين المتخصصين في مجالات ادارة الاعمال البالغ عددهم (٥) وفي ضوء ملاحظات وآراء السادة المحكمين اعدت الاستبانه، وقد حصلت معظم فقرات الأستبانه على نسبة اتفاق بلغت (٨٢٪)، وللتأكد من ثبات أداة البحث قام الباحثان بتطبيقها على عينة استطلاعية قوامها (١١) فرد من مجتمع البحث، وبعد (٧) ايام أعيد توزيع الاستبانة مرة أخرى على المجموعة نفسها، وقد بلغت قيمة معامل الثبات للاستبانة ككل وفق معامل "كرونباخ الفا" Cornbach–Alpha (٧٨٪) وهي مقبولة ودال إحصائيا في نفس الوقت، وهذا يعني بمقاييسها المختلفة ذات ثبات عالي يمكن اعتمادها في أوقات مختلفة للأفراد أنفسهم وتعطي النتائج ذاتها.

ح: الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات:

استخدام البرنامج الإحصائي الجاهز (SPSS) في إدخال وتحليل بيانات البحث، ومن أهم الأدوات الإحصائية التي تم استخدامها في الجانب العلمي الآتي:

١- النسب التكرارية: لتحديد النسبة المئوية للاتفاق حول فقرات الاستبانة.

٢- الوسط الحسابي: ويستخدم لتحديد مستوى الإجابة حول الفقرات ومعرفة مستوى المتغيرات أو متوسط تلك المجموعة.

٣- الانحراف المعياري: يستخدم لمعرفة مستوى تشتت النسبي لإجابات العينة حول الوسط الحسابي، وهو الجذر ألتربيعي الموجب للتباين.

٤- معامل الاختلاف: ويستخرج من خلال قسمة الانحراف المعياري على قيمة الوسط الحسابي لتحديد أهمية متغيرات البحث.

ز: مجتمع وعينة البحث

تم اختيار القطاع التعليمي مجتمعا للبحث، إذ يمثل هذا القطاع المورد الأساسي للموهبة والمقدرات الفكرية والمعرفية التي يميز من خلالها أي بلد في العالم، اذ اختيرت مدرسة الغربية المتوسطة للبنين ميدانياً للبحث، ومن أهم أسباب اختيار هذه المدرسة كونها احدى المدارس النموذجية في العراق التي تضمن عدد من الأساتذة ذوي الخبرة والامكانيات العالية.

وتم اختيار عينة البحث بطريقة العينة العشوائية البسيطة من التدريسيين العاملين في المدرسة وقد بلغ حجم العينة (٣٠) فرداً، ويمكن من خلال الجدول (١) توضيح بعض خصائص العينة المبحوثة وكما يأتي:

جدول (١) خصائص العينة المبحوثة

الجنس		الشهادة		الحالة الاجتماعية		سنوات الخدمة	
ذكور	٢٨	بكالوريوس	٣٠	متزوج	١٩	اقل من ٥ سنوات	٥
						من ٦-١٠ سنة	١٣
إناث	٢			أعزب	١١	من ١١-٢٠سنة	١١
						أكثر من ٢٠ سنة	١

يتبين من الجدول (١) ان نسبة الذكور العاملين في المنظمة المبحوثة أعلى من

نسبة الاناث، كما ان معظم افراد العينة المبحوثة هم من حملة الشهادة الجامعية، ولديهم خدمة اكثر من (١١) سنة، وبالتالي فان هذا من الممكن ان يساعد على زيادة الدقة والقناعة عند الاجابة على فقرات الاستبانه، وبالتالي سينعكس ذلك على قدرة الباحثان في تحقيق الاهداف المرجوة من بحثهم.

ثانياً: الدراسات السابقة:

سيتم في هذه الفقرة عرض بعض الجهود الفكرية السابقة التي تمكن الباحثان من مراجعتها وكما يأتي:

المبحث الثاني

الجانب النظري

سيتم في هذا المبحث التعرف على مفهوم التعليم الالكتروني واهم الموضوعات المتعلقة بها فضلاً عن التعرف على أهم الموضوعات المتعلقة بالكفاءات العلمية وكما في الفقرات الآتية:

أولاً: مفهوم التعليم الالكتروني وأهميته:-

يكتنف تحديد مفهوم دقيق للتعليم الالكتروني صعوبة واضحة بسبب حداثة الموضوع وتعدد اتجاهاته، إذ يُشير مصطلح التعليم الإلكتروني ضمناً إلى الطلاب المنتشرين في كافة أنحاء العالم الذين يدرسون نفس الفصول الدراسية التي تقود إلى نفس المؤهلات. ويرى (Horton & Horton) أنه يمكن تعريف التعليم الإلكتروني بصورة عامة على أنه "أي استخدام لتقنيات الشبكة أو الانترنت لخلق خبرات التعليم". ولكن تعريفاً واسعاً كهذا لا يساعد كثيراً على التعريف بالأدوات الخاصة التي تظهر الحاجة إليها في مشروع معين ، إن الأنواع المختلفة من التعليم الإلكتروني تتطلب أدوات وتقنيات مختلفة ، كما

أن الانطباع عن التعليم الإلكتروني يتأثر بالخبرة الشخصية. وحسب ما جاء به (Tsai&Maehado) يشير التعليم الإلكتروني إلى النشاطات التعليمية التي تشمل تقنيات عديدة منها تقنيات الشبكات والحاسوب و التي من بينها الانترنت والانترانت والتي يجب أن تكون جزءاً من هذا النظام التعليمي.وأخيراً ورد في تقرير تقنية المعلومات لمجموعة (Post-16) تعريف التعليم الإلكتروني بأنه "التعليم بمساعدة تقنية المعلومات والاتصالات " (ثابت، ٢٠٠٥: ١٨). وللتعليم الإلكتروني عدة أنواع، حيث يمكن استخدام كل نوع منها في دعم عملية التعليم التقليدي لفئة معينة من فئات المجتمع. نذكر أهمها (الهياجنة، ٢٠٠٣: ٢):

١- **التعليم الإلكتروني المباشر:** أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على وسائل الاتصالات وتقنية المعلومات (الإنترنت بشكل رئيسي) لتوصيل وتبادل الدروس ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمدرس. ومن أهم مزايا هذه الطريقة الاتصال المباشر بين جميع أطراف العملية التعليمية.

٢- **التعليم الإلكتروني غير المباشر:** التعليم باستخدام أدوات الاتصال الإلكترونية دون وجود عنصر الترابط الزمني بين المعلم والمتعلم، كاستخدام الأقراص المضغوطة أو شبكة الانترنت أو غيرها من الوسائط.

أما أهمية التعليم الالكتروني فيمكن تحديدها من خلال ثلاثة منظورات وهي (ثابت، ٢٠٠٥: ٣٦)

١- فمن منظور الطالب هي تحرير من قيود الزمان والمكان يؤدي إلى المرونة، ومن ثم زيادة فرصة المزاوجة بين التعليم والعمل في آن واحد، وهي تطوير وتمكين للذات وزيادة في العدل والمساواة.

٢- ومن منظور أصحاب العمل والمشغلين تكمن هذه القوة في أنها توفر فرصاً لتدريب جيد النوعية وقليل التكاليف نسبياً يتم في أثناء العمل وربما في أماكن العمل نفسها، الأمر الذي يزيد مهارات العاملين والإنتاجية في آن واحد.

٣- ومن منظور الحكومات يوفر هذا النظام التعليمي إمكانية زيادة الطاقة الاستيعابية لبرامج التعليم والتدريب ويجعل من الممكن تعليم قطاعات مجتمعية لا تستطيع الحصول على التعليم في المؤسسات التقليدية، كما يجعل من الممكن زيادة القدرة على ترشيد التعليم لخدمة حاجات المجتمع الضرورية.

ثانياً: عناصر نظم التعليم الإلكتروني

يتكون نظام التعليم الالكتروني من عدة عناصر يمكن تحديد أهمها بالاتي (الهياجنة، ٢:٢٠٠٣-٣):

١- **المحتوى:** وهو المادة التعليمية ولكن بشكل إلكتروني، وهي من أهم عناصر التعليم الإلكتروني. حيث يتم إعداد المحتوى التعليمي باستخدام تقنيات وبرمجيات خاصة. كما أنه يتكون من نصوص وأفلام فيديو وصور وآليات تفاعلية متعددة.

٢- **الوسيط:** وسيلة الاتصال بين عناصر العملية التعليمية، سواء أكانت الانترنت أو شبكات البيانات أو أي وسيلة اتصال إلكترونية يمكن التفاعل من خلالها بين المعلم والمتعلم والمحتوى. وهنا يجب ان يتميز الوسيط بإمكانية ربط المعلم والمتعلم معا في جلسات حوار، فلا يمكن اعتبار وسائل التعليم عن بعد الإلكترونية التقليدية (كالتلفزيون والفيديو... الخ) من وسائط التعليم الإلكتروني المباشر فهي لا يمكنها

توفير عنصر التفاعل المباشر الذي يعد من أهم مكونات نظم التعليم الإلكتروني.

٣- **المتعلم الإلكتروني:** هو الطالب الذي يستخدم الوسائل الإلكترونية ونظم التعليم الإلكتروني لحضور الدروس وتقديم الامتحانات والتفاعل مع المعلم والطلاب الأخرى، في جلسات التعليم الإلكتروني.

٤- **المعلم الإلكتروني:** وهو المعلم الذي يتفاعل مع المتعلم إلكترونيا، ويتولى أعباء الإشراف التعليمي على حسن سير التعلم، وقد يكون هذا المعلم داخل مؤسسة تعليمية أو في منزله، وغالبا لا يرتبط هذا المعلم بوقت محدد للعمل وإنما يكون تعامله مع المؤسسة التعليمية بعدد المقررات التي يشرف عليها ويكون مسئولا عنها وعدد الطلاب المسجلين لديه.

٥- **بيئة التعليم الإلكترونية:** هناك عدد من الحزم البرمجية التي تم تطويرها لتقوم بإدارة العمليات المختلفة للتعليم الإلكتروني اصطلح على تسميتها بيئات التعلُّم الإلكترونية "e-Learning Environment" وعرفت اختصاراً بـ(ELE)، وفي الحقيقة لا يوجد تعريف مبسط لهذا المصطلح، إلا إنه يمكن القول إن مصطلح بيئة التعلم الإلكترونية يستخدم ليصف البرنامج الموجود في أي مزود (Server) والمصمم كي ينظم أو يدير العمليات المختلفة للتعلم؛ كتقديم المواد التعليمية ومتابعة الطلاب؛ والواجبات الخ. وبناء على ما سبق يمكن القول إن مفهوم بيئة التعلم الإلكترونية لا يعني البيئة المدرسية الإلكترونية بمفهومها الواسع الشامل لجميع مرافقها، لكنه يعني البرنامج المصمم لتنظيم وإدارة عمليات التعليم والتعلم التي تتم عادة داخل غرفة الفصل الدراسي، مما يمكن معه تسمية هذه البيئات بالفصول الإلكترونية.

٦- **مدير النظام:** وهو شخص تقني يدير النظام ويعمل على التحكم بموارده ويدير الجلسات ويعمل على تحديث المحتويات وضمان استمرارية اتصال عناصر العملية التعليمية معاً.

ثالثاً: تجارب تطبيق التعليم الالكتروني

هناك عدد من دول العالم المتطور وحتى دول العالم الثالث قامت بتجارب رائدة في مجال تطبيق أنظمة مختلفة للتعليم الالكتروني بدأت باستخدام وسائل عرض مساعدة لتوضيح بعض المفاهيم والتجارب وانتهت بتطبيق أنظمة متطورة للتعليم عن بعد، وفيما يلي بعض هذه التجارب (الراشد، ٢٠٠٣: ١١-١٣):

١- **تجربة اليابان:** بدأت تجربة اليابان في مجال التعليم الالكتروني في عام ١٩٩٤ بمشروع شبكة تلفازية تبث المواد الدراسية التعليمية بواسطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب من خلال (الكيبل) كخطوة أولى للتعليم عن بعد، وفي عام ١٩٩٥ بدأ مشروع اليابان المعروف باسم "مشروع المائة مدرسة" حيث تم تجهيز المدارس بالانترنت بغرض تجريب وتطوير الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية من خلال تلك الشبكة، وفي عام ١٩٩٥ أعدت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في اليابان تقريراً لوزارة التربية والتعليم تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة لتعليم مدى الحياة في كل مقاطعة يابانية، وكذلك توفير مركز للبرمجيات التعليمية إضافة الى إنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم على هذه التقنية الجديدة وهذا ما دعمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية ١٩٩٦/١٩٩٧ حيث أقر أعداد مركز برمجيات لمكتبات تعليمية في كل مقاطعة ودعم البحث والتطوير في مجال

البرمجيات التعليمية ودعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة وكذلك دعم كافة الأنشطة المتعلقة بالتعليم عن بعد، وكذلك دعم توظيف شبكات الانترنت في المعاهد والكليات التربوية، لتبدأ بعد ذلك مرحلة جديدة من التعليم الحديث، وتعد اليابان الآن من الدول التي تطبق أساليب التعليم الالكتروني الحديث بشكل رسمي في معظم المدارس اليابانية.

٢- **تجربة الولايات المتحدة الأمريكية:** في دراسة علمية تمت عام ١٩٩٣ تبين ان ٩٨٪ من مدارس التعليم الابتدائي والثانوي في الولايات المتحدة لديها جهاز حاسب آلي لكل ٩ طلاب، وفي الوقت الحاضر فان الحاسب متوفر في جميع المدارس الامريكية بنسبة (١٠٠٪) بدون استثناء، وتعتبر تقنية المعلومات لدى صانعي القرار في الادارة الأمريكية من أهم ست قضايا في التعليم الامريكي، وفي عام ١٩٩٥ اكملت جميع الولايات الامريكية خططها لتطبيقات الحاسب في مجال التعليم. وبدأت الولايات في سباق مع الزمن من أجل تطبيق منهجية التعليم عن بعد وتوظيفها في مدارسها، واهتمت بعملية تدريب المعلمين لمساعدة زملائهم ومساعدة الطلاب أيضاً، وتوفير البنية التحتية الخاصة بالعملية من أجهزة حاسب آلي وشبكات تربط المدارس مع بعضها إضافة إلى برمجيات تعليمية فعالة كي تصبح جزءً من المنهج الدراسي، ويمكننا القول إن إدخال الحاسب في التعليم وتطبيقاته لم تعد خطة وطنية بل هي أساس في المناهج التعليمية كافة.

٣- **التجربة الماليزية:** في عام ١٩٩٦م وضعت لجنة التطوير الشامل الماليزية للدولة خطة تقنية شاملة تجعل البلاد في مصاف الدول المتقدمة وقد رمز لهذه الخطة (Vision 2020)، بينما رمز للتعليم في هذه الخطة (The

Education Act 1996). ومن أهم أهداف هذه الخطة إدخال الحاسب الآلي والارتباط بشبكة الإنترنت في كل فصل دراسي من فصول المدارس. وكان يتوقع أن تكتمل هذه الخطة (المتعلقة بالتعليم) قبل حلول عام ٢٠٠٠م لو لا الهزة الاقتصادية التي حلت بالبلاد في عام ١٩٩٧م. ومع ذلك فقد بلغت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت في ديسمبر ١٩٩٩م أكثر من ٩٠٪، وفي الفصول الدراسية ٤٥٪. وتسمى المدارس الماليزية التي تطبق التقنية في الفصول الدراسية " المدارس الذكية" (Smart Schools)، وتهدف ماليزيا إلى تعميم هذا النوع من المدارس في جميع أرجاء البلاد. أما فيما يتعلق بالبنية التحتية فقد تم ربط جميع مدارس وجامعات ماليزيا بعمود فقري من شبكة الألياف البصرية السريعة والتي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة والفيديو.

٤- **التجربة الأسترالية:** يوجد في استراليا عدد من وزارات التربية والتعليم، ففي كل ولاية وزارة مستقلة، ولذا فالانخراط في مجال التقنية متفاوت من ولاية لأخرى. والتجربة الفريدة في استراليا هي في ولاية فكتوريا، حيث وضعت وزارة التربية والتعليم الفكتورية خطة لتطوير التعليم وإدخال التقنية في عام ١٩٩٦م على أن تنتهي هذه الخطة في نهاية عام ١٩٩٩م بعد أن يتم ربط جميع مدارس الولاية بشبكة الإنترنت عن طريق الأقمار الصناعية، وقد تم ذلك بالفعل. اتخذت ولاية فكتوريا إجراءً فريداً لم يسبقها أحد فيه حيث عمدت إلى إجبار المعلمين الذين لا يرغبون في التعامل مع الحاسب الآلي على التقاعد المبكر وترك العمل. وبهذا تم فعليا تقاعد ٢٤٪ من تعداد المعلمين واستبدالهم بآخرين. تعد تجربة ولاية فكتوريا من التجارب الفريدة على المستوى

العالمي من حيث السرعة والشمولية. وأصبحت التقنية متوفرة في كل فصل دراسي، وقد أشاد بتجربتها الكثيرون ومنهم رئيس شركة مايكروسوفت (بل غيتس) عندما قام بزيارة خاصة لها. وتهدف وزارة التربية الأسترالية - بحلول عام ٢٠٠١م إلى تطبيق خطة تقنيات التعليم في جميع المدارس بحيث يصبح المديرون والموظفون والطلاب قادرين على استخدام أجهزة الحاسب الآلي والإستفادة من العديد من التطبيقات وعناصر المناهج المختلفة. والاستخدام الدائم والمؤهل في تقنيات التعليم وذلك في أنشطة الحياة العادية، وفي البرامج المدرسية كذلك تطوير مهاراتهم في مجال استعمال العديد من تقنيات التعليم.وبينما يمكن (٩١٪) من المدارس الدخول إلى شبكة الإنترنيت فإن (٨٠٪) من المدارس تستخدم في الوقت الحالي شبكة محلية داخلية.

٥- تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة: تبنت وزارة التربية والتعليم والشباب مشروع تطوير مناهج لتعليم مادة الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية وقد بدأ تطبيق هذا المشروع عام ١٩٨٩/١٩٩٠ وقد شمل في البداية الصف الأول والثاني الثانوي، وكان المشروع قد بدأ بإعداد منهج للصف الأول الثانوي وتجريبه باختيار مدرستين بكل منطقة تعليمية احداهما للبنين والأخرى للبنات، وفي العام التالي تم تعميم التجربة لتشمل كافة المدارس الثانوية في الدولة. ولقيت هذه التجربة قبولاً من قبل الطلاب وأولياء الأمور فضلاً عن الأهداف التي حددتها الوزارة.

٦- **تجربة سلطنة عمان:** قامت وزارة التربية والتعليم في السلطنة في إطار تطوير التعليم باعداد خطة شاملة وطموحة تسعى من خلالها إلى الانسجام مع المتطلبات التنموية للسلطنة، وقد نصت على تطبيق نظام التعليم الأساسي الذي يتكون من مرحلتين الأولى للتعليم الأساسي

ومدتها ١٠ سنوات تقسم إلى حلقتين الأولى (١-٤) والحلقة الثانية (٥-١٠)، والثانية هي المرحلة الثانوية ومدتها سنتان.

رابعاً: الكفاءات العلمية ومتطلبات الحفاظ عليها.

إن الموارد البشرية هي أصل من الأصول المهمة للمنظمة، وهذا الأصل شأنه شأن باقي أصول المنظمة بحاجة إلى صيانته والمحافظة عليه بما يكفل المحافظة على القدرات والمهارات والخبرات الضرورية لضمان فاعلية المنظمة وبما يكفل توافر قوى عاملة لديها المقدرة و الرغبة في اداء الاعمال اللازمة لتحقيق اهداف المنظمة. ان من الواجبات المهمة التي تقوم بها ادارة الموارد البشرية بعد تهيئة القوى العاملة بالقدر الذي تحتاجه المنظمة وبالنوعية المرغوبة وتطويرها واكتسابها الخبرة والدراية وبالقدر الذي تحتاج إليه الألفة بينها وبين العمل واندماج اهدافها حتى اقدمت راضية راغبة في العمل ومحيطه، فان آخر واجب ينتظر ادارة الموارد البشرية هو ان توفر من شروط العمل وظروفه احسنها، وان تستمر في توفيرها وتحسينها لكي تتمكن المنظمة من الحفاظ دوما على العاملين لديها ورضاهم عن العمل وعدم تركهم له. ويدخل في صيانة الموارد البشرية جميع اوجه النشاط الخاصة بتقويم الاداء والتدريب وتخطيط التطوير الوظيفي وغيرها من وظائف ادارة الموارد البشرية. وبالاضافة الى ذلك هناك نشاطات خاصة تبذل للمحافظة على قدرات الافراد واتجاهاتهم ومعنوياتهم وتتمثل هذه النشاطات في خدمات عديدة تقدم للعاملين مثل تحسين بيئة العمل وتنظيم ساعات العمل وتوفير برامج الرفاهية الاجتماعية والرعاية الصحية، وكذلك توفير برامج الامن والسلامة وغيرها من البرامج التي تكفل المحافظة على الحالة المادية والجسمانية والحالة المعنوية للعاملين وتحسين اتجاهاتهم نحو عملهم ونحو المنظمة، وهذه المزايا إنما توفر لتحفيز العاملين وجذبهم وابقائهم في خدمة المنظمة. لا بد ان نبين العوامل التي يمكن

ان تعتمدها المنظمات لتتمكن من المحافظة على كفاءاتها العلمية، وهذه العوامل كثيرة، إذ هناك دراسات وبحوث كثيرة تبحث جميعها عن عوامل المحافظة على الكفاءات العلمية ومن العوامل التي توصلت إليها هذه الدراسات هي (توماس، ٢٠٠٦: ٨١-٨٤):

١- التصدي للتقادم الوظيفي

٢- تنشيط الحفز المادي والاعتباري

٣- نمط الاشراف.

٤- توافر المناخ التنظيمي الداعم.

٥- تعزيز التمييز التنظيمي.

٦- مواجهة الاحباط.

٧- تهيئة مستلزمات البحث العلمي.

٨- تقليل فرض الاغتراب التنظيمي.

٩- زيادة الولاء والانتماء.

١٠- تحقيق الاستقلال.

١١- القدرة على العمل والرغبة فيه.

١٢- تقليل الصراع التنظيمي.

المبحث الثالث

الجانب العملي

سيتم في هذا المبحث تقسيم فقرات الاستبانه إلى أربعة مراكب. ثم تشخيص واقع المتغيرات المبحوثة في ضوء إجابات أفراد عينة البحث وبالشكل

الذي يساعد على اختبار الفرضيات الرئيسة والفرعية التي يتضمنها البحث وكما في الفقرات الآتية:

أولاً: المركبة الأولى: "دور التعليم الالكتروني في تنمية مهارات الطلبة":

تعتبر هذه المركبة من أهم المركبات لأنها تمثل ٣٥,٥٪ من فقرات الاستبانه. فضلاً عن كونها توضح دور التعليم الالكتروني في تنمية مهارات الطلبة والجدول التالي يوضح فقرات هذه المركبة.

جدول (٢) واقع وأهمية فقرات المركبة الأولى

الفقرات	النسبة المئوية للاتفاق	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الانحراف المعياري
يساعد التعلم الالكتروني على تطوير القدرات الفكرية والمعرفية لدى الطلبة.	%٦٧	2.95	٢1.4	0.48
يساعد التعليم الالكتروني على تشجيع الأفكار المبدعة للطلبة.	%٧١	3.44	٦1.4	0.42
يعزز التعليم الالكتروني من برامج التدريب والتطوير والتعلم بشكل مستمر.	%٦٧	3.02	٧1.3	0.45
يساعد التعليم الالكتروني على تشجيع التفوق الشخصي للطلبة.	%٧٢	3.09	٦1.3	0.44
يساعد التعليم الالكتروني على تغيير طرق التفكير المعتمدة من قبل الطلبة.	%٦٦	2.87	٤1.	0.49
إجمالي المركبة الأولى	0.69	3.1	.59	0.23

نلاحظ من خلال الجدول (٢) ان المركبة الأولى تم قياسها من خلال (٥) فقرات، وبالرجوع إلى الجدول نفسه يتبين أن النسبة المئوية للاتفاق حول اجمالي هذه المركبة قد بلغت (٦٩٪) وهي أعلى من النسبة المئوية المعيارية للاتفاق البالغة (٦٦,٧٪)، وهذا مؤشر جيد جدا ويشير وبدلاله واضحة الى ان التعليم الالكتروني يمارس دور كبير في تنمية مهارات الطلبة سواء كان ذلك من خلال تنمية قدراتهم الفكرية والمعرفية وطرق الفكير لديهم وتشجيع الافكار المبدعة لديهم من خلال البرامج التدريبية والتعليمية التي يوفرها للطلبة، وما يؤكد هذه النتائج هي قيمة

الوسط الحسابي لهذه المركبة التي بلغت (٣,١)، وهي اعلى من قيمة الوسط الحسابي الفرضي البالغة (٣)، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري (٠,٥٩) وهي تعكس وجود انسجام جيد بين اجابات افراد العينة البحث، وبلغت قيمة معامل الاختلاف لهذا البعد (٠,٢٣) على التوالي.

كما ان قيمة الوسط الحسابي لجميع فقرات المركبة كانت اعلى من قيمة الوسط الحسابي، وبالتالي فان هذه النتائج تسمح بقبول الفرضية الفرعية الاولى التي تضمنها البحث والتي اشارت الى: "يسهم التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية من خلال تنمية مهارات الطلبة".

ثانياً: المركبة الثانية: "دور التعليم الالكتروني في تقليل كلفة العملية التعليمية" تشكل هذه المركبة ٢١,٥٪ من فقرات الاستبانة. وتركز هذه المركبة على ابراز دور التعليم الالكتروني في تقليل كلفة العملية التعليمية والجدول التالي يوضح فقرات هذه المركبة:

جدول (٣) واقع وأهمية فقرات المركبة الثانية

الفقرات	النسبة المئوية للاتفاق	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الانحراف المعياري
يساعد التعليم الالكتروني في تقليل كلفة المواد المستخدمة في العملية التعليمية.	%٨٤.١	٤.٠٣	٠.٧٨	٠.٣٢
يساعد التعليم الالكتروني في تقليل اجور اعضاء الهيئة التدريسية.	%٨٦	٤.٢٧	٠.٣٨	٠.٢١
يساعد التعليم الالكتروني في تقليل المسافة بين التدريسي والطالب.	%٨١.٣	٤.١٤	٠.٥١	٠.٢٤
اجمالي المركبة الثانية	%٨٣.٨	٤.١٥	٠.٥٦	٠.٢٦

يتبين من خلال الجدول (٣) ان المركبة الثانية تم قياسها من خلال (٣) فقرات، وبالرجوع إلى الجدول نفسه يتبين أن النسبة المئوية للاتفاق حول اجمالي هذه المركبة قد بلغت (٨٣,٨٪) وهي اعلى من النسبة المئوية المعيارية للاتفاق البالغة (٦٦,٧٪)، وهذا مؤشر جيد جدا ويشير وبدلاله واضحة الى

ان التعليم الالكتروني يؤثر وبدرجة كبيرة في تخفيض كلفة العملية التعليمية من خلال كلفة المواد المستخدمة فيها، فضلاً عن تقليل اجور اعضاء الهيئة التدريسية وتقليل المسافة التي تفصل بين التدريسي والطالب، خصوصاً في حال اختلاف الدول التي يسكن فيها طرفي العملية التعليمية ، وما يؤكد هذه النتائج هي قيمة الوسط الحسابي لهذه المركبة التي بلغت (٤,١٥)، وهي اعلى من قيمة الوسط الحسابي الفرضي البالغة (٣)، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري (٠,٥٦) وهي تعكس وجود انسجام جيد بين اجابات افراد العينة البحث، وبلغت قيمة معامل الاختلاف لهذا البعد (٠,٢٦) على التوالي. كما ان قيمة الوسط الحسابي لجميع فقرات المركبة كانت اعلى من قيمة الوسط الحسابي، وبالتالي فان هذه النتائج تسمح بقبول الفرضية الفرعية الثانية التي تضمنها البحث والتي اشارت الى: "يسهم التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية من خلال تقليل كلفة العلمية التعليمية".

ثالثاً: المركبة الثالثة: "دور التعليم الالكتروني في تعزيز الاتصال بين التدريسي والطالب": تشكل هذه المركبة ٢١,٥٪ من فقرات الاستبانة. وتركز هذه المركبة على توضيح مدى اسهام التعليم الالكتروني في تعزيز الاتصال بين التدريسي والطالب والجدول التالي يوضح فقرات هذه المركبة:

جدول (٤) واقع وأهمية فقرات المركبة الثالثة

الفقرات	النسبة المئوية للاتفاق	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الانحراف المعياري
يساعد التعليم الالكتروني على تعزيز الثقة المشتركة بين التدريسي والطالب.	%٨٤.٤	٤.٣٦	٠.٨٨	٠.٢٠
يساعد التعليم الالكتروني على تطوير الفهم المشترك بين التدريسي والطالب.	%٧٨.٤	٤.٢٥	٠.٩٨	٠.٢٣
يساعد التعليم الالكتروني على تطوير الاتصالات وتبادل المعلومات بين الطالب والتدريسي.	%٨٢.٨٤	٤.٢١	٠.٥٨	٠.١٤
إجمالي المركبة الثالثة	%٨١.٨٨	٤.٢٨	٠.٨١	٠.١٩

يتضح من خلال الجدول (٤) ان المركبة الثالثة تم قياسها من خلال (٣) فقرات، وبالرجوع إلى الجدول نفسه يتبين أن النسبة المئوية للاتفاق حول اجمالي هذة المركبة قد بلغت (٨١,٨٨٪) وهي اعلى من النسبة المئوية المعيارية للاتفاق البالغة (٦٦,٧٪)، وهذا مؤشر جيد جدا ويشير وبدلاله واضحة الى ان التعليم الالكتروني يسهم وبدرجة كبيرة في تعزيز الاتصال بين التدريسي والطالب سواء كان ذلك من تعزيز الثقة المتبادلة بينهما والفهم المترك فيما بينهم، فضلاً عن دوره في توفير طرق الاتصال الحديثة والتي تساعد على تبادل المعلومات بسرعة وبدقة بين التدريسي والطالب، وما يؤكد هذه النتائج هي قيمة الوسط الحسابي لهذه المركبة التي بلغت (٤,٢٨)، وهي أعلى من قيمة الوسط الحسابي الفرضي البالغة (٣)، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري (٠,٨١) وهي تعكس وجود انسجام مقبول بين اجابات افراد العينة البحث، وبلغت قيمة معامل الاختلاف لهذا البعد (٠,١٩) على التوالي. كما ان قيمة الوسط الحسابي لجميع فقرات المركبة كانت اعلى من قيمة الوسط الحسابي، وبالتالي فان هذه النتائج تعطي مبرراً لقبول الفرضية الفرعية الثالثة التي تضمنها البحث والتي اشارت الى: "يسهم التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية من خلال تعزيز الاتصال بين التدريسي والطالب".

رابعاً: المركبة الرابعة: "دور التعليم الالكتروني في مواكبة التطورات الحديثة": تشكل هذه المركبة ٢١,٥٪ من فقرات الاستبانة. وتركز هذه المركبة على توضيح دور التعليم الالكتروني في مواكبة التطورات الحديثة في مجال التدريس والجدول التالي يوضح فقرات هذه المركبة:

جدول (٥) واقع وأهمية فقرات المركبة الرابعة

الفقرات	النسبة المئوية للاتفاق	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الانحراف المعياري
يساعد التعليم الالكتروني على مواكبة التقنيات المتطورة في مجال التدريس.	%٧٦.٦	٤	٠.٧٥	٠.٣١
يساعد التعليم الالكتروني على توفير قواعد بيانات تعتمد على برامجيات متطورة للطلبة.	%٦٥.٧	٣.٦٧	٠.٧٩	٠.٣٥
يساعد التعليم الالكتروني على استخدام أنظمة الرقابة الالكترونية المتطورة في متابعة الطلبة.	%٦٤	٣.٦١	٠.٧٧	٠.٣٥
اجمالي المركبة الرابعة	%٦٨.٧٧	٣.٧	٠.٧٧	٠.٣٣

نلاحظ من خلال الجدول (٥) ان المركبة الرابعة تم قياسها من خلال (٣) فقرات، وبالرجوع إلى الجدول نفسه يتبين أن النسبة المئوية للاتفاق حول اجمالي هذة المركبة قد بلغت (٦٨,٧٧٪) وهي اعلى من النسبة المئوية المعيارية للاتفاق البالغة (٦٦,٧٪)، وهذا مؤشر جيد جدا ويشير وبدلاله واضحة الى ان التعليم الالكتروني يمارس دور كبير في مولكبة التقنيات المتطورة في مجال التدريس وذلك من خلال توفيره لقواعد البيانات والتي تعتمد على برامجيات متطورة، فضلاً عن دوره في مساعد التدريسيين على استخدام أساليب متطورة في الرقابة على الطلبة ومتابعة نشاطاتهم، وما يؤكد هذه النتائج هي قيمة الوسط الحسابي لهذه المركبة التي بلغت (٣,٧)، وهي أعلى من قيمة الوسط الحسابي الفرضي البالغة (٣)، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري (٠,٧٧) وهي تعكس وجود انسجام مقبول بين إجابات أفراد العينة البحث، وبلغت قيمة معامل الاختلاف لهذا البعد (٠,٢٣) على التوالي. كما ان قيمة الوسط الحسابي لجميع فقرات المركبة كانت أعلى من قيمة الوسط الحسابي، وبالتالي فان هذه النتائج تسمح بقبول الفرضية الفرعية الرابعة التي تضمنها البحث والتي أشارت إلى: "يسهم التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية من خلال مواكبة التطورات الحديثة".

بناءً على النتائج المذكورة في الجداول (٢-٣-٤-٥) والتي أعطت مبرراً لقبول الفرضيات الفرعية كافة التي تضمنها البحث، لذا فان هذه النتائج تسمح أيضاً بقبول الفرضية الرئيسة للبحث والتي نصت على: " يسهم التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات العلمية من خلال عدة مجالات".

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

١- يلعب التعليم الالكتروني دور كبير في معالجة ندرة الكفاءات العلمية وذلك من خلال المزايا المتعددة التي يتمتع بها.

٢- أكدت نتائج التحليل على ان التعليم الالكتروني يعلب دور كبير في تنمية مهارات الطلبة الفكرية والمعرفية.

٣- اتضح من خلال نتائج التحليل بان التعليم الالكتروني يسهم وبدرجة كبيرة في تقليل كلفة العملية التعليمية، وهو بذلك اقل تكلفة من عملية التعليم الروتينية.

٤- تبين من خلال تحليل البيانات بان التعليم الالكتروني يساعد على تعزيز الاتصال بين التدريسيين والطلبة.

٥- أكدت نتائج التحليل بان التعليم الالكتروني يساعد على مواكبة كافة التطورات التي تشهدها دول العالم.

ثانياً: التوصيات

١- يتوجب على المنظمات التعليمية تبني فلسفة التعليم الالكتروني من خلال الاطلاع على تجارب الدول المتقدمة في هذا المجال ومحاولة

الاستفادة من أهم النتائج التي توصل إليها.

٢- ينبغي على المنظمات التعليمية توفير كافة الوسائل اللازمة لتبني التعليم الالكتروني.

٣- يتوجب على المنظمات التعليمية تدريب طلبتها وبشكل تدريجي على كيفية التعليم باستخدام فلسفة التعليم الالكتروني.

٤- ينبغي على المنظمات التعليمية تشجيع أساتذها على استخدام التعليم الالكتروني في التعامل مع طلبتهم.

٥- إعادة إجراء البحث الحالي في كليات والجامعات العراقية لدراسة مدى إمكانية تعميم نتائجه في مؤسسات التعليم العالي.

المستخلص:-

الغرض الرئيس لهذا البحث هو التعرف على مدى إسهام التعليم الالكتروني في معالجة ندرة الكفاءات التدريسية، إذ ازدادت أهمية التعليم الالكتروني في الآونة الأخيرة نتيجة التغييرات المتسارعة التي شهدها العالم في مجال تكنولوجيا المعلومات، فضلاً عن زيادة الطلب على الكفاءات العلمية لدورها الكبير في دفع المجتمع لمواكبة كافة التقدمات التي يشهدها العالم، ومن هنا تبلورت فكرة البحث. وقد أشارت مشكلة البحث إلى وجود قصور واضح لدى معظم أفراد العينة المبحوثة بأهمية التعليم الالكتروني في المدارس. وقد اختيرت المدرسة المتوسطة الغربية للبنين كميدان للبحث، إذ تم اختيار عدد من التدريسيين العاملين في المدرسة كعينة للبحث وبواقع (٣٠) فرداً. وقد اعتمدت الاستبانة كأداة لجمع بيانات البحث والتي تم اعدادها من قبل الباحثين وتم إخضاعها لمقاييس الصدق والثبات قم توزيعها على أفراد العينة المبحوثة. ولا دخال وتحليل بيانات البحث استخدم البرنامج الاحصائي الجائز

(SPSS) في إدخال وتحليل بيانات البحث ومن أهم الأدوات المستخدمة في الحليل هي: "النسبة المئوية للاتفاق، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف". وقد أفرزت هذه الأدوات عدد من النتائج أكدت معظمها على صحة الفرضيات الرئيسة والفرعية التي انطلق منها البحث. وعليه أوصى الباحثان على ضرورة زيادة اهتمام المدارس بالتعرف على أهم التطورات التي شهدها التعليم الالكتروني في الدول المتقدمة في العالم والاستفادة من تجاربها.

Abstract

Main purpose of this research is to identify the extent of the contribution of e-learning in addressing the scarcity of qualified teaching staff، as the increased importance of e-learning in the recent result of changes accelerated witnessed by the world in the field of information technology، as well as increased demand for scientific talent for its significant role in pushing the community to keep abreast of all advances taking place in the world، hence the idea crystallized search. The research indicated a problem to the existence of clear failure of most members of the surveyed sample of the importance of e-learning in schools. Middle school was chosen Bank for Boys the search، as it has been to choose the number of teachers working in the school as a sample to look at (30) individuals. The questionnaire has adopted as a tool for research and data collection that has been prepared by the researchers have been subjected to standards of validity and reliability then distributed to the members of the surveyed sample. And to introduce and analyze research data use may be statistical software (SPSS) in the introduction and analysis of research data، and the most important tools used in Lhalal are: "the percentage of

the agreement، the arithmetic mean، standard deviation، coefficient of variation." These tools were produced a number of results confirmed that

most of the health Alish and sub-hypotheses which launched the search. Accordingly، the researchers recommended the need to increase the interest of schools to identify the most important developments in the e-learning in the developed countries in the world and benefit from their experiences.

قائمة المصادر والمراجع

١- توماس، سيتا ستراك (٢٠٠٦) **صياغة استراتيجية مقترحة لاستقطاب الكفاءات العلمية و الحفاظ عليها: دراسة حالة في هيئة التعليم التقني**، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، بحث غير منشور.

٢- ثابت، علي كنانة محمد عبد المجيد (٢٠٠٥) **التعليم الإلكتروني بإستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: نموذج مقترح في جامعة الموصل**، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، بحث غير منشور.

٣- الراشد، فارس إبراهيم (٢٠٠٣) **التعليم الالكتروني واقع وطموح**، ورقة بحثية مقدمة الى ندرة التعليم الالكتروني في مدارس الملك فيصل.

٤- الهياجنة، أحمد فخري (٢٠٠٣) **دور نظم التعليم الإلكتروني في معالجة إشكاليات التعليم في المنطقة العربية**، بحث منشور على الموقع www.moe.gov.jo.

5- http://ar.wikipedia.org/w/index.php.