217
المجلد 10 العدد 3 سبتمبر 2009

واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في التعليم في جامعة مؤتة وعلاقته ببعض المتغيرات

أ.د. ماجد عبد الكريم أبو جابر
كلية الأميرة عالية الجامعية
جامعة البلقاء التطبيقية

د. عبدالسلام موسى العديلي
قسم الكيمياء-كلية العلوم
جامعة مؤته

واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في التعليم في جامعة مؤتة وعلاقته ببعض المتغيرات

أ.د. ماجد عبد الكريم أبو جابر
كلية الأميرة عالية الجامعية
جامعة البلقاء التطبيقية

د. عبدالسلام موسى العديلي
قسم الكيمياء-كلية العلوم
جامعة مؤته

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في التعليم في جامعة مؤتة، وعلاقته ببعض المتغيرات. تكونت عينة الدراسة من (١٠٦) من أعضاء هيئة التدريس للعام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٦، تم اختيارهم عشوائياً. أظهرت النتائج أن من أهم أسباب اقتناء أفراد العينة للحاسوب استخدامه في أعمال الطباعة. أما فيما يتعلق بدوافع أفراد العينة لاستخدام، وتعلم الحاسوب، فقد أظهرت النتائج أن دافع "إفادة الحاسوب في التخصص" كان من أهم الدوافع.

أما بخصوص البرمجيات، والتطبيقات الحاسوبية، ودرجة استخدامها، فقد أشارت النتائج إلى أن معالجة النصوص، والبريد الإلكتروني من أكثرها استخداماً. وتبين كذلك عدم وجود أثر دال إحصائياً للتخصص، أو الرتبة الأكاديمية في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم، في حين تبين وجود أثر للتفاعل بينهما. أظهرت النتائج كذلك عدم وجود أثر للتخصص، أو الرتبة الأكاديمية، أو التفاعل بينهما في تقدير أهمية الحاسوب في التعليم. كما بينت النتائج أنّ النصاب التدريسي المرتفع، والنقص في الحوافز الشخصية يعدان من أهم المشكلات والمعوقات لاستخدامه في التعليم.

من أهم التوصيات التي تم التوصل إليها: ضرورة عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في استخدام الحاسوب في التدريس، إضافة إلى إعادة النظر في تخفيض نصابهم التدريسي.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التربية، الحاسوب التعليمي، الحاسوب في التعليم.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠٠٧/١٠/١م
* تاريخ قبوله للنشر: ٢٠٠٨/٦/١٢م

The Status of Using Computers in Teaching by the Faculty Members at Mutah University and its Relation with Some Variables

Prof. Majed A. Abu-Jaber
Princess Alia University College
Balqaa Applied University

Dr. Abdelsalam M. Adili
Faculty of Science
Mu'tah University

Abstract

This study aimed at investigating the status quo of using computers in teaching by faculty members at Mutah University in Jordan. To attain this goal a questionnaire was constructed and distributed to collect the data. The sample of the study consisted of (106) of the faculty members who were randomly selected.

The findings indicated that faculty members used computes mainly for typing, It also showed that the most important motives behind using and learning computers is "the benefits of computers for the major". As for the use of computer software and their applications, the findings indicated that word processing and electronic mail were the most commonly used software among the users.

The findings also showed statistically significant differences due to the interaction between the specialization and the academic rank in using computers in teaching, whereas no difference was shown due to the specialization or the academic rank. In addition, no statistically significant differences were shown due to the specialization, academic rank or the interaction between them in estimating the importance of using computers in teaching. The two main problems that prevent faculty members of using computers were the teaching load and lack of incentives.

The most important recommendations were to conduct training courses and to decrease the teaching load for faculty members.

Key words: instructional technology, educational technology, computers in education, instructional computing.

واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في التعليم في جامعة مؤتة وعلاقته ببعض المتغيرات

أ.د. ماجد عبد الكريم أبو جابر
كلية الأميرة عالية الجامعية
جامعة البلقاء التطبيقية

د. عبدالسلام موسى العديلي
قسم الكيمياء-كلية العلوم
جامعة مؤته

المقدمة

يعد النظام التربوي في أي مجتمع من المجتمعات المرآة العاكسة لأحواله سياسياً، واقتصادياً، واجتماعياً وتكنولوجياً، إذ إنّه المسؤول عن إعداد النشء القادر على هضم كل ما هو جديد واستيعابه. فما يمر بالمجتمع الإنساني من تطور في أي مجال، يجب أن ينعكس على نظامه التربوي، خاصة فيما يتعلق بالثورة التكنولوجية، التي أثرت في التربية بشكل كبير، مما جعل الحاجة ماسة، وضرورية لدمج الجانب التكنولوجي ضمن مناهج التعليم (ابن أحمد،١٩٨٧)،التي مر عليها أيضاً ثورات متعددة، بدأت بطباعة الكتب، ثم ثورة المكتبات، وأخيراً، إدخال الحاسوب في التعليم (Heinich, Molenda and Russell, 1989; Ouzts, & Palombo, 2004). لقد أصبحت المعرفة بالحاسوب ضرورية لكل فرد، صغيراً كان أم كبيراً، تلميذاً أم مدرساً، إذ يشكل الجهل به نوعاً آخر من الأمية، غير الذي يتمثل في عدم إجادة القراءة والكتابة (قنديل، ١٩٨٨)، ناهيك عن أن استخدام الحاسوب لا يقتصر على تخصص معين، بل يمتد ليشمل كافة مجالات الحياة، بما فيها الصناعة، والصحة، والبنوك، والاقتصاد، والمؤسسات التعليمية، ومراكز البحوث، وما إلى ذلك من مجالات متعددة، حتى أن هذه التقنية أصبحت جزءاً أساسياً من نظام الدول المتقدمة الكلي (قنديل، ١٩٨٨؛ الهميسات، ١٩٨٨; Hewett, 2004). لا يعدّ الحاسوب مجرد تجميع للمعدات، وما يتبع ذلك من برمجيات، ولكنه يتضمن نوعاً من التفكير الذي يوجه الشخص ليتفاعل مع العالم من حوله بطريقة معينة (Apple, 2003). وقد أدى ذلك إلى أن تقوم دول عديدة في العالم ومنها الأردن ببناء خطط وطنية من أجل تحويل مجتمعاتها إلى مجتمعات معلوماتية. وفي هذا الإطار، يؤكد سوزوكي (١٩٩٠) على دور الجامعات للاستجابة لطموحات المجتمع وإعداد خبراء في تكنولوجيا المعلومات كخطوة للتكيف مع عصر المعلومات، حيث تعد الجامعات في أي بلد من البلدان مراكز الإشعاع الفكري ومصانع للعلماء، التي يتم من خلالها رفد الشركات والمستشفيات والمصانع والبنوك والمدارس والجامعات ومراكز البحوث بالكوادر المؤهلة تأهيلاً عالياً. كما يعد التعليم العالي مصدراً للتطور والتقدم في مختلف مجالات الحياة ومحط أمل البلدان في تحقيق الرقي لمجتمعاتها (محافظه والمقدادي، ١٩٩٨).

يعد عضو هيئة التدريس في الجامعة العمود الفقري للتعليم العالي، ومن ثمَّ للنظام التربوي في بلده (نور، ١٩٩٨)، إذ إنّه المسؤول عن إعداد جيل مواكب للتكنولوجيا الحديثة، مستوعب لها، ويسيرها ولا تسيره. فالتحدي الحقيقي للتربويين في العصر الحاضر هو إعداد جيل قادر على مواجهة التغيرات في المستقبل، وغير متخلف عن ركب التكنولوجيا، التي اقتحمت كل باب، وكل مجال (علي، ١٩٩٥). ولتحقيق ذلك، يتطلب التعليم الجامعي أعضاء هيئة تدريس متميزي الإعداد والتكوين العلمي، وأصحاب كفايات، ومهارات عالية في استخدام التكنولوجيا باعتبارهم الركيزة الأساسية الكبرى التي يقوم عليها (زيتون، ١٩٩٥). ويندرج تحت ذلك متابعة عضو هيئة التدريس لكل ما هو جديد، وجديد الربع الأخير من القرن العشرين هو الاهتمام المتزايد باستعمال الحاسوب في مجالات حيوية عدة، منها: الاقتصاد، والطب، والصناعة، ومؤخراً التعليم (الخطيب، ١٩٩٣). ويشير باريت وسكانلون (Barrett & Scanlon, 1990) في هذا الصدد إلى أن عقد الثمانينات كان عقداً ذا أهمية عظيمة في مجال إدخال الحاسوب في التعليم. أما عقد التسعينات، فكان أكثر أهمية عند إدخال الانترنت، والتعلم الإلكتروني في التعليم.

لقد دخل الحاسوب جميع مجالات الحياة، حتى بات من الصعوبة على الإنسان أن يتخيل مجتمعاً عصرياً بلا حاسوب (باجمي، ١٩٩٢) كونه أصبح شائع الاستعمال في المجالات التجارية، والصناعية، والطبية، والعلمية، والعسكرية، والشخصية، والتربوية، والاتصالات، وفيما يلي توضيح لمجالات استخدام الحاسوب التربوية.

يتميز الحاسوب بقدرة عالية على الاستجابة الفورية، وقدرة فائقة على حفظ المعلومات ومعالجتها، وتقديم خدمات فردية للطلاب مهما كان أعدادهم (الخطيب، ١٩٩٣)، مما ساعد على استخدامه في المجال التربوي بشكل كبير. ويشير فرانشي (Franchi, 1992) في هذا المجال إلى أن أهم مزايا استخدام الحاسوب في التعليم هو زيادة دافعية الطلبة للتعلم، وزيادة التفاعل بين الطالب ومادة التعلم، وتقديمه تغذية راجعة فورية، إضافة إلى استخدامه في تفريد التعليم. في حين يضيف الموسى (٢٠٠٢) لهذه المزايا أن الحاسوب يعد أداة مناسبة لجميع فئات الطلاب، ويعمل على تهيئة مناخ البحث والاكتشاف، ويعمل على تحسين وتنمية التفكير العلمي.

يمكن تصنيف استخدامات الحاسوب في الأنظمة التربوية في مجالات رئيسة ثلاثة (المناعي، ١٩٩٢؛ الخطيب، ١٩٩٣؛ الموسى، ٢٠٠٢ ;Barrett & Scanlon, 1990 Heinich, et.al., 1989; Taylor, 1980) هي:

١- استخدام الحاسوب كمادة تعليمية: يندرج تحت هذا الاستخدام رفع الأمية التكنولوجية، بتثقيف المتعلمين بهذه التكنولوجيا وهو ما يعرف بثقافة الحاسوب (Computer Literacy).

٢- استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في التعليم: يعني ذلك أنه بإمكان الحاسوب تقديم دروس تعليمية للطلاب مباشرة، ويتضمن هذا المجال استخدام أساليب متنوعة، ومنها: الطريقة التدريسية، والتمرين والممارسة، والمحاكاة، وحل المشكلات، والألعاب، والحوار التعليمي. يشير ليبلم (Leiblum, 1989) في هذا الصدد، إلى أن ازدياد استخدام الحاسوب وتوسعه في الجامعات كوسيلة مساعدة في التعليم يعود لأسباب عديدة، منها: أسعار الحواسيب الرخيصة، وازدياد الثقافة الحاسوبية عند الأفراد، وتوافر البرمجيات الجاهزة بنوعية عالية الجودة، وتزايد الاهتمام العام بالحاسوب، وازدياد استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي.

٣- استخدام الحاسوب كوسيلة في إدارة المنظمات التربوية: ويعني ذلك استخدام الحاسوب في طباعة الامتحانات، وتحليلها، وحفظ ملفات الطلبة، وضبط الشؤون المالية، واللوازم، وشؤون الموظفين، والأعمال المكتبية الأخرى.

يتبين مما سبق، أن للحاسوب فوائد كثيرة، واستخدامات متعددة، ومهمة خاصة في عملية التعليم والتعلم، إلا أن استخدامه ما زال دون المستوى المأمول من قبل أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، وكأنه يقتصر على المختصين في علوم الحاسوب، أو ممن خلفيتهم علمية بحتة. ولتسهيل عملية إدخال الحاسوب بطريقة صحيحة في الجامعات الأردنية كوسيلة تعليمية، لا بد من التعرف إلى واقع استخدامه من قبل أعضاء هيئة التدريس، ومعرفة مدى استخدامهم إياه، والدوافع التي من أجلها تعلموا استخدامه ونوعية البرمجيات المستخدمة، وأسباب اقتنائهم له، إضافة إلى معرفة المشكلات والمعوقات التي تحول دون استخدامه في التعليم. وهذا ما تسعى هذه الدراسة إلى معرفته؛ لتكون منطلقاً أساسياً لتفعيل الحاسوب وسيلة تعليمية في الجامعات الأردنية، خصوصاً أن الجامعات الأردنية تسعى جاهدة للحصول على التمويل اللازم من أجل تطوير برامجها ومناهجها؛ لتتناسب مع التقدم التكنولوجي السريع بشكل عام، والحاسوب بشكل خاص. وعند مراجعة الأدب التربوي المتعلق بهذا المجال، وجد عددٌ من الدراسات ذات العلاقة، ولأن تطور استخدام الحاسوب في كافة المجالات قد ارتبط بالتطور الزمني، فقد تم عرض الدراسات السابقة المتوافرة في هذا المجال من الأقدم إلى الأحدث.

فقد قام أبو جابر (Abu-Jaber, 1985) بدراسة تهدف إلى معرفة العوامل المؤثرة في استخدام الوسائل في التدريس من قبل أعضاء هيئات التدريس في كليات المجتمع في الأردن. وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٠٨) من أعضاء هيئات التدريس في كليات المجتمع في الأردن. قام الباحث ببناء استبانة، تم توزيعها على أفراد العينة، بالإضافة إلى استخدام أسلوب المقابلة، لتحقيق أهداف الدراسة.

أظهرت النتائج أن ٧٦,٩٪ من أفراد العينة لم يستخدموا الحاسوب إطلاقاً، خلال عام دراسي كامل، في حين أن ٩,١٪ فقط من أفراد العينة استخدموه أكثر من خمس عشرة

مرة، خلال عام دراسي كامل ، ولعل السبب في تدني هذه النسبة، تفسره النتيجة التي خرجت بها الدراسة نفسها، حيث أشارت إلى أن نسبة من يستخدمون الحاسوب بكفاءة عالية لم تتجاوز ١١,٥٪. وفي سؤال لأفراد العينة، لترتيب أعلى خمس وسائل تعليمية، كانوا قد استخدموها في عملية التدريس خلال عام كامل، أخذ الحاسوب الترتيب التاسع من أصل ست عشرة وسيلة تعليمية. مما يدل على عدم الاهتمام بالحاسوب في تلك الفترة بوصفها وسيلة تعليمية تعلمية.

ومن أجل أن تثمر عملية إدخال الحاسوب في التعليم الجامعي لتكون فاعلة وليست عشوائية، بين درو (Drew, 1989) في دراسة تحليلية قام بها لمعرفة أهم العوامل التي يجب أن يتم الالتفات إليها لتأثيرها في عملية استخدام أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات للحاسوب. ومن أهم النتائج التي توصل إليها أن الاستخدام الفعال لعضو هيئة التدريس للحاسوب مرتبط بعدة عوامل، منها وجود الاستعداد الشخصي، ووجود الزميل المتمرس، وصاحب الخبرة والدراية باستخدام الحاسوب. كذلك طبيعة التخصص الذي يقوم بتدريسه، وسياسة الجامعة، ومرونة عضو هيئة التدريس بتقبل ما هو جديد، وكسر الجمود، وأخيراً، إرادة عضو هيئة التدريس ليكون مبادراً ومجازفاً.

قام فرانا (Vrana, 1989) بدراسة لتحديد مدى استخدام أعضاء الهيئة التدريسية في العلوم الاجتماعية للحاسوب . تكونت عينة الدراسة من (١٢٣) مستخدماً للحاسوب في الكليات الإنسانية، حيث قام الباحث بتوزيع استبانة عليهم من إعداده. خلصت النتائج إلى أن معظم المستخدمين للحاسوب من أعضاء الهيئات التدريسية في الكليات الإنسانية كانوا يركزون على برنامج معالجة النصوص (Word Processing) مفترضين أن الحاسوب جاء بديلاً عن الآلة الطابعة، وذلك بنسبته ٧٩٪ من أفراد العينة، في حين أن ٢٦٪ منهم استخدموا برامج تحاليل إحصائية، و ١٥٪ جداول إلكترونية، و١٤٪ قاعدة البيانات. وقد أوصت الدراسة بعمل دراسة أخرى لمعرفة الأسباب التي تحول دون استخدام الحاسوب وسيلةً تعليمية في الجامعات.

ومن أجل التعرف إلى مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية للحاسوب، قام (Shifflett et al.,1993) ببناء استبانة غطت جانب المهارات الحاسوبية، واستخدام الحاسوب، وحاجات عضو هيئة التدريس من أجل التغلب على المشكلات التي تحد من استخدامه. وقد طبقت الاستبانة على عينة، تكونت من (٢٣٧)عضو هيئة تدريس، يشكل الذكور ما نسبته ٧٤٪ منها. أظهرت النتائج أن ٧٣٪ من أفراد العينة يستخدمون الحاسوب يومياً، و٧٨٪ يستخدمون معالجة النصوص باستمرار، في حين يستخدم ٤١٪ منهم الحاسوب من أجل تحليل البيانات. أما فيما يتعلق باستخدام الحاسوب في التدريس، فقد وجد أن ٢٢٪ من أفراد العينة يستخدمون الحاسوب في غرفة

الصف؛ لتشجيع عرض المفاهيم والمعلومات، وتحسينها، واستطاع ٣١٪ من العينة ربط الحاسوب بالمساقات التي يدرسونها بنجاح. أما بالنسبة لاستخدام الحاسوب في الاتصالات، فقد بينت الدراسة أن ما نسبته ١٥٪ من أفراد العينة يستخدمدمون الانترنت للتواصل مع زملائهم في الجامعات الأخرى. وبالنسبة لاحتياجات عضو هيئة التدريس من أجل تحسين عملية استخدام الحاسوب، أشار معظم أفراد العينة إلى أنهم بحاجة لدورات، وورش عمل حول الحاسوب، وبحاجة لتوفير أجهزة حاسوب في مكاتبهم.

وفي نفس المجال، أجرى فراند (Frand) (المشار إليه في مندورة، والعريني، ١٩٩٤) دراسة هدفت إلى تعرف واقع استخدام الحاسوب في كليات التجارة والإدارة في الولايات المتحدة الأمريكية، تكونت عينة الدراسة من (١٧٥) كلية في الولايات المتحدة الأمريكية، ٢٪ من هذه الكليات تمنح درجة البكالوريوس، و٨٨٪ منها تمنح درجتي البكالوريوس والدراسات العليا، و١٠٪ تمنح شهادات دراسات عليا فقط. أظهرت النتائج أن ٤٢٪ من الكليات لديها خطة رسمية مكتوبة لهذا الغرض، و ٦٪ في صدد إعداد هذه الخطة، في حين أن ٥٢٪ ليست لديها خطة رسمية مكتوبة، كما أظهرت النتائج أن كلياتهم تشهد نمواً متسارعاً في التطبيقات التعليمية للحاسوب، في حين أجاب الباقي أنهم يبذلون الآن جهوداً متزايدة من أجل تركيب الحواسيب داخل القاعات التدريسية.

قام أوروورا (Aworuwa, 1995) بدراسة هدفت إلى معرفة انطباعات الهيئات التدريسية في الجامعات عن استخدام الحاسوب في التعليم، وأثره في التعلم والتعليم بشكل عام. ونظراً لاعتماد الدراسة على المقابلة بشكل رئيس من أجل جمع البيانات، ضمت عينة الدراسة (١٢) أستاذاً جامعياً فقط. أشارت النتائج إلى استخدام أعضاء هيئة التدريس الحاسوب في الأنشطة التدريسية، والتخطيط للتدريس، والأمور الإدارية، والاتصالات (الإنترنت والبريد الإلكتروني)، ومخزن للمعلومات لاسترادها عند الحاجة، وعمل الامتحانات، وحساب معدلات وعلامات الطلبة. أما فيما يتعلق بتأثير استخدام الحاسوب على التعليم، فقد أشارت النتائج إلى أن الحاسوب أعطى الفرصة لتوسيع مدى استراتيجيات التدريس، والفعالية في إدارة التعليم وضبطه.أما بالنسبة لأثر استخدام الحاسوب على التعلم، فقد بيّنت النتائج أن الحاسوب زاد من مشاركة الطلبة في الصف، وساعد في تحسين الكم والكيف نحو التعلم، كما ساهم في إيجاد اتجاهات إيجابية للطلبة نحو التعلم، وزاد في ترويج الحاسوب بصفته سلعة، وأظهر زيادة المشاركين في التعلم التعاوني.

قام علي (١٩٩٥) بدراسة هدفت إلى تعرف مدى وأسباب اقتناء، أو عدم اقتناء أعضاء هيئات التدريس في التعليم العالي للحاسوب بعض المتغيرات المرتبطة باستخدام الحاسوب لدى أعضاء هيئات التدريس في التعليم العالي بجنوب المملكة العربية السعودية. كما هدفت إلى تحديد مدى استخدامهم للحاسوب وإجادتهم ذلك، وما الدوافع التي من أجلها

تعلم أعضاء هيئة التدريس استخدام الحاسوب، وهل توجد فروق دالة إحصائياً في مدى ودرجة استخدام الحاسوب لدى أعضاء هيئات التدريس، باختلاف التخصص أو الجنس. وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٢٢) من أعضاء هيئات التدريس (الذكور والإناث) ومن تخصصات مختلفة تم اختيارها عشوائياً من عدة جامعات في جنوب السعودية. أشارت النتائج إلى تدني نسبة من يقتني الحاسوب من العينة بشكل عام؛ لحداثة هذه الأداة نسبياً في التعليم، والاعتقاد السائد عند الكثيرين أن الحاسوب أداة للمحاسبة أساساً، وكانت عملية إنجاز الأعمال الرسمية، وتعليم أفراد الأسرة من أهم أسباب اقتناء ٣٨,١٪ للحاسوب، في حين كان عدم معرفتهم بكيفية استعماله، وارتفاع ثمنه من أهم أسباب عدم اقتناء ٦١,٩٪ من العينة أجهزة حاسوب. بينما لم تكن عدم معرفتهم بأنه يستخدم كوسيلة تعليمية سبباً في عدم اقتنائهم الحاسوب. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه أبو جابر (Abu-jaber, 1985) من أن النسبة العالية لعدم استخدام الحاسوب تعود لعدم وجود كفاءة في الاستخدام. لكن فيما يتعلق بتأثير التخصص على استخدام الحاسوب، وجد الباحث فروقاً بدلالة إحصائية، حيث يتضح أن المتخصصين في مجال المواد الأدبية، واللغات، والفنون هم الأكثرية من بين أعضاء هيئات التدريس الذين لا يستخدمون الحاسوب. كما أشارت النتائج إلى أن استخدام الحاسوب لإجراء البحوث كان من أهم الدوافع الرئيسة التي من أجلها تعلم أعضاء الهيئة التدريسية استخدام الحاسوب.

على العكس من نتائج دراستي أبو جابر (Abu-jaber,1985) وعلي (١٩٩٥)، يعزو العامري –في دراسة له وردت في علي (١٩٩٥) بعنوان "العوامل المؤثرة في أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية لاتخاذ قرار باستخدام الحاسوب"،– عدم استخدام أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات السعودية للحاسوب إلى اعتمادهم على السكرتيرة والطلبة في إنجاز أعمالهم التي تتطلب الحاسوب، علماً أن الغالبية العظمى منهم تلقوا دراساتهم في الغرب مما يؤكد أن لديهم قدراً من الدراية بالحاسوب ودوره. وبهذا يكون قد أرجع السبب في عدم استخدام الحاسوب إلى الاعتماد على الطلبة والسكرتيرة، وليس لعدم المعرفة والكفاءة في الاستعمال والتشغيل، ولكن بعد رجوعهم للعمل في الجامعة لم يمتلكوا، أو يستعملوا الحاسوب الشخصي، إلا إذا كان ضمن مقرراته الدراسية.

قام شارب (Sharp, 1996) بدراسة هدفت إلى تحديد استخدامات الحاسوب في علم الرياضة، في المملكة المتحدة. تكونت عينة الدراسة من (٥٠) عضو هيئة تدريس من تخصص الرياضة من أصل (٩٥) يشكلون مجتمع الدراسة. وقد استخدم الباحث استبانة طورها بالتعاون مع مختصين في قسم الحاسوب التعليمي، وقسم التربية الرياضية. أظهرت نتائج الدراسة أن ٢٠٪ من عينة الدراسة لا يستخدمون الحاسوب إطلاقاً في أعمالهم، وأن المختصين في التربية الرياضية يستخدمون الحاسوب في التدريس بنسبة ٧٤,٦٪. أما بالنسبة

للبرمجيات المستخدمة ومجالاتها، فقد أشارت النتائج إلى أن غالبية الاستخدام كان في علم التمرين والتغذية بنسبة ٧٠٪.

أما المحيسن (٢٠٠٠) فقد قام بدراسة هدفت إلى معرفة واقع، ومعوقات استخدام الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السعودية. تكونت عينة الدراسة من (١٣٥) عضو هيئة تدريس (١٠٤ ذكور، و ٣١ إناث). ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تصميم استبانة جمع من خلالها البيانات. أظهرت النتائج وجود نقص في الخدمات الحاسوبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس، وضعفاً في استخدامهم لها، مع وجود اتجاهات كامنة مرتفعة لديهم نحو هذا الاستخدام. كما أشارت النتائج إلى أن عدم وجود تدريب لأعضاء هيئة التدريس، وعدم توافر فنيي حاسوب من أهم العوائق التي تحول دون استخدامهم إيّاه.

قام ساهين وثومبسون (Sahin & Thompson, 2006) بدراسة هدفت إلى استخدام نظرية روجرز في الكشف عن واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في التعليم، في كلية التربية، في جامعة الأناضول، في تركيا. تكونت عينة الدراسة من (١١٧) عضو هيئة تدريس. جمعت البيانات من خلال استبانة، استندت لعناصر نظرية روجرز في هذا المجال. أظهرت النتائج أن أكثر استخدامات أعضاء هيئة التدريس للحاسوب كانت في مجال الإنترنت ثم معالجة النصوص، ثم البريد الإلكتروني على الترتيب. كما أظهرت النتائج أن توفير الدعم والتدريب ومعرفة الطرق والوسائل الحديثة في التعليم، وتحسين البنى التحتية لقاعات التدريس، وتخفيض النصاب التدريسي تشجع على استخدام الحاسوب في التعليم.

قام سمارة، والقرارعة (٢٠٠٦) بدراسة هدفت إلى مقارنة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في جامعتي مؤتة والطفيلة التقنية في الأردن، نحو استخدامهم للحاسوب في التدريس، ومعوقات استخدامه. تكونت عينة الدراسة من (١٢٢) عضو هيئة تدريس (٩٦ من جامعة مؤتة، و٢٦ من جامعة الطفيلة) تم اختيارهم عشوائياً. أظهرت النتائج أن النصاب التدريسي المرتفع لأعضاء هيئة التدريس كانت من ضمن أعلى خمسة عوائق لاستخدام الحاسوب من أصل (١٦) عائقا. أظهرت النتائج كذلك أن الإنترنت، ومعالجة النصوص كانا من أكثر البرمجيات استخداماً لدى أفراد الدراسة، فيما يتعلق باتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الحاسوب في التعليم، فلم تظهر النتائج أثراً ذا دلالة إحصائياً يعزى للتخصص (كليات علمية، وكليات إنسانية) أو للرتبة الأكاديمية، أو للجامعة. يتبين من عرض الدراسات السابقة، أن استخدام الحاسوب، من قبل أعضاء هيئة التدريس، لم يصل إلى المستوى المطلوب من حيث نسبة المستخدمين، ومجالات الاستخدام لخدمة العملية التعليمية بشكل عام. ويلاحظ كذلك، عدم الاتفاق على أسباب تدني نسبة استخدام الحاسوب من قبل أعضاء هيئة التدريس، كما يلاحظ قلة الدراسات على المستوى المحلي؛ مما يبرر الحاجة للقيام بدراسة وافية، للوقوف على واقع استخدام أعضاء هيئات التدريس للحاسوب في التعليم في جامعة مؤتة.

مشكلة الدراسة

يؤدي الحاسوب دوراً رئيساً في إنجاز الأعمال الرسمية والمكتبية، كما يمكن استثماره بشكل كبير في العملية التعليمية/ التعلمية، حيث يمكن استخدامه في التدريس، وإعداد الامتحانات، وطباعة الأبحاث، وتحليل بياناتها، ومعالجة الضعف، والتأخر الدراسي. إلا أن استخدامه في الجامعات ما زال مقتصراً على عملية تسجيل مواد الطلبة، ورصد نتائجهم، وكذلك تنظيم عمل المكتبة، بالإضافة إلى استخدامه في تحليل البيانات البحثية إحصائياً (عيادات، ٢٠٠٤). ونظراً لأهمية الحاسوب، وإمكانية الإفادة منه في العملية التعليمية/ التعلمية، فهناك حاجة ملحة للتعرف إلى واقع استخدامه في التدريس من قبل أعضاء هيئة التدريس في جامعة مؤتة، وعلاقته ببعض المتغيرات، كالتخصص، والرتبة الأكاديمية. إضافة إلى معرفة المشكلات والمعيقات التي تحول دون استخدامهم إيّاه، مع تقديم الحلول والمقترحات للتغلب على تلك المشكلات والعوائق.

أسئلة الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في التعليم في جامعة مؤتة، وعلاقته ببعض المتغيرات. بالتحديد حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما أسباب اقتناء عضو هيئة التدريس الحاسوب؟
٢. ما الدوافع/الحاجات التي من أجلها تعلم أعضاء هيئة التدريس استخدام الحاسوب؟
٣. ما البرمجيات/ التطبيقات الحاسوبية التي يستخدمها أعضاء الهيئة التدريسية، وما مدى ذلك الاستخدام؟
٤. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين أعضاء هيئة التدريس، تعزى للتفاعل بين التخصص، والرتبة الأكاديمية في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم؟
٥. هل توجد فروق دالة إحصائياً بين أعضاء هيئة التدريس، تعزى للتفاعل بين التخصص، والرتبة الأكاديمية في درجة أهمية استخدام الحاسوب في التعليم؟
٦. ما أهم المشكلات التي يمكن أن تحول دون استخدام أعضاء الهيئة التدريسية الحاسوب؟
٧. ما أهم الحلول والمقترحات التي تشجع أعضاء هيئة التدريس لاستخدام الحاسوب؟

أهمية الدراسة

تبرز أهمية هذه الدراسة، نتيجة لقلة الدراسات في مجالات استخدام أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية للحاسوب، ولسد النقص الحاصل في الدراسات التي تعالج الحاسوب التعليمي على المستوى الجامعي. كما يتوقع لهذه الدراسة أن توفر المعلومات

لأصحاب القرار في الجامعات؛ لتعريفهم بالمشكلات والعوائق التي تحول دون استخدام الحاسوب في التعليم في الجامعات، مع بعض المقترحات لإمكانية تفعيله وسيلةً مساعدة في التعليم في الجامعات الأردنية، بعد أن دخلها بوصفها مادةً تعليمية فقط. ومن أهمية هذه الدراسة أنها عند تشخيصها للواقع القائم تتحدد الحاجة في ضوء النتائج لما هو مطلوب ومأمول. وعند حصر الحاجات ورصدها، تأتي مرحلة تحديد الأولويات وترتيبها في سلم الأفضليات. ولن يتسنى ذلك إلا بمعرفة مدى توافر الثقافة الحاسوبية، ومدى قبول أعضاء هيئات التدريس واستخدامهم هذه التكنولوجيا، والمشكلات والعوائق التي تحول دون استخدامهم الحاسوب مع بعض الحلول، والمقترحات الممكنة للتغلب على تلك المشكلات والعوائق. كما أن هذه الدراسة، بما تضمنته من أدب، ومراجع، ودراسات يمكن أن تشجع الباحثين على البناء عليها، ونقدها، وتمحيصها، وإثراء هذا المجال في الدراسات النظرية، والإمبريقية التي ترجع بالفائدة على عملية التعلم، والتعليم، والبحث.

التعريفات الإجرائية

ورد في هذه الدراسة عدد من المصطلحات، ذات العلاقة باستخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب. ومع أن هذه المصطلحات متفق عليها، فقد تم تعريفها للتوضيح بما يأتي:

عضو هيئة التدريس: الأستاذ، والأستاذ المشارك، والأستاذ المساعد، والمدرس.

المشكلات والعوائق: هي الأمور، والظروف التي تحد من استخدام الحاسوب من وجهة نظر عضو هيئة التدريس، وتجعل استخدامه عملية صعبة في ظل هذه الظروف.

الحلول والمقترحات: هي إجراءات من وجهة نظر عضو هيئة التدريس، إذا اتخذت يمكن لها أن تسهل عملية استخدام الحاسوب في التعليم.

الكليات العلمية: هي كليات العلوم، والزراعة، والتمريض، والطب.

الكليات الأدبية: هي كليات الآداب، وإدارة الأعمال، والحقوق، والعلوم التربوية، والشريعة، والرياضة.

حدود الدراسة

اقتصرت هذه الدراسة على أعضاء هيئة التدريس في جامعة مؤتة، من ذوي التخصصات، التي لا يعد الحاسوب جزءاً رئيساً من تخصصاتهم أصلاً، لذا فقد تم استثناء أعضاء الهيئات التدريسية من تخصصات الحاسوب، والرياضيات، وكلية الهندسة بجميع أقسامها. وفيما يتعلق بحدود الدراسة، فهي البيانات، والمعلومات التي تم جمعها من خلال الاستبانات ، إذ إنّ النتائج التي تم التوصل إليها اعتمدت على هذه البيانات، وإنّ دقة البيانات التي تم الحصول عليها تعتمد على دقة وإخلاص أفراد العينة في الإجابة عن أسئلة الاستبانة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

فيما يلي وصف لمجتمع الدراسة، وعينتها، ومتغيراتها، وتصميمها، والأداة المستخدمة، فيها والإجراءات التي اتبعت أثناء تنفيذها.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة مؤتة، وعددهم (٤٢١) في العام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٦ باستثناء من اعتبر الحاسوب جزءاً رئيساً من تخصصهم. وعليه، فقد تم استثناء أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الهندسة، وتخصصات الرياضيات، والحاسوب. أما عينة الدراسة، فقد تكونت من (١٠٦) عضو من أعضاء هيئة التدريس بعد استبعاد الاستبانات التي لم تكتمل إجاباتها، خوفاً من أن تخل بقيمة البيانات، أما الاستبانات التي اشتملت على نقص، لم يخل بقيمة الإجابة فقد دونت بياناتها كقيم ناقصة (missing value)، يعمل حسابها عند تحليل البيانات بواسطة الحاسوب. وقد شكلت العينة ما نسبته ٢٥,٢٪ من مجتمع الدراسة. ويبين الجدول رقم (١) توزيع عينة الدراسة، حسب التخصص (كليات علمية وأدبية) والرتبة الأكاديمية (أستاذ، أستاذ مشارك، أستاذ مساعد، مدرس).

الجدول رقم (١)
توزيع عينة الدراسة حسب التخصص، والرتبة الأكاديمية

الرتبة الأكاديمية / التخصص	أستاذ	أستاذ مشارك	أستاذ مساعد	مدرس	المجموع
كليات علمية	٥	١٤	٢٢	٢	٤٣
كليات أدبية	٧	١٩	٢٨	٩	٦٣
المجموع	١٢	٣٣	٥٠	١١	١٠٦

أداة الدراسة وإجراءاتها

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في التعليم في جامعة مؤتة، وعلاقته ببعض المتغيرات، ولتحقيق هذا الهدف، تم تطوير استبانة، صممت خصيصاً لجمع البيانات من أعضاء هيئة التدريس من خلال ما يأتي:

١- الإفادة من الاستبانات المستخدمة في الدراسات السابقة وإجراء التعديلات اللازمة عليها، وخاصة الاستبانات في دراسة كل من (الخطيب،١٩٩٣ب ؛ علي، ١٩٩٥؛ المحيسن، ٢٠٠٠؛ Abu-jaber,1985 ؛ Vrana, 1989؛ Sharp, 1996).

٢- مقابلة مجموعة من أعضاء هيئة التدريس من مختلف الكليات؛ لتحديد أبعاد الاستبانة، وأخذ ملاحظاتهم وتدوينها، وبعد ذلك، تم اشتقاق بنود الاستبانة، وكانت في صورتها المبدئية مكونة من (٤٧) فقرة، غطت الأبعاد الآتية: أ) معلومات عامة مثل التخصص،

والرتبة الأكاديمية، ب) أسباب اقتناء الحاسوب، ت) الدافع/الحاجة لتعلم استخدام الحاسوب، ث) البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية المستخدمة، ج) استخدام الحاسوب وإجادة استخدامه وأهميتها، ح) المشكلات وعوائق استخدام الحاسوب، خ) الحلول والمقترحات.

صدق الأداة

للتحقق من صدق الأداة، تم عرضها على لجنة تحكيم، تكونت من مجموعة من أعضاء الهيئة التدريسية وعددهم (١١) عضو هيئة تدريس من كليات العلوم التربوية بالجامعة الأردنية، واليرموك، ومؤتة. وقد طلب إليهم إبداء الرأي في مناسبة فقرات الأداة لقياس واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في التعليم في جامعة مؤتة، وعلاقته ببعض المتغيرات، بالإضافة لاقتراح ما يرونه مناسباً من فقرات، وأفكار جديدة، واعتبرت موافقة ٨٠ ٪ وأكثر على الفقرة دليلاً، ومؤشراً على صدق الفقرة.

بعد عرض الأداة على لجنة التحكيم، تم حذف بعض الفقرات، وتعديل بعضها، وإضافة فقرات أخرى، حيث أصبحت في صورتها النهائية مكونة من (٤٦) فقرة، غطت نفس الأبعاد السبعة في الأداة في صورتها المبدئية.

ثبات الأداة

للتحقق من ثبات الأداة، تم تطبيق الأداة على عينة استطلاعية عشوائية من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة مؤتة. وقد تم حساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) للأبعاد من الثالث حتى السابع، حيث بلغت قيمته ٧٢٪. وتعد هذه القيمة مقبولة لأغراض الدراسة.

بعد تحديد مجتمع الدراسة، وحصره من خلال الرجوع للجهات، ذات العلاقة بالجامعة، تم تحديد عينة الدراسة، وتوزيع (١٥٧) استبانة بالطريقة العشوائية عليها. تم استرجاع (١٠٩) استبانة، وجد منها صالحاً عند التصحيح (١٠٦) استبانات، مكونة ما نسبته ٢٥,٢٪ من مجتمع الدراسة.

المعالجة الإحصائية

بعد تفريغ بيانات الدراسة من خلال استخدام الحاسوب، استخدمت الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لإيجاد النسب المئوية، والتكرارات، وتحليل التباين الثنائي. تم استخدام طرق إحصائية وصفية، وتحليلية لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها، للإجابة عن أسئلة الدراسة. وحيث إنّ الدراسة وصفية في طبيعتها، فقد تم عرض البيانات في جداول، تبين النسب المئوية لتكرارات استجابة أفراد العينة، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات

المعيارية على فقرات الاستبانة الخاصة بكل سؤال من أسئلة الدراسة التالية: الأول، والثاني، والثالث، والسادس، والسابع، وللإجابة عن السؤالين الرابع، والخامس، تم استخدام تحليل التباين الثنائي (2x3 Two Way ANOVA).

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في التعليم في جامعة مؤتة، وعلاقته ببعض المتغيرات. وبالتحديد حاولت الدراسة الإجابة عن سبعة أسئلة. ولتسهيل عملية عرض النتائج ومناقشتها، سيتم عرضها حسب الأسئلة، وبشكل متسلسل.

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

نص هذا السؤال على: ما أسباب اقتناء عضو هيئة التدريس الحاسوب؟. تم الطلب من أعضاء هيئة التدريس بيان أسباب اقتناء جهاز الحاسوب. يبين الجدول (٢) أسباب اقتنائه مرتبة حسب الأهمية.

الجدول رقم (٢)
تكرارات أسباب اقتناء أعضاء هيئة التدريس للحاسوب ونسبها المئوية

السبب	العدد	النسبة
استخدامه في أعمال الطباعة كإعداد الامتحانات وطباعة الأبحاث	١٠٥	٪٩٩,٠٦
استخدامه في مجال الاتصالات(الإنترنت)	١٠٤	٪٩٨,١
استخدامات تعليمية لأفراد الأسرة	٨٣	٪٧٨,٣
استخدامه في معالجة البيانات البحثية	٨٠	٪٧٥,٥
استخدامه كوسيلة تعليمية لتوضيح بعض المفاهيم للطلاب	٣١	٪٢٩,٢
استخدامه في الألعاب والتسلية	٢٣	٪٢١,٦
شعورك أنه جزء من المظهر الاجتماعي	١٩	٪١٧,٩
استخدامه في عملية إرشاد الطلاب أكاديميا ومتابعة سجلاتهم	٨	٪٧,٥٤

يظهر من الجدول رقم (٢) أعلاه، أن أهم ثلاثة أسباب لاقتنائه هي: "استخدامه في أعمال الطباعة، كإعداد الامتحانات، وطباعة الأبحاث" بنسبة (٩٩,٠٦٪)، و"استخدامه في مجال الاتصالات (الإنترنت)" بنسبة (٩٨,١٪)، يليها "استخدامات تعليمية لأفراد الأسرة" بنسبة (٧٨,٣٪). كما يتضح من الجدول أن أقل النسب لسبب اقتناء الحاسوب كانت "استخدامه في عملية إرشاد الطلاب أكاديمياً، ومتابعة سجلاتهم" بنسبة (٧,٥٤٪)، يليه "الشعور بأنه جزء من المظهر الاجتماعي" بنسبة (١٧,٩٪). ومما يلفت النظر أن نسبة من يقتني الحاسوب لاستخدامه وسيلةً تعليمية ما زالت قليلة نسبياً، حيث شكلت فقط ٢٩,٢٪ من مجموع عينة الدراسة. ويمكن أن يعزى ذلك إلى طبيعة عمل عضو هيئة التدريس، التي توجب عليه إجراء الأبحاث، والتأليف، وإعداد أوراق العمل، والاختبارات ممّا يتطلب استخدام الحاسوب

في مجال الطباعة. أما فيما يتعلق بالسبب الثاني، فيعتقد الباحث أن أعضاء الهيئة التدريسية يؤمنون بأهمية الحاسوب، ودوره في مجال متابعة آخر ما توصل إليه البحث العلمي في مجال تخصصاتهم، وذلك بإمكانية تصفح المواقع، ذات الصلة بهذا المجال. ومن ناحية أخرى، فإن الحاسوب بات يشكل وسيلة اتصال وتواصل مأمونة وسريعة، ناهيك عن أن الكثير من المجلات العلمية المحكمة أصبحت تتواصل مع الباحثين عبر البريد الإلكتروني. اتفقت هذه النتيجة، بشكل تام مع نتائج دراسة علي (١٩٩٥) من حيث سبب اقتنائه، وهو استخدامه في أعمال الطباعة.

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

نص هذا السؤال على "ما الدوافع/الحاجات التي من أجلها تعلم أعضاء هيئة التدريس استخدام الحاسوب؟" تم سؤال أعضاء هيئة التدريس بيان الدوافع، والحاجات التي من أجلها تعلموا استخدام الحاسوب. يوضح الجدول رقم (٣) دوافع أعضاء هيئة التدريس لتعلم استخدام الحاسوب، مرتبة حسب أهميتها تبعاً للمتوسط الحسابي الذي سجل لكل عبارة.

الجدول رقم (٣)
المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول الدوافع لتعلم استخدام الحاسوب مع رتبها حسب الأهمية

الدافع/الحاجة	المتوسط الحسابي
لأنه يفيدني جداً في تخصصي	٤,٦٤
الثورة المعلوماتية التي تعيشها المجتمعات هذه الأيام	٤,٤١
الرغبة في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية	٣,٣٩
لإدارة أعمالي الخاصة	٣,٥٣
لإزالة الأمية الحاسوبية فقط	٢,١٨
لمجاراة الأقران والأصدقاء	٢,٠٠

يبدو واضحاً أن دافع "لأنه يفيدني جداً في تخصصي" ودافع "الثورة المعلوماتية التي تعيشها المجتمعات هذه الأيام"، ودافع "الرغبة في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية" هي من أهم الدوافع وراء تعلم استخدام الحاسوب، إذ سجلت أعلى متوسطات حسابية، حيث كانت على التوالي (٤,٦٤)، و(٤,٤١)، و(٣,٣٩). كما يظهر من الجدول أن "مجاراة الأقران والأصدقاء"، و" إزالة الأمية الحاسوبية فقط" لم يشكلا دافعين مهمين، إذ كان متوسطيهما الحسابيين الأقل، وهما على التوالي (٢,٠٠)، و(٢,١٨). ويمكن تفسير ذلك بأنه يقع على عضو هيئة التدريس مسؤولية قيادة وتوجيه النشء، مما يؤدي به دائماً لمواكبة كل ما هو جديد في التخصص. ومما لا شك فيه، أن الحاسوب بات يلعب الدور الأبرز في مجال البحث العلمي؛ إذ إنه يضع الباحث في تماس مع آخر المستجدات. ومن ناحية أخرى، بدأ أعضاء الهيئة التدريسية بتلمس فوائد الحاسوب في التعليم، من خلال الثورة المعلوماتية

التي تعيشها المجتمعات هذه الأيام؛ مما خلق لديهم الرغبة في استخدامه في التعليم. هذه الأسباب مجتمعة جعلت دافع مجاراة الأقران، والأصدقاء من أقل الدوافع لتعلم استخدام الحاسوب. تؤكد هذه النتيجة ما جاء في النتيجة المتعلقة بأسباب اقتناء الحاسوب، حيث إنّه لم يكن بسبب الشعور بأنه جزء من المظهر الاجتماعي.

اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة درو (Drew, 1989) التي أكدت على أن أحد العوامل التي جعلت عضو هيئة التدريس يستخدم الحاسوب، هو تقبله لما هو جديد، وتعد الثورة المعلوماتية من التغيرات، والتطورات الحديثة التي تؤثر على النظم التربوية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

نص هذا السؤال على:"ما البرمجيات/التطبيقات الحاسوبية التي يستخدمها أعضاء الهيئة التدريسية، وما مدى ذلك الاستخدام؟" يبين الجدول رقم (٤) متوسطات استجابات أفراد العينة لدرجة استخدام البرمجيات، وترتيبها حسب درجة الاستخدام.

الجدول رقم (٤)
متوسطات استجابات أفراد العينة لدرجة استخدام البرمجيات وترتيبها حسب درجة الاستخدام

البرمجيات/التطبيقات	المتوسط الحسابي
معالجة النصوص	٣,٢٠
البريد الإلكتروني	٣,٠١
برامج الحاسوب الإحصائية	٢,٥٨
الجداول الإلكترونية	٢,٤٠
التعليم بواسطة الحاسوب	٢,٢١
عرض البرامج	٢,٠١
الألعاب	١,٩٢
الوسائل المتعددة	١,٦٥
التعلم الالكتروني	١,٥٢
مؤتمر حاسوبي	١,٠١

ويظهر من الجدول أعلاه، أن برمجيات معالجة النصوص، والبريد الإلكتروني، وبرامج الحاسوب الإحصائية هي الأكثر استخداماً من قبل أعضاء هيئة التدريس، حيث سجلت متوسطات حسابية أعلى، كانت على التوالي (٣,٢٠)، و(٣,٠١)، و(٢,٥٨). أما بالنسبة لبرمجيات المؤتمر الحاسوبي، والتعلم الإلكتروني، والوسائل المتعددة فقد كانت الأقل استخداماً من قبل أعضاء هيئة التدريس، إذ سجلت متوسطات الاستخدام (١,٠١)، و(١,٥٢)، و(١,٦٥) على التوالي. يمكن تفسير هذه النتيجة بأن طبيعة عمل عضو هيئة التدريس تتطلب أعمال الطباعة بكثرة، فيما يتعلق بالبريد الإلكتروني، فتوفير الوقت، والجهد، وقلة التكاليف المادية من جهة، وتوافره في مكاتب أعضاء هيئة التدريس وجعله في خدمتهم على مدار

الساعة، مع سهولة استخدام البريد الإلكتروني من جهة أخرى، جعلت استخدامه يأخذ الترتيب الثاني. هذا بالإضافة لسهولة التعامل معه، وانتشاره في مكتبات ومراكز الأسواق المحلية، مع إمكانية استخدامه مقابل رسوم بسيطة.

اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من علي (١٩٩٥) وفرانا (Vrana, 1989) وشيفلت وآخرين (Shifflet etal.,1993) وسماره والقرارعة (٢٠٠٦) و(Sahin &Thompson, 2006). واختلفت في نفس الوقت مع نتائج دراسة شارب (Sharp,1996) حيث أشار إلى أن أعلى نسبة في استخدام الحاسوب كانت في التدريس، في حين أن نتائج هذه الدراسة قد بينت أن استخدام الحاسوب في التدريس قد أخذ الترتيب الخامس.

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

نص هذا السؤال على: هل توجد فروق دالة إحصائياً بين أعضاء هيئة التدريس، تعزى للتفاعل بين التخصص، والرتبة الأكاديمية في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم الطلب من أعضاء هيئة التدريس تحديد مقدار استخدام الحاسوب في التعليم، من خلال مقياس خماسي، وهو: لم أستخدمه أبداً، ومرة في الفصل، وشهرياً، وأسبوعياً، ويومياً. أظهرت النتائج أن اثنين من أعضاء هيئة التدريس (١,٨٩٪) لم يستخدموا الحاسوب أبداً في التعليم، في حين كان هناك (١٠٤) من هيئة التدريس (٩٨,١٪) استخدموا الحاسوب في التعليم مرة في الفصل (١١) بنسبة ١٠,٤٪، أو شهرياً (٢٣) بنسبة ٢١,٧٪، أو أسبوعياً (٣٩) بنسبة ٣٩,٨٪، أو يومياً (٣١) بنسبة ٢٩,٢٪.

ويظهر الجدول (٥) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد العينة على سؤال "ما مقدار استخدامك للحاسوب في التعليم" حسب التخصص، والرتبة الأكاديمية، علماً بأنه قد تم اقتصار الرتبة الأكاديمية على رتب أستاذ، وأستاذ مشارك، وأستاذ مساعد فقط، وتم حذف رتبة المدرس لأسباب تتعلق بالتحليل الإحصائي، حيث إنّ بعض الخلايا تكون أقل من (٥) مما يجعل تحليل التباين غير ممكن.

الجدول رقم (٥)
المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على مقدار استخدامهم للحاسوب في التعليم حسب التخصص والرتبة الأكاديمية

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
كليات علميه أستاذ	٥	٤,٨٠٠	٠,٤٤٧
مشارك	١٤	٣,٨٥٧	١,٣٥٠
مساعد	٢٢	٣,٧٢٧	١,٠٣٢
المجموع	٤١	٣,٩٠٢	١,١٣٥
كليات أدبية أستاذ	٧	٣,٤٢٨	٠,٥٣٤
مشارك	١٩	٣,٣٦٨	١,١٠١
مساعد	٢٨	٤,٢١٤	٠,٧٣٨
المجموع	٥٤	٣,٨١٤	٠,٩١٢

تابع الجدول رقم (٥)

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموع أستاذ	١٢	٤,٠٠٠	٠,٨٥٢
مشارك	٣٣	٣,٥٧٥	١,١٧٣
مساعد	٥٠	٤,٠٠٠	.٩٠٣
المجموع	٩٥	٣,٨٥٢	١,٠١٠

يلاحظ من الجدول رقم (٥) الاختلاف الظاهري في المتوسطات الحسابية في مقدار استخدام أفراد العينة للحاسوب في التعليم حسب التخصص (كليات علمية، وكليات أدبية) والرتبة الأكاديمية (أستاذ، وأستاذ مشارك، وأستاذ مساعد)، ولتحديد إن كانت هذه الفروقات ذات دلالة إحصائية، تم استخدام تحليل التباين الثنائي (2x2 Two Way ANOVA) لفحص أثر متغيري التخصص، والرتبة الأكاديمية في استخدام الحاسوب في التعليم. ويبين الجدول (٦) ملخص نتائج تحليل التباين الثنائي لمقدار استخدام الحاسوب في التعليم حسب التخصص، والرتبة الأكاديمية.

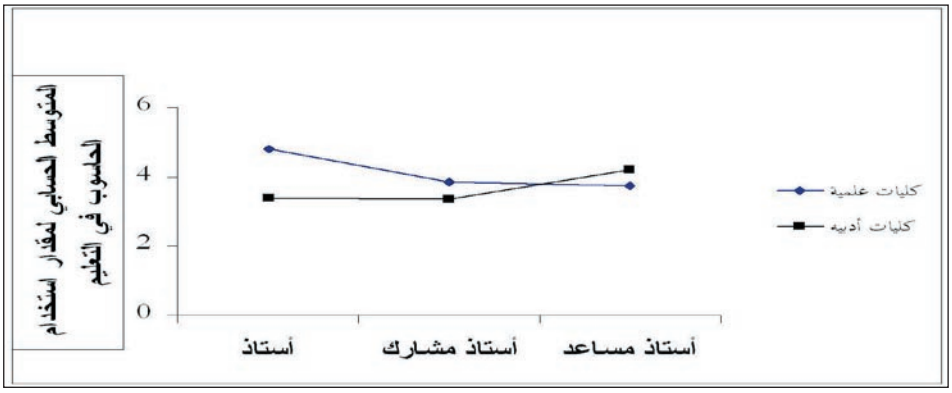
الجدول رقم (٦)
نتائج تحليل التباين الثنائي لمقدار استخدام الحاسوب في التعليم حسب لتخصص والرتبة الأكاديمية*

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
التخصص	٣,٤٤	١	٣,٤٤	٣,٧٤٦	٠,٠٥٦
الرتبة الأكاديمية	٣,٣٢٧	٢	١,٦٤٤	١,٨١٢	٠١٦٩
الرتبة الأكاديميةXالتخصص	١٠,١٧٢	٢	٥,١٨٦	٥,٥٣٨	٠,٠٠٥
الخطأ داخل الخلايا	٨١,٧٢٨	٨٩	٠,٩١٨		
المجموع الكلي	٩٥,٩٣٧	٩٤	١,٠٢١		

* تم استبعاد رتبة مدرس لغايات التحليل الإحصائي

يلاحظ من الجدول أعلاه، أنه لا توجد فروق بدلالة إحصائية في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم، تعزى لمتغيري التخصص والرتبة الأكاديمية، وهذا يجيب عن السؤال الرابع. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن استخدام الحاسوب غير مرتبط بتخصص معين، بل امتد ليشمل جميع التخصصات، لذا فإن مقدار استخدامه لم يعد مرتبطاً بالعلوم الأساسية عند النظر إليه بوصفه وسيلة مساعدة في التعليم. ويمكن ربط هذه النتيجة مع أشار إليه سمارة والقرارعة (٢٠٠٦) بأنه لا توجد فروق دالة إحصائياً لاتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الحاسوب في التعليم، تعزى للتخصص والرتبة الأكاديمية. أما بالنسبة للتفاعل بينهما، فيبين الجدول وجود دلالة إحصائية (٠,٠٠٥) لقيمة (ف) المحسوبة للتفاعل (٥,٥٣٨). وبالرجوع إلى الجدول (٥) يلاحظ أن أعضاء هيئة التدريس من رتبة أستاذ، وأستاذ مشارك في الكليات العلمية قد سجلوا متوسطاً حسابياً أعلى من المتوسط الحسابي الذي سجله أعضاء هيئة التدريس من

الرتبتين نفسيهما في الكليات الأدبية، في حين أن أعضاء هيئة التدريس ممن هم في رتبة أستاذ مساعد في الكليات العلمية، قد سجلوا متوسطاً حسابياً أقل من أقرانهم في الكليات الأدبية مما يدل على أن هناك تفاعلاً بين التخصص، والرتبة الأكاديمية في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم. ويمكن توضيح هذا التفاعل من خلال الشكل رقم (١).



الشكل رقم (١)
أثر التفاعل بين التخصص، والرتبة الأكاديمية في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس

نص هذا السؤال على:"هل توجد فروق دالة إحصائياً بين أعضاء هيئة التدريس، تعزى للتفاعل بين التخصص، والرتبة الأكاديمية في درجة أهمية استخدام الحاسوب في التعليم؟" للإجابة عن هذا السؤال، تم الطلب من أعضاء هيئة التدريس تقدير درجة أهمية استخدام الحاسوب في التعليم، من خلال مقياس خماسي، وهو: مهم جداً، مهم، مهم نوعاً ما، غير مهم، غير مهم إطلاقا.

أظهرت النتائج أن (٣٢) عضواً من أعضاء هيئة التدريس (٣٣,٦٨٪)، قد بينوا أن استخدام الحاسوب في التعليم، بالنسبة لهم، ذو أهمية عالية جداً، في حين عدَّ عضو هيئة تدريس واحد (١,٠٥٪) استخدام الحاسوب في التعليم غير مهم على الإطلاق، وعشرة (١٠) أعضاء هيئة تدريس (١٠,٥٢٪) اعتبروه غير مهم في التعليم، أما بقية الأعضاء فقد توزعوا ما بين من يعتبره مهماً إلى حد ما (٢٦,٣٪)، ومهم (٢٨,٤٢٪). ويبين الجدول (٧) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على سؤال:"ما أهمية استخدام الحاسوب في التعليم بالنسبة لك" حسب التخصص، والرتبة الأكاديمية.

يلاحظ من الجدول رقم (٧) الاختلاف الظاهري في المتوسطات الحسابية في تقدير أهمية استخدام أفراد العينة للحاسوب في التعليم، حسب التخصص (كليات علمية، كليات أدبية)، والرتبة الأكاديمية (أستاذ، أستاذ مشارك، أستاذ مساعد) ويظهر هذا واضحاً من خلال

اختلاف قيم المتوسطات الحسابية لتقدير أفراد العينة لأهمية استخدام الحاسوب في التعليم بين الرتب الأكاديمية المختلفة، وكذلك بين التخصصات العلمية والأدبية. ولتحديد إن كانت هذه الفروقات ذات دلالة إحصائية، فقد تم استخدام تحليل التباين الثنائي (2x2 Two Way ANOVA) لفحص أثر متغيري التخصص، والرتبة الأكاديمية في استخدام الحاسوب في التعليم. ويبين الجدول رقم (٨) خلاصة نتائج تحليل التباين الثنائي.

الجدول رقم (٧)
المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن أهمية استخدام الحاسوب في التعليم حسب التخصص والرتبة الأكاديمية

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
كليات علميه أستاذ	٥	٣,٤٠٠	٠,٨٩٤
مشارك	١٤	٤,٧١٤	٠,٤٦٨
مساعد	٢٢	٣,٥٤٥	١,١٨٤
المجموع	٤١	٣,٩٢٦	١,١٠٤
كليات أدبية أستاذ	٧	٤,٥٧١	٠,٥٣٤
مشارك	١٩	٣,٨٤٢	٠,٨٩٨
مساعد	٢٨	٤,٨٩٢	٧,٥٤٤
المجموع	٥٤	٤,٤٨١	٥,٤٣٤
المجموع أستاذ	١٢	٤,٠٨٣	٠,٩٠٠
مشارك	٣٣	٤,٢١٢	٠,٨٥٧
مساعد	٥٠	٤,٣٠٠	٥,٦٩٣
المجموع	٩٥	٤,٢٤٢	٤,١٥٣

الجدول رقم (٨)
نتائج تحليل التباين الثنائي لأهمية استخدام الحاسوب في التعليم حسب التخصص والرتبة الأكاديمية*

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
التخصص	٤,٩٤٧	١	٤,٩٤٧	٠,٢٧٧	٠,٦٠٠
الرتبة الأكاديمية	٠,٧٤١	٢	٠,٣٧٠	٠,٠٢١	٠,٩٧٩
الرتبة الأكاديمية Xالتخصص	٢٥,٢٦٢	٢	١٢,٦٣١	٠,٧٠٨	٠,٤٩٦
الخطأ داخل الخلايا	١٥٨٨,٤٣١	٨٩	١٧,٨٤٨		
المجموع الكلي	١٦٢١,٤٣٢	٩٤	١٧,٢٤٩		

* تم استبعاد رتبة مدرس لغايات التحليل الإحصائي

يظهر من الجدول (٨) عدم وجود دلالة إحصائية لأثر التخصص، والرتبة الأكاديمية، والتفاعل بينهما في أهمية استخدام الحاسوب في التعليم لدى أفراد عينة الدراسة، وهذا يجيب عن السؤال الخامس. ويمكن أن يرد ذلك إلى أن أعضاء الهيئة التدريسية، من جميع التخصصات، باتوا يقدرون أهمية استخدام الحاسوب في التعليم، بحيث إنه لم يعد مرتبطاً بالعلوم الأساسية، وإنما تعداها لكل التخصصات. وتنسجم هذه النتيجة مع نتيجة دراسة سمارة والقراراعة (٢٠٠٦).

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال السادس

نص هذا السؤال على:"ما أهم المشكلات والعوائق التي يمكن أن تحول دون استخدام أعضاء الهيئة التدريسية الحاسوب؟" للإجابة عن هذا السؤال، تم وضع قائمة، تتألف من عشر مشكلات، وطلب من أعضاء هيئة التدريس الإجابة عن كل واحدة منها، حسب درجة الموافقة. يبين الجدول (٩) المشكلات والعوائق التي تحد من استخدام الحاسوب مرتبة حسب أهميتها مع متوسطاتها الحسابية.

الجدول رقم (٩)
المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على درجة الموافقة على المشكلات والعوائق لاستخدام الحاسوب، مع ترتيبها حسب الأهمية

المشكلة/ المعيق	المتوسط الحسابي
النصاب التدريسي المرتفع يجعل استخدامه عملية صعبة	٣,٢٢
النقص في الحوافز الشخصية والمميزات لمن يستخدمه	٣,١٦
نقص المعرفة والتدريب في مجال استخدامه	٢,٧٢٣
النقص الكبير والواضح في البرمجيات الجاهزة	٢,٧٢٢
ينظر الإداريون في الجامعة إلى الحاسوب بأنه ضروري للعملية الإدارية وليس للتدريس	٢,٦١٤
المشكلات الفنية الكثيرة التي تظهر في الحاسوب	٢,٦١٢
عملية استخدام الحاسوب في التعليم تفقد العملية التعليمية طابعها الإنساني	٢,٥٥
استخدام الحاسوب أقل ملاءمة للتعليم العالي منها للتعليم المدرسي	٢,٣٨
عدم الرغبة في تغيير ما اعتدت عليه	٢,٣٣
أسعار الحواسيب المرتفعة مقارنة باستخداماته	٢,٠٥

يتضح أن مشكلة النصاب التدريسي المرتفع كانت من أهم المشكلات، حيث سجّل متوسطها الحسابي (٣,٢٢) من (٥)، يليها في المرتبة الثانية مشكلة النقص في الحوافز التشجيعية لمن يستخدمه، حيث كان متوسطها الحسابي (٣,١٦). وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من سمارة والقرارعة (٢٠٠٦) وكذلك ساهين وثومبسن (Sahin & Thompson, 2006).

تبين –حسب رأي أعضاء هيئة التدريس– أن أقل المشكلات أهمية بالنسبة لهم هي: أسعار الحواسيب المرتفعة مقارنة باستخداماته، حيث كان متوسطها الحسابي (٢,٠٥)، ويليها الشعور بأنّ استخدام الحاسوب في التعليم لا يلائم التعليم العالي، بمتوسط حسابي (٢,٣٨)، وعدم الرغبة في تغيير ما اعتدت عليه، بمتوسط حسابي (٢,٣٣). تبدو هذه النتيجة منطقية إذ إن استخدام الحاسوب في التعليم يتطلب تخطيطاً، وإعداداً مسبقاً؛ مما يجعل النصاب التدريسي المرتفع عائقاً أمام تفعيل استخدامه في التعليم. من ناحية أخرى، فإن عدم تمييز عضو هيئة التدريس الذي يحاول أن يجدد ويجتهد (معنوياً أو مادياً) قد يؤثر سلباً في دافعية بعضهم ومن ثمّ قد يعوق محاولته تطوير أدائه.

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال السابع

نص هذا السؤال على:"ما أهم الحلول والمقترحات التي تشجع أعضاء هيئة التدريس على استخدام الحاسوب؟" للإجابة على هذا السؤال طلب من أعضاء هيئة التدريس إبداء الرأي في درجة الموافقة أو عدمها على ثماني مقترحات وحلول، يمكن لها أن تشجع استخدام الحاسوب في التعليم. يوضح الجدول رقم (١٠) الحلول، والمقترحات، مع متوسطاتها الحسابية، مرتبة حسب الأهمية.

الجدول رقم (١٠)
المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على درجة الموافقة على الحلول، والمقترحات لتشجيع استخدام الحاسوب، مع ترتيبها حسب الأهمية

الحل المقترح	المتوسط الحسابي
تطوير أساليب التدريس بحيث يستفاد من التقنيات الحديثة في التعليم	٤,٥٥
تخفيض النصاب التدريسي لتكريس وقت أكثر لتعلم استخدام الحاسوب	٤,٥١
العمل بالتنسيق مع جهات أخرى على توفير برمجيات تساعد في عملية التدريس في مختلف التخصصات	٤,٤٨
عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجالات استخدام الحاسوب	٤,٤٤٢
العمل على توفير حواسيب للطلبة في مختلف الكليات لتسهيل التدريس بواسطة الحاسوب	٤,٤٤١
توفير الدعم الكافي من أجل تطوير البرمجيات	٤,٤٤
توفير الدعم المعنوي والمادي لمستخدمي الحاسوب من أعضاء هيئة التدريس	٤,٢٢
وصل جميع الحواسيب الشخصية بشبكة معلومات	٣,٨٣

ويبدو جلياً أن كل المقترحات والحلول المذكورة، قد وافق عليها أفراد العينة باعتبارها مقترحات مهمة، تشجع استخدام الحاسوب في التعليم، حيث إنّ المتوسط الحسابي لكل الفقرات أكبر من (٣) ومتقاربة جداً، كما يظهر في الجدول. إلا أنه يمكن عرض المقترحات الأهم في رأي أعضاء هيئة التدريس، حيث يعد مقترح "تطوير أساليب التدريس بحيث يستفاد من التقنيات الحديثة في التعليم" الأهم من بين المقترحات التسعة، حيث سجل متوسطاً حسابياً قدره (٤,٥٥) من (٥). تؤكد هذه النتيجة أن عضو هيئة التدريس ضد الجمود، ويتقبل كل ما هو جديد. تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه درو (Drew,1989) بأن مرونة عضو هيئة التدريس وتقبله لكل ما هو جديد، وكسر الجمود تعد عاملاً مهماً لتشجيع استخدام الحاسوب. كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة فراند في مندوره والعريني (١٩٩٤) وكذلك مع نتائج دراسة (Sahin & Thompson, 2006; Ouzts, & Palombo, 2004) بأن من أهم القضايا المتعلقة بتشجيع استخدام الحاسوب بوصفه وسيلة مساعدة في التعليم هي تطوير أساليب التدريس؛ للاستفادة من التقنيات الحديثة في التعليم.

جاء مقترح " تخفيض النصاب التدريسي لتكريس وقت أكثر لتعلم استخدام الحاسوب" في المرتبة الثانية من حيث المقترحات لتشجيع استخدام الحاسوب في التعليم، وسجل متوسطاً حسابياً قدره (٤,٥١)، ثم مقترح "العمل بالتنسيق مع جهات أخرى على توفير برمجيات تساعد

في عملية التدريس في مختلف التخصصات"، حيث سجل متوسطاً حسابيا قدره (٤,٤٨). ويمكن تبرير ذلك بكون أفراد العينة هم الذين حددوا المشكلات التي تحول دون استخدامهم للحاسوب، وهم أنفسهم الذين اقترحوا حلولاً، فمن البدهي أن تكون هذه الحلول للمشكلات ذاتها التي يشعرون بها. حيث إنّ مشكلة النصاب التدريسي المرتفع كانت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس من أهم المشكلات التي تعوق استخدام الحاسوب في التعليم.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، يمكن عرض التوصيات الآتية:

أولاً: للمسئولين في الجامعات.

– العمل على عقد دورات تدريبية لأعضاء الهيئة التدريسية في مجالات استخدام الحاسوب التعليمي بشكل دوري، كذلك التركيز على الحوافز الشخصية، وإعادة النظر في النصاب التدريسي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات.

– العمل بالتنسيق بين مراكز الحاسوب، وكليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية؛ لإنتاج برمجيات تعليمية، تساعد في التدريس في مختلف التخصصات.

– عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات؛ لتطوير أساليب التدريس، بحيث يستفاد من التقنيات الحديثة في التدريس.

ثانياً: بالنسبة للباحثين.

– إجراء المزيد من الأبحاث المتعلقة باستخدام الحاسوب وسيلةً تعليمية في الجامعات والكليات، وعمل دراسات مقارنة بين الجامعات الأردنية في مجال استخدامه في التعليم، وكذلك دراسة أثر بعض المتغيرات التي لم تؤخذ في هذه الدراسة، مثل متغير الجنس، وسنة الحصول على المؤهل العلمي.

المراجع

ابن أحمد، محمد (١٩٨٧). الحاسوب والتربية. **المجلة العربية للتربية، ٧**(١)، ٨–١٨.

باجمي،الصغير (١٩٩٢). نظرات حول استخدام الحاسوب. **مجلة البحوث العربية للعلوم الاجتماعية التطبيقية، ٢**، ٢٧٥–٢٨٦.

الخطيب، لطفي (١٩٩٣ أ). **أساسيات في الكمبيوتر التعليمي**. إربد، الأردن: دار الكندي للنشر والتوزيع.

الخطيب، لطفي (١٩٩٣ب). واقع الحاسوب التعليمي في الأردن. **المجلة العربية للتربية، ٢**، ١٠– ٤١.

سمارة، نواف، والقرارعه، أحمد (٢٠٠٦). مستوى الاتجاه لدى أعضاء الهيئة التدريسية في جامعتي مؤتة والطفيلة التقنية في الأردن نحو استخدام الحاسوب في التدريس وعوائق استخدامه: دراسة مقارنة. **المجلة العربية للتربية، ٢٦**(١)، ٤٢–٧٠.

سوزوكي، إيزاو (١٩٩٠). إصلاح التعليم في اليابان في منظور القرن الحادي والعشرين. **مستقبليات**، الطبعة العربية، **٢٠**(٧٣) ٢١-٣٠.

زيتون، عايش (١٩٩٥). **أساليب التدريس الجامعي**. عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

علي، عبدالله (١٩٩٥). دراسة بعض المتغيرات المرتبطة باستخدام الحاسبات الآلية لدى الطلاب وأعضاء هيئات التدريس في التعليم العالي بجنوب المملكة العربية السعودية. **رسالة الخليج العربي، ٥٣**، ٨٣ - ١٦١.

عيادات، يوسف (٢٠٠٤). **الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية**. عمان، الأردن: دار المسيرة.

قنديل، أحمد (١٩٨٨). **معلم الكمبيوتر**. المنصورة، مصر: دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع.

محافظه، سامح، والمقدادي، محمود (١٩٩٨). المشكلات الأكاديمية التي يواجهها أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة اليرموك. **مجلة اتحاد الجامعات العربية، ٣٣**، ٥-٤٧ .

المحيسن، ابراهيم بن عبدالله (٢٠٠٠). واقع ومعوقات استخدام الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السعودية. **المجلة التربوية، ١٥**(٥٧)، ٣١-٧٠.

المناعي، عبدالله (١٩٩٢). اتجاهات عينة من طلبة وطالبات كلية التربية بجامعة قطر نحو استخدام الكمبيوتر في التعليم. **مجلة مركز البحوث القطرية، ١**(١)، ٥٧-٩١.

مندورة، محمد محمود ، والعريني، عبد الرحمن سليمان (١٩٩٤). **الحاسوب في التعليم الجامعي**. ورقة عمل تم عرضها في وقائع ندوة الحاسوب في جامعات دول الخليج العربية. المنامة، البحرين: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الموسى، عبدالله بن عبدالعزيز (٢٠٠٢). **استخدام الحاسوب في التعليم** (ط١). الرياض، السعودية: مكتبة تربية الغد.

نور، كاظم (١٩٩٨). دور الأستاذ الجامعي في تحفيز الإبداع وتنميته. **مجلة اتحاد الجامعات العربية، ٣٣**، ٣١٣-٣٤٠.

الهميسات، حمد عبد القادر (١٩٨٩). تجربة استخدام الحاسوب في المدارس الحكومية في الأردن: دراسة مسحية، **التربية الجديدة، ٤٦** ، ٧١-٨٥.

Abu-Jaber, M. A. (1985). **A study of factors affecting the use of media in instruction at Jordanian community colleges.** Unpublished doctoral dissertation, Indiana University, Indiana.

Apple, M. W. (2002). The new technology: Is it part of the solution or part of the problem in education? **Computer in the Schools, 8**(1), 75-89.

Aworuwa, B, O. (1995). A qualitative study of faculty's perceptions of computer use for teaching and the impact on teaching and learning. Doctoral dissertation, Michigan State University. **Dissertation Abstract International, A 55** (7), 1919.

Barrett,B. & Scanlon, E. (1990). **Computers and learning.** New York: Addison-Wesley Pub. Co.

Drew,D.E. (1989). Why don't all professors use computer? **Academic Computing, 4**(2), 12-14, 58-60.

Franchi, J. (1992).CBT or IVD? That's the question. **Tech Trends, 37**(2), 27-30.

Heinich, R. Molenda, M. & Russell, J. (1989). **Instructional media and the new technology of instruction,** (2nd ed). New York: MacMillan, Inc.

Hewett, S. (2004). Electronic portfolios: Improving instructional practices. **Tech Trends, 48** (5), 24-28.

Ouzts, D. T., & Palombo, M. J. (2004, Sept./Oct). A study of perceptions of college professors. **Tech Trend, 48**(5), 17-23.

Leiblum, D.M. (1989). Implementing computer-aided learning in a university environment: Some practical advice to A CAL agency. **Educational Technology, 29**(2), 27 – 31.

Sahin, I., & Thompson, A. (2006). Using Rogers' theory to interpret instructional computer use by COE faculty. **Journal of Research on Technology in Education, 39**(1), 81-104, Available at search.epnet.com. Retrieved on 12/12/2006.

Sharp, B. (1996). The use of computer in sports science. British Journal of **Educational Technology, 27**(1), 25 - 32.

Shifflett, B., Richardson, L., Ghiasvand, F., Pleacque, D.,Verduzco, M. & Thomas, J. (1993). Computing needs among college educators. **Computers in the Schools, 9**(4), 107-116.

Taylor, R.P. (1980). **The computer in the school: Tutor, tool, and tutee.** New York: Teachers College, Columbia University.

Vrana, B. (1989). Microcomputer use by college faculty in the social sciences. **International Journal of Instructional Media, 16**(2) , 91 - 100 .