جامعة آل البيت

كلية العلوم التربوية

قسم المناهج والتدريس

رسالة ماجستير بعنوان

"درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية "

"The Degree of Possessing and Practicing the Computer Competencies by Mathematics Teachers at the Iraqi Universities"

إعداد الطالبة

رشا غني هاشم الفياض

إشراف الدكتور

أحمد حسن القضاة

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير

في المناهج والتدريس / الرياضيات

الفصل الدراسي الثاني

٢٠١٧م

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

(سورة النور،الآية:٣٥)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التفويض

أنا الطالبة: رشا غني هاشم الفياض، أفوض جامعة آل البيت بتزويد نسخ من رسالتي للمكتبات، أو المؤسسات، أو الهيئات، أو الاشخاص، عند طلبهم حسب التعليمات النافذة في الجامعة.

التوقيع:

التاريخ: / /٢٠١٧

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاقرار

أنا الطالبة: رشا غني هاشم الرقم الجامعي: ١٥٢١١٤٥٠٠٦

التخصص: المناهج والتدريس / الرياضيات الكلية: العلوم التربوية

أعلن بإنني قد التزمت بقوانين جامعة آل البيت وأنظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المفعول المتعلقة بإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه عندما قمت شخصياً بإعداد رسالتي بعنوان:

"درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية "

وذلك بما ينسجم مع الأمانة العلمية المتعارف عليها في كتابة الرسائل والاطاريح العلمية. كما إنني أعلن بأن رسالتي هذه غير منقولة أو مستلة من رسائل أو أطاريح أو كتب أو أبحاث أو أي منشورات علمية، فإنني أتحمل المسؤولية بأنواعها كافة فيما لو تبين غير ذلك بما فيه حق مجلس العمداء في جامعة آل البيت بإلغاء منحي الدرجة العلمية التي حصلت عليها وسحب شهادة التخرج مني بعد صدورها، دون أن يكون حق لي في التظلم والاعتراض أو الطعن بأي صورة كانت.

توقيع الطالب :.....

التاريخ : / /٢٠١٧

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية

"The Degree of Possessing and Practicing the Computer Competencies by Mathematics Teachers at the Iraqi Universities "

إعداد الطالبة

رشا غني هاشم الفياض

الرقم الجامعي

١٥٢١١٤٥٠٠٦

اعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
الدكتور أحمد حسن القضاة (مشرفاً ورئيساً)	.....
الأستاذ الدكتور خميس موسى نجم (عضواً)	.....
الدكتور أحمد محمد الدويري (عضواً)	.....
الأستاذ الدكتور علي محمد الزعبي (عضواً خارجياً)	.....

قدمت هذه الرسالة أستكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج والتدريس / الرياضيات.

نوقشت وأوصي بإجازتها بتاريخ 22/ 3 /2017

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

إلى من أنار طريقي بنور العلم... والدي الحبيب

إلى من أنارت طريقي بنور الدعاء ... والدتي الحبيبة

إلى من أنار دنياي بالتعاون والتضحية زوجي العزيز

إلى من وقفت إلى جانبي وساندتني في إكمال دراستي أختي العزيزة

(نور)

إلى نجوم سمائي وزينة حياتي أولادي

(زهراء و محمد وسمانه)

إلى كل من علمني حرفاً ..إلى كل من يعنيه أمري

الباحثة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، الحمد لله على نعمه وفضله حمداً يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه، والصلاة والسلام على خير خلق الله سيدنا محمد وعلى اله وصحبه وسلم وبعد:

يطيب لي ويشرفني بعد أن من الله علي بإنجاز هذه الرسالة أن اتقدم بجزيل الشكر والامتنان لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور أحمد القضاة المشرف على هذه الرسالة والذي تابع خطوات إعدادها منذ كانت عنواناً إلى أن أصبحت على ماهي عليه الآن، واكرر شكري له على ما أمدني به من غزير علمه ومنحني من ثمين وقته من أجل إنجاز هذا العمل، كما أشكره على سعة صدره، وحسن خلقه، وسديد رأيه، واسأل الله أن يجزيه عني خير الجزاء .

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة المناقشة سعادة الأستاذ الدكتور "خميس موسى خميس نجم " والدكتور "أحمد محمد الدويري " والأستاذ الدكتور " علي محمد الزعبي"

على تفضلهم بالموافقة على مناقشة هذه الرسالة، فقد كانوا أهلاً لسد خللها، وتقويم معوجها، والابانة عن مواطن القصور فيها، فجزى الله الجميع عني خير الجزاء، وأسال الله أن لايضيع أجر من أحسن عملاً.

وأسجل شكري وأمتناني للأساتذة المحكمين لما أغنوني به من ملاحظات قيمة أضاءت طريقي الذي أسلكه لما بذلوه من وقت وجهد معي في تحكيم الأداة حتى خرجت بصورتها النهائية. كما وأتقدم بالشكر والتقدير إلى جامعة آل البيت وإلى كلية العلوم التربوية وجميع أساتذة قسم المناهج في كلية العلوم التربوية.

فجزى الله الجميع عني كل خير

الباحثة

رشا غني هاشم الفياض

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات ..... ح

الملخص ..... م

الفصل الأول خلفية الدراسة وأهميتها ١

المقدمة : ١

مشكلة الدراسة وأسئلتها : ٨

أهمية الدراسة: ٨

المصطلحات والتعريفات الاجرائية: ٩

حدود الدراسة : ١٠

الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة ١١

أولاً:الإطار النظري ١١

ثانياً:الدراسات السابقة ٣٠

تعقيب على الدراسات السابقة : ٣٩

الفصل الثالث الطريقة والاجراءات ٤٠

منهج الدراسة: ٤٠

مجتمع الدراسة وعينتها: ٤٠

أداة الدراسة: ٤٠

بناء اداة الدراسة ٤١

المعيار الإحصائي: ٤١

إجراءات الدراسة: ٤٥

المعالجة الإحصائية: ٤٦

الفصل الرابع عرض النتائج ٤٧

أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على: ٤٧

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على : ٥٦

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على: ٦٤
الفصل الخامس مناقشة النتائج ٦٧
أولاً: مناقشة نتائج السؤال الأول ٦٧
ثانياً: مناقشة نتائج السؤال الثاني: ٧٠
ثالثاً: مناقشة نتائج السؤال الثالث والذي ينص على: ٧٢
التوصيات والمقترحات: ٧٤
قائمة المراجع ٧٥
اولاً:المراجع العربية : ٧٥
ثانياً:المراجع الاجنبية: ٨٢
الملاحق ٨٤
Abstract ١٠٣

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
١	قيم معاملات الارتباط لقياس الاتساق الداخلي بين الفقرات والدرجة الكلية والمجال الذي تنتمي اليه	٥٥
٢	معامل الاتساق الداخي كرونباخ ألفا وثبات الاعادة للمجالات والدرجة الكلية	٥٦
٣	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك اساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية مرتبا تنازليا حسب المتوسطات الحسابية	٥٨
٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمجال كفايات حاسوبية عامة مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية	٥٩
٥	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمجال استخدام الإنترنت في تدريس الرياضيات مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية	٦١
٦	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية	٦٣

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة اساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية مرتبا تنازليا حسب المتوسطات الحسابية	٦٥
٨	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمجال كفايات حاسوبية عامة مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية	٦٦
٩	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية	٦٧
١٠	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية	٦٩
١١	معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وبين درجة ممارستهم لها	٧١

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
١.	الاستبانة بصورتها النهائية	٩٢
٣.	أسماء المحكمين	٩٩
٤.	كتب تسهيل المهمة	١٠٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

" درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها

في كليات التربية في الجامعات العراقية "

إعداد

رشا غني هاشم الفياض

إشراف

د.أحمد القضاة

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تعرّف درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية ودرجة ممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية وتحديد العلاقة الارتباطية بين درجة امتلاك هؤلاء الأساتذة للكفايات الحاسوبية ودرجة ممارستهم لها، واتبعت الباحثة المنهج الوصفي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع أساتذة الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية في محافظات الوسط والجنوب والبالغ عددهم (١٢٧) أستاذ رياضيات، ولتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة ببناء استبانه، تكونت من (٤٦) كفاية، توزعت في ثلاثة محاور هي: كفايات حاسوبية عامة (١٤) كفاية، كفايات استخدام الإنترنت في تدريس الرياضيات (٢١) كفاية، وكفايات استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات (١١) كفاية، نظمت هذه الكفايات على شكل استبانه تكونت من قسمين، القسم الأول درجة امتلاك الكفاية والقسم الثاني درجة ممارسة الكفاية، وتم التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة . وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

١- امتلاك أساتذة الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية (٢٣) كفاية حاسوبية بدرجة كبيرة، وامتلاك(٢٣) كفاية بدرجة متوسطة .

٢- ممارسة(١٣) كفاية بدرجة كبيرة، وممارسة(٣٣) كفاية بدرجة متوسطة، وممارسة خمسة كفايات بدرجة قليلة .

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

٣- توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الإحصائي(٠,٠١) بين درجة الامتلاك ودرجة الممارسة، وفي ضوء النتائج قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات .

الكلمات المفتاحية: الكفايات الحاسوبية، درجة الامتلاك / درجة الممارسة، أساتذة الرياضيات، الجامعات العراقية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة :

يشهد العصر الحالي تقدماً ملحوظاً ومتسارعاً في شتى مجالات المعرفة، وهذا التقدم يحتم على التربويين والقائمين على التعليم الإهتمام بالمتغيرات الحديثة، وخاصة في مجال تقنية الحاسوب والوسائل المعينة على نقل وتداول المعرفة، لأن فاعلية هذه التقنية أصبحت أمراً مؤكداً لايمكن أغفاله، كما أن فهم المتغيرات الحديثة للأتصال وتقنياته يساعد على توفير البيئة المناسبة للعملية التعليمية، حيث يتم توظيف تقنيات الأتصال فيها بما يتناسب والظروف البيئية المحيطة بالمتعلم، مما يؤدي إلى زيادة القدرة على رفع معدل التحصيل بعيداً عن الإلقاء وسرد المعلومات، وبهذا يتحول دور الطالب من مستقبل للمعلومات إلى متفاعل معها.

والتحديات العالمية المعاصرة تحتم على المؤسسات التعليمية انتهاج الأسلوب العلمي الواعي في مواجهة هذه التحديات واستثمار الطاقات الإنسانية الفاعلة مما يؤدي إلى ترصين الأداء بمرونة أكثر كفاءة وفاعلية، في ظل التغير المتلاحق و طوفان المعلومات، ونمو المعرفة بمعدلات سريعة، وأصبح العالم يعيش ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة، كان لها تأثير على مختلف جوانب الحياة، فأصبح لزاماً على أعضاء هيئة التدريس مواكبة هذه التغيرات وإتقان المهارات الحاسوبية المختلفة، ولعل الحاسوب وبأشكاله المختلفة في الوقت الحالي خير وسيلة لتعويد المتعلم على التعلم المستمر والذي يساعد المتعلم على تعليم نفسه مدى الحياة، الأمر الذي يمكنه من تثقيف نفسه وإثراء المعلومات من حوله (احمد والبداح،٢٠١٣).

إن المستحدثات التكنولوجية في التعليم ساهمت في زيادة معطيات العملية التعليمية لأهميتها البالغة في خلق بيئة تعلم قائمة على الويب أو البرامج الحاسوبية حيث عن طريقها يستطيع المتعلم أن يبني خبراته التعليمية، ويستطيع استخدام جميع مصادر المعرفة وجميع الوسائل التكنولوجية المساعدة التي توصله إلى المعلومة بنفسه وفي أقل مجهود وأسرع وقت وأدنى كلفة (خليل،٢٠١١).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما قامت اليونسكو بقياس أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأنظمة التعليمية، ومساعدة الدول الأعضاء على تطوير قدراتها لمواكبة التكنولوجيا وأجهزتها الجديدة في عمليتي التعلم والتعليم، ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية يؤدي إلى إحداث تغيرا ت متنوعة في مختلف مجالاتها، مما يؤدي إلى إحداث تغير في اهداف المناهج ومحتواها، وأنشطتها، وطـــــرق عرضها (قطيط،٢٠١١).

ويرى بوتيا (Botia,٢٠١١) أن العصر الحالي الذي غزت فيه الحاسبات كل مجالات النشاط الانساني، هوعصر التلاحم العضوي بين العقل البشري والحاسبات، لهذا أهتمت المؤسسات التربوية بإعداد الأفراد إعداداً جيداً يؤهلهم للاستخدام الجيد للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويمثل إدخال التربية التكنولوجية في مناهج التعليم العام محور من محاور التجديد التربوي، ولهذا أصبحت التربية التكنولوجية ركناً أساسياً في أي نظام تربوي حديث، وخصوصاً في المجتمعات النامية، وهذا يستوجب استخدام الحاسوب وتقنياته المختلفة في التعليم وفي جميع المراحل التعليمية، لأن إدخال مثل هذه التقنيات يزيد من تعلم المفاهيم المجردة بطرق متعددة وخاصة التغذية الراجعة التي يحصل عليها الطالب على الإجابات السريعة وبوقت قصير جداً (العسكري ،٢٠٠٩).

ويرى سالم (٢٠٠٤) أننا بحاجة إلى التجديد في التعليم لكي نستطيع مواكب عصرالمعلوماتية، واستخدامنا للتكنولوجيا وتقنياتها من حاسبات وشبكات لنقل التعلم من حالة التعليم الجامد إلى التعلم المرن، كما أنها تحول دور المتعلم من مستقبل إلى باحث ويمثل محور العملية التعليمية ويشارك ويستنبط ويقوم ويبحث ويحكم، وبهذا تصبح حياته سلسلة متصلة من حلقات التدريب والتعلم، وتنمى لديه القدرة على الإبداع والتجديد والإعتماد على النفس.

إن التطورات الحاصلة في مجال استخدامات الحاسب الآلي وشبكات الإنترنت في العملية التعليمية فرضت على المعلم ضرورة القيام بإدوار جديدة لكي يتماشى مع التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل، ومطالب الثورة المعلوماتية والاتصالات، حيث أصبح دوره ذات نمط أستشاري إشرافي وتعاوني فهو المخطط للمواقف التعليمية، والمصمم، والمدير للحوار بين الطلبة، ويقوم بتقويم الطلبة، وهذا كله يتطلب من المعلم أن يمتلك مهارات تساعده على القيام بهذه الادوار على أكمل وجه (سعادة والسرطاوي،٢٠٠٣).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويحتم على مؤسسات إعداد وتدريب المعلم أن تعطي للمعلم أهمية متزايدة ليس فقط من الناحية العلمية في مجال تخصصه وإعداده للمادة التعليمية، وأسلوب تدريسه، بل في مجال استطاعته التعامل مع متطلبات العصر، فهناك كفايات فنية وتربوية ومعارف لابد للمعلم امتلاكها، ليستطيع التفاعل مع المواقف التعليمية ويتواصل مع الطلبة(عزمي ،٢٠٠٦).

ويرى عبود (٢٠٠٧) أن تداول المعلومات ووسائل الاتصالات يعد عصب الحياة المعاصرة ، وحصل تغيير تظهر آثاره يوما بعد يوم، أحدثه الحاسب الآلي بوصفه وسيلة اتصال وتداول للمعلومات وخاصة في ميادين التعلم والتعليم، وفي واقع كهذا اصبحت الثقافة الحاسوبية أمراً مهماً بالنسبة للمعلم والمتعلم والمخططين وواضعي المناهج ومتخذي القرار ومصممي التدريس والوسائل التعليمية والإداريين وغيرهم، ومستجدات الحاسوب المتنوعة تمكن المعلم والمتعلم من توظيفها في التعليم والإفادة من خصائصها إلى الحد الاقصى الممكن.

ونرى أن الواقع الحالي يشير إلى أن المعلم والمتعلم بحاجه إلى الكثير من التدريب والمعرفة حتى في البلدان المتقدمة في مجالات استخدام الحاسب الالي للأغراض التعليمية، لكي يستطيعوا استخدام الحاسب بكفاءة عالية تجمع بين الفنية والتقنية والجمالية والعلمية في إنتاج البرمجيات التعليمية واستخدامها، في حين مايزال الكثير يجهل استخدامات الحاسب الالي ويعتمدون على مبرمجيين غير متخصصين في مجال العملية التعليمية في إنجاز مثل هذه البرمجيات، وقد جاء المدخل التعليمي القائم على لكفايات(competencies) من أجل إعداد المعلم المؤهل للتعامل مع التكنولوجيا التعليمية، وهذا المدخل يعتبر أحد الأتجاهات في إعداد المعلم وأكثرها شيوعاً وأنتشاراً، ويهدف أيضاً إلى إعداد المعلم على أسس نفسية وتربوية ترفع مستوى أداء المعلم مهنيا وتوظف كفاءته وتوجه مهاراته لمساعدة الطلبة على تحقيق أهدافهم(الطاهر ومصطفى ،٢٠١٢).

ولغرض التركيز على بحث كفايات المعلمين والصعوبات التي تواجههم في مجال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تزايدت توصيات المؤتمرات التربوية، فقد اوصى المؤتمر التربوي الثالث "نحو إعداد افضل لمعلم المستقبل " الذي تم انعقاده في جامعة السلطان قابوس –عمان إلى تدعيم الايمان بأهمية العلوم والتكنولوجيا عند المعلمين وضرورة امتلاك مهاراتها ومقومات التعامل معها (مدكور،٢٠٠٤).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتحمل عصر الإنفجار والمعلوماتية الذي نعيشه اليوم تحديات متعددة، تفرض على أساتذة الجامعات أن يسعوا جاهدين ليضاعفوا جهودهم لغرض رفع قدراتهم وكفاياتهم العلمية ليستطيعوا مواكبة التحولات المتسارعة التي تحيط بعملهم التدريسي والبحثي، وليبقى دورهم في تجدد لايعرف السكون والركون للراحة، ويحتم عليهم مواكبة التغيرات والمستجدات التي تطرأ على مهنة التدريس وكفاياتها (Tarpley,٢٠٠١).

طرأت على معظم مؤسسات التعليم العالي في أواخر القرن العشرين تغيرات، حيث أصبح المعلم مسهلاً وميسراً لعملية التعليم ومرشداً لها، ولم يعد المعلم ذلك الخبير الموجه أوالفيلسوف الذي يقف على خشبة المسرح ويلقي مواعظه، حيث تحول التعليم من نموذج التعليم المتمركز حول المعلم إلى نموذج التعليم المتمركز حول المتعلم، وقد طبقت هذه النظرية التي تركز على المتعلم بطريقة عملية في مؤسسات التعليم العالي في أمريكا الشمالية أعتماداً على الدراسات والأبحاث التي اجريت خلال السنوات الثلاثين الأخيرة (انجلينا ،٢٠٠٨).

وأساتذة الجامعات هم من أهم أركان منظومة التعليم الجامعي والمؤثر فيها لأنهم المعنيين بإعداد الكوادر البشرية المنتجة في المجتمع على اختلاف تخصصاتها، ورفع مستواها في عصر يتسم بالمعلوماتية، كما وأنهم يمثلون العمود الفقري في تقدم الجامعة وتحمل أعبائها، وهذا يجعل الجامعات بحاجة إلى أساتذة ذوي كفاءات ومهارات تعليمية عالية فكفاءة الأستاذ الجامعي لاتقاس فقط بما لديه من علم في تخصصه، بل بمدى امتلاكه الكفايات التدريسية اللازمة وممارسته لها (ال زاهر،٢٠٠٤).

وتشير كثير من الدراسات إلى أن تطوير التعليم يعتمد على مستوى النمو المهني للمعلم وامتلاكه للكفايات التعليمية التقنية، وأن أي نمو أو تطور في معلومات المعلم ومهاراته ينعكس على تعلم الطلبة (نصر ،٢٠٠٤).

نظراً لأهمية دور المعلم وخاصة معلم الرياضيات لذا وجب تطوير الوظائف والأدوار التي يقوم بها في ضوء استخدام التقنيات الحديثة، فقد كان المجلس القومي لمعلمي الرياضيات National Council of (Teachers of Mathematics) (NCTM)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من أوائل الجهات التي أهتمت بالكفايات وذلك عام ١٩٨٩ حيث تم تشكيل لجنة لوضع مجموعة من المعايير المهنية المعاصرة والتي كان من اهم اهدافها التقدم والنهوض بتدريس الرياضيات، وتطوير المعلمين المهني، ولتكون دليلاً يرشد المعلم للخطوات الاساسية الواجب إتباعها عند تدريس الرياضيات وتشجيع المعلم لإحداث تغير في طريقة تدريسه، كما وتحدد لهم مايحتاجونه لتحقيق تدريس الرياضيات، وكيفية تقويم طريقة تدريسهم من اجل التحسين، ورفع كفاءة الطلاب (جامع،٢٠٠٥).

ويرى رفعت (٢٠٠٧) أن جودة التعليم تعتمد على جودة المعلم، وعند تطبيق كفايات التكنولوجيا في مجال التعليم لابد من عدّها قيمة محورية بحيث تنعكس في الإنتاج والأداء على المعلم في تطبيق هذه الكفايات في النظام التعليمي وتقييم مدى تحقيق الأهداف المنشودة منها، ومراجعتها للخطوات التنفيذية التي يتم توظيفها، وقد أنعكس ذلك على الأعتراف بدورالمعلم في المجتمع من خلال جانبين، الأول دور المعلم المستقبلي والثاني كفاياته التكنولوجية.

وأشار حمدي (٢٠٠٤) أن الأستاذ الجامعي بحاجة إلى إحداث نقله نوعية وتغيير للصورة النمطية، والانتقال بالعملية التعليمية من الطريقة التقليدية إلى الطريقة التي تتضمن إدخال جميع التطبيقات الحاسوبية والتكنولوجية، ولابد من إعداده وتأهيله ليستطيع التعامل مع الأدوات التكنولوجية الحديثة، لأن نجاحه يعد سبب أساسي في نجاح الجامعات.

وتعد الرياضيات من أكثر المواد الدراسية أهمية وحيوية لما تحويه من معارف ومهارات وكونها من الدعائم الأساسية لأي تقدم علمي، فهي تساعد الطلبة على التفكير السليم لمواجهة المواقف المختلفة، كما وأن الرياضيات تحوي الكثير من المفاهيم المجردة والمركبة التي يعاني الطلبة من تعلمها، ولقد ساهمت الرياضيات مساهمة فعالة في التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده عصرنا الحاضر، فالأقمار الاصطناعية والحاسبات الألكترونية والسفن الفضائية والطاقة النووية والصواريخ وغيرها تعتمد اعتماداً كبيراً على الرياضيات ، وغزت الرياضيات حياة الانسان اليومية، فبدأ باستخدامها في مشكلات التحكم النوعي ومجال الصناعة، لذا فمن الضروري أن يلم انسان هذا العصر بقدر معقول من الإنتاج الفكري المعاصر في الرياضيات، لغرض مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة (نواهضة،٢٠١٠).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى ماسك وزملاؤه(Maske,٢٠١٠) أن الرياضيات تبقى عاملاً مهما في تطوير أي مجتمع صناعي إلى مجتمع معرفي، على الرغم من صعوبتها، ولغرض جعل تعلم الرياضيات أكثر جاذبية، لابد من استخدام التقنيات الحديثة التي تسمح لبيئة التعلم أن تكون مرنة ومريحة دون التقيد بحاجز المكان والزمان والمسافة .

ويؤكد السواعي وخشان (٢٠٠٤) أن إدخال التكنولوجيا في تعليم الرياضيات يساعد الطلبة على فهم واستيعاب مادة الرياضيات لأن التعلم الحقيقي للرياضيات يكون من خلال الانخراط النشط للمتعلمين في تعلم المفاهيم والتعميمات الرياضية الهادفة، ولايكون من خلال حفظ الصيغ والمفاهيم فقط، كما وأن التكنولوجيا تستطيع أن تعزز إمكانية وصول المتعلمين إلى المفاهيم الرياضية والعلمية وفهمها، وتعمل أيضا على خلق بيئات تعليمية تعين المتعلمين على تطوير مهارات التواصل وحل المشكلات الرياضية، ويستطيع الطالب مسايرة التطورات التكنولوجية المستحدثة وخاصة في مراحل التعليم الجامعي، لذا يجب على مؤسسات التعليم العالي أن تنمي اتجاهات الطلبة نحو استخدام التكنولوجيا في التعليم مما يؤثر على تحصيلهم الدراسي.

إن استخدام الحاسوب والتقنيات يؤدي إلى أختزال الوقت، وتقليل التكلفة، وبالتالي يعمل على تقليل تكلفة الأعمال المنجزة وكذلك تحسين النوعية، فالأعمال المنجزة بالحواسيب تكون بشكل أفضل، واستخدام التقنيات لايؤثر فقط في كيفية تعليم وتعلم الرياضيات، لكنه يسهم أيضاً في تنظيم محتوى منهاج الرياضيات، لذا اعتمد المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM)، مبدأ التكنولوجيا بوصفه واحداً من المبادىءالتي تقوم عليها الرياضيات المدرسية، وينص هذا المبدأ على ضرورة استخدام التكنولوجيا في تعلم وتعليم الرياضيات، وعلى رأسها الحاسوب والآلات الحاسبة لما لهما من وافر الأثر في تحسين تعلم الطلبة، وتسهيل تنظيم وتحليل البيانات، والقدرة على القيام بالعمليات الحسابية بدقة وسرعة، والمساعدة في البحث في فروع الرياضيات كافه (NCTM, ٢٠٠٠).

إن تعلم الرياضيات مبني على المجال الوجداني أي على المشاعر والتي تستند بدورها على المواقف التي مرت بالفرد عبر سنوات الدراسة أبتداءً من المراحل الأولى وحتى التعليم الجامعي وعبر المؤثرات الخارجية كالأقران والمعلمين، كما وترتكز على المجال المعرفي وهو قدرة الإنسان على استيعاب هذه المادة وانسجامه مع طريقة تدريسها، حيث أن المحبة أساس كل عمل ناجح، كما أن محبة الرياضيات ضرورة أساسية لمن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يريد أن يتعامل معها ويتعلمها، ويدرسها ويتقدم فيها باستمرار، أو يتخذها واسطة في أتمام عمله، والرياضيات تكتسب صفة عن باقي الدروس كونها بحاجة للمزيد من الجهد والمثابرة من أجل استيعابها وفهمها بشكل سليم (المشهداني ،٢٠١١).

ونرى معظم الدراسات والبحوث التي قارنت بين طرق تعلم الرياضيات باستخدام الحاسوب والطرق التقليدية، تصب في صالح برامج تعلم الرياضيات باستخدام الحاسوب وانها أكثر فاعية من البرامج التقليدية، من خلال تأثيرها الواضح على تحصيل الطلاب في الرياضيات، ومدى الاحتفاظ بالتعلم، والزمن اللازم للتعلم، وإتقان التعلم.وفي الآونة الأخيرة نلاحظ تزايد استخدام الحاسوب والبرمجيات التعليمية في التدريس والتي بدورها أدت إلى تغيير دور المعلم من معط وملق للمعلومات إلى موجه ومرشد، ومدير للعملية التعليمية، ومسير لاكتشاف المعلومات، ومخطط للأهداف التعليمية (نصر،٢٠٠٠).

ويستخدم الحاسوب بوصفه وسيلة في تعليم الرياضيات فهو يساعد الطلبة على التدريب والتمرين على إجراء العمليات الحسابية، ويوفر اهتماماً خاصاً بكل طالب حسب قدراته واستعداداته، ومستواه العلمي، ويساعد على توضيح المفاهيم للطلاب، وتشخيص جوانب الضعف وعلاجها، من خلال الإمكانات التي يتمتع بها الحاسوب دون غيره من الوسائل التعليمية الحديثة مثل استخدام الصورة، والصوت، والحركة، والتفاعل بين الطلاب والبرامج، كما وانه يساعد في تعليم الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم (التمار،٢٠٠٥).

إن الإنسان يتعلم (يفهم ويستوعب ويدرك) ١٠% مما يقرأه و٢٠% مما يسمعه و٣٠% مما يراه و٥٠% مما يراه ويسمعه و٧٠% مما يناقشه مع الاخرين و٨٠% مما يجربه و٩٥% مما يعلمه لشخص اخر (جامعة الملك خالد،٢٠٠٧).

ونظراً للدور الكبير الذي يقوم به أساتذة الرياضيات في العراق، وانطلاقا من توصيات الندوات وحلقات البحث في وزارة التربية والتعليم العالي التي أكدت على أهمية التقنيات الحديثة والحاسوب في العملية التعليمية، وضرورة استخدام الحاسوب والتقنية في التعليم، وضرورة التعاون المشترك لرفع مستوى أداء وكفاءة الأساتذة ليصبح هذا الأداء عاملاً مساعداً في التغيير الذي يشهده العصر الحالي، وفي ضوء ماتقدم أصبح ضرورياً على أساتذة الرياضيات امتلاكهم للكفايات الحاسوبية، ليستطيعوا القيام بدورهم في تدريس الرياضيات في الجامعات بدرجة عالية من الكفاءة، لذا جاءت هذه الدراسة للتعرف على درجة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها :

نتيجة للتطور التكنولوجي السريع في جميع الميادين وخاصة في مجال التعليم، فان منظومة التعليم المعمول بها في جميع الجامعات سوف تكون أكثر انفتاحاً بحيث تتبنى برامج وأنظمة تعليمية متطورة تعطي نظام التعليم أهمية أستراتيجية في المجتمع، وبهذا سوف يتغير الدور التقليدي لها، لقد أوصت النظريات التربوية الحديثة بتبني أساليب ووسائل حديثة في التدريس والتقليل من اتباع واعتماد الطرق العشوائية و التقليدية (ابو زينة ،٢٠١٠).

وتعد الرياضيات من المواد الدراسية التي يجد الكثير من الطلبة صعوبة في تعلمها، وفي جميع المراحل الدراسية، وللتقليل من هذه الصعوبة، ونجاح عملية تدريس الرياضيات يكون أفضل أذا توفر أساتذة متميزين في الإعداد والتكوين العلمي، ولديهم كفايات ومهارات حاسوبية عالية، وكفايات استخدام الانترنت، لأن امتلاكهم لمثل هذه الكفايات سوف يساعد على إدخال التقنيات الحديثة في التدريس، وهذا سوف يساعد على توفير بيئة مناسبة وداعمة للعملية التعليمية، ومن أهم الأسباب التي تدعو إلى توظيف التقنيات المعاصرة في تعليم وتعّلم الرياضيات هو ما تحدثه من تحسن كبير في اتجاهات الأساتذة والطلبة نحو دراسة الرياضيات، فضلاً عن حتمية مواجهة مناهجنا وجامعاتنا للانفجار المعرفي والتقني الهائل. ومن هنا جاءت مشكلة الدراسة متمثلة بالاسئلة الآتية:

١.ما درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية؟

٢.ما درجة ممارسة أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية؟

٣.هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها ؟

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية استخدام الكفايات الحاسوبية في التدريس وأهمية توافر الكفايات التكنولوجية من أجل توظيفها من قبل الأساتذة ، إذ يعد الأستاذ حجر الزاوية في العملية التربوية. وتأتي أهميتها بسبب قلة الدراسات العربية التي تناولت الكفايات الحاسوبية بصورة مستقلة، خاصة في مجال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إعداد المعلمين قبل الخدمة، حيث أن معظم الدراسات التي أجريت تناولت الكفايات التعليمية بشكل عام. يضاف إلى ذلك أن الكفايات الحاسوبية بوصفها جزء من الكفايات التكنولوجية لم تنل الحظ الأوفر من الدراسة والبحث، كما تكمن أهميتها فيما يلي:

١. تعد من الدراسات القليلة التي تساعد أصحاب القرار على معرفة درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في الجامعات العراقية.

٢. يؤمل من هذه الدراسة أن تساعد أصحاب القرار في ادارة الجامعات العراقية الحكومية والأهلية في زيادة البرامج التدريبية التي تساعد أعضاء هيئة التدريس بصورة عامة وأساتذة الرياضيات بصورة خاصة في الجامعات العراقية على زيادة كفاياتهم الحاسوبية.

٣. المساهمة في إثراء البحوث والدراسات التربوية والمكتبة العربية في مجال الكفايات الحاسوبية الواجب توفرها لدى أساتذة الجامعات لتحسين ادائهم التدريسي.

٤. تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الفئة التي سوف تجرى عليها فالجامعة مؤسسة تعليمية تزود المجتمع بالكوادر المؤهلة لقيادة عملية التنمية في البلد، وتمثل القاعدة الأساسية في بيئة التعلم وأهدافها، وهي المداخل للنشاطات الإنسانية كلها بأبعادها المختلفة، لذا يجب الاهتمام بأعضاء هيئة التدريس، وبأدائهم.

٥. إن عملية معرفة الكفايات الحاسوبية لدى أساتذة الرياضيات يساعد المؤسسة التعليمية في الوقوف على المستوى الفعلي لهم وبالتالي على اتخاذ الإجراءات التي تكفل تطوير مستوى أدائهم.

المصطلحات والتعريفات الاجرائية:

الكفايات الحاسوبية: هي مجموعة من المعارف والقدرات والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها الأستاذ وتمكنه من استخدام التقنيات الحاسوبية المختلفة بقصد تحقيق تعليم فعال بقدر قليل من الجهد والوقت والتكلفة، وقد توزعت على ثلاثة مجالات هي:

المجال الأول: كفايات حاسوبية عامة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال الثاني: كفايات حاسوبية متعلقة باستخدام الإنترنت في تدريس الرياضيات.

المجال الثالث: كفايات حاسوبية متعلقة باستخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات. درجة امتلاك الكفاية: هي المعرفة النظرية والعملية التي يحددها أستاذ الرياضيات حول درجة امتلاكه للكفايات الحاسوبية، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها من خلال اجابته على فقرات الاستبانه التي أعدتها الباحثة لأغراض الدراسة.

درجة ممارسة الكفاية: هي مستوى توظيف أساتذة الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية للكفايات الحاسوبية في التدريس وتقاس في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها المستجيبين على استبانه ممارسة الكفايات الحاسوبية التي أعدتها الباحثة لأغراض الدراسة.

أساتذة الرياضيات: هم أعضاء هيئة التدريس في الجامعات االعراقية والحاصلين على شهادة الدكتوراه في الرياضيات والمعينون في كليات التربية في الجامعات العراقية.

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

الحدود المكانية والبشرية: أجرت الباحثة دراستها على عينة من أساتذة الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية في محافظات الوسط والجنوب.

الحدود الزمانية: أجرت الباحثة هذه الدراسة في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي٢٠١٦/٢٠١٧.

الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

اشتمل هذا الفصل على قسمين:

أولاً:الإطار النظري

يعد الحاسوب السمة الأساسية للتكنولوجيا، وهو من أهم الوسائل التكنولوجية الحديثة في عمليتي التعليم والتعلم وبتطبيقاته المتنوعة والمختلفة، لذا أهتمت النظم التربوية بالحاسوب، ودعت إلى استخدامه سواء في التدريس أو في الادارة المدرسية، وقد أسهم الحاسوب في تحسين وخدمة العملية التربوية لإمكاناته وأدواته المتنوعة، فهو يظهر كأفضل وسيلة لحفظ المعلومات، والقدرة على اداء جميع العمليات الحسابية المعقدة، وعلى تنمية المهارات العقلية العليا مثل التفكير وحل المشكلات، ويعمل على تحسين فرص العمل المستقبلية، وجمع البيانات وتحليلها وتركيبها، وفئة الشباب والجيل الجديد من أهم الفئات التي ينبغي الاهتمام بها لاستخدام الحاسوب والتعامل معه من بين شرائح المجتمع المختلفة، واستخدام الحاسوب يجب أن لايقتصر على الاشخاص ذوي الاتصال المباشر به من الذين تتطلب أعمالهم التعامل مع الحاسوب بل يتعدى ذلك، حيث أصبح عدم القدرة على استخدام الحاسوب أمية، وخصوصاً في العصر الحالي عصر الانفجار المعرفي، واستخدام الحاسوب في عمليتي الاتصال والتعلم عدت أبرز مجالاته، مما جعل الحاسوب من أهم نتاجات التقدم التكنولوجي والعلمي في خدمة المجال التربوي (سعادة، السرطاوي،٢٠٠٣).

وظهرت مصطلحات كثيرة لوصف مجالات استخدام الحاسوب وهي: التعلم من الحاسوب، والتعلم عن الحاسوب، والتعلم بالحاسوب، وإدارة التعليم باستخدام الحاسوب، والتفكير باستخدام الحاسوب ولكل من هذه المجالات تطبيقات متنوعة يمكن توظيفها بالمجال التربوي كالبحث التربوي، والاختبارات، والتطبيقات الادارية، والوسائل التعليمية (قطاوي،٢٠٠٧).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعد الحاسوب أداة هامة ومظهر من مظاهر المستحدثات التي ظهرت خلال القرن الماضي، وتطور بشكل متسارع مع بداية الألفية الثالثة، بحيث تستخدم هذه الأداة في تخزين المعلومات وأسترجاعها عند الحاجة، وتستخدم أيضا في تحليل البيانات الإحصائية، وتطور الحاسوب وخدماته بظهور شبكة المعلومات (الانترنت) التي تمكننا من الحصول على خدمات هائلة في شتى المجالات والفصول الافتراضية والتواصل الاجتماعي وتبادل المعلومات والمعارف (العسكري ، ٢٠٠٩).

ويستخدم الحاسوب في مختلف ميادين الحياة نتيجة لما اثبته من كفاءة عالية وتوفير للوقت والجهد، مماأدى الى ضرورة التفكير من الاستفادة من أمكاناته في الميادين التربوية، لانه أصبح يؤدي معالجات رياضية وغير رياضية على الرغم من كونه مبني اساساً على منطق رياضي ومن هذا المنطق فان الحاسب ليس فقط حاسبا وانما ذكاء اصطناعي (ال فرحان ،٢٠٠٧).

ويرى السالم (٢٠٠٢) أن الحاسوب يعد من التقنيات التعليمية المرنة التي بدورها تتحكم وتتفاعل مع سلوك الطالب وفق أسس التعلم الذاتي والمبرمج، وفوائد الحاسوب لاتقتصر على الطالب فحسب، بل تتعداه إلى المعلم فقد اصبح لدى المعلم الامكانية للاستفادة من الحاسوب وخاصة في تدريس الرياضيات، بحيث يتم تدريسها بطريقة مشوقة وممتعة، كما ويسهل الحاسوب متابعة الطلاب متابعة جيدة وتقيمهم وتقييم المادة العلمية، وتوجد عدة أساليب ووسائل يستخدم فيها الحاسوب في تعليم الفرد واثراء العملية التعليمية وايجاد فرص تعليمية وايصال المعلومات للمتعلم بيسر وسهولة وزيادة اقبال المتعلمين على التعلم منها:

التعلم بمساعدة الحاسوب:حيث ينحصر دوره في مساعدة المدرس على أداء واجبه التعليمي من خلال استخدامه في عملية التدريس بوصفها وسيلة تعليمية، ومن ثم يتولى الطالب استخدام الحاسوب لتوضيح مايتعلق بموضوعات الدرس بوصفه وسيله مساعدة في مجال تنبيه المهارات في الإداء، ويمكن للمدرس أيضا أن يستخدمه في تعيين واجبات جديدة للطلبة.

التعليم الفردي: حيث يتولى الحاسوب عملية التدريب والتعلم والتقويم كاملة وبهذا يحل محل المعلم داخل غرفة الصف، حيث يعمل على تقديم المادة التعليمية ويوضح اهدافها، ويتولى عملية التفاعل الذي يحصل بين الطلبة واختبارهم ومناقضاتهم وتصحيح إجاباتهم، ورصدها، وهو بذلك يقوم بدور الأستاذ الآلي كما يسميه قسم كبير(Tutorial) كما ويستخدم الحاسوب في التعليم المبرمج والتعليم الذاتي (الطحان ،٢٠٠٣).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عده مصدراً للمعلومات: حيث يستخدم الحاسوب بوصفه مصدراً من مصادر المعلومات المختلفة اذ تكون المعلومات مخزونة داخل جهاز الحاسوب ويستفاد منها عند الحاجة، وهو بذلك يعمل كمصدر علمي شامل ويقوم بدور المكتبة المطبوعة ويدخل في هذه الحالة الألعاب التعليمية والإنترنت (خليف،٢٠٠١).

وللحاسوب تطبيقات متعددة في التعليم أجملها (القرشي، ٢٠٠٨) بجانبين الجانب الأول يتعلق بتعلم الحاسوب ومكوناته وبرمجته وملحقاته من خلال مقرر دراسي يراعي مستويات الطلبة وحاجاتهم من الثقافة الحاسوبية، أما الجانب الثاني فهو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.

يوظف الحاسوب من قبل المعلم لتحسين نوعية التعليم والتعلم من خلال مايوفره للطالب من معلومات مرئية من برامج الرسومات والوسائط المتعددة التي توفر الصورة والصوت والحركة، ويؤكد التعلم التفاعلي الحوار، و تعزيز المادة بالعروض الشيقة والمنظمة، ومن خلال استخدامه داخل الفصول الدراسية حيث يتم تصميم البرامج لتدريس الموضوعات والمهارات المختلفة بطريقة ممتعة وشيقة تسهل عملية فهم المعلومة واستيعابها وترسيخها، كما ويتيح الفرصة للتعلم الذاتي من خلال الدروس المحوسبة التي يمكن للطالب أن يدرسها بمفرده، أضافة الى تدريب الطلبة على تنمية التفكير والبحث عن المعلومة وحل المشكلات وغيرها (الاسطل،٢٠١٤).

ويرى الفار (٢٠٠٠) أن التعلم والتعليم المعزز بالحاسوب يجعل المتعلم قادراً على تعزز التعلم مباشرة وعرض المادة التعليمية بتسلسل مظبوط، كما ويجعل عملية التعلم أكثر فاعلية والمتعلم دائم النشاط خلال عملية التعلم.

ويرى سلامة وأبو ريا (٢٠٠٢) أن التعلم المعزز بالحاسوب يأخذ دور الشريك للمتعلم ويعد من أكثر أدوار الحاسوب التعليمية أرتباطاً بالمتعلم.

ويرى الخليلي واخرون (٢٠٠٤) أن الحاسوب يعتبر معيناً ومساعداً للمعلم فهو يقوم بتكرار التمارين دون ملل أوكلل، ويعرض المعلومات الجديدة على أساس فردي ويقوم بتنظيم الادوار ويعمل طرفا أخر في لعبة تعليمية من ألعاب المنطق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهمية استخدام الحاسوب في التعليم

يعد الحاسوب من أهم التقنيات التكنولوجية الحديثة وأبرزها حيث تتوفر فيه ميزات لاتتوفر في الكثير من وسائل التكنولوجيا الأخرى، وقد سخرت هذه الميزات بكفاية عالية في مجال خدمة و تطوير العملية التعليمية وتحسين نتائجها.

على الرغم من استخدام الصور الملونة وأجهزة العرض الضوئية والنماذج والمجسمات، وتعدد وتنوع هذه الوسائل في العملية التعليمية إلا انها لم تخدم سوى هدفاً محدداً أو مجموعة بسيطة نسبياً من الأهداف التعليمية، وهذا الأمر ادى الى ضرورة البحث عن وسيلة اخرى اكثر فاعلية، تقوم بالتعبير عن العلاقات المجردة بإسلوب مرئي وتقدم خبرات بديلة، وقد وجد مايلبي هذه الطموحات في جهاز الحاسوب، وفي ضوء ذلك فقد تم أخيراً أجراء العديد من الدراسات في مجالات استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في مجال التعلم والتعليم، وتوظيفه بطريقة تناسب الأغراض التعليمية (ربيع ،٢٠٠٦).

أشارجراح وعاشور(٢٠٠٩) إلى أن استخدام الأنظمة التربوية للحاسوب في التعليم تساهم في حل عدد من المشكلات التعليمية المعاصرة منها:

التعليم المستمر وتكنولوجيا الحاسوب بإمكانها أن تقدم برامج التعليم المستمر للذين لا يتمكنون من الالتحاق بالمدارس النظامية كالمعاقين.

يساهم الحاسوب في تنمية المهارات الحاسوبية للمدرسين والطلبة ورفع مستوى المعرفة والوصول الى درجة كبيرة من الاتقان.

يعزز التعليم الذاتي من خلال استخدامه بوصفه أحد أساليب تكنولوجيا التعليم على مراعاة الفروق الفردية، وبالتالي تحسين نوعية التعليم والتعلم.

يعد وسيلة مشوقة تجذب أنتباه الطالب وتخرجه من روتين الحفظ والتلقين إلى العمل انطلاقاً من المثل الصيني القائل"ماأسمعه أنساه وما أراه أتذكره وماأعمله بيدي أتعلمه "

يفيد في إعداد البرامج التي تتفق وحاجة الطلاب بسهولة ويسر.

تقليل الوقت اللازم للتعلم وزيادة التحصيل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يستخدم الحاسوب بوصفه وسيلة تعليمية من خلال تقديم الصور الشفافة والأفلام والتسجيلات الصوتية.

قدرة الحاسوب على تحقيق الاهداف التعليمية الخاصة بالمهارات كمهارات التعلم ومهارات الحاسب الالي وحل المشكلات.

التنويع في أستخدام أساليب حديثة ومعاصرة لرفع مستوى التحصيل للطلاب في الجانب المهاري والعملي.

يساعد المعلم في أستثمار الوقت والجهد في تخطيط مواقف وخبرات للتعلم في تنمية شخصيات الطلاب في الجوانب الاجتماعية والفكرية.

تحديد نقاط ضعف الطلاب وعرض المادة العلمية وإمكانية طرح الأنشطة العلاجية التي تتفق وحاجة الطلاب.

يساعد على تثبيت وتقريب المفاهيم العلمية للطلاب.

التدريب والتطوير لمدرسي ومدرسات المواد المختلفة ومادة الرياضيات وتثقيفهم على استخدام البرمجيات المتنوعة حسب الاختصاص.

يساعد على توفير فرص مناسبة للتفاعل مع المتعلم ويمكنه من محاكاة الواقع الحقيقي وتمثيله بسهولة وفاعلية.

يستخدم في حل المسائل الرياضية المختلفة.

يساعد على رفع شعور وإحساس الطلبة بالمساواة في توزيع الفرص وكسر حاجز الخوف والقلق لديهم من استخدام الحاسوب.

تخزين نسبة كبيرة من المعلومات في الذاكرة، وعرضها في تسلسل منطقي.

يتيح الحاسوب الفرص التعليمية للتفاعل الفوري ألكترونيا فيما بينهم من جهة وبينهم وبين المدرس من جهة أخرى من خلال غرف الحوار، ومجالس النقاش ووسائل البريد الألكتروني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أنماط وطرق التعليم بمساعدة الحاسوب

توجد أنماط متعددة من البرمجيات المستخدمه في التعليم بمساعدة الحاسوب، وكل نمط من هذه البرمجيات التعليمية له اهدافه التي يراد تحقيقها، ويعتمد ذلك الهدف على نوع المادة العلمية وطبيعة المتعلم، والتعليم بمساعدة الحاسوب يعني الاستخدام المباشر للحاسوب حيث يسهل ويثبت التعلم، ويجعل عملية التعلم أكثر سهولة ودقة، ويساعد على إيجاد البرهان المسهل على ضبط التعلم.

١. برمجيات النمذجة أو المحاكاة (Simulation software):

تستخدم برمجيات المحاكاة في تنمية مهارات المتعلم بتقديم المواقف التي تحتاج الى محاكاة وتتيح للطلاب الأطلاع على الاحداث أو الظواهر التي لايمكن لهم مشاهدتها أو الإحساس بها في غرفة الصف نظراً لصعوبتها، ويمكن لهذا النوع من البرامج محاكاة التمثيل في موقف معين، أو القيام بمجموعة من الخطوات لأداء مهمة محددة، أو العمل مع الأجسام الصلبة أومحاكاة أجراء تجربة معينة قد يصدر عنها أنفجار، فيمكن إبطاء أو تسريع عرض الخطوات الفعلية لمشاهدة ماينتج من تغيير في بعض المتغيرات، فيمكن هذا النوع من البرامج الطلاب من الاحساس بالمشاكل التي يمكن أن تواجههم في الواقع، ويفيد هذا النوع من البرامجيات لأجراء التجارب والنشاطات المختبرية أو مايطلق عليه المختبر الافتراضي (Virtual lab)، ويمكن للطلاب في مختبرات العلوم الافتراضية إجراء التجارب العلمية الخطرة، دون أن يترتب على ذلك أي نوع من المخاطر، وبهذا تنمى لدى الطلاب مهارات التعامل مع تلك المواد الخطرة (الشايع والحسن،٢٠٠٧).

مميزات برمجيات المحاكاة

للمحاكاة مميزات متعددة كما أشار اليها عيادات (٢٠١٤) أهمها:

الأهداف تتحقق بوقت معقول.

شد الانتباه والمحافظة عليه، وعنصر التشويق.

تحديد أهداف التعلم بوضوح وخاصة التي تتفق مع المنهاج الدراسي.

مواصلة التعلم والتدريب في جلسات منفصلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التركيز على المحتوى المهم وليس على المحتوى الأقل أهمية.

التشجيع على التفاعل الاجتماعي والتعاون أكثر من التركيز على المنافسة.

الواقعية أو أن يكون جديراً بالتصديق على الأقل.

تساعد على تعلم الطلبة التفكير الناقد.

٢. برمجيات التدريب والتمرين (Drill and practice):

من أهم التطبيقات الحاسوبية في التعليم هي التمرين والتدريب، ويمكن استخدام هذا النوع من الانماط في أي نوع من التمارين سواء كانت عقلية أو حركية أو مهارية، ويساعد المتعلم على التذكر، وأستخدام المعلومات التي تعلمها في وقت سابق.

وفي هذا النوع من البرامج يقدم الحاسوب التدريبات والتمرينات أو الأسئلة المتدرجة في صعوبتها للمتعلم وبعد الأجابة عنها من قبل المتعلم يحصل على التغذية الراجعة المستمرة من الحاسوب، وتبرز أهمية هذا النوع من البرامج في المواد الدراسية، التي تركز على التمارين مثل الفيزياء والرياضيات (الحيلة،٢٠٠١).

ومن فوائد ومميزات هذا النمط كما أشار اليها عيادات (٢٠١٤):

الرغبة والحماس لدى الطلاب نحو التعلم.

يعطي للطلبة العديد من الفرص الكافية للتدريب دون مراقبة.

يزود الطالب اول بأول بنتيجة أداءه.

يتكيف البرنامج في ضوء استيعاب الطالب وقدرته على التعلم.

استخدام الصور والأصوات والألوان المناسبة.

الأهداف التربوية تكون واضحة.

تحتوي على خيارات المساعدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تزويد المتعلم بتغذية راجعة وفعالة ومؤثرة للاستجابات.

تقدم المحتوى بلغة واضحة وسليمة.

إمكانية إيقافها في أي وقت يختاره المتعلم.

ملائمة وتوظيف نظريات التعليم والتعلم.

يمكن المتعلم من الإطلاع على التعليمات والمعلومات السابقة.

لا يقدم أكثر من سبع وحدات أو بنود في وقت واحد (بقدر امكانات الذاكرة العاملة).

٣. برمجيات التدريس الخصوصي(Tutorial Instruction software):

وهذا النمط يقوم مقام المعلم الخصوصي للطالب، تقوم هذه البرامج بتقديم مواد تعليمية جديدة وغير مألوفة للمتعلم معتمدة بذلك على مبدأ التعلم الفردي، ويقوم هذا النمط من البرامج بتقديم المحتويات في وحدات صغيرة، ويتبع كل وحدة بسؤال خاص بتلك الوحدة، فيقوم الحاسوب بتحليل استجابة المتعلم، ويقارن بينها وبين الإجابة التي تكون مخزونة في الحاسوب، والتي قام بوضعها المؤلف للبرنامج التعليمي وفي ضوء ذلك تقدم التغذية الراجعة، ويعتبر التفاعل بين المتعلم والجهاز الركن الأساسي لهذا النوع من التعلم ويتميز بكثرة المادة المعروضة والمكونة من مفاهيم، وعلاقات، وأمثلة، وأمثلة مضادة.

مميزات برمجيات التدريس الخصوصي:

عامل التشويق للفئة المستهدفة.

تحكم وسيطرة المتعلم في سير البرنامج.

امتحان قبلي وبعدي فعال.

أستراتيجية تعليمية معتدلة.

أسئلة تقيس التقدم نحو المعيار أو الاداء المقبول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من خلال الوصول إلى البيانات والمعلومات الخاصة بالطلاب يمكن للمعلم متابعة أداء الطلبة(عيادات،٢٠١٤).

٤. برمجيات الالعاب التعليمية (Instructional Games software):

تجري عملية التعلم في هذه البرمجيات من خلال الألعاب، حيث يقوم الحاسوب بتوفير المساعدة والاقتراحات للطالب خلال محاولته الوصول إلى الحل، وتهدف إلى الإثارة والتشويق لدى المتعلمين وتنمي مهاراتهم وأتجاهاتهم نحو موضوعات معينة، وتساعد على تنمية قدراتهم على أتخاذ القرار، وحل المشكلات، وتتلخص فكرة هذه البرامج في إجراء لعبة، أو مناقشة بين لاعبين أو أكثر، ويكون الحاسوب مشتركاً معها مثل ألعاب الالغاز، وألعاب المغامرات، وألعاب الكلمات (السرطاوي،٢٠٠١).

مميزات برمجيات الألعاب التعليمية:

المنافسة.

الأثارة والمتعة والتشويق.

مجموعة من القوانين والقواعد لضبط اللعبة.

استخدام الصور والحركة والالوان للمحافظة على جذب أنتباه الطلبة.

الربح والخسارة في نهاية اللعبة (عيادات ،٢٠١٤).

٥. برمجيات الحوار (Dialogue software):

هناك تسمية أخرى لهذه البرمجيات فقد يطلق عليها أحيانا لغة الحوار التعليمي، وهذا النمط يعد من الانماط الحديثة والمتطورة، ويحدث تفاعل بين المتعلم والحاسوب بالتحاور واستخدام اللغة الطبيعية، ولايزال هذا النوع في مرحلة التجريب، ويعتمد أساساً على الذكاء الاصطناعي، وبرامج الذكاء الاصطناعي.

وقد تحتاج برامج لغة الحوار إلى مترجم يمكن الحاسوب من فهم اللغة الطبيعية، حيث يقوم الحاسوب في هذا النمط بالبرمجية بالتقييم بأعتماده على أخطاء الطلبة السابقة ويحدد موقع المشكلة التي تواجه الطالب في تعلم المواد التعليمية وتقوم بأعطاء العلاج المناسب للمشكلة ويسمى هذا النوع ايضاً بأسم (التعليم بمساعدة الحاسبات الذكية)(عيادات ،٢٠١٤).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦. برمجيات حل المشكلات (Problem Solving software):

تقوم هذه البرمجيات بمساعدة المتعلم على خطوات حل المشكلة وبذلك تنمي لدى المتعلم المهارات وطرق التفكير، وتتطلب هذه العملية تحديد وتحليل للمشكلة لكونها تمر بعمليات عقلية عليا وتتطلب ايضاً جمع معلومات وبيانات خاصة بالمشكلة وتحديد البدائل المناسبة وقد تكون هذه المشكلات حسابية أو لغوية أوأجتماعية أو عملية، ويتم في هذا النوع من البرامج تقديم نمطين من أساليب حل المشكلات، النمط الاول هو الذي يقوم به المتعلم بكتابة برنامج لحل مشكلة بنفسه على سبيل المثال تقدم له مسألة حسابية، فيقوم الطالب بتحديدها بنفسه ويضع الخوارزميات ويجد العلاقات بتقسيم المشكلة إلى وحدات صغيرة متصلة أما دور الحاسوب في هذا النمط فيكون مقتصراً على إجراء المعالجات والحسابات اللازمة، اما النمط الثاني: فهنا يقوم الحاسوب بعمل الحسابات بينما تكون وظيفة الطالب معالجة واحد أو أكثر من المتغيـــرات(الحيلة،٢٠٠١).

ولغرض حل المشكلة بفاعلية لابد من توفر الامور التالية (عيادات ،٢٠١٤):

امتلاك الخبرة والمعرفة.

القدرة على اتخاذ القرار.

أختبار الحلول المناسبة واللازمة للوصول إلى الحل الأنسب.

الرغبة في حل المشكلة.

توفر المشكلة والحل.

مميزات برمجيات حل المشكلات(عيادات ،٢٠١٤).

الاعتماد على الذات.

تحسين الخبرات والمعارف.

تزيد من ثقة الطالب بنفسه عند حل المشكلة.

القدرة على التحليل ومهارات صنع القرار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تزيد من القدرة على التعامل مع التغيرات.

وأشار كل من سالم(٢٠٠٤)، ومنصور(٢٠٠٤) إلى أربعة أنماط فضلاً عن الانماط السابقة.

٧. التشخيص والعلاج (Diagnostic/ Proscriptive):

من التطبيقات الحاسوبية المهمة، وتستخدم في تشخيص وعلاج أداء الطلبة للمعلومات التي سبق وأن تعلموها ويعتمد هذا النمط على عدة صيغ للأختبارات التشخيصية في محتوى محدد، ويتم إجراء الاختبار من خلال شاشة الحاسوب، حيث يسجل الطالب إجاباته بواسطة لوحة المفاتيح، وتصحح بواسطة البرنامج، وتسجل إجاباته في سجل خاص بالطالب، حيث يستدل من هذا السجل على مدى صحة إجاباته، ومدى التقدم الذي حققه في التعليم، ونقاط القوة والضعف لديه في تعلم موضوع ما، وبناءً عليه يوجه البرنامج الطالب إلى إجراءات علاجية محددة،لإعطائه تدريبات علاجية بطريقة مشوقة وجديدة، تعمل على مساعدته في إتقان المهارة (الفار،٢٠٠٤).

٨. برمجيات الاستقصاء (Inquiry program):

تقوم هذه البرمجيات بمساعدة المتعلم في الحصول على المعلومات التي يحتاجها لموضوع أوفكرة معينة، مثال على ذلك إعطاء الحاسوب كلمة للبحث عن تعريفها أو معناها، حيث تكون البيانات مخزونة على شكل قاعدة بيانات يتم الرجوع اليها عند الحاجة.

٩. برمجيات الوسائط المتعددة (Multimedia software):

تقوم هذه البرمجيات بتحقيق التكامل بين الصوت والصورة، والرسوم المتحركة، والنصوص والرسوم الخطية، والصور الثابتة، ولقطات الفيديو والموسيقى.

وبهذا يتعامل المتعلم بشكل تفاعلي عن طريق الحاسوب، أما بالنسبة إلى عناصر الوسائط المتعددة فأنها تشمل النصوص، الرسوم الخطية، اللغة المنطوقة، الرسوم المتحركة، الصور الثابتة والصور المتحركة، ولقطات الفيديو والموسيقى.

١٠. برمجيات الوسائط الفائقة (Hypermedia Software):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتشابه هذ النوع من البرمجيات مع برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية من حيث كونها تكامل أو مزيج بين الصوت والصورة المتحركة والثابتة والرسوم الخطية، وتبرز أهمية الوسائط الفائقة في أمكانية أنتقال المستخدم بين محتويات البرمجية بطريقة غير خطية، لأنها تكون مرتبطة بشكل شبكي كأنها قاعدة بيانات.

ومع كل الميزات التي تم ذكرها لاستخدامات الحاسوب في العملية التعليمية فلا يمكن ان نغفل عن التطبيقات التي يمكن ان يوفرها لنا محرر النصوص (word) وهو برنامج يستخدم في طباعة النصوص وتنسيقها وتنقيحها وإجراء التعديلات اللازمة عليها، ويستخدم هذا البرنامج في تصحيح الأخطاء الإملائية والنحوية، وتغيير حجم الخط ونوعه، فضلاً عن تطبيقات برنامج البوربوينت (Power Point) وهي إعداد مجموعة من الشرائح المعدة لعرض متواصل لمادة قد تكون تعليمية أو فنية، وعرض الشرائح بشكل متواصل يؤدي إلى تحقيق الهدف الذي أعد العرض من أجله.

مبررات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية:

استخدام الحاسوب في التعليم جاء نتيجة لعدة اسباب منها:

تنمية المهارات المعرفية والعقلية للطالب.

الأنفجار المعرفي وتدفق المعلومات.

اختصار الزمن وتقليل الجهد والسرعة في الحصول على المعلومات بالنسبة للمعلم والطالب.

إيجاد الحلول المناسبة لمشكلات صعوبات التعلم.

أسعار الحاسوب المنخفضة مقارنة مع فائدتها الكبيرة.

التعلم الذاتي وتفريد التعلم من خلاله.

تحقيق الاهداف التعليمية المعرفية والوجدانية والسلوكية من خلال تصميم برامج تعليمية متطورة.

تعدد المصادر المعرفية نتيجة لتعدد البرامج التي يمكن أن يقدمها الحاسوب لطالب واحد أو لعدة طلبة للتعليم بطريقة الاستنساخ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحاجة إلى المهارة والاتقان في أداء الأعمال والعمليات الرياضية المعقدة.

الأسلوب الجيد للتقويم الذاتي أمام المتعلم أثناء عملية التعلم ووجود عنصري الصح والخطأ (التعزيز)(عيادات،٢٠١٤).

أما بالنسبة إلى مبررات ادخال الحاسوب في التعليم يمكن تلخيص هذه المبررات كالآتي:

المبرر الاول: المبرر المهني: يهدف هذا المبرر إلى المساعدة على تأهيل الطلبة للحصول على فرص عمل تتعلق بمجال من مجالات الحاسوب مثل استخدام التطبيقات المختلفة كالبيانات المجدولة ومعالج النصوص وقواعد البيانات.

المبرر الثاني: المبرر الاجتماعي: يهدف هذا المبرر إلى ضرورة تعريف وتوجيه الطلبة بأستعمالات ومحددات الحاسوب، ليتكيفوا مع التغيرات الجديدة التي جلبها الحاسوب الى حياة البشر وفي مختلف الميادين الحياتية، ونشر التوعية الحاسوبية (compute rawareness).

المبرر الثالث: المبرر التعليمي: يهدف هذا المبرر الى جعل الحاسوب يساهم في تحسين العملية التعليمية من خلال أدخال الأساليب الحديثة كاللوحات المختلفة، والفيديو، وأجهزة العروض الاخرى، وهذا مايوفره استخدام الحاسوب في المساعدة على التعليم او التعلم، وتعلم موضوعات دراسية مختلفة أما بشكل مكمل أو يحل مؤقتاً محل المدرس، ويسهم الحاسوب في أثراء وتحسين وتطوير وتوفير طرق جديدة في تقديم المعلومات المختلفة للطلبة.

المبرر الرابع: المبررالمحفز أو الحاث على التغيير: وجود الحاسوب في المدارس يحسن من فاعلية التدريس وعن طريق استعماله تتطور المدارس نحو الأفضل وذلك عن طريق تغيير أسلوب آخر من التدريس يتطلب حل مشكلات ومعالجة معلومات الى أعطاء فرصة للطالب ليتحكم بتعلمه، ويشجع الحاسوب الطلبة على التعلم من خلال المشاركة، أومن خلال التعلم النشط أو التعلم التعاوني، وليس عن طريق المنافسة الفردية فقط .

المبرر الخامس:المبرر المعلوماتي: إعداد كوادرذات كفاءة عالية تمتلك مهارات في إنتاج البرمجيات وهذا بدوره سوف ينعكس ايجابياً على اقتصاد البلد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المبرر السادس :مبرر للاحتياجات الخاصة: وهذا يمكن ذوي الاحتياجات الخاصة من التعامل مع البرامج المناظرة لإعاقاتهم المختلفة تيسيراً لوصولهم للمعارف النظرية والتطبيقية.

وعلى الرغم من تعدد وكثرة المزايا لاستخدام الحاسوب في العملية التعليمية إلا أنه لايزال يواجه بعض المشاكل والانتقادات، كالتكلفة المادية لاستخدام الحاسوب في التعليم، كما أن عملية صيانة الاجهزة مشكلة، وبخاصة أذا تعرضت للاستخدام الدائم(بحري،٢٠٠٦).

الكفايات الحاسوبية

التطور الهائل والسريع والانفجار المعرفي والانتشار للحاسوب، فرضت على المعلم والأستاذ الجامعي أدوار جديدة، اذ لابد له من امتلاك عدد من الكفايات التي تؤهله للقيام بالدور المناط به على أحسن صورة فالكفايات جمع مفردها كفاية (competency) وتعد من المفاهيم المركبة المتعددة الدلالات، كما وأنه للمؤسسة التعليمية الحق في تبني الكفايات المطلوبة لمعلميها بما يتوافق مع رؤيتها ورسالتها (قطيط،٢٠١١).

ومفهوم الكفاية نظر إليه التربويون من زاويتين: شكلها العام، ومكوناتها، فالكفاية لها شكلان الكامن منها والظاهر، فالكفاية في شكلها الظاهر عملية، ومن هنا فهي الأداء الفعلي للعمل، وهذا لا يعني فقط مجرد إلمام الأستاذ بالمعارف والمها رات التي تتضمنها الكفاية، بل لابد من أن يكون قادراً على القيام بهذه المها رات وتطبيقها بطرق صحيحة وطبقاً للمعاييرالمتفق عليها في الأداء وفي شكلها الكامن مفهوم، ومن هنا فهي إمكانية القيام بالعمل نتيجة الإلمام بالمعارف والمهارات والاتجاهات والمفاهيم و التي تؤهل إلى القيام بالعمل. وعند ملاحظة التقدم السريع في مجال تكنولوجيا التعليم من جهة ومجال تكنولوجيا المعلومات من جهة أخرى، نلاحظ ان هنالك تزاوجا قد حصل بين المجالين، وأدى حدوث هذا التزاوج إلى ظهور أنماط جديدة رحبة للتعليم تمثلت في وجود العديد من المستحدثات ذات العلاقة Technological Advancementsالتكنولوجية المباشرة بالعملية التعليمية، ومن هذه المستحدثات التعلم E-Learning الألكتروني، وهذا يتطلب وجود أساتذة مدربين ومؤهلين على كيفية التوظيف الجيد له في التعليم و التعامل معه، كما أنه يتطلب منهم القيام بإدوار ووظائف جديدة تتناسب مع متطلبات هذا النوع من التعلم (الطاهر ومصطفى،٢٠١٢).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتعرف الكفاية بأنها "القدرة على أكتساب مجموعة من المعارف والخبرات والمهارات وتكوين الاتجاهات التي تدعه متمكناً من اداء مهمته التعليمية بمستوى محدد من الأتقان "(الحديفي،٢٠٠٣: ٨).

وعرفها الحلبي وسلامة(٢٠٠٤: ٦) بأنها "مجموعة المعارف والمهارات والأتجاهات التي يمتلكها عضو هيئة التدريس وتمكنه من أداء مهامه، ومسؤولياته بمستوى يمكن ملاحظته وتقيمه لضمان جودة العملية التعليمية، وجودة مخرجاتها واستمرارية تطويرها، ومن ثم اعتمادها أكاديمياً".

وعرفتها الفتلاوي(٢٠٠٤) بانها"المقدرة على انجاز النتائج المرغوب فيها مع الاقتصاد في الجهد والوقت والنفقات ".

أما الأحمد(٢٠٠٥) فقد أشار إلى أن الكفاية هي "مجموعة المعارف والمهارات والإجراءات والاتجاهات التي يحتاجها المعلم للقيام بعمله بأقل قدر من الكلفة والجهد والوقت والتي لايستطيع بدونها ان يؤدي واجبه بالشكل المطلوب".

وعرفها الزيادات وقطاوي (٢٠١٠:٨)" بأنها مجموعة المعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات التي توجه سلوك التدريس لدى المعلم وتساعده في إداء عمله داخل الصف أو خارجه بمستوى معين من التمكين، يمكن قياسه بمعايير خاصة متفق عليها".

ويرى خضر(٢٠٠٦) أنه يمكن تصنيف الكفايات الى أربعة أصناف:

١- الكفايات المعرفية: وتتضمن المعلومات والقدرات العقلية والعمليات المعرفية، والمهارات الفكرية الضرورية لأداء الفرد في شتى الأنشطة والمجالات المتعلقة بمهامه.

٢- الكفايات الانفعالية: وتتعلق بميول الفرد واستعداده، وأدائه، وقيمه، وسلوكه ومعتقداته وهي تغطي جوانب كبيرة وعوامل متعددة كالأتجاه نحو المهنة والثقة بالنفس.

٣- الكفايات الادائية: وتتعلق بالأداء الذي يظهره الفرد، وتتضمن المهارات النفسحركية والمواد المتصلة بالتكوين الحركي والبدني.

٤- الكفايات الانتاجية: وتعد المحصلة النهائية، وهي تعتمد على تحصيل الطالب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اما مرعي والحيلة(٢٠٠٢) فقد عرف الكفاية على أنها " المقدرة على عمل شي بفاعلية وإتقان وبمستوى من الأداء وبأقل جهد ووقت وكلفة "وقاما بتقسيم الكفاية الى قسمين:

القسم الأول: الكفاية المعرفية التي تعد متطلب وأساس للكفاية الأدائية.

القسم الثاني: الكفاية الأدائية التي تقسم الى كفايات تعليمية وكفايات مساندة (غيرتعليمية)، واشارا إلى وجود عناصر ثلاثة تتكامل مع بعضها لتكون الكفاية الأدائية وهي:

مكون معرفي: ويشمل الخلفية النظرية التي يحتاج اليها الشخص المعني .

مكون وجداني أو خلقي: ويتمثل في مجموعة الاتجاهات والقيم والمبادئ الأخلاقية التي تتصل بالمهنة لذلك فإن ممارستها أثناء العمل تؤدي إلى الالتزام المهني.

مكون عملي: ويتمثل في جملة المهارات اليدوية واللفظية وغير اللفظية المختلفة.

حددت منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (٢٠٠٨) معايير لكفايات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في ثلاثة محاور هي: إنتاج المعرفة، تعميق المعرفة، محو الأمية التكنولوجية، ووضعت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (٢٠١٠) معايير مقترحة لأداء المعلمين لعام ٢٠١١ كان من أهم بنودها: التدريس الفعال وأستراتيجيات التعلم، معرفة محتوى علوم الحاسوب، المعارف والمهارات المهنية وبيئات التعلم الفعال.

ويذكر زين الدين(٢٠٠٧) ، والمولى(٢٠١١) ، أهم الكفايات التكنولوجية الواجب امتلاكها من قبل المعلم وهي:

أولاً :الكفايات العامة: وتقسم هذه الكفايات الى:

كفايات ذات علاقة بمهارة استخدام الحاسوب: مثل: كيفية استخدام لوحة المفاتيح والفأرة، كيفية التعامل مع وحدات الادخال والاخراج، كيفية التعامل مع سطح المكتب والبرامج والملفات، كيفية التنقل أو الحفظ أوالحذف أو التعديل، كيفية التعامل مع وحدات التخزين، استخدام مجموعة برامج الاوفيس، التغلب على المشكلات الفنية التي تواجهه أثناء الاستخدام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كفايات ذات علاقة بالثقافة الحاسوبية: مثل: معرفة المكونات المادية للكمبيوتر وملحقاته، معرفة برمجيات التشغيل المتنوعة والوسائط التي يعمل بها الكمبيوتر، معرفة المصطلحات المستخدمة في مجال الكمبيوتر، التعرف على الفيروسات وطرق التعامل معها.

كفايات ذات علاقة بالثقافة المعلوماتية: مثل: كيفية الاستخدام والتعامل مع شبكة الانترنت من بريد الكتروني وبحث وغير ذلك والأستفادة منها في العملية التعليمية، كيفية تقييم مصادر المعلومات الالكترونية المتاحة من الإنترنت، القدرة على استخدام الوسائط المتعددة في عملية التعليم، القدرة على تصميم، ونشر الصفحات التعليمية عبر الإنترنت.

ثانياً: كفايات إعداد المقرر الكترونياً: يجب توفير عدد من الكفايات الأساسية من تخطيط وتصميم وتطوير وتقويم، تحديد الأهداف العامة والخاصة لمقرر الرياضيات المراد إعداده الكترونيا، وإعداد برامج الكترونية تقويمية، اثرائية، علاجية للطلبة في مهارات الرياضيات، ادارة المقررعلى الانترنت مع مراعاة القدرات المتفاوتة للطلاب .

ثالثاً:كفايات التعامل مع برامج وخدمات الإنترنت: مثل:التعامل مع الخدمات الأساسية التي تقوم عليها التطبيقات التربوية للشبكة مثل البحث، نقل الملفات، القوائم البريدية، المحادثة، أنشاء المواقع والصفحات وتحديثها ونشرها، تنزيل الكتب وتحميل البرامج الخاصة بمهارات الرياضيات، تأسيس بريد الكتروني والتعامل معه.

وتحتاج هذه الكفايات الى إعداد وتنمية مستمرة وممارسه ليبقى الأستاذ قادراً على تأدية مهامه بفاعلية ومهارة، كما تتطلب هذه الكفايات وجود المعرفة العلمية، وتتركز هذه الكفايات حول كل ما من شانه تحسين العملية التعليمية والأرتقاء بمستواها(العسيلي ،٢٠٠٧).

مجالات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات

من مجالات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات استخدامه في عملية تقويم دروس الرياضيات بحيث يمكن استخدامه في تقويم نتاجات تعلم معين، أو وحدة دراسية مقررة، كما ويمكن استخدامه في التدريب، بأن يقوم المتعلم بالتدرب على ما قام به المعلم بتدريسه في الصف إذ يتم التدرب على تطبيق النظريات، والقواعد الرياضية من خلال تمارين خاصة بتلك النظريات ، والقواعد الرياضية التي تدرب عليها المتعلم باستخدام الحاسوب، وكذلك يستخدم في العاب تعليمية هادفة في مادة الرياضيات مما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يساعد على زيادة اتجاه وجذب الطلاب نحو دراسة الرياضيات، ويستخدم الحاسوب أيضاً في رسم الاشكال الهندسية بتحريك الأدوات الهندسية على الشاشة وتنظيم ظهورها، واختفائها وهذا يؤدي إلى وضوح الرؤيا لدى الطلاب، مما يساعدهم على اتقان مهارة رسم الأشكال، والتمارين الهندسية، واستخدام الأدوات استخداماً صحيحاً، ويمكن استخدام الحاسوب في تعديل بعض المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب مثل المجسمات، والرسوم البيانية، والأشكال الهندسية.

ويمكن أيضاً استخدام الحاسوب في عمل محاكاة لبعض النظريات أو المفاهيم، أو استنتاج بعض القواعد، والقوانين الرياضية، وفحص صحة النتائج، ويسهل حل المسائل الكلامية، ويوضح فحص القوانين، وكذلك يساعد في التعامل مع إعداد كبيرة، وإعطاء عدد كبير من التمارين لتعميق الفهم ويساعد على إعطاء مسائل كلامية من الواقع (روفائيل ويوسف، ٢٠٠١).

ويتيح الحاسوب للمتعلم التنقل بين مكونات المادة التعليمية المحوسبة حسب رغبته والتفاعل معها بسرعة وبدقة مما يقلل الزمن اللازم لاستخدام المعرفة الرياضية باستخدام الحاسوب. كما ويعتبر الحاسوب عاملاً من العوامل المساعدة للتعليم إذ يهيئ الفرصة للطالب كي يتعلم وفق خصائصه وبيئة التعلم ويمكن الطالب من التعلم حسب سرعة استيعابه، وتزود طريقة التعلم باستخدام الحاسوب المتعلمين بمهارات رسم الأشكال الهندسية وتصميمها وفق أسس علمية، ويجري ذلك في بيئة مريحة وممتعة أثناء تعلم الرياضيات وكذلك فأن التقدم العلمي والتكنولوجي يرتبط بالحاسوب وثقافته ارتباطاً وثيقاً، كما يوفر الحاسوب مرونة عالية في الاستخدام والتوظيف في مجالات الحياة كافة وبخاصة في التعلم والتعليم، كما وأكد ذلك جملة من الدراسات العربية والاجنبية التي تناولت أثر استخدام الحاسوب في التحصيل الدراسي واتجاهات الطلبة نحوه.

التكنولوجيا والحاسوب كوسيلة في تعليم الرياضيات

للتكنولوجيا أهمية كبيرة وجوهرية في تعليم وتعلم الرياضيات من خلال تأثيرها على الرياضيات التي يجري تعليمها وتدعم الطلبة، واعتمد المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الامريكية، مبدأ التكنولوجيا بوصفه واحداً من المبادئ التي تقوم عليها الرياضيات المدرسية، وينص هذا المبدأ «على ضرورة استخدام التكنولوجيا في تعليم وتعلم الرياضيات وعلى رأسها الحاسوب والآلات الحاسبة لما لهما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من وافر الأثر في تحسين تعلم الطلبة، وتسهيل تنظيم وتحليل البيانات، والقدرة على القيام بالعمليات الحسابية بدقة وسرعة، والمساعدة على البحث في كافة فروع الرياضيات»، وأصبح الحاسوب والتكنولوجيا التي ترتبط بالحاسوب مساعدين هامين للتعلم في جميع المراحل الدراسية، ويستخدم الحاسوب لجدولة الأنشطة التعليمية المتنوعة ولتزويد الطلاب بالتدريبات والتمارين لأختبار الطلاب، ولتخزين وتحليل البيانات عن تقدم تعلم الطلاب، كما ويستخدم المعلمون والطلاب برامج الحاسوب لمحاكاة المواقف الفيزيقية المعقدة ولحل المشكلات ولنمذجة العمليات العلمية والاجتماعية وتوفر التكنولوجيا صوراً مرئية للأفكار الرياضية بما فيها من حواسيب والآلات حاسبة وتدعم قيام الطلاب بالأستكشاف في أي مجال من مجالات الرياضيات مثل الهندسة، الجبر، الاحصاء، العدد، القياس، من خلال تسهيل عملية تنظيم وتحليل البيانات، وتنفيذ الحسابات بدقة بالغة وكفاءة، لأنه عندما تتوفر للطلاب الأدوات التكنولوجية يتمكنون من التركيز على أتخاذ القرار، والتفكير، والتامل، وحل المشكلات (ابو زينة ،٢٠١٠).

إن استخدام التكنولوجيا من خلال الصوت والرسوم المتحركة ذات الحركة البطيئة من شأنها أن تنمي الفهم والاستيعاب في مادة الرياضيات، كما وتساعد على بناء النماذج الحسية، وربطها بالمواقف المجردة(Kervin ,٢٠٠٧).

وفي برامج تدريس الرياضيات، يجب أن تستخدم التكنولوجيا بتوسع واحساس بالمسؤولية بهدف اثراء تعلم الطلاب للرياضيات، لأن الطلاب يتعلمون بعمق أكبر بالاستخدام المناسب للتكنولوجيا، كما وأن الطلاب يستطيعون اختبار أمثلة أو أشكال تمثيلية أكثر مما هو يدوي عند استخدامهم الحاسوب والالات الحاسبة، وبالتالي يستطيعون التوصل الى التخمينات واختبارها بسهولة أكبر، كما وتؤدي القدرة الحسابية للأدوات التكنولوجية الى توسيع مدى وسهولة وصول الطلبة للمشكلات، وتوفر القوة التصورية للتكنولوجيا نماذج مرئية جيدة يكون بعض الطلاب غير راغبين أو قادرين بالقيام بها بالاعتماد على أنفسهم، كما وتساعد التكنولوجيا في إثراء مدى ونوعية الاستقصاء والبحث Investigation و توفيرها لوسائل مشاهدة الافكار الرياضية من منظورات متعددة، وتساعدهم في تنفيذ الاجراءات الروتينية بسرعة ودقة، كما وأنها توفر الوقت للتفكير والفهم والنمذجة، وتوفر فرصة للتركيز، وذلك حين يقوم الطلاب بالحوار مع المعلم أو مع بعضهم حول الاشياء التي تظهر على الشاشة(أبو زينة ،٢٠١٠).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن استخدامنا للحاسوب يولد إحساساً بصحة العلاقات التي يكتشفها المتعلم بنفسه، من خلال تعامله مع حركة المفهوم الهندسي، أو الإنشاء الهندسي(ميخائيل ، ٢٠٠٩).

من خلال استخدام الأدوات التكنولوجية بما فيها الحاسوب يتمكن الطلاب من أن يفكروا بقضايا أكثر عمومية، يمكنهم أيضاً نمذجة وحل مشكلات معقدة لم تكن موجودة من قبل ويمكن أستخدام التكنولوجيا في ازالة الفصل السطحي بين المواضيع في الجبر والهندسة، وتحليل البيانات عن طريق تمكين الطلاب من استخدام أفكار من مجال رياضي ما في مجال اخر، توفر التكنولوجيا فرصاً للمتعلمين الذين يعانون من صعوبات تنظيمية وتساعد ايضاً على تكييف التدريس حسب حاجات الطلاب، فالطلبة الذين يعانون من تشتت الانتباه بسهولة يمكن أن يركزوا انتباههم أكثر على مهمات تتعلق بالحاسوب، ويمكن للمعلمين استخدام التكنولوجيا في إيجاد او اختيار مهمات رياضية كالرسم (الصور) والحساب، وربط المهارات والاجراءات بتطور فهم رياضي أكثر عمومية.

أن العمل على تشبيهات الحاسوب للأجسام المادية، واللوغو يمكن الأطفال من توسيع تجربتهم المادية وتطوير فهم أولي لبعض الأفكار المعقدة كاستخدام الخوارزميات، كما وأن برامج الهندسة الدينامية تسمح بالتجريب على عائلات من الأجسام الهندسية مع تركيزها على التحويلات الهندسية (ابوزينة،٢٠١٠).

وترى الباحثة أن التطور العلمي الهائل والمتسارع في مجال التكنولوجيا يحتم على وزارة التعليم العالي والبحث العلمي إعداد أساتذة على مستوى عال من التأهيل والتدريب، كي يتمكنوا من التعامل مع كل ماهو جديد في هذا المجال، وكذلك الاستفادة من تلك التكنولوجيا وتوظيفها في الميدان التربوي، وهذا يتطلب أجراء دورات تدريبية وتوفير وإعداد برامج تعليمية تساعد الأساتذة على امتلاك تلك الكفايات، وتجعلهم قادرين على استخدامها والتعامل معها بشكل افضل.

ثانياً:الدراسات السابقة

هدفت هذه الدراسة التعرف على درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية، وأوردت الباحثة بعض الدراسات السابقة التي تناولت الحاسوب والكفايات الحاسوبية ومعلمي الرياضيات واعضاء هيئة التدريس، وتم عرض الدراسات السابقة من الاقدم إلى الأحدث وفيما يلي تفصيل ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أجرى هو(Hou، ٢٠٠٤) دراسة في كوريا هدفت إلى تحديد أهم الكفايات التكنولوجية التي يحتاجها معلمي المرحلة الثانوية لممارسة مهنة التدريس بشكل فعال، وحددت الدراسة أيضا مدى امتلاكهم وممارستهم لهذه الكفايات، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة للدراسة وتكونت فقرات الاستبانة من(٤٩) كفاية موزعة على أربعة مجالات وهي: مجال توظيف الوسائل التكنولوجية وتفعيلها داخل الغرفة الصفية، ومجال تحفيز المتعلمين للتعلم، ومجال إنتاج الوسائل التكنولوجية عن طريق المواد الخام المتوفرة في البيئة المحلية، ومجال تخزينها وإجراء الصيانة الدورية لها وتكونت عينة الدراسة من(٢٠٠) معلم ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية في كوريا، واظهرت نتائج الدراسة أن معلمي المرحلة الثانوية يمتلكون الكفايات المعرفية بنسبة(٨٠٪) في حين احتل مجال تحفيز المتعلمين للتعلم في المرتبة الأولى وجاء مجال تخزين الوسائل التكنولوجية وصيانتها المستمرة بالمرتبة الثانية، كما وأظهرت النتائج الى ان درجة الممارسة للكفايات التكنولوجية جاء بدرجة متوسطة، كما دلت النتائج أن معلمي المواد العلمية هم اكثر استخداماً للكفايات التكنولوجية من معلمي المواد الأدبية.

اجرى كل من الزعبي وبني دومي (٢٠٠٧) الى استقصاء أثر طريقة التعلم المتمازج في تحصيل طلاب الصف الرابع الابتدائي في مادة الرياضيات، وفي دافعيتهم نحو تعلمها، وقد استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٧١) طالباً وطالبة من المدرسة النموذجية التابعة لجامعة مؤتة في الأردن موزعين على أربع شعب صفية أختيرمنهم (٣٨) طالباً وطالبة في المجموعة التجريبية، و(٣٣) طالباً وطالبة في المجموعة الضابطة، حيث تم تدريس المجموعة التجريبية وحدة الإحصاء والإحتمالات وهي الوحدة الرابعة من كتاب الرياضيات للصف الرابع الفصل الثاني، باستخدام طريقة التعليم المتمازج، والمجموعة الضابطة تم تدريسها نفس الوحدة بالطريقة التقليدية. وأظهرت نتائج الدراسة الى تفوق طلبة المجموعة التجريبية، ويوصي الباحثان على تبني طريقة التعلم المتمازج في تدريس الرياضيات، وتوفير مختبر حاسوب خاص بالمواد العلمية في المدرسة، وعقد دورات تدريبية للمعلمين في وزارة التربية والتعليم بحيث يتم تدريبهم على كيفية تنفيذ التعلم المتمازج والتعليم الألكتروني، وضرورة توفير مشرف مختبر حاسوب خاص بالمواد العلمية، ومشرف مختبر حاسوب لمساعدة المعلمين والطلاب أثناء تنفيذ التعليم الألكتروني في المدرسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقام كل من هيان وأتسيوسي وماتسورة (Haiayan,Atsusi & Mansureh, ٢٠١٠)، إلى قياس أثر العاب حاسوبية حديثة على تحصيل الطلبة في الرياضيات ودافعيتهم نحوها، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، و اجرى مقابلات مع معلمي الرياضيات الذين اشتركت صفوفهم في الدراسة.

و تكونت عينة الدراسة من (١٩٣) طالب وطالبة، موزعين على مجموعتين: مجموعة ضابطة تعلمت بالطريقة التقليدية، ومجموعة تجريبية تعلمت باستخدام الألعاب الحاسوبية، وأظهرت نتائج الدراسة إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية، وتحسنت دافعيتهم نحو تعلم الرياضيات.

وقام العتيق(٢٠١١) بدراسة هدفت إلى التعرف على درجة امتلاك وممارسة أعضاء هيئة التدريس للكفايات التكنولوجية في ضوء متغيري الخبرة التعليمية والمؤهل العلمي في المملكة العربية السعودية، وأعتمد الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٠)عضو من أعضاء هيئة التدريس. وكشفت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك وممارسة الكفايات التكنولوجية التعليمية على الإداة الكلية كانت متوسطة، وكشفت النتائج أيضاً بأنه لايوجد إختلاف في تقدير أعضاء هيئة التدريس لدرجة توافر الكفايات التكنولوجية التعليمية تبعاً لأختلاف متغيري المؤهل العلمي والخبرة التعليمية، مع وجود أختلاف في مجال تصميم التدريس بأستخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية لصالح أعضاء هيئة التدريس من حملة مؤهل الدكتوراه، ووجود أختلاف في تقدير أعضاء هيئة التدريس لدرجة ممارسة الكفايات التكنولوجية التعليمية تبعاً لأختلاف متغير المؤهل العلمي على الاستبانة الكلية، وعلى مجالات تصميم التدريس باستخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية، واستخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية، والتقويم باستخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية لصالح أعضاء هيئة التدريس من حملة مؤهل الدكتوراه، وبينت النتائج عدم وجود أختلاف في تقدير أعضاء هيئة التدريس لدرجة ممارسة الكفايات التكنولوجية التعليمية تبعاً لأختلاف مؤهل الخبرة التعليمية .

وأجرى المجالي واخرون(٢٠١٢) دراسة هدفت إلى عقد مقارنة لاستخدام معلمي الرياضيات واللغة العربية واللغة الإنجليزية للمناهج المحوسبة المحملة في المدارس الاستكشافية (EduWave) على منظومة التعلم الإلكتروني وقد أعد الباحث أستبانة وصحيفة للمقابلة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من جميع المعلمين والمعلمات الذين يدرسون مناهج الرياضيات واللغة العربية واللغة الإنجليزية المحوسبة للصفوف الثامن والتاسع والعاشر في عمان، وأظهرت نتائج الدراسة أن معلمي الرياضيات احتلوا المرتبة الأولى في استخدامهم للمناهج المحوسبة، يليهم معلمو اللغة العربية ثم معلمو

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اللغة الإنجليزية، كما وكشفت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام معلمي الرياضيات واللغة العربية واللغة الإنجليزية للمناهج المحوسبة تعزى لمتغيري الجنس وسنوات الخبرة.

وهدفت دراسة العبيد (٢٠١٢) إلى التعرف على واقع التعليم الالكتروني في الجامعات السعودية ومدى تفاعل أعضاء هيئة التدريس مع الأنظمة التعليمية المتاحة، أجريت هذه الدراسة على عينة من جامعة الملك فيصل بإعتبارها نموذجاً مشابهاً لغيرها من الجامعات السعودية، أستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة والمقابلة لجمع بيانات الدراسة كما استخدمت عدد من الأختبارات الإحصائية لتحليل البيانات مثل معاملات المصادفة وكأي تربيع و"باي وكرامير"وغيرها. وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى أن % ٦٥ من الأساتذة استخدموا برامج التعليم الالكتروني بينما % ٣٢ منهم لم يستفيدوا منها، ونسبة % ٢,٢ منهم استخدموها بشكل فعال. كما بينت نتائج الدراسة أن هنالك الكثير من الاساتذة ما نسبته % ٥٢,٢ من العينة لا يعلمون عن برامج التعليم الالكتروني التي توفرها الجامعة . كما أظهرت النتائج ايضاً أن النوع يؤثرتاثيراً طفيفاً في مدى الإلمام والدراية بهذه البرامج.

وهدفت دراسة أجرتها كاتي(Katie,٢٠١٢) إلى معرفة أثر استخدام التقنيات التعليمية في فهم الطلبة للكسور، واستخدمت الباحثة استبانة للوالدين واستبانة للمعلمين وبطاقة تقريرية وسجل المعلم وأمتحان قبلي وبعدي وتكونت عينة الدراسة من(٢٩) طالبا من طلبة الصف الرابع الابتدائي في مدرسة شاوني الأبتدائية في ميتشكن واديتشيبيوا في شوني. وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن الوسائل تساعد الطلبة الموهوبين في طرح أسئلة على أنفسهم وتحفيز التفكير بعمق أكبر في المفهوم الرياضي الذي اتقنوه، وكشفت نتائج الدراسة أيضاً استخدام التقنيات تساعد في تحسين تحصيل الطلبة وجعل تعلم الرياضيات أكثر متعة، كما وكشفت الدراسة أهمية التقنيات اليدوية في مساعدة الطلبة الذين يعانون في تعلم الرياضيات لأنهم يتعلمون من خلال الحواس والخبرة المباشرة مع الوسيلة التعليمية.

وأجرى كل من تاسير والعبور وعبد الحليم وهارون(Tasir, Abour, Abd Halim, Harun ,٢٠١٢) دراسة هدفت إلى معرفة العلاقة بين ثلاثة متغيرات رئيسية شأنها أن تجعل من التكامل في أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عملية سهلة، وأجريت هذه الدراسة في ماليزيا، وكانت المتغيرات الثلاث هي: كفايات معلمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، رضا المعلمين عن برامج التدريب وتكنولوجيا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعلومات والاتصالات، ومستوى الثقة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبينت نتائج الدراسة أن المعلمين الماليزيين كانوا على مستوى عال من الكفاية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والرضا نحو البرامج التدريبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومستوى الثقة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكشفت النتائج أيضاً أن معامل الارتباط بين كفاية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمعلمين ومستوى الثقة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع رضا المعلمين عن برامج التدريب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كان معتدل، وبينت النتائج أيضاً أن معامل الارتباط بين كفاية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمعلمين ومستوى الثقة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كانت مرتفعة .

وقام سلام(٢٠١٣) بدراسة هدفت إلى تعرف درجة توافر كفايات التعلُّم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة إب بالجمهورية اليمنية، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم استبانة مكونة من (٤٦) فقرة موزعة على أربعة محاور، وتكونت عينة الدراسة من (٧٧) عضو هيئة تدريس، وأظهرت نتائج الدراسة أن أعضاء هيئة التدريس في جامعة إب بالجمهورية اليمنية، تتوافر لديهم كفايات التعلُّم الإلكتروني في محور استخدام الشبكات والإنترنت بدرجة عالية ومحور استخدام الحاسب الآلي وملحقاته، في حين تتوافر لديهم كفايات ثقافة التعلُّم الإلكتروني، وتصميم وإدارة التعلُّم الإلكتروني بدرجةً متوسطةً، واظهرت نتائج الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية في جميع محاور الأداة، تعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية في التعلُّم الإلكتروني، ولصالح من حضروا ثلاث دورات فأكثر ولم تظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية في درجة التوافر تعزى للرتبة الأكاديمية، أو عدد سنوات الخبرة في التدريس، في حين ظهرت فروق في محوري أستخدام الحاسب الآلي وملحقاته، واستخدام الشبكات والإنترنت تعزى لمتغير الكلية، ولصالح الكليات العلمية. وفي ضوء نتائج الدراسة قدم الباحث عدد من التوصيات والمقترحات، منها إجراء دراسة مماثلة تشمل بقية الجامعات اليمنية، والاستفادة من نتائج هذه الدراسة عند إعداد البرامج التدريبية الخاصة بأعضاء هيئة التدريس في مجال التعلُّم الإلكتروني.

وقام عيادات وحميدات(٢٠١٣) بدراسة هدفت إلى معرفة درجة توظيف الكفايات الحاسوبية المكتسبة من مساق برامج الأطفال المحوسبة في التدريس من قبل معلمات التدريب الميداني ومعوقات توظيفها، ولتحقيق أغراض الدراسة قام الباحثان بتطوير استبانتين الأولى تتعلق بدرجة توظيف الكفايات الحاسوبية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في التدريس والثانية تتعلق بمعوقات التوظيف، وقد تكونت عينة الدراسة من(٥٦) طالبة خلال الفصل الثاني من العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١١ يتدربن في الميدان. وكشفت نتائج الدراسة أن توظيف الكفايات الحاسوبية في التدريس من قبل معلمات التدريب الميداني جاءت بدرجة متوسطة. كما أظهرت النتائج أن أبرز معوقات التوظيف هو قلة عدد مختبرات الحاسوب في المدرسة وعدم الرغبة في استخدام الحاسوب.

وأجرت الخطاطبة (٢٠١٣) دراسة هدفت إلى تعرف درجة استخدام معلمي الرياضيات للحاسوب في تدريس الرياضيات. وقامت الباحثة بإعداد استبانة لجمع البيانات وتم التاكد من صدقها ومعامل ثباتها من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين، وتكونت عينة الدراسة من (١٥٠) معلماً ومعلمه، وبعد عملية جمع الاستبيانات تم ترميزها ومعالجتها احصائياً وبينت نتائج الدراسة على أنه توجد فروق ذات دلالة أحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٥)، من حيث درجة أستخدام معلمي الرياضيات للحاسوب تعزى إلى متغير الجنس وبينت النتائج أن أعلى الاوساط الحسابية كانت لصالح الذكور، وتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٥) من حيث درجة استخدام معلمي الرياضيات للحاسوب تعزى إلى متغير تخصص المعلم وكشفت النتائج أن أعلى الاوساط الحسابية كانت لصالح تخصص معلم الصف، وتوجد فروق ذات دلالة أحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٥) من حيث درجة استخدام معلمي الرياضيات للحاسوب تعزى إلى متغير المؤهل العلمي كما وأظهرت النتائج أن أعلى الاوساط الحسابية كانت لصالح فئة الدبلوم، وتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٥) من حيث درجة استخدام معلمي الرياضيات للحاسوب تعزى إلى متغير سنوات الخبرة وبينت النتائج أن أعلى الاوساط الحسابية كانت لصالح فئة الاكثر من عشر سنوات، وتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(٠,٠٠٥) من حيث درجة استخدام معلمي الرياضيات للحاسوب تعزى إلى متغير الصف وبينت النتائج أن أعلى الأوساط الحسابية كانت لصالح فئة الصف الثالث.

وقام البلوي (٢٠١٣) بدراسة هدفت إلى درجة امتلاك معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية في محافظة القريات بالمملكة العربية السعودية لكفايات تكنولوجيا التعليم ودرجة ممارستهم لها في ضوء متغيرات الخبرة العلمية والدورات الحاسوبية وقام الباحث بإعداد استبانة مكونة من(٥٩) كفاية موزعة على خمسة مجالات، مجال التدريس، مجال التقويم، مجال اختيار أدوات تكنولوجيا التعليم، ومجال استخدام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أدوات تكنولوجيا التعليم، ومجال التخطيط والتصميم، وتكونت عينة الدراسة من(٩٥) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات، أختيروا بالطريقة القصدية، وكشفت نتائج الدراسة أن معلمي الرياضات في مدارس محافظة القريات يمتلكون كفايات تكنولوجيا التعليم بدرجة قليلة على جميع مجالات الكفايات، باستثناء كفايتين جاءت بدرجة متوسطة، وأظهرت النتائج الى عدم وجود فروق ذات دلالة أحصائية تعزى لمتغيرات المؤهل العلمي، والخبرة التعليمية، والدورات الحاسوبية في درجة امتلاك كفايات تكنولوجيا التعليم ودرجة الممارسة، وأظهرت نتائج الدراسة أن ممارسة معلمي الرياضيات لكفايات تكنولوجيا التعليم كانت بدرجة قليلة.

وقام قزق(٢٠١٤) بدراسة هدفت إلى التعرف على واقع امتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة مؤتة لكفايات تطبيق التعلم الألكتروني من وجهة نظرهم والكشف عن العوامل التي يعزى اليها ذلك ولغرض تحقيق الهدف الذي اجريت من أجله الدراسة فقد طور الباحث استبانة من خلال الرجوع إلى الدراسات السابقة ذات العلاقة مكونة من خمسة مجالات: كفايات تطبيقية، وكفايات معرفية، وكفايات استخدام تقنيات التعليم، وكفايات طرق التدريس وأخيراً كفايات ادارية، وتكونت عينة الدراسة من(٢٠٠) عضو هيئة تدريس في جامعة مؤتة موزعين على كافة التخصصات، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق في مستوى التخصص في درجة امتلاك كفايات تطبيق التعلم الالكتروني، وبينت نتائج الدراسة أيضاً إلى امتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة مؤتة لكفايات تطبيق التعلم الالكتروني بدرجة متوسطة. وكشفت نتائج التحليل وجود فروق في درجة امتلاك كفايات تطبيق التعلم الالكتروني .

وأجرى الأسطل(٢٠١٤) دراسة كشفت عن مدى توافر مهارات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسية الدنيا بمدارس وكالة الغوث بقطاع غزة من وجهة نظرهم، وقام الباحث بتصميم استبانة لغرض جمع بيانات الدراسة، وكانت الاستبانة مكونة من(٣٨) فقرة موزعة على مجالين: أولهما اساسيات الحاسوب والإنترنت والثاني تطبيقات الحاسوب في تدريس الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من معلمي مرحلة التعليم الأساسية الدنيا بلغ عددها(٢٠٨)معلماً ومعلمة اختيروا عشوائياً. وكشفت نتائج الدراسة إلى أن مهارات المعلمين في مجال أساسيات الحاسوب والإنترنت جاءت بدرجة متوسطة، ومهارات المعلمين في استخدام الحاسوب بوجه عام جاءت بدرجة متوسطة ايضا، أما مهارات مجال تطبيقات الحاسوب في تدريس الرياضيات فقد جاءت بدرجة قليلة. كما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى توافر مهارات استخدام الحاسوب تعزى لمتغير الدورات التدريبية لصالح المعلمين الذين التحقوا بدورات تدريبية، وكذلك بالنسبة لمتغير المؤهل الدراسي لصالح المعلمين من حملة شهادة البكالوريوس مقارنة بزملائهم من حملة شهادة الدبلوم، أما بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة فقد جاءت لصالح المعلمين ذوي الخبرة من(١-٥) سنوات مقارنة بزملائهم ذوي الخبرة الأكثر من(١٠) سنوات.

أجرى حناوي وبراهمة(٢٠١٤) دراسة هدفت إلى تقويم قدرات اعضاء هيئة التدريس في مجال التعليم الالكتروني في جامعة القدس المفتوحة، والتعرف الى واقع تلك القدرات في ضل عدد من متغيرات الدراسة ولغرض جمع البيانات طور الباحثان استبانة شملت عدد من المتغيرات المستقلة، كما شملت ثمانية محاور ضمت(١١٨) فقرة وقد طبقت الكترونياً بعد عرضها على المحكمين و التاكد من صدقها وثباتها، وتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس جميعهم في الجامعة والبالغ عددهم(١٧٠٩)عضو هيئة تدريس وأختيرت منهم عينة بالطريقة العشوائية الطبقية تبعا لكليات الجامعة، حيث تكونت من (٥٧٣) عضو هيئة تدريس أي نسبة (٣٣٪) من مجتمع الدراسة الكلي وكشفت نتائج الدراسة إلى أن الدرجة الكلية لقدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال التعلم الألكتروني في جامعة القدس المفتوحة كانت مرتفعة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(٠,٠٠٥) في قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال التعلم الألكتروني في جامعة القدس المفتوحة تعزى للمتغيرات: الخبرة العلمية والكلية في مجال التعلم الألكتروني والورشات التنشيطية وعدد الدورات التدريبية، بينما لم توجد فروق ذات دلالة أحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وهدفت دراسة الزهراني(٢٠١٤) إلى تقصي مدى فاعلية استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والتفكير الاستدلالي والأتجاه نحوها، ونظراً لطبيعة الدراسة استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٨) طالبة من طالبات الصف الرابع الابتدائي، وقامت الباحثة بإخضاع العينة إلى(اختبار التحصيل وأختبار تفكير أستدلالي ومقياس أتجاه) قبلياً وبعدياً. وأظهرت الدراسة عدة نتائج كان من أهمها فاعلية التدريس بأستخدام الحاسوب في تنمية التحصيل والتفكير الاستدلالي والاتجاه نحو الرياضيات، حيث كانت الفروق دالة أحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهدفت دراسة العنزي(٢٠١٦) إلى التعرف على درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة شقراء لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، وقام الباحث بتصميم أستبانة شملت عدداً من المحاور منها البرمجيات التعليمية المتوفرة في الجامعة، والدورات التدريبية في هذا المجال، والتطبيقات المستخدمة في التعليم، والمعيقات التي تحول دون استخدامهم لها، وأظهرت النتائج أن أكثر البرامج استخداماً هي برامج قواعد البيانات، وان معدل الاستخدام العام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل أعضاء هيئة التدريس في العملية التعليمية متوسطاً بشكل عام، كما وأظهرت النتائج أن نسبة ٤٠٪منهم لم يتمكنوا من الالتحاق بدورات تدريبية في هذا المجال، وكشفت الدراسة أن هناك عدد من الصعوبات التي تعيقهم دون استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، وبينت الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية في استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة شقراء لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية تعود إلى الخبرة التدريسة.

وقام العرب (٢٠١٦) بدراسة للتعرف على درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس في الجامعة لمهارات أستخدام الإنترنت، وتم تطوير أستبانة كاداة لجمع البيانات، وتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس العاملين في جامعة البلقاء التطبيقية بكليات أقليم الشمال، وتم أختيار العينة بالطريقة العشوائية وتكونت من(١٩٦)عضو هيئة تدريس، وأظهرت نتائج الدراسة الى أن مهارات استخدام الانترنت لدى أعضاء هيئة التدريس متوسطة، وإلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى(٠,٠٥) في مستوى درجة امتلاك مهارات استخدام الإنترنت والتي تعزى الى متغيرات الخبرة، والكلية، ولصالح الكليات العلمية وأصحاب الخبرات العالية، كما وانه لم تظهر فروقا دالة إحصائيا عند مستوى(٠,٠٥) في مستوى درجة امتلاك مهارات استخدام الإنترنت تعزى لمتغير الرتبة الأكاديمية، وفي ضوء النتائج اوصت الدراسة بعمل برامج ودورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لزيادة امتلاكهم لمهارات استخدام الانترنت .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعقيب على الدراسات السابقة :

بينت الدراسات السابقة كفايات التعلم الالكتروني والكفايات التكنولوجية ومدى امتلاكها من قبل أعضاء هيئة التدريس وأهمية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في العملية التعليمية، من حيث تحسينها لأداء المعلمين والطلبة، وتطوير بيئة التعلم، وتنمية اتجاهات المعلمين والطلبة نحو توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية، وقد تنوعت هذه الدراسات وشملت ميادين تربوية ومستويات تعليمية متنوعة تراوحت ما بين التعليم الاساسي، والتعليم الثانوي، والتعليم الجامعي، وقد اختلفت أيضا الميادين العلمية التي أجريت فيها. حيث تتفق الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في اتباع المنهج الوصفي، كما تتفق مع أغلب الدراسات السابقة في أستخدام الاستبانة كأداة للدراسة فضلاً عن أنها تتفق مع دراسة كل من (Gorman,٢٠١١&Felck,٢٠١٠، والعتيق، ٢٠١١، والعبيد واخرون، ٢٠١٢، وسلام، ٢٠١٣، وصيام، ٢٠١٣، وحناوي وبراهمه، ٢٠١٤، وقزق، ٢٠١٤، والعنزي، ٢٠١٦، والعرب،٢٠١٦) في إجرائها على أعضاء هيئة التدريس في الجامعات ولكنها تختلف عن هذه الدراسة في أن هذه الدراسة سوف تجرى على أعضاء هيئة التدريس ممن يدرسون الرياضيات، كما وتتفق مع دراسة البلوي ،٢٠١٣ في الهدف الذي اعدت من اجله الدراسة، في حين تختلف مع دراسة كل من (العجلوني والحمران، ٢٠٠٩، والمعيوف، ٢٠٠٩، والمجالي واخرون، ٢٠١٢، وعيادات وحميدات، ٢٠١٣، والخطاطبة، ٢٠١٣، والبلوي، ٢٠١٣، والزهراني، ٢٠١٤، والاسطل، ٢٠١٤ و Celik, ٢٠١٢ & Katie,٢٠١٢ Hou, ٢٠٠٤، Tasir,Abour, Abd Halim, Harun,٢٠١٢). التي تكونت العينة فيها من المعلمين او الطلبة.

وبتحليل مجمل ما تناولته هذه الدراسات، يلاحظ ان توظيف وممارسة الكفايات التكنولوجية لم يصل إلى المستوى المطلوب الامر الذي يتطلب تناول هذا الامر بالبحث والدراسة، مما يعزز من أجراء الدراسة الحالية، وبالتالي فان مايميز الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات السابقة أنها اهتمت بتناول أساتذة الرياضيات بدرجة(دكتوراه) ممن يقومون بتدريس الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية، وهذا مالم تتناوله الدراسات السابقة، وتوفير اساتذة على درجة من الكفاءة، فضلاً عن أن الدراسة الحالية جمعت مابين تناول امتلاك الكفايات الحاسوبية وممارسة هذه الكفايات، مما يعزز من موقعها بين الدراسات التي تناولت هذا المجال، كما تختلف الدراسة الحالية عن جميع الدراسات السابقة في الهدف الذي تسعى من خلاله في الكشف عن درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً للمنهج المستخدم في الدراسة، وكذلك مجتمع الدراسة وعينتها، ووصفاً لأداة الدراسة وطرق التحقق من صدقها وثباتها، والإجراءات المتبعة في تنفيذ الدراسة، فضلاً عن المعالجات الإحصائية لتحليل البيانات.

منهج الدراسة:

بعد اطلاع الباحثة على المناهج البحثية والدراسات السابقة، وبعد تحديدها مشكلة الدراسة قامت الباحثة بالاعتماد على المنهج الوصفي المسحي لإجراء الدراسة، لمناسبته وطبيعة الدراسة وأهدافها، لكونها تهتم في وصف امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية، حيث يعد هذا المنهج الأنسب لإجراء مثل هذا النوع من الدراسات من وجهة نظر العديد من الباحثين.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع اساتذة الرياضيات بدرجة(دكتوراه) العاملين في كليات التربية في الجامعات العراقية الحكومية والتابعين لمحافظات الوسط والجنوب من العام الدراسي٢٠١٦-٢٠١٧، والبالغ عددهم(١٢٧) استاذاً، أختير منهم (١١٢) استاذاً كعينة للدراسة وبالتالي تم توزيع الاستبانة على جميع أفراد عينة الدراسة، وبعد جمع البيانات بلغ عدد الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل الاحصائي(٩٥) استبانة شكلت عينة الدراسة بشكلها النهائي.

أداة الدراسة:

جرى استخدام الاستبانة بوصفها أداة للدراسة، وذلك لملاءمتها لطبيعة هذه الدراسة، بغرض جمع المعلومات والبيانات والإجابة عن أسئلة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بناء اداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة المتعلقة بدرجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية، قامت الباحثة بمراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والإفادة من آراء المختصين وذوي الخبرة. حيث تم وضع قائمة بالكفايات المرتبطة بقياس درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية، وقد تم صياغتها على شكل استبانة، تكونت بصورتها الاولية من(٥٠) كفاية، لغايات التحكيم، توزعت في ثلاثة مجالات: كفايات حاسوبية عامة واشتمل على(١٥) كفاية، استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات واشتمل(٢٢) كفاية، استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات(١٣) كفاية، ونظمت هذه الكفايات على شكل استبانة تكونت من قسمين، القسم الأول تضمن درجة امتلاك الكفاية، وتضمن القسم الثاني درجة ممارسة الكفاية.

المعيار الإحصائي:

تم اعتماد سلم ليكرت الخماسي لتصحيح أدوات الدراسة، بإعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس(بدرجة كبيرة جدا، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة، بدرجة قليلة جدا) وهي تمثل رقمياً(٥ ،٤ ،٣ ،٢ ،١) على الترتيب، وقد تم تصنيفها إلى ثلاث مستويات لسهولة تفسير النتائج، من خلال استخدام معادلة المدى الأتية:

طول الفئة =المدى ÷عدد المستويات (مرتفع، متوسط، منخفض)

المدى =اكبر قيمة لفئات الاجابة – أصغر قيمة لفئات الاجابة

المدى = ٥ - ١ =٤

وبالتالي يكون طول الفئة = ٤ ÷ ٣ =١,٣٣

وعليه يكون:(الحد الادنى= من ١ الى٢,٣٣)(الحد المتوسط=اكثر من ٢,٣٣-٢,٦٧) (الحد الأعلى= ٣,٦٧ - ٥)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهكذا تصبح الأوزان على النحو الآتي:

- المتوسط الحسابي بين(٣,٦٨-٥,٠٠) يعني أن درجة الامتلاك والممارسة لأساتذة الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية كبيرة.

- المتوسط الحسابي بين(٢,٣٤-٣,٦٧) يعني أن درجة الامتلاك والممارسة لأساتذة الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية متوسطة.

- المتوسط الحسابي بين(١,٠٠- ٢,٣٣) يعني أن درجة الامتلاك والممارسة لأساتذة الرياضيات في كليات التربية الجامعات العراقية قليلة.

دلالات صدق اداة الدراسة وثباتها:

تم استخراج دلالات صدق وثبات أداة الدراسة قبل تطبيقها على عينة الدراسة الأصلية كما يلي:

صدق أداة الدراسة

تم التأكد من صدق أداة الدراسة بطريقتين: الأولى قبل التطبيق وتمثلت في صدق المحكمين، والثانية بعد التطبيق على عينة استطلاعية بلغ حجمها خمسة عشر استاذاً، وتمثلت في صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.

أ- الصدق الظاهري(صدق المحكمين):

تم التأكد من صدق الأداة بصورتها الأولية بعرضها على تسعة عشر محكماً في الجامعات الأردنية والعراقية في تخصص أساليب تدريس الرياضيات وتكنولوجيا التعليم وعلوم الحاسوب والقياس والتقويم. حيث طلب منهم تحكيم الأداة كما ورد في خطاب التحكيم الموجه اليهم، وبعد إعادة نسخ الأداة من المحكمين، قامت الباحثة بدراسة تعديلاتهم ومقترحاتهم، وأجريت التعديلات المطلوبة، حيث أصبحت الأداة بعد التحكيم مكونة من(٤٦) كفاية، والملحق(٢) يوضح ذلك.

وقد صممت الاستجابة على أداة الدراسة، وفق مقياس ليكرت Lekert الخماسي، كما يلي:

(كبيرة جدا (٥) درجات، كبيرة (٤) درجات، متوسطة (٣) درجات، قليلة (درجتان)، قليلة جدا(درجة واحدة)).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب- صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة:

بهدف التأكد من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة بعد الإنتهاء من إجراءات التحكيم، تم تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة، تكونت من(خمسة عشر) أستاذاً من أساتذة الرياضيات، حيث تم تحليل كفايات المقياس وحساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين كل كفاية من الكفايات، حيث أن معامل الارتباط هنا يمثل دلالة للصدق بالنسبة لكل كفاية في صورة معامل ارتباط بين كل كفاية وبين الدرجة الكلية من جهة، وبين كل كفاية وبين ارتباطها بالمجال التي تنتمي إليه، وبين كل مجال والدرجة الكلية من جهة أخرى، وقد تراوحت معاملات ارتباط الكفايات مع الأداة ككل ما بين(٠,٥١-٠,٩٢)، ومع المجال(٠,٥٤-٠,٩٦) والجدول (١) يبين ذلك.

جدول(١)

قيم معاملات الارتباط لقياس الإتساق الداخلي بين الكفايات والدرجة الكلية والمجال التي تنتمي إليه

رقم الكفاية	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الكفاية	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الكفاية	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة
١	.٧٣**	.٦٧**	١٧	.٦٨**	.٥١*	٣٣	.٦٢*	.٥٥*
٢	.٦٥**	.٥٩*	١٨	.٦٣*	.٥١*	٣٤	.٨٢**	.٧٦**
٣	.٦٤**	.٦٧**	١٩	.٦٦**	.٥٨*	٣٥	.٦١*	.٥٥*
٤	.٦٧**	.٥٢*	٢٠	.٧٢**	.٦٧**	٣٦	.٥٤*	.٦٠*
٥	.٧٦**	.٥٩*	٢١	.٦٤*	.٥١*	٣٧	.٦٥**	.٦٢*
٦	.٨١**	.٥٢*	٢٢	.٨٣**	.٦٩**	٣٨	.٦١*	.٥٧*
٧	.٦٠*	.٥٤*	٢٣	.٦٦**	.٥٢*	٣٩	.٥٩*	.٦٤*

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٨	.٧٠**	.٥٤*	٢٤	.٩٦**	.٩٢**	٤٠	.٦٤*	.٦٦**
٩	.٧٣**	.٧٢**	٢٥	.٦٣*	.٥٧*	٤١	.٧١**	.٥٨*
١٠	.٥٩*	.٦٢*	٢٦	.٦٩**	.٦٢*	٤٢	.٦٣*	.٦٠*
١١	.٦٠*	.٥٣*	٢٧	.٨١**	.٦٣*	٤٣	.٦٧**	.٥٨*
١٢	.٦٤**	.٥٦*	٢٨	.٧٢**	.٦٤**	٤٤	.٦٩**	.٥٨*
١٣	.٧١**	.٥٣*	٢٩	.٨٩**	.٧٦**	٤٥	.٨٤**	.٧٠**
١٤	.٦١*	.٦٣*	٣٠	.٥٩*	.٦٩**	٤٦	.٦٥**	.٥٢*
١٥	.٦٥**	.٦٢*	٣١	.٦٩**	.٧٣**			
١٦	.٦٠*	.٥٥*	٣٢	.٧١**	.٧٦**			

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠١).

تشير النتائج في الجدول(١) إلى أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيا، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الكفايات، مما يشير الى مناسبة الكفايات لقياس المجال الواردة فيه.

ثبات أداة الدراسة:

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، استخدمت طريقة الاختبار وإعادة الاختبار(test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكوّنة من(خمسة عشر) استاذاً، ومن ثم تم حساب معامل إرتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين. وحسب أيضاً معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول رقم(٣) يبين معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا""Cronbachs alpha وثبات الإعادة للمجالات والأداة ككل واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٢)

معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
كفايات حاسوبية عامة	.٩٥١	٠,٨٥
مجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات	.٩٦٢	٠,٩٠
مجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات	.٩٤٦	٠,٨٣
الاداة ككل	.٩٧٧	٠,٩٣

إجراءات الدراسة:

الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة في بناء أداة الدراسة.

مخاطبة عمادة كلية العلوم التربوية في جامعة آل البيت لإجراء المخاطبات اللازمة لإخذ الموافقات من الدوائر المعنية، والملحق رقم(٤) يمثل صورة عن موافقة السفارة العراقية وموافقة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال عرضها على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس، وذلك للتحقق من دقة الصياغة اللغوية للكفايات، ومدى مناسبة الكفايات للمجال الذي تنتمي اليه، واقتراح كفايات مناسبة وحذف الكفايات غير المناسبة.

التحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة بلغ عدد افرادها(خمسة عشر) تدريسياً من أساتذة الرياضيات.

زيارة الجامعات، وتوزيع الاستبانات على جميع أساتذة الرياضيات، والطلب منهم تعبئة الاستبانة، مع توضيح اي استفسار لهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تم جمع الاستبانات في نفس اليوم وبعضها في اليوم التالي،وجرى جمع البيانات من الاستبانات وادخالها الحاسوب، وإجراء التحليلات الاحصائية بأستخدام برمجية الرزم الاحصائية(spss).

المعالجة الإحصائية:

جرى استخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

١. استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أساتذة الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية على كل مجال من مجالات أداة الدراسة وعلى الأداة ككل.

٢. استخراج معامل ارتباط بيرسون بين كل مجال من مجالات امتلاك الكفايات الحاسوبية لدى أساتذة الرياضيات وكل مجال من مجالات ممارستهم لها وللأداة ككل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

عرض النتائج

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي هدفت إلى تعرف درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية وفيما يلي عرض لذلك وفق أسئلة الدراسة:

أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على:

ما درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية؟

للإجابة عن هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية على كل مجال من مجالات أداة الدراسة وعلى الأداة ككل، والجدول(٣) يبين ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول(٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك الكفايات الحـــاسوبية على كل مجال من مجالات أداة الدراسة وعلى الأداة ككل مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الامتلاك
١	١	مجال كفايات حاسوبية عامة	٣,٨٤	.٦٨٦	كبيرة
٢	٢	مجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات	٣,٧٥	.٧٢٠	كبيرة
٣	٣	مجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات	٣,٣٥	.٩١٩	متوسطة
		الامتلاك ككل	٣,٦٨	.٧٠٩	كبيرة

تشير البيانات الواردة في الجدول(٣) إلى أن المتوسطات الحسابية لدرجة امتلاك الأساتذة للكفايات الحاسوبية في الأداة ككل بلغ(٣,٦٨) وبانحراف معياري(.٧٠٩)، أي بدرجة كبيرة، كما يبين أن المتوسطات الحسابية لأستجابات الأساتذة على استبانة الدراسة تراوحت مابين (٣,٨٤-٣,٣٥)أي بدرجة امتلاك تراوحت بين متوسطة وكبيرة، حيث جاء المجال الأول (كفايات حاسوبية عامة) في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ(٣,٨٤) وبانحراف معياري (.٦٨٦)، أي بدرجة تقدير كبيرة، تلاه المجال الثاني(استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي(٣,٧٥) وبانحراف معياري(.٧٢٠)اي بدرجة كبيرة ايضاً، أما المجال الثالث(استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات)جاء في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ(٣,٣٥) وبانحراف معياري(.٩١٩) اي بدرجة متوسطة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وحسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على حدة، حيث كانت على النحو التالي:

المجال الأول: كفايات حاسوبية عامة

جدول(٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمجال كفايات حاسوبية عامة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الكفايات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الامتلاك
١	٤	امتلك مهارة ادارة وتنظيم الملفات(نسخ وحذف وحفظ.. الخ)	٤,٥٣	.٧٢٧	كبيرة
٢	٢	امتلك مهارة التشغيل الاساسية لنظام التشغيل Windows	٤,٣٧	.٧٠٠	كبيرة
٣	١٠	امتلك مهارة ادارة وحدات التخزين الثانوي (HD,CD,DVD,FLASH,) في الحاسوب	٤,٣٣	.٧٠٦	كبيرة
٤	٣	امتلك مهارة تثبيت وازالة البرامج المختلفة على الحاسوب	٤,٢٢	.٩٢٥	كبيرة
٥	١	امتلك مهارة تشغيل الاجهزة الملحقة بالحاسوب مثل Data show و Printer وغيرها	٤,١١	.٩٢٨	كبيرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦	٦	امتلك مهارة عرض الملفات بتنسيقات مختلفة	٤,٠٥	.٩٢٧	كبيرة
٧	١٤	امتلك مهارة استخدام جهاز عرض البيانات Data show اثناء المحاضرة	٣,٩٩	١,٠٣٧	كبيرة
٨	٥	امتلك مهارة استخدام برامج الحماية من الفيروسات	٣,٨٤	١,٠٦٥	كبيرة
٩	١٣	امتلك مهارة استخدام الماسح الضوئي لتخزين الصور والمستندات على جهاز الحاسوب	٣,٨٤	١,٠٩٥	كبيرة
١٠	٨	امتلك مهارة استخدام برنامج اعداد الرسوم البيانية والجداول اكسل Excel	٣,٧٧	١,٠١٥	كبيرة
١١	١١	امتلك مهارة استخدام الحاسوب في ادخال اسماء الطلبة ودرجاتهم من خلال برنامج قواعد البيانات Access	٣,٥٥	١,٢١٠	متوسطة
١٢	٩	امتلك مهارة استخدام برامج ضغط الملفات Winrar,Winzip	٣,٣٧	١,٣٢٩	متوسطة
١٣	١٢	امتلك مهارة التعامل مع برنامج تحرير الصور photoshop	٣,٠٠	١,٢٢٠	متوسطة
١٤	٧	امتلك مهارة استخدام برنامج spss الاحصائي	٢,٧٩	١,٥٢٩	متوسطة
		كفايات حاسوبية عامة	٣,٨٤	.٦٨٦	كبيرة

تشير البيانات الواردة في الجدول(٤) إلى أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (٢,٧٩-٤,٥٣)، حيث جاءت الكفاية رقم(٤) والتي تنص على "امتلك مهارة إدارة وتنظيم الملفات (نسخ وحذف وحفظ.. الخ)" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ(٤,٥٣)، جاءت الكفاية رقم(٧) ونصها "امتلك مهارة استخدام برنامج spss الإحصائي" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ(٢,٧٩). وبلغ المتوسط الحسابي لكفايات حاسوبية عامة ككل(٣,٨٤).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال الثاني:(الكفايات المتعلقة بمجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات)

كانت النتائج المتعلقة بكفايات هذا المجال على النحو الآتي:

جدول(٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الكفايات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الامتلاك
١	٢٥	امتلك مهارة الوصول إلى بحوث الرياضيات المنشورة عبر الإنترنت	٤,٦١	.٦٨٩	كبيرة
٢	٣٣	امتلك مهارة استخدام الانترنت في ترجمة النصوص الأجنبية الخاصة بالرياضيات	٤,٤٦	.٧٩٦	كبيرة
٣	١٦	امتلك مهارة تحديد الكلمات المفتاحية المناسبة للوصول للمعلومات التي تخص الرياضيات عبر محركات البحث في شبكة الإنترنت	٤,٤١	.٨٣١	كبيرة
٤	٢١	امتلك مهارة تصفح المواقع التعليمية الخاصة بالرياضيات والافادة منها	٤,٣٦	.٨٦٢	كبيرة
٥	٣٠	امتلك مهارة استخدام الإنترنت في التواصل مع الزملاء والمتخصصين في الرياضيات	٤,٣٤	١,٠٠٦	كبيرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦	١٧	امتلك مهارة تنزيل وتخزين وتحميل الملفات والدروس التعليمية الخاصة بالرياضيات على شبكة الإنترنت	٤,٢٩	.٩٧٧	كبيرة
٧	٢٨	امتلك مهارة توظيف الإنترنت في الحصول على الصور ومقاطع الفيديو والمستندات لتساعدني في تدريس الرياضيات	٤,٢٤	.٩٥٣	كبيرة
٨	١٨	امتلك مهارة حفظ عناوين الويب التي تتعلق بالرياضيات في مجلد المفضلة لتسهيل الوصول اليها	٤,٠٠	.٨٨٧	كبيرة
٩	٣١	امتلك مهارة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية Viber ,Whats App وغيرها للتواصل مع الطلبة	٣,٩٤	١,٢٤٥	كبيرة
١٠	٢٢	امتلك مهارة استخدام بريدي الألكتروني لاستقبال وارسال الرسائل والتواصل مع الطلبة	٣,٨٤	١,٢٠٦	كبيرة
١١	٣٢	امتلك مهارة تبادل الملفات والكتب الألكترونية مع الطلبة من خلال الانترنت	٣,٨١	١,٢١٤	كبيرة
١٢	٢٣	امتلك مهارة استخدام مواقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك للاجابة عن أسئلة الطلبة وعرض الدروس التعليمية الخاصة بالرياضيات	٣,٥٧	١,٤٠٤	متوسطة
١٣	٣٥	امتلك مهارة استخدام الإنترنت لتعزيز طريقة التعليم في تدريس الرياضيات	٣,٤٨	١,١٣٨	متوسطة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٤	٣٤	امتلك مهارة التسجيل في المنتديات التعيلمية الخاصة بالرياضيات	٣,٤٠	١,١٨٩	متوسطة
١٥	١٥	امتلك مهارة تفعيل قناة يوتيوب خاصة وعرض مقاطع الفيديو التعليمية الخاصة بتدريس الرياضيات	٣,٣٥	١,٢٧٠	متوسطة
١٦	٢٤	امتلك مهارة وضع اسئلة للامتحانات المحوسبة عن طريق الإنترنت	٣,٣٥	١,٢٣٦	متوسطة
١٧	٢٩	امتلك مهارة توظيف الإنترنت في استخدام المواد التعليمية الافتراضية في تدريس العمليات الحسابية	٣,٣١	١,١١٢	متوسطة
١٨	٢٦	امتلك مهارة ادراج صفحة ويب خاصة بالرياضيات ومكوناتها	٣,١٨	١,٢٣٨	متوسطة
١٩	٢٧	امتلك مهارة استخدام صفحات الويب في عرض الانشطة لمادة الرياضيات	٣,٠٨	١,٢٠٠	متوسطة
٢٠	١٩	امتلك مهارة عمل محاكاة لدرس الرياضيات من خلال الإنترنت	٢,٩٣	١,٢١٤	متوسطة
٢١	٢٠	امتلك مهارة حفظ العرض التقديمي كصفحة ويبHtml	٢,٧٣	١,٢٥٠	متوسطة
		مجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات	٣,٧٥	.٧٢٠	كبيرة

يبين الجدول(٥) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين(٢,٧٣-٤,٦١)، جاءت الكفاية رقم(٢٥) والتي تنص على "امتلك مهارة الوصول الى بحوث الرياضيات المنشورة عبر الانترنت" في المرتبة الأولى وبمتوسط

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حسابي بلغ(٤,٦١)، بينما جاءت الكفاية رقم(٢٠) ونصها"امتلك مهارة حفظ العرض التقديمي كصفحة ويب Html" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ(٢,٧٣). وبلغ المتوسط الحسابي لمجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات ككل(٣,٧٥).

المجال الثالث:الكفايات المتعلقة باستخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات

كانت النتائج المتعلقة بكفايات هذا المجال على النحو الآتي:

جدول(٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للكفايات المتعلقة بمجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الكفايات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الامتلاك
١	٤٣	امتلك مهارة أعداد اختبارات الطلبة واطبعها باستخدام برنامج Word	٤,٧٤	.٥٨٧	كبيرة
٢	٣٩	امتلك مهارة استخدام برنامج Power point لإنشاءعرض تقديمي يخص موضوع الرياضيات	٤,٠٦	.٧٨٣	كبيرة
٣	٤٢	امتلك مهارة استخدام برامج الفلاش في تصميم دروس الرياضيات وعرضها على الطلبة	٣,٤٠	١,٢٥٨	متوسطة
٤	٤٦	امتلك مهارة تقييم البرمجيات الجاهزة التي تخص الرياضيات	٣,٣٥	١,٢٧٨	متوسطة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥	٤٤	امتلك مهارة استخدام برامج تعليمية محوسبة خاصة بتدريس الرياضيات	٣,٢٣	١,٣٤٠	متوسطة
٦	٣٧	امتلك مهارة استخدام برمجيات الحاسوب للتعلم الذاتي في الرياضيات	٣,٢٠	١,٢٦٠	متوسطة
٧	٣٦	امتلك مهارة استخدام برامج الحاسوب في تصميم الاشكال المجسمة والاشكال ثلاثية الابعاد والرسوم البيانية	٣,١٧	١,٣٤٢	متوسطة
٨	٤١	امتلك مهارة استخدام برمجيات الحاسوب في إعداد وتصميم الاختبارات الألكترونية في مادة الرياضيات	٣,١٤	١,٢٧٧	متوسطة
٩	٤٥	امتلك مهارة في تحويل محتوى الرياضيات الى محتوى رياضي محوسب	٣,١٢	١,٣٠٤	متوسطة
١٠	٤٠	امتلك مهارة استخدام برمجيات الحاسوب التعليمية في تشخيص ضعف الطلبة في مهارات الرياضيات الاساسية	٢,٨٢	١,٢٩٦	متوسطة
١١	٣٨	امتلك مهارة اعداد برنامج علاجي للطلبة بطيئي التعلم من خلال الحاسوب	٢,٦٥	١,٣٥٩	متوسطة
		مجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات	٣,٣٥	.٩١٩	متوسطة

يبين الجدول(٦) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين(٢,٦٥-٤,٧٤)، جاءت الكفاية رقم(٤٣) والتي تنص على"اعد اختبارات الطلبة واطبعها باستخدام برنامج Word" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ(٤,٧٤)، بينما جاءت الكفاية رقم(٣٨) ونصها "استطيع اعداد برنامج علاجي للطلبة بطيئي التعلم من خلال الحاسوب" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ(٢,٦٥). وبلغ المتوسط الحسابي لمجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات ككل(٣,٣٥).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على :

ما درجة ممارسة أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية، على كل مجال من مجالات أداة الدراسة وعلى الأداة ككل، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول(٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١	١	كفايات حاسوبية عامة	٣,٣١	.٧٧٤	متوسطة
٢	٢	مجال استخدام الإنترنت في تدريس الرياضيات	٣,١٣	.٧٨٦	متوسطة
٣	٣	مجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات	٢,٦٤	.٩٠٨	متوسطة
		الممارسة ككل	٣,٠٧	.٧٦١	متوسطة

يبين الجدول(٧) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين(٢,٦٤-٣,٣١)، حيث جاء مجال كفايات حاسوبية عامة في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ(٣,٣١)، بينما جاء مجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ(٢,٦٤)، وبلغ المتوسط الحسابي للممارسة ككل(٣,٠٧).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على حدة، حيث كانت على النحو التالي:

المجال الأول: كفايات حاسوبية عامة كانت النتائج المتعلقة بكفايات هذا المجال على النحو الآتي:

جدول(٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية للكفايات المتعلقة بمجال كفايات حاسوبية عامة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرق م	الكفايات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١	٤	امارس مهارة ادارة وتنظيم الملفات(نسخ وحذف وحفظ.. الخ)	٤,١٦	.٩٢٦	كبيرة
٢	٢	امارس مهارة التشغيل الاساسية لنظام التشغيل Windows	٤,٠٣	.٩٠٥	كبيرة
٣	١٠	امارس مهارة ادارة وحدات التخزين الثانوي (HD,CD,DVD,FLASH,...)في الحاسوب	٣,٩٣	.٩٥٩	كبيرة
٤	٣	امارس مهارة تثبيت وازالة البرامج المختلفة على الحاسوب	٣,٨٨	١,٠٧١	كبيرة
٥	٦	امارس مهارة عرض الملفات بتنسيقات مختلفة	٣,٧١	١,١٥٧	كبيرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦	٥	امارس مهارة استخدام برامج الحماية من الفيروسات	٣,٤٢	١,١٩٠	متوسطة
٧	١٣	استخدم الماسح الضوئي لتخزين الصور والمستندات على جهاز الحاسوب	٣,٤٢	١,٢٥١	متوسطة
٨	٨	استخدم برنامج اعداد الرسوم البيانية والجداول اكسل Excel	٣,٢٧	١,١٨٩	متوسطة
٩	١	امارس مهارة تشغيل الاجهزة الملحقة بالحاسوب مثل Data show و Printer وغيرها	٣,٢٦	١,١٠٣	متوسطة
١٠	٩	استخدم برامج ضغط الملفات Winrar,Winzip	٢,٩٦	١,٣٧٥	متوسطة
١١	١١	استخدم الحاسوب في إدخال أسماء الطلبة ودرجاتهم من خلال برنامج قواعد البيانات Access	٢,٨٩	١,٣١٧	متوسطة
١٢	١٤	استخدم جهاز عرض البيانات Data show اثناء المحاضرة	٢,٧٤	١,٢١٣	متوسطة
١٣	١٢	امارس مهارة التعامل مع برنامج تحرير الصور photoshop	٢,٤٥	١,١٨٣	متوسطة
١٤	٧	استخدم برنامج spss الإحصائي	٢,١٦	١,٢٦٦	قليلة
		كفايات حاسوبية عامة	٣,٣١	.٧٧٤	متوسطة

يبين الجدول(٨) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين(٢,١٦-٤,١٦)، حيث جاءت الكفاية رقم(٤) والتي تنص على امارس مهارة ادارة وتنظيم الملفات(نسخ وحذف وحفظ.. الخ)" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ(٤,١٦)، بينما جاءت الكفاية رقم(٧) ونصها امارس مهارة استخدام برنامج spss الاحصائي" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ(٢,١٦). وبلغ المتوسط الحسابي لمجال كفايات حاسوبية عامة ككل(٣,٣١).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال الثاني: مجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات

كانت النتائج المتعلقة بفقرات هذا المجال على النحو الآتي:

جدول(٩)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة اساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية للكفايات المتعلقة بمجال استخدام الإنترنت في تدريس الرياضيات مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

الرتبة	الرقم	الكفايات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١	٣٣	استخدم الإنترنت في ترجمة النصوص الاجنبية الخاصة بالرياضيات	٤,٢٦	.٨٥٣	كبيرة
٢	٢٥	امارس مهارة الوصول الى بحوث الرياضيات المنشورة عبر الإنترنت	٤,٢٥	١,٠١٠	كبيرة
٣	٢١	امارس مهارة تصفح المواقع التعليمية الخاصة بالرياضيات والافادة منها	٤,٠٥	١,٠٥٦	كبيرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤	١٧	امارس مهارة تنزيل وتخزين وتحميل الملفات والدروس التعليمية الخاصة بالرياضيات على شبكة الإنترنت	٣,٩٩	١,٠٩٦	كبيرة
٥	٣٠	استخدم الإنترنت في التواصل مع الزملاء والمتخصصين في الرياضيات	٣,٩٨	١,٢١١	كبيرة
٦	١٦	امارس مهارة تحديد الكلمات المفتاحية المناسبة للوصول للمعلومات التي تخص الرياضيات عبر محركات البحث في شبكة الإنترنت	٣,٩٢	١,٢٢٦	كبيرة
٧	٢٨	امارس مهارة توظف الإنترنت في الحصول على الصور ومقاطع الفيديو والمستندات لتساعدني في تدريس الرياضيات	٣,٧٥	١,١٧٦	كبيرة
٨	١٨	امارس مهارة حفظ عناوين الويب التي تتعلق بالرياضيات في مجلد المفضلة لتسهيل الوصول اليها	٣,٦٧	.٩٨٣	متوسطة
٩	٢٢	استخدم بريدي الألكتروني لاستقبال وإرسال الرسائل والتواصل مع الطلبة	٣,٠٩	١,٤٠٠	متوسطة
١٠	٣١	استخدم تطبيقات الهواتف الذكية Viber ,Whats App وغيرها للتواصل مع الطلبة	٣,٠٣	١,٣٨٠	متوسطة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١١	٣٢	امارس مهارة تبادل الملفات والكتب الإلكترونية مع الطلبة من خلال الإنترنت	٢,٨١	١,١٧٩	متوسطة
١٢	٣٥	استخدم الإنترنت لتعزيز طريقة التعليم في تدريس الرياضيات	٢,٧٣	١,١٥٣	متوسطة
١٣	٢٩	امارس مهارة توظيف الإنترنت في استخدام المواد التعليمية الافتراضية في تدريس العمليات الحسابية	٢,٦٨	١,١٤٢	متوسطة
١٤	٣٤	امارس مهارة التسجيل في المنتديات التعيلمية الخاصة بالرياضيات	٢,٦٤	١,١٤٨	متوسطة
١٥	٢٣	استخدم مواقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك للاجابة عن أسئلة الطلبة وعرض الدروس التعليمية الخاصة بالرياضيات	٢,٦١	١,٣٧١	متوسطة
١٦	٢٦	امارس مهارة ادراج صفحة ويب خاصة بالرياضيات ومكوناتها	٢,٦٠	١,٢٨٣	متوسطة
١٧	١٥	امارس مهارة تفعيل قناة يوتيوب خاصة وعرض مقاطع الفيديو التعليمية الخاصة بتدريس الرياضيات	٢,٤٩	١,٣٠٤	متوسطة
١٨	١٩	امارس مهارة عمل محاكاة لدرس الرياضيات من خلال الإنترنت	٢,٤٠	١,١٣٤	متوسطة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٩	٢٤	امارس مهارة وضع اسئلة للامتحانات المحوسبة عن طريق الإنترنت	٢,٣٥	١,٢١٨	متوسطة
٢٠	٢٧	استخدم صفحات الويب في عرض الانشطة لمادة الرياضيات	٢,٣٤	١,٢٢٦	متوسطة
٢١	٢٠	امارس مهارة حفظ العرض التقديمي كصفحة ويبHtml	٢,١٤	١,١١٧	قليلة
		مجال استخدام الإنترنت في تدريس الرياضيات	٣,١٣	.٧٨٦	متوسطة

يبين الجدول(٩) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين(٢,١٤-٤,٢٦)، حيث جاءت الكفاية رقم(٣٣)والتي تنص على "استخدم الانترنت في ترجمة النصوص الأجنبية الخاصة بالرياضيات" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ(٤,٢٦)، بينما جاءت الكفاية رقم(٢٠) ونصها امارس مهارة حفظ العرض التقديمي كصفحة ويب Html" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ(٢,١٤). وبلغ المتوسط الحسابي لمجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات ككل(٣,١٣).

المجال الثالث: مجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات

كانت النتائج المتعلقة بكفايات هذا المجال على النحو الآتي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول(١٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية للكفايات المتعلقة بمجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الكفايات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١	٤٣	امارس مهارة أعداد اختبارات الطلبة واطبعها باستخدام برنامج Word	٤,٤٨	.٨٨٦	كبيرة
٢	٣٩	استخدم برنامج Power point لإنشاءعرض تقديمي يخص موضوع الرياضيات	٣,٢٩	١,١٨٤	متوسطة
٣	٤٦	امارس مهارة تقييم البرمجيات الجاهزة التي تخص الرياضيات	٢,٨٥	١,٢٧١	متوسطة
٤	٤٢	استخدم برامج الفلاش في تصميم دروس الرياضيات وعرضها على الطلبة	٢,٦٣	١,٣٧٦	متوسطة
٥	٤٤	استخدم برامج تعليمية محوسبة خاصة بتدريس الرياضيات	٢,٤٥	١,٢١٨	متوسطة
٦	٣٦	استخدم برامج الحاسوب في تصميم الاشكال المجسمة والاشكال ثلاثية الابعاد والرسوم البيانية	٢,٤٢	١,٢٥١	متوسطة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧	٣٧	استخدم برمجيات الحاسوب للتعلم الذاتي في الرياضيات	٢,٤١	١,٢٥٠	متوسطة
٨	٤١	استخدم برمجيات الحاسوب في اعداد وتصميم الاختبارات الالكترونية في مادة الرياضيات	٢,٣٤	١,٢٤٣	متوسطة
٩	٤٥	امارس مهارة تحويل محتوى الرياضيات إلى محتوى رياضي محوسب	٢,٢٤	١,١٥٥	قليلة
١٠	٤٠	استخدم برمجيات الحاسوب التعليمية في تشخيص ضعف الطلبة في مهارات الرياضيات الاساسية	١,٩٩	١,١٦٢	قليلة
١١	٣٨	امارس مهارة إعداد برنامج علاجي للطلبة بطيئي التعلم من خلال الحاسوب	١,٨٩	١,٠٧٧	قليلة
		مجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات	٢,٦٤	.٩٠٨	متوسطة

يبين الجدول(١٠) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين(١,٨٩-٤,٤٨)، حيث جاءت الكفاية رقم(٤٣)والتي تنص على "امارس مهارة إعداد اختبارات الطلبة واطبعها باستخدام برنامج Word" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ(٤,٤٨)، بينما جاءت الكفاية رقم(٣٨) ونصها "امارس مهارة إعداد برنامج علاجي للطلبة بطيئي التعلم من خلال الحاسوب" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (١,٨٩). وبلغ المتوسط الحسابي لمجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات ككل(٢,٦٤).

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على:

"هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية ودرجة ممارستهم لها"؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين كل مجال من مجالات امتلاك الكفايات الحاسوبية وكل مجال من مجالات درجة ممارستهم لها، والجدول(١١) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول(١١)

معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وبين درجة ممارستهم لها

الممارسة		الامتلاك			
		كفايات حاسوبية عامة	مجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات	مجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات	الامتلاك ككل
كفايات حاسوبية عامة	معامل الارتباط ر	.٧٩٥**	.٧٤١**	.٧٢٦**	.٨٠٢**
	الدلالة الإحصائية	.٠٠٠	.٠٠٠	.٠٠٠	.٠٠٠
	العدد	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥
مجال استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات	معامل الارتباط ر	.٦٣٩**	.٧٩٧**	.٧١١**	.٧٧٨**
	الدلالة الإحصائية	.٠٠٠	.٠٠٠	.٠٠٠	.٠٠٠
	العدد	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات	معامل الارتباط ر	.٦٤١**	.٦٩٩**	.٧٨٣**	.٧٥٥**
	الدلالة الإحصائية	.٠٠٠	.٠٠٠	.٠٠٠	.٠٠٠
	العدد	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥
الممارسة ككل	معامل الارتباط ر	.٧٣٠**	.٨٠٤**	.٧٨٣**	.٨٣٠**
	الدلالة الإحصائية	.٠٠٠	.٠٠٠	.٠٠٠	.٠٠٠
	العدد	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة(٠,٠٥).

** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة(٠,٠١).

يتبين من الجدول(١١) وجود علاقة ايجابية ارتباطية دالة إحصائيا بين درجة الامتلاك ودرجة الممارسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

يتناول هذا الفصل مناقشة ابرز النتائج التي توصلت اليها الدراسة، والتي هدفت إلى التعرف على درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية وفيما يلي عرض لذلك:

أولاً: مناقشة نتائج السؤال الأول

والذي ينص على: مادرجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية؟

أظهرت نتائج هذا السؤال أن درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية ككل كانت بدرجة كبيرة، وإن المتوسط الحسابي لدرجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في الأداة ككل بلغ(٣,٦٨)، وبإنحراف معياري(٧٠٩.)، أي بدرجة تقدير كبيرة، وظهرت النتائج وجود(٢٣) كفاية حاسوبية يمتلكها أساتذة الرياضيات بدرجة كبيرة، وتشكل مانسبته(٥٠٪)من مجمل الكفايات في أداة الدراسة، و(٢٣)كفاية يمتلكونها بدرجة متوسطة، وتشكل مانسبته(٥٠٪) من مجمل الكفايات في أداة الدراسة. وهذا يشير الى ارتفاع مستوى الكفايات الحاسوبية التي يمتلكها أساتذة الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية.

ويتضح أن المجال الأول(كفايات حاسوبية عامة) حصل على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي(٣,٨٤) وبدرجة كبيرة، يليه في المرتبة الثانية المجال الثاني(استخدام الإنترنت في تدريس الرياضيات)، بمتوسط حسابي قدره(٣,٧٥) وبدرجة كبيرة، في حين حل في المرتبة الثالثة المجال الثالث(استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات)، بمتوسط حسابي(٣,٣٥) وبدرجة متوسطة.

وبالنسبة للمجال الأول والمعنون ب"كفايات حاسوبية عامة "الذي جاء بالمرتبة الأولى وبدرجة كبيرة، إذ حصلت الكفايات(٨،١٣،٥،١٤،٦،١،٣،١٠،٢،٤)على درجة تقدير كبيرة ، وتعزو الباحثة هذه الدرجة إلى كثرة استخدام تلك الكفايات، فلا يمكن لأي شخص أن يستخدم الحاسوب من غير أن تمر به مواقف يحتاج فيها تشغيل النوافذ الأساسية لنظام(Windows)، أو يحتاج إلى تشغيل الاجهزة الملحقة بالحاسوب،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أوحفظ الملفات، أو نسخ ومسح وتعديل، فضلاً عن حاجته لأستخدام وحدات التخزين، وعرض الملفات بتنسيقات مختلفة، كما ويعود السبب ايضا إلى حاجاتهم إلى اكتشاف ذواتهم وتحقيق قدر مناسب من الاستقلالية وتثبيت الذات امام الاخرين ومواجهتهم لامور كثيرة تتعلق بالبحث ومواكبة التطور والاطلاع على البحوث والمصادر الحديثة مما يؤدي إلى حاجتهم إلى امتلاك مثل هذه الكفايات الحاسوبية. أما بالنسبة للكفايات الأربع المتبقية التي حصلت على درجة متوسطة: استخدام الحاسوب في أدخال اسماء الطلبة ودرجاتهم ببرنامج قواعد البيانات Access، استخدام برامج ضغط الملفاتWinrar,Winzip ، مهارة التعامل مع برنامج تحرير الصور photoshop، استخدام برنامج spss الأحصائي، فتعزو الباحثة هذه الدرجة إلى أن مثل هذه البرامج يحتاج إلى دورات تدريبية تساعده على امتلاكها بدرجة كبيرة، ويمكن أن تعزى هذه الدرجة إلى أن هذه البرامج قليلة الاستخدام من قبل اغلب التدريسيين في مجال عملهم. أو أن التعامل مع الدرجات مازال يجري ورقياً، على الرغم من إدخالها في الحاسوب، زيادة على أن استخدام الحزمة الاحصائية(spss)، تستخدم من قبل أساتذة متخصصين، إذ لايمكن لأي تدريسي أن يلم بجميع القوانين الإحصائية.

أما بالنسبة للمجال الثاني والمعنون بكفايات"استخدام الإنترنت في تدريس الرياضيات" الذي جاء بالمرتبة الثانية وبدرجة امتلاك كبيرة أيضاً، فقد حصلت الكفايات (٣٢،٢٢،٣١،١٨،٢٨،١٧،٣٠،٢١،١٦،٣٣،٢٥)على درجة تقدير كبيرة، فتعزو الباحثة ذلك إلى نسبة استخدام تلك الكفايات المتكرر، نتيجة ارتباط استخدام الإنترنت بها، أو استخدام برنامج(Google)اضافة إلى أن المستخدم للانترنت دائماً مايرفه عن نفسه او يقضي وقتاً من استخدامه للإنترنت على موقع(YouTube)مما يترك عنده أثراً كبيراً على اتقانها، كما وان استخدام الانترنت يخلق الكثير من التطور في زيادة معارف ومهارات الأستاذ الجامعي وتنمية قابليته الفكرية والمعرفية والثقافية بالاضافة إلى أن الإنترنت اصبح في وقتنا الحاضر له القدرة على اقامة العلاقات الاجتماعية مع المختصين وتبادل الخبرات وخلق جو يتسم بالعطاء ويجعل الفرد نافعاً في المجتمع.

وحصلت الكفايات(٢٠،١٩،٢٧،٢٦،٢٩،٢٤،١٥،٣٤،٣٥،٢٣)على درجة تقدير متوسطة، وقد يعزى إلى أن مثل هذه الكفايات تحتاج إلى دورات تدريبية لغرض امتلاكها بمهارة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما المجال الثالث والمعنون بكفايات "استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات "

فجاء بالمرتبة الثالثة وبدرجة امتلاك متوسطة، فقد حصلت كفايتان من أصل(١١)كفاية على درجة تقدير كبيرة، وهما(أعد أختبارات الطلبة وأطبعها باستخدام برنامج Word، استخدم برنامج Power point لأنشاءعرض تقديمي يخص موضوع الرياضيات.

وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى شيوع استخدام هذه البرمجيات، الأمر الذي أدى إلى امتلاك الكفايتين بدرجة كبيرة .

أما الكفايات(٣٨,٤٠،٤٥،٤١،٣٦،٣٧،٤٤،٤٦،٤٢) الباقية على درجة متوسطة، فتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى قلة توافر البرمجيات التعليمية، والدروس المحوسبة، فضلاً عن إن بعض الأساتذة لايمتلكون امكانية استخدام مثل هذه البرمجيات بدرجة كبيرة. وقد يكون السبب في أن الأساتذة يعتقدون أن طلبتهم لايمتلكون أيضا امكانيات فهم مايعرض عليهم من هذه البرامج.

وعند مقارنة نتائج السؤال الأول المتعلق بدرجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية مع الدراسات الأخرى، يتبين أن نتائج هذه الدراسة تختلف عن نتائج دراسة العتيق(٢٠١١)، التي اظهرت امتلاك اعضاء هيئة التدريس للكفايات التكنولوجية بدرجة متوسطة، وتختلف عن نتائج دراسة البلوي(٢٠١٣)، التي أظهرت امتلاك معلمي الرياضيات لكفايات تكنولوجيا التعليم بدرجة قليلة على جميع مجالات الكفايات، بأستثناء كفايتين جاءت بدرجة متوسطة، كما وتختلف عن نتائج دراسة قزق(٢٠١٤)التي أظهرت امتلاك اعضاء هيئة التدريس في جامعة مؤتة لكفايات التعلم الألكتروني بدرجة متوسطة ايضا وتختلف عن نتائج دراسة العرب(٢٠١٦)، التي اظهرت امتلاك اعضاء هيئة التدريس في الجامعة لمهارات الإنترنت بدرجة متوسطة. في حين تتفق مع دراسة(٢٠٠٤) Hou التي اظهرت أن معلمي المرحلة الثانوية يمتلكون الكفايات التكنولوجية بدرجة كبيرة، وتفق ايضاً مع نتائج دراسة(٢٠١٢)Celik التي أظهرت أن المعلمون يمتلكون كفايات بدرجة مرتفعة، وتتفق هذه الدراسة أيضاً مع نتائج دراسة حناوي وبراهمة(٢٠١٤)، التي اظهرت قدرات اعضاء هيئة التدريس في مجال التعليم الألكتروني جاءت بدرجة مرتفعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: مناقشة نتائج السؤال الثاني:

مادرجة ممارسة أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية؟

اظهرت نتائج هذا السؤال أن درجة ممارسة أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعات العراقية جاءت بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي(٣,٠٧)، وعلى جميع مجالاتها الثلاثة، فقد أظهرت النتائج وجود(١٣) كفاية حاسوبية من أصل(٤٦) كفاية تمارس من قبل أساتذة الرياضيات بدرجة كبيرة، وتشكل مانسبته(٢٨٪) من مجمل الكفايات في أداة الدراسة. و أظهرت النتائج أن هناك(٢٨) كفاية تمارس من قبل أساتذة الرياضيات بدرجة متوسطة، وتشكل مانسبته(٦١٪)، كما وأظهرت النتائج وجود خمسة كفايات تمارس بدرجة قليلة، وتشكل مانسبته(١١٪)، من مجمل الكفايات، وبلغ المتوسط الحسابي لمجال كفايات حاسوبية عامة ككل(٣,٣١) وبدرجة متوسطة، فقد حصلت الكفايات(٢، ٣ ،٤ ، ٦ ، ١٠)من أداة الدراسة على درجة كبيرة.

وربما يعود ذلك إلى عدم حاجة تلك الكفايات إلى مهارات متقدمة لاستخدامها، اضافة إلى أنها تتعلق بالامور الأساسية من استخدام الحاسوب، وعموماً يمكن أن تعزى هذه الدرجة إلى انتشار الحاسوب على نطاق واسع في المجتمع العراقي، وهذا قد يكون له مردود إيجابي على اكتسابهم مهارات ممارسة البرامج الحاسوبية، إضافة إلى أن الاحتكاك الحاصل بين أساتذة الجامعات، وتبادل المعلومات وتوافر مختبرات حاسوبية في أغلب الجامعات من شأنه أن يثير درجة من المنافسة والحماس والفضول لدى الأساتذة لمواكبة هذه التقنية وأن كان هذا يتعلق بالبرامج البسيطة التي لاتحتاج ممارستها إلى مهارات متقدمة، إضافة إلى أن غالبية تلك الكفايات لاتتطلب مهارات عالية لإستخدامها، كما إنه لايمكن الاستغناء عنها في عصر الإنفجار المعرفي والتكنولوجي، وحصلت باقي الكفايات على درجة متوسطة، بأستثناء كفاية واحدة حصلت على درجة قليلة، وتعتبر هذه النسبة مقبولة ولكنها ليست النسبة المرجوة لأن معظم تلك الكفايات لاتحتاج إلى مهارات عالية لممارستها، اما بالنسبة للكفاية التي حصلت على درجة قليلة وهي(مهارة استخدام برنامج SPSS الإحصائي)، فتعزى هذه الدرجة إلى إن هذا البرنامج لايستطيع أي تدريسي أن يلم بجميع قوانينه إلى اذا كان مختص في هذا المجال، أو تدرب عليه من قبل اشخاص متخصصين بذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اما فيما يتعلق بمجال استخدام الإنترنت في تدريس الرياضيات فقد بلغ المتوسط الحسابي ككل(٣,١٣) بدرجة متوسطة.

فقد حصلت الكفايات(١٦،١٧ ، ٢١ ، ٢٥ ،٢٨ ،٣٠،٣٣)على درجة كبيرة، وتعزو الباحثة هذه الدرجة إلى أنه لايمكن ان تتم اي عملية بحث في الشبكة دون الاستعانة بأحد محركات البحث، كما أنه عن طريق هذه الكفايات يتم الاستفادة من الكتب والمراجع المتوافرة عبر الشبكة، وحرص الأساتذة على تزويد مخزونهم المعرفي والثقافي الذي يمكن أن يساعدهم في عملية التعليم وفي ميدان عملهم التربوي، زيادة على أنهم هم المسؤولون عن إعداد الكوادر الفاعلة في المجتمع والذي حتم عليهم الإلمام بكل ماهو جديد ومتنوع.

في حين حصلت باقي كفايات المجال على درجة متوسطة، بأستثناء كفاية واحدة حصلت على درجة قليلة، وقد يعزى ذلك إلى أن مثل هذه الكفايات تحتاج إلى دورات تدريبية تأهل الاساتذة لغرض ممارستها، أو لأن الكثير من التدريسيين يستخدمون الفيس بوك في قضايا أخرى غير المجال التعليمي، للتواصل مع الأصدقاء مثلاً، أو أن الأساتذة يعتقدون أن طلبتهم لايمكنهم التواصل لغرض التعلم عبر شبكات الأنترنت، اما بسبب استغلال ذلك بقضايا لهو مختلفة، أو أن الطلبة لايمكنهم فهم الرياضيات بهذه الطريقة، فالرياضيات تحتاج إلى معالجة مستمرة للموضوع، بإجراء عمليات الحل خطوة خطوة أمام الطالب نفسه، ومع ذلك فإن كثيراً منهم لايدركون القاعدة أوالقانون الرياضي فكيف إذا كان الأمر عبر شبكات التواصل، وفيما يتعلق بالكفاية التي حصلت على درجة قليلة وهي:"مهارة حفظ العرض التقديمي كصفحة ويبHtml " فتعزى هذه الدرجة إلى قلة التدرب على هذه الكفاية وبالتالي قلة ممارستها اثناء التدريس.

أما بالنسبة للمجال الثالث مجال استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل(٢,٦٤)، بدرجة متوسطة، وحصلت الكفاية(٤٣)التي تنص(أعد اختبارات الطلبة واطبعها باستخدام برنامج Word)على درجة كبيرة، وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى سهولة استخدام هذا البرمجية مقارنة بالبرمجيات الباقية وهي برمجية بامكان اي شخص ممارستها، اما بالنسبة للكفايات الباقية فقد حصلت جميعها على درجة متوسطة، بأستثناء ثلاث كفايات حصلت على درجة قليلة. وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى أن مثل هذه البرمجيات تحتاج إلى خبرة عالية وممارسة. كما يمكن أن نعزو هذه النتائج إلى الظروف الحالية التي يمر بها العراق والتي ادت إلى قلة تلبية حاجة الجامعات من المتطلبات التقنية الحديثة، من برمجيات ومناهج محوسبة وغير ذلك، اضافة إلى اقتناع بعض أساتذة الرياضيات إلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أن تدريس الرياضيات لايتم الاعن طريق استخدام القلم والسبورة، وقد يعود السبب أيضا إلى أن مستوى الطلبة لايشجع الأساتذة على ممارسة الفعاليات الحاسوبية المختلفة، إما لضعف هؤلاء الطلبة في مهارات الحاسوب، أولقلة أجهزة الحاسوب لديهم.

وقد ويعود السبب إلى أن بعض الجامعات حديثة الربط بالإنترنت، وأن عملية التدريس باستخدام البرمجيات الحاسوبية لم يصل لحد الآن إلى المستوى المطلوب، وهذه النتائج تؤكد أهمية التوجه نحو تنشيط درجة ممارسة أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية من خلال توفير كافة الجوانب التي تساعدهم على ممارسة هذه الكفايات من انترنت، واجهزة تقنية حديثة، وبرمجيات، ومختبرات وغير ذلك.

وعند مقارنة نتائج السؤال الثاني والمتعلق بدرجة ممارسة أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية في كليات التربية في الجامعت العراقية مع الدراسات الأخرى ذات العلاقة، يتبين أن هذه الدراسة تتشابه مع دراسة(٢٠٠٤) Hou، التي اظهرت أن معلمي المرحلة الثانوية يمارسون الكفايات التكنولوجية بدرجة متوسطة، وتتشابه مع نتائج دراسة العتيق(٢٠١١)، التي اظهرت درجة ممارسة اعضاء هيئة التدريس للكفايات التكنولوجية التعليمية بدرجة متوسطة، كما وتتشابه مع نتائج دراسة عيادات وحميدات(٢٠١٣)، التي اظهرت أن درجة توظيف الكفايات الحاسوبية كانت متوسطة، وتتشابه مع نتائج دراسة العنزي(٢٠١٦)، التي اظهرت استخدام اعضاء هيئة التدريس لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كانت متوسطة، في حين اختلفت مع نتائج دراسة الخطاطبة(٢٠١٣)، التي اظهرت أن درجة استخدام معلمي الرياضيات للحاسوب في تدريس الرياضيات كانت مرتفعة. واختلفت مع نتائج دراسة البلوي(٢٠١٤)، التي اظهرت أن ممارسة معلمي الرياضيات لكفايات تكنولوجيا التعليم كانت قليلة.

ثالثاً: مناقشة نتائج السؤال الثالث والذي ينص على:

هل توجد علاقة ارتباطية بين درجة امتلاك الكفايات الحاسوبية لدى أساتذة الرياضيات ودرجة ممارستهم لها؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اظهرت نتائج هذا السؤال وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياًعند مستوى الدلالة الإحصائية(٠,٠١)بين درجة امتلاك عينة الدراسة للكفايات الحاسوبية ككل ودرجة ممارستهم لها، حيث كانت قيمة معامل الارتباط الكلي بين درجة الامتلاك ودرجة الممارسة(٠,٨٣٠)، وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى أن امتلاك الأستاذ للكفاية الحاسوبية يمكنه من ممارستها ويشجعه على تطبيقها أثناء التدريس، على الرغم من بعض الصعوبات والمعيقات التي حالت دون أن تكون الممارسة بنفس مستوى الامتلاك، كانقطاع التيار الكهربائي، أو البنى التحتية وعدم مناسبتها، قلة توفر الاجهزة، عزوف الطلبة عن استخدام البرمجيات نتيجة الثقافة العامة لهم.

وعند مقارنة نتائج السؤال الثالث والمتعلق بطبيعة العلاقة الارتباطية بين درجة امتلاك الكفايات الحاسوبية لدى أساتذة الرياضيات ودرجة ممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية مع الدراسات الأخرى يتبين ان نتائج هذه الدراسة تتفق مع نتائج دراسة البلوي(٢٠١٣)التي أظهرت وجود علاقة ارتباطية أيجابية دالة أحصائية بين درجة الامتلاك والممارسة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التوصيات والمقترحات:

في ضوء النتائج التي اسفرت عنها الدراسة هنالك عدد من التوصيات والمقترحات:

١. الاهتمام بممارسة الكفايات الحاسوبية من قبل أساتذة الرياضيات في الجامعات.

٢. الايعاز إلى الجهات المعنية بادارة الجامعات نحو تزويد القاعات الدراسية بالاجهزة والبرمجيات اللازمة لغرض تسهيل ممارسة واستخدام هذه التقنيات في التدريس.

٣. اقامة دورات تدريبية حول كيفية استخدام التقنيات الحاسوبية والبرمجيات التعليمية اثناء التدريس.

٤. الاهتمام باحتياجات تدريسسي الرياضيات وتشجيعهم على استخدام الإنترنت في التدريس.

٥. اجراء دراسات مماثلة للوقوف على المعيقات التي تواجه أساتذة الرياضيات في كليات التربية في الجامعات العراقية في ممارسة الكفايات الحاسوبية اثناء التدريس..

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المراجع

اولاً:المراجع العربية :

ال فرحان،عبدالله.(٢٠٠٧).الحاسب في التربية. متوفر على الموقعhttp://www.almualem.net

ابو زينة، فريد.(٢٠١٠).تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها. (ط١).عمان:دار وائل للنشر

احمد، سارة والبداح، منيرة. (٢٠١٣).مدى توافر كفايات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة. بحث مقدم إلى: المؤتمر الاقليمي اجراءات التعلم الالكتروني، الكويت.

الأحمد، خالد.(٢٠٠٥). تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب. (ط١).العين: دار الكتاب الجامعي.

الاسطل، ابراهيم. (٢٠١٤). مدى توافر مهارات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسية الدنيا بمدارس وكالة الغوث بقطاع غزة من وجهة نظرهم.مجلة جامعة القدس المفتوحة للابحاث والدراسات التربوية والنفسية،٢ (٨) ،٣٢١-٣٦٢.

آل زاهر،علي.(٢٠٠٤). برامج التطوير المهني لعضو هيئة التدريس في الجامعات السعودية. اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة،المملكة العربية السعودية.

بحري، منى. (٢٠٠٦). اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم. (ط١).عمان،الأردن: دار الأعلام.

البلوي، ياسر.(٢٠١٣).درجة امتلاك معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية في محافظة

القريات بالمملكة العربية السعودية لكفايات تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الاردن.

التمار، سليمان وجاسم، محمد. (٢٠٠٥). فاعلية التدريب المزود بالحاسوب في تنمية المعادلات الجبرية من الدرجة الاولى لدى طلبة الصف السابع المتوسط بدولة الكويت، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٨(٤).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جامع، حسن. (٢٠٠٥، ٣-٤ مايو). دور تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التعامل مع انماط التعليم. دراسات وبحوث اعمال المؤتمر العلمي للجمعية العربية تكنولوجيا التربية في مجتمع المعرفة، الجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم.

جامعة الملك خالد. (٢٠٠٧). التعليم الالكتروني. متوفر على الموقع http://www.kku.ed

جراح، ندى وعاشور، وفاء .(٢٠٠٩).اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في المدارس العراقية .مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية، ٨(١٥)،١ -١٥.

الحذيفي، خالد. (٢٠٠٣). تصور مقترح للكفايات اللازمة لإعداد معلم العلوم للمرحلة المتوسطة، مجلة جامعة الملك سعود، ١٣، ٢٢١-٢٤٤.

الحلبي، احسان وسلامة، مريم. (٢٠٠٤، ١٩-٢١ ذو الحجة). تنمية الكفايات الازمة لاعضاء هيئة التدريس في ضوء معايير الجودة الشاملة ونظام الاعتماد الاكاديمي. دراسة مقدمة في: ورشة عمل طرق تفعيل الاداء للامير عبد الله بن عبد العزيز حول التعليم العالي، جامعة الملك عبد العزيز ،المملكة العربية السعودية.

حمدي، نرجس. (٢٠٠٤، ٢٦-٢٧ سبتمبر). اثر بعض العوامل المختارة في درجة وعي طلبة الدراسات العليا بنظام التعليم المفتوح. قدم الى مؤتمر المعلوماتية وتطوير التعليم، جامعة القاهرة.

حناوي، مجدي وبراهمة، نادرة. (٢٠١٤). تقويم قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال التعلم الإلكتروني في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين من وجهة نظرهم. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح، ٥(٩)،١١-٥٢.

الحيلة، محمد. (٢٠٠١).التصميم التعليمي: نظرية وممارسة .عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

خضر، فخري . (٢٠٠٦). طرائق تدريس الد راسات الاجتماعية الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الخطاطبة، دلال. (٢٠١٣). درجة استخدام معلمي الرياضيات للحاسوب في تدريس الرياضيات لدى طلبة المرحلة الابتدائية في محافظة عجلون ومن وجهة نظرهم. رسالة ماجستير غيرمنشورة، جامعة ال البيت، الاردن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خليف، زهير. (٢٠٠١). استخدام الحاسوب وملحقاته في اعداد الوسائل التعليمية. جامعة النجاح العربية، نابلس، فلسطين.

خليل، حنان. (٢٠١١). بناء مستودع الوحدات التعليم الرقمية في ضوء معايير جودة التعليم الالكتروني لتنمية مهارات تصميم المحتوى التعليمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ١(٧٨)، ٣٣ - ٣٦٦.

الخليلي، خليل. (٢٠٠٤). تدريس العلوم في مراحل التعليم العام. (ط٢). دبي: دار القلم.

ربيع، هادي. (٢٠٠٦). تكنولوجيا التعليم المعاصر الحاسوب والإنترنت. (ط١).عمان، الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

رفعت، رضا. (٢٠٠٧). تقويم اداء معلم الرياضيات في ضوء معايير الجودة الشاملة. الجمعية البصرية للبناء والتطوير، دار الضيافة، جامعة عين شمس، (٤)، ٧-٧١.

روفائيل، يوسف وعصام، محمد. (٢٠٠١). *تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين*. الرياض المملكة العربية السعودية: دار المريخ للنشر والتوزيع.

الزعبي، علي وبني دومي، حسن. (٢٠٠٧). أثر استخدام طريقة التعلم المتمازج في المدارس الاردنية في تحصيل طلاب الصف الرابع الاساسي في مادة الرياضيات وفي دافعيتهم *نحو تعلمها*، مجلة جامعة دمشق، ٢٨(١)، ٤٨٥-٤٨٦.

الزهراني، بدرية. (٢٠١٤). فاعلية استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والتفكير الاستدلالي والاتجاه نحوها. اطروحة دكتوراه، جامعة ام القرى، السعودية.

الزيادات، ماهر وقطاوي، محمد. (٢٠١٠). الدراسات الاجتماعية طبيعتها وطرائق تعليمها وتعلمها. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

زين الدين، محمد. (٢٠٠٧).كفايات التعليم الإلكترونى. جدة : دار خوارزم.

السالم، مهدي . (٢٠٠٢). تقنيات ووسائل التعليم. القاهرة: دار الفكر العربي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سالم، احمد. (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني. (ط١).الرياض: مكتبة الرشيد.

السرطاوي، عادل. (٢٠٠١). معوقات تعلّم الحاسوب وتعلمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين .

سعادة، جودة والسرطاوي، عادل. (٢٠٠٣).استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم.عمان: دار الشروق .

سلام، مروان. (٢٠١٣). درجة توافر كفايات التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة إب بالجمهورية اليمنية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

سلامة، عبد الحافظ وابو ريا، محمد. (٢٠٠٢). الحاسوب في التعليم. عمان: المطابع الاهلية للنشر والتوزيع .

السواعي، عثمان و خشان، ايمن. (٢٠٠٤).استخدام التكنولوجيا في المدرسة المتوسطة. دبي، الامارات العربية المتحدة: دار السلام.

الشايع، فهد والحسن، رياض. (٢٠٠٧). المهارات الحاسوبية اللازمة لمعلم العلوم كما يحددها المتخصصون. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس،١(٣١)،٦٣-٩٣.

الطاهر، مجاهدي ومصطفى، بعلي. (٢٠١٢). درجة امتلاك اساتذة العلوم الاجتماعية بجامعة المسيلة للكفايات التكنولوجية التعليمية كمتطلب للجودة الشاملة. قدم الى المؤتمر العربي الدولي الثاني لضمان جودة التعليم العالي .

الطحان، نسرين. (٢٠٠٣). اثر استخدام الحاسوب في تدريس الفيزياء في تحصيل الطالبات ودافعيتهن نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد كلية التربية، بغداد.

العبيد، منال. (٢٠١٢). "التعليم الالكتروني في الجامعات السعودية "المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية، العدد(١).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عبود، حارث. (٢٠٠٧). الحاسوب في التعليم . الاردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

العتيق، منال. (٢٠١١). الكفايات التكنولوجية التعليمية لاعضاء هيئة التدريس في جامعة الاميرة نور بنت عبد الرحمن بالرياض ومدى ممارستهن لها. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.

العرب، اسماء. (٢٠١٦). درجة امتلاك اعضاء هيئة التدريس لمهارات استخدام الانترنت،المجلة العربية للدراسات الامنية والتدريب ،٣٢(٦٥)،١٣٣-١٧٦.

عزمي، نبيل. (٢٠٠٦، ٢٧- ٢٩ ابريل).كفايات المعلم وفقا لادواره المستقبلية في نظام التعليم الالكتروني عن بعد. المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد، جامعة السلطان قابوس، مسقط .

العسكري، كفاح. (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم عن طريق الحاسوب والانترنت في الجامعات العراقية رؤية مستقبلية،مجلة القادسية للعلوم الانسانية،١٢(١)،٢١٥-٢٣٣.

العسيلي، رجاء .(٢٠٠٧). الكفايات التي يجب توفرها في المشرف الاكاديمي الفعال في جامعة القدس المفتوحة وعلاقتها ببعض المتغيرات. المجلة الفلسطينية للتربية المفتوحة،١(١)،١٣٩-١٨٢.

العنزي، سعود. (٢٠١٦). درجة استخدام اعضاء الهيئة التدريسة في جامعة شقراء لتكنولوجيا

المعلومات والاتصالات والمعيقات التي تحول دون استخدامهم لها من وجهة نظرهم.مجلة العلوم التربوية والنفسية ،١٧(٢)،١٧٣-٢٠٣.

عيادات، يوسف وحميدات، محمود. (٢٠١٣). درجة توظيف الكفايات الحاسوبية المكتسبة من مساق برامج الأطفال المحوسبة في التدريس من قبل معلمات التدريب الميداني ومعوقات توظيفها.مجلة المنارة،١٩(٣)،٤١٣-٤٣٩.

عيادات، يوسف. (٢٠١٤). الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية.(ط١). الاردن: دار المسيرة.

الفار، ابراهيم. (٢٠٠٠). تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين .العين، الامارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفار، ابراهيم. (٢٠٠٤). تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين. القاهرة: دار الفكر العربي.

الفتلاوي، سهيلة. (٢٠٠٤). تفريد التعليم في إعداد وتأهيل المعلم أنموذج في القياس والتقويم التربوي.(ط١). عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع.

القرشي، وائل. (٢٠٠٨). واقع استخدام الحاسوب وشبكة المعلومات الدولية الانترنت في تدريس الرياضيات للصف الاول المتوسط في محافظة الطائف. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ام القرى ، المملكة العربية السعودية .

قزق، محمود. (٢٠١٤). واقع امتلاك اعضاء هيئة التدريس في جامعة مؤتة لكفايات تطبيق التعلم الألكتروني من وجهة نظرهم. مجلة العلوم التربوية والنفسية ،١٥(٢)،٣٦٧-٤٠٨.

قطاوي، محمد. (٢٠٠٧). طرق تدريس الدراسات الاجتماعية. الاردن: دار الفكر.

قطيط، غسان.(٢٠١١).حوسبة التدريس .عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع.

المجالي، محمد والنسور، زياد وحمد، مازن وحطاب، خولة، الزبون، حابس والمطري، ريم. (٢٠١٢). دراسة مقارنة لدرجة استخدام معلمي الرياضيات واللغة العربية واللغة الانجليزية للمناهج المحوسبة على منظومة التعليم الالكتروني EduWave في المدارس الاستكشافية. دراسات العلوم التربوية، ٣٩(١)،١٧١-١٩٤.

مدكور، علي. (٢٠٠٤). توصيات المؤتمر التربوي الثالث. نحو اعداد افضل لمعلم المستقبل. جامعة السلطان قابوس (١)،٩-١٧.

مرعي، توفيق والحيلة، محمد. (٢٠٠٢). طرائق التدريس العامة. (ط١).عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

المشهداني، عباس. (٢٠١١). طرائق ونماذج تعليمية في تدريس الرياضيات. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معهد اليونسكو للإحصاء .(٢٠٠٩). دليـــل لقياس تكـــنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم استـرجع بـتاريخ ١١\ ٧ \٢٠١٦ من الموقـــــــــع

http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/ICTguide١١_Tec٢_AR.

منصور، احمد. (٢٠٠٤). نظرة تحليلية لواقع بحوث التقنيات التربوية في العالم العربي :دراسات في تكنولوجيا التعليم. المنصورة: دار الوفاء للنشر والتوزيع .

المولي، حميد. (٢٠١١). التعليم في عصر المعلوماتية . الإمارات العربية المتحدة : دار الكتاب الجامعي.

ميخائيل، ناجي. (٢٠٠٩ ،٤-٥اغسطس). التكنولوجيا وتدريس العمليات المعرفية العقلية العليا الرياضية. المؤتمر التاسع للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات: المستحدثات وتطويرتدريس الرياضيات، جامعة عين شمس.

نصر، محمود. (٢٠٠٠). اثر تدريس الاحصاء بمساعدة دائرة الكمبيوتر على تحصيل طلبة الصف الثاني اعدادي واتجاهاتهم نحو الاحصاء، مجلة تربويات الرياضيات، ٥ ،٩٩- ١٠٠.

نصر، نجم. (٢٠٠٤). التنمية المهنية المستدامة للمعلمين اثناء الخدمة في مواجهه تحديات العولمة. مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق – مصر (٤٦)،٢٧٣-٣١٥.

نواهضه، محمد. (٢٠١٠). "تطوير مناهج الرياضيات في الصفوف (٧-١٠)الاساسي بالضفة الغربية وقطاع غزة في ضوء توجهات حديثة في تعليم الرياضيات وتعلمها ".اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة.

وونغ، انجلينا. (٢٠٠٨). تطوير التعليم وهيئة التدريس في التعليم المفتوح والتعليم عن بعد، مركز التعليم المفتوح في جامعة القدس المفتوحة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً:المراجع الاجنبية:

Botia,A.(٢٠١١).Schools Prin Cipals in spain from Manager to leader international Journal of Eduction ,٣(١),١-١٨.

Haiyan, B. Atsusi, H. & Mansureh, K. (٢٠١٠). The Effects of Modern

Mathematics Computer Games on Mathematics Achievement and Class Motivation. Computers & Education, ٥٥(٢), ٤٢٧-٤٤٣.

Hou, K. (٢٠٠٤). The Important Technological Competencies need by Secondary Schools Teachers and their applying them.Dissertation, Abstract International, ٦٢(١), p ٦٥٧-A.

International Society for Technology in Education. (٢٠١٠). International Society for Technology In Education (ISTE) Proposed Standards for ٢٠١١.

Katie Couture.(٢٠١٢).Math Manipulatives to Increase ٤th Grade Student Achievement.Shawnee Elementary School.Michigan.

http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED٥٣٤٢٥٦.pdfRetrieved ٢٢،٢،٢٠١٣.

Kervin,A.(٢٠٠٧).Exploring the use of slow motion animation as ateaching strategy to develop student understanding of equivalent fractions,Issues of Technology and Education,vol.٧,No.٢,pp.١٠٠-١٠٦.

Maske,P,Schumacher ,T,and Breitner,M.(٢٠١٠).Interactive Formula Handling for the Ubilearn Tutoring System Using Maple Software ,E-learning ,part٣،١٦٥-١٧٩.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM).(٢٠٠٠) .Principles and Standards for School Mathematics, Reston,VA, NCT.

Tarpley, Todd.(٢٠٠١) “Children, The Internet & other new Technologies” Singer,G. Dorthy, & Singer, L. Jerome. (eds.) , Hand Book of Children & Media. (London: Sage Publications, Inc).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Tasir ,T.,Abour,K.,AbdHalim,N,.&Harun,J.(٢٠١٢).Relationship between teachers ICT competency confidence level,and satisfaction towand ICT training programs:Acase study among postgraduate students TOJET:TheTurkish On lineJournal of Educational Technology,١١(١),١٣٨-١٤٤.

United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization .(٢٠٠٨). ICT competency standards for teachers. Paris: UNESCO

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحق

ملحق (١)

الاستبانة بصورتها النهائية

تحية طيبة وبعد ،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،

الدكتور الفاضل أستاذ الرياضيات في جامعة .....المحترم .

اقوم حالياً بدراسة تهدف إلى التعرف على درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية. الرجاء التكرم بالاجابة على جميع أسئلة الاستبانة بما ترونه مناسباً من خلال الخبرة التي تتمتعون بها. واعدكم بان اجاباتكم سوف تبقى سرية للغاية، ولن تستخدم الا لغايات البحث العلمي فقط . وأود ان اؤكد لكم بان اجاباتكم في غاية الأهمية لنجاح هذه الدراسة، آملين منكم اجابة جميع فقرات الاستبانة ، ولكن اذا لم يتوفر لديكم اجابة أو ترون ان اجاباتكم سوف تكون مظللة نرجو ترك السؤال بدون اجابة .

شاكرة ومقدرة لكم جهدكم ووقتكم الثمين مسبقاً

الباحثة

رشا غني الفياض

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ت	الكفاية	درجة الامتلاك				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
المجال الأول :كفايات حاسوبية عامة						
١	امتلك مهارة تشغيل الاجهزة الملحقة بالحاسوب مثل Data show و Printer وغيرها					
٢	امتلك مهارة التشغيل الأساسية لنظام التشغيل Windows					
٣	امتلك مهارة تثبيت وازالة البرامج المختلفة على الحاسوب					
٤	امتلك مهارة ادارة وتنظيم الملفات (نسخ وحذف وحفظ.. الخ)					
٥	امتلك مهارة استخدام برامج الحماية من الفيروسات					
٦	امتلك مهارة عرض الملفات بتنسيقات مختلفة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧	امتلك مهارة استخدام برنامج spss الإحصائي					
٨	امتلك مهارة استخدام برنامج إعداد الرسوم البيانية والجداول اكسل Excel					
٩	امتلك مهارة استخدام برامج ضغط الملفات Winrar,Winzip					
١٠	امتلك مهارة ادارة وحدات التخـــزين الثـــــــانوي(HD,CD,DVD,FLASH,)في الحاسوب					
١١	امتلك مهارة استخدام الحاسوب في إدخال اسماء الطلبة ودرجاتهم من خلال برنامج قواعد البيانات Access					
١٢	امتلك مهارة التعامل مع برنامج تحرير الصور photo shop					
١٣	امتلك مهارة استخدام الماسح الضوئي لتخزين الصور والمستندات على جهاز الحاسوب					
١٤	امتلك مهارة استخدام جهاز عرض البيانات Data show اثناء المحاضرة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ت	الكفاية	درجة الامتلاك				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
المجال الثاني: استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات						
١٥	امتلك مهارة تفعيل قناة يوتيوب خاصة وعرض مقاطع الفيديو التعليمية الخاصة بتدريس الرياضيات					
١٦	امتلك مهارة تحديد الكلمات المفتاحية المناسبة للوصول للمعلومات التي تخص الرياضيات عبر محركات البحث في شبكة الإنترنت					
١٧	امتلك مهارة تنزيل وتخزين وتحميل الملفات والدروس التعليمية الخاصة بالرياضيات على شبكة الإنترنت					
١٨	امتلك مهارة حفظ عناوين الويب التي تتعلق بالرياضيات في مجلد المفضلة لتسهيل الوصول اليها					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٩	امتلك مهارة عمل محاكاة لدرس الرياضيات من خلال الإنترنت					
٢٠	امتلك مهارة حفظ العرض التقديمي كصفحة ويبHtml					
٢١	امتلك مهارة تصفح المواقع التعليمية الخاصة بالرياضيات والافادة منها					
٢٢	امتلك مهارة استخدام بريدي الألكتروني لاستقبال وارسال الرسائل والتواصل مع الطلبة					
٢٣	امتلك مهارة استخدم مواقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك للاجابة عن اسئلة الطلبة وعرض الدروس التعليمية الخاصة بالرياضيات					
٢٤	امتلك مهارة وضع اسئلة للامتحانات المحوسبة عن طريق الإنترنت					
٢٥	امتلك مهارة الوصول إلى بحوث الرياضيات المنشورة عبر الإنترنت					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢٦	امتلك مهارة ادراج صفحة ويب خاصة بالرياضيات ومكوناتها					
٢٧	امتلك مهارة استخدم صفحات الويب في عرض الأنشطة لمادة الرياضيات					
٢٨	امتلك مهارة توظيف الإنترنت في الحصول على الصور ومقاطع الفيديو والمستندات لتساعدني في تدريس الرياضيات					
٢٩	امتلك مهارة توظيف الإنترنت في استخدام المواد التعليمية الافتراضية في تدريس العمليات الحسابية					
٣٠	امتلك مهارة استخدام الإنترنت في التواصل مع الزملاء والمتخصصين في الرياضيات					
٣١	امتلك مهارة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية Viber ,Whats App وغيرها للتواصل مع الطلبة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ت	الكفاية	درجة الامتلاك				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
٣٢	امتلك مهارة تبادل الملفات والكتب الألكترونية مع الطلبة من خلال الإنترنت					
٣٣	امتلك مهارة استخدام الإنترنت في ترجمة النصوص الأجنبية الخاصة بالرياضيات					
٣٤	امتلك مهارة التسجيل في المنتديات التعيلمية الخاصة بالرياضيات					
٣٥	امتلك مهارة استخدام الإنترنت لتعزيز طريقة التعليم في تدريس الرياضيات					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال الثالث :استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات						
٣٦	امتلك مهارة استخدام برامج الحاسوب في تصميم الاشكال المجسمة والاشكال ثلاثية الابعاد والرسوم البيانية					
٣٧	امتلك مهارة استخدام برمجيات الحاسوب للتعلم الذاتي في الرياضيات					
٣٨	امتلك مهارة أعداد برنامج علاجي للطلبة بطيئي التعلم من خلال الحاسوب					
٣٩	امتلك مهارة استخدام برنامج Power point لإنشاءعرض تقديمي يخص موضوع الرياضيات					
٤٠	امتلك مهارة استخدام برمجيات الحاسوب التعليمية في تشخيص ضعف الطلبة في مهارات الرياضيات الأساسية					
٤١	امتلك مهارة استخدام برمجيات الحاسوب في إعداد وتصميم الاختبارات الألكترونية في مادة الرياضيات					
٤٢	امتلك مهارة استخدام برامج الفلاش في تصميم دروس الرياضيات وعرضها على الطلبة					
٤٣	امتلك مهارة أعداد اختبارات الطلبة واطبعها باستخدام برنامج Word					
٤٤	امتلك مهارة استخدام برامج تعليمية محوسبة خاصة بتدريس الرياضيات					
٤٥	امتلك مهارة في تحويل محتوى الرياضيات إلى محتوى رياضي محوسب					
٤٦	امتلك مهارة تقييم البرمجيات الجاهزة التي تخص الرياضيات					

ت		درجة الممارسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	الكفاية	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
المجال الأول :كفايات حاسوبية عامة						
١	امارس مهارة تشغيل الاجهزة الملحقة بالحاسوب مثل Data show و Printer وغيرها					
٢	امارس مهارة التشغيل الأساسية لنظام التشغيل Windows					
٣	امارس مهارة تثبيت وازالة البرامج المختلفة على الحاسوب					
٤	امارس مهارة ادارة وتنظيم الملفات (نسخ وحذف وحفظ.. الخ)					
٥	امارس مهارة استخدام برامج الحماية من الفيروسات					
٦	امارس مهارة عرض الملفات بتنسيقات مختلفة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧	امارس مهارة استخدام برنامج spss الإحصائي					
٨	امارس مهارة استخدام برنامج إعداد الرسوم البيانية والجداول اكسل Excel					
٩	امارس مهارة استخدام برامج ضغط الملفات Winrar,Winzip					
١٠	امارس مهارة ادارة وحدات التخـــزين الثـــــــانوي(HD,CD,DVD,FLASH,)في الحاسوب					
١١	امارس مهارة استخدام الحاسوب في إدخال اسماء الطلبة ودرجاتهم من خلال برنامج قواعد البيانات Access					
١٢	امارس مهارة التعامل مع برنامج تحرير الصور photo shop					
١٣	استخدم الماسح الضوئي لتخزين الصور والمستندات على جهاز الحاسوب					
١٤	استخدم جهاز عرض البيانات Data show اثناء المحاضرة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ت	الكفاية	درجة الممارسة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
المجال الثاني :استخدام الانترنت في تدريس الرياضيات						
١٥	امارس مهارة تفعيل قناة يوتيوب خاصة وعرض مقاطع الفيديو التعليمية الخاصة بتدريس الرياضيات					
١٦	امارس مهارة تحديد الكلمات المفتاحية المناسبة للوصول للمعلومات التي تخص الرياضيات عبر محركات البحث في شبكة الإنترنت					
١٧	امارس مهارة تنزيل وتخزين وتحميل الملفات والدروس التعليمية الخاصة بالرياضيات على شبكة الإنترنت					
١٨	امارس مهارة حفظ عناوين الويب التي تتعلق بالرياضيات في مجلد المفضلة لتسهيل الوصول اليها					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٩	امارس مهارة عمل محاكاة لدرس الرياضيات من خلال الإنترنت					
٢٠	امارس مهارة حفظ العرض التقديمي كصفحة ويبHtml					
٢١	امارس مهارة تصفح المواقع التعليمية الخاصة بالرياضيات والافادة منها					
٢٢	استخدم بريدي الالكتروني لاستقبال وارسال الرسائل والتواصل مع الطلبة					
٢٣	استخدم مواقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك للاجابة عن اسئلة الطلبة وعرض الدروس التعليمية الخاصة بالرياضيات					
٢٤	امارس مهارة وضع اسئلة للامتحانات المحوسبة عن طريق الإنترنت					
٢٥	امارس مهارة الوصول إلى بحوث الرياضيات المنشورة عبر الإنترنت					
٢٦	امارس مهارة ادراج صفحة ويب خاصة بالرياضيات ومكوناتها					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢٧	استخدم صفحات الويب في عرض الأنشطة لمادة الرياضيات					
٢٨	استخدم الإنترنت في الحصول على الصور ومقاطع الفيديو والمستندات لتساعدني في تدريس الرياضيات					
٢٩	امارس مهارة توظيف الإنترنت في استخدام المواد التعليمية الافتراضية في تدريس العمليات الحسابية					
٣٠	استخدم الإنترنت في التواصل مع الزملاء والمتخصصين في الرياضيات					
٣١	استخدم تطبيقات الهواتف الذكية Viber ,Whats App وغيرها للتواصل مع الطلبة					
٣٢	امارس مهارة تبادل الملفات والكتب الألكترونية مع الطلبة من خلال الإنترنت					
ت	الكفاية	درجة الممارسة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣٣	استخدم الإنترنت في ترجمة النصوص الأجنبية الخاصة بالرياضيات					
٣٤	امارس مهارة التسجيل في المنتديات التعيلمية الخاصة بالرياضيات					
٣٥	استخدم الإنترنت لتعزيز طريقة التعليم في تدريس الرياضيات					
المجال الثالث :استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس الرياضيات						
٣٦	استخدم برامج الحاسوب في تصميم الاشكال المجسمة والاشكال ثلاثية الابعاد والرسوم البيانية					
٣٧	استخدم برمجيات الحاسوب للتعلم الذاتي في الرياضيات					
٣٨	امارس مهارة أعداد برنامج علاجي للطلبة بطيئي التعلم من خلال الحاسوب					
٣٩	استخدم برنامج Power point لإنشاءعرض تقديمي يخص موضوع الرياضيات					
٤٠	استخدم برمجيات الحاسوب التعليمية في تشخيص ضعف الطلبة في مهارات الرياضيات الأساسية					
٤١	استخدم برمجيات الحاسوب في إعداد وتصميم الاختبارات الألكترونية في مادة الرياضيات					
٤٢	استخدم برامج الفلاش في تصميم دروس الرياضيات وعرضها على الطلبة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤٣	امارس مهارة أعداد اختبارات الطلبة واطبعها باستخدام برنامج Word					
٤٤	استخدم برامج تعليمية محوسبة خاصة بتدريس الرياضيات					
٤٥	امارس مهارة في تحويل محتوى الرياضيات إلى محتوى رياضي محوسب					
٤٦	امارس مهارة تقييم البرمجيات الجاهزة التي تخص الرياضيات					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٢)

أسماء لجنة المحكمين

ت	الاسم	التخصص	الجامعة
.١	د. خالد القضاة	المناهج وتكنولوجيا التعليم	جامعة آل البيت
.٢	د.عماد محمود الشواقفة	علوم الحاسوب	جامعة اليرموك
.٣	د.بلال هاشم عبد الغني	علوم الحاسوب	جامعة اليرموك
.٤	د. سامر سمارة	نظم معلومات حاسوبية	جامعة اليرموك
.٥	د.اياد محمد العزام	هندسة البرمجيات	جامعة اليرموك
.٦	د.احمد سعيفان	هندسة البرامجيات	جامعة اليرموك
.٧	د.عمر شطناوي	علم الحاسوب	جامعة ال البيت
٨	د. بلال ابو عطا	نظم معلومات حاسوبية	جامعة اليرموك
٩	د. محمد درادكه	برمجيات وتكنلوجيا المعلومات	جامعة اليرموك
١٠	د.عيسى محمود	نظم المعلومات الادارية	جامعة اليرموك
١١	د. معاذ الشياب	اساليب تدريس الرياضيات	جامعة اليرموك
١٢	د. زينب عبد السادة	اساليب تدريس الرياضيات	جامعة ذي قار
١٣	د. حيدر محسن	مناهج عامة	جامعة ذي قار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٤	د.عبد الباري الحمداني	القياس والتقويم	جامعة ذي قار
١٥	د.عبد الواحد محمود محمد الكنعاني	اساليب تدريس الرياضيات	جامعة البصرة
١٦	د. جهاد املاوي	نظم المعلومات الحاسوبية	جامعة آل البيت
١٧	د.عطا الله محمود الشطناوي	نظم المعلومات	جامعة آل البيت
١٨	د.عبد الواحد حميد ثامر الكبيسي	اساليب تدريس رياضيات	جامعة الانبار
١٩	د. محمد الخطيب	اساليب تدريس رياضيات	الجامعة الهاشمية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (٣)

كتاب تسهيل المهمة (١)

جامعة آل البيت
AL aL BAYT UNIVERSITY

نهضة

Office of the president

مكتب الرئيس

الرقم: ١/١٤/٢٩٢٩
التاريخ :٢٧ ذو الحجة ١٤٣٧هـ
الموافق : ٢٠١٦/٩/٢٩م

Iraqi Cultural Attaché - Embassy of the Republic of Iraq
Amman - Jordan
13 OCT 2016
الرقم: ٢٩٢٥٥
المستشار الثقافي
د. فلاح حسن الموسوي
الموظف الإداري

سعادة الملحق الثقافي المحترم
السفارة العراقية –عمّان

تحية طيبة، وبعد:

فأرجو التكرم بالموافقة والإيعاز لتسهيل مهمة طالبة الماجستير **رشا غني هاشم** في تطبيق أداة الدراسة الموسومة بـ :

" درجة امتلاك أساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية وممارستهم لها في كليات التربية في الجامعات العراقية"

13 OCT 2016

شاكراً لكم تعاونكم المستمر مع جامعة آل البيت.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

رئيس الجامعة

الدكتور ضياء الدين عرفة

سفارة جمهورية العراق
عمان
القسم القنصلي
التصديقات
العدد: ١٢٦٩٢
التاريخ: ٢٠١٦/١٠/١٣
نصادق على صحة ختم وتوقيع
والقسم غير مسؤول عن محتواها
القنصل

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
مديرية موسسات التعليم العالي
١٣ تشرين أول ٢٠١٦
اصادق على صحة التوقيع والختم
بدون ادنى مسئولية على المحتوى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
مديرية مؤسسات التعليم العالي

هاتف ٦٢٩٧٠٠٠ (٠٢)، فاكس ٦٢٩٧٠٢٥ (٠٢)، ص.ب (١٣٠٠٤٠) المفرق ٢٥١١٣ المملكة الأردنية الهاشمية
Tel. (6297000 (02, Fax (6297025(02, P.O.Box (130040), Mafraq 25113, The Hashemite Kingdom of Jordan
www.aabu.edu.jo info@aabu.edu.jo

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كتاب تسهيل مهمة (٢)

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
دائرة البعثات والعلاقات الثقافية
قسم العلاقات الثقافية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education & Scientific Research

العدد : ص ب /١١/ ٧
التاريخ : / / ٢٠١٦

الجامعات / (بغداد/كلية ابن الهيثم،كلية التربية الاساسية-المستنصرية-البصرة-الكوفة-كربلاء-بابل-ذي قار-القادسية-ميسان-الانبار-واسط)

م/ تسهيل مهمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

يرجى تسهيل مهمة طالبة الماجستير **(رشا غني هاشم)** الدارسة في جامعة آل البيت على النفقة الخاصة في اختصاص طرائق تدريس رياضيات ، لتطبيق اداة الدراسة / استبيان لرسالتها الموسومة بعنوان **(درجة امتلاك اساتذة الرياضيات للكفايات الحاسوبية و ممارستهم لها في كليات التربية بالجامعات العراقية)** استنادا الى كتاب جامعة آل البيت المرقم١٢٩٩٩١/١/١٢/١ في ٢٠١٦/٩/٢٩ **(مرفق نسخة منه طياً)**.

للتفضل بالاطلاع .. مع التقدير

المرفقات :

نسخة من كتاب الجامعة اعلاه .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
دائرة البعثات والعلاقات الثقافية

د. احمد حمدي الحسيني

معاون المدير العام لدائرة البعثات والعلاقات الثقافية

٢٠١٦/١١/٢

نسخة منه الى:

مكتب السيد المدير العام/ للتفضل بالاطلاع .. مع التقدير
الدائرة الثقافية/عمان/ للتفضل بالاطلاع ، استناداً الى المصادقة المثبته على اصل الكتاب اعلاه بتاريخ ٢٠١٦/١٠/١٣ .. مع التقدير
قسم المعلوماتية لطفاً / لارسال نسخة الكتاب بالبريد الالكتروني
الاتفاقيات مع الأوليات
الصادرة

Website: www.scrdiraq.gov.iq
E-mail: scrd@mohesr.gov.iq
موقع دائرة البعثات والعلاقات الثقافية:
ايميل الدائرة:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

"The Degree of Possessing and Practicing the Computer Competencies by Mathematics Teachers at the Iraqi Universities "

Prepared by

Rasha Ghani Hashim Fayad

Supervised by

Dr. Ahmed Al-qudah

Abstract

This study aims to identify the degree of possession of Math professors competences of computing and the degree of practicing them at Iraqi colleges of education.It also aims to determine the correlation between the degree of Professors Possessing of Mathematical and computational competencies and Practing them.

The researcher uses descriptive survey as a method of research .The sample of this study involver all professors of Mathematics at Iraqi colleges of education and specifically at midde and southern Provinces. The sample of this study is ١٢٧ professor of Mathematics.

To achieve the aim of the study, the researcher uses a questionnare that consists of (٤٦) competences which are distributed into three hubs: ١٤ general competences, ٢١ Competencies of using internet in the teaching of Mathematics, ١١ competencies of using computer software in the teaching of Mathematics.

These competencies are organized as a questionnare which consists of two parts. The first part is the degree of competence possession and the second part is the degree of efficiency then we check the validity of the tool of study

The study shows the following findings:

١ .The possession of of Mathematics professors at Iraqi colleges of education is (٢٣) computing competences in a high degree.

and the possession of (٢٣) competences in a medium degree .

www.manaraa.com

٢. Practice of (١٣) in a high degree professors of Mathematics , practice of (٢٨) medium competences , and practicing (٥) low competences

٣ .There is a statistically significant positive correlation at (٠,٠١) between the degree of possession and the degree of practice and according to the findings, the researcher presented a set of recommendations.

Key words: computer skills, the degree of possession / degree of practice, Math professors, Iraqi universities.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com