243
المجلد 12 العدد 3 سبتمبر 2011

ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس

د. حسن محمد خليفة
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية إعداد المعلمين بالمرج- جامعة قار يونس -ليبيا

ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس

د. حسن محمد خليفة
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية إعداد المعلمين بالمرج- جامعة قار يونس -ليبيا

الملخص

هدفت الدراسة إلى تعرف مستوى ثقافة الحاسوب لدي معلمي التعليم الثانوي الصناعي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس، وعلاقة ذلك بعاملي الخبرة والموقع الجغرافي لديهم.

ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث اختباراً لقياس مستوى ثقافة الحاسوب لدى المعلمين، ومقياساً لقياس اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

وطبقت أداتا الدراسة على مجموعة من معلمي التعليم الثانوي الصناعي بعدد من المدارس بمحافظتي أسيوط وقنا بلغ عددهم (٢٩٠) معلماً.

وتوصلت الدراسة إلى انخفاض مستوى ثقافة الحاسوب لدى مجموعة الدراسة بشكل عام، كما أن هناك فروقًا في مستوى ثقافة الحاسوب لدى المعلمين نتيجة لعامل الخبرة لصالح المعلمين الأحدث، كما أن اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب في التدريس جاءت إيجابية، مع فروق في هذه الاتجاهات نتيجة لعامل الخبرة لصالح المعلمين الأحدث، كما بينت الدراسة وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين ثقافة الحاسوب لدى مجموعة الدراسة وبين اتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس.

الكلمات المفتاحية: ثقافة الحاسوب، التعليم الثانوي الصناعي، الاتجاه نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠٠٩/٥/١٠م
* تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٠/٥/١٦م

Vocational Secondary Education Teachers' Computer Literacy and their Attitudes Towards Using Computers in their Teaching

Dr. Hassan M. Khalifa
Faculty of Teachers Training – Elmarg
Garyounis University -Libya

Abstract

The study sought to identify vocational secondary education teachers' computer literacy levels, their attitudes towards using computers in their teaching, and the relationship of these with the teachers' experience and Location factors.

To accomplish the objectives of the study, a test for measuring the teachers' computer literacy levels, and attitude Scale for measuring teachers' attitudes towards using computers in teaching were prepared.

Both tools were administered to a group of vocational secondary education teachers (n=290) in some schools that belonged to both Assiut and Quena governorates.

Findings revealed low computer literacy levels for the research participants in general. Also, differences in favour of the more novice teachers were identified within the teachers' levels of computer literacy as a result of the experience factor. The teachers' attitudes towards using computers in teaching were positive. Further, differences in these attitudes as a result of the experience factor in favour of the more novice teachers were identified. The study revealed a positive correlation between computer literacy for the research participants and their attitudes towards using computers in teaching.

Key words: computer literacy, vocational secondary education, attitudes towards using computers in teaching.

ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس

د. حسن محمد خليفة
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية إعداد المعلمين بالمرج- جامعة قار يونس -ليبيا

المقدمة

شهدت الفترة الأخيرة تطوراً هائلاً في مجال التكنولوجيا بصفة عامة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحاسوب بصفة خاصة، مما أدى إلى ظهور آليات تصنيع المعرفة والمزيد من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي جعلت العالم قرية كونية صغيرة.

ويعرف عصرنا الراهن بعصر الثورة العلمية والمعلوماتية والتكنولوجية، عصر المعلومات والانفجار المعرفي، عصر التلاحم العضوي بين الحاسوب والعقل البشري، فقد غزا الحاسوب كل مجالات النشاط الإنساني المعاصر. وقد انعكس هذا على منظومة التعليم بجميع عناصرها.

لذا فقد اهتمت النظم التربوية في مجتمع المعلومات بإعداد الأفراد إعداداً يؤهلهم للاستخدام الجيد للحاسوب وتكنولوجيا المعلومات. (مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠٠١)

ويتطلب ذلك أن تهتم المدرسة بتكوين مهارات عامة في التفكير والتخطيط والتكيف المعرفي والنفسي للتعامل مع المتغيرات الحالية، وإتقان لغات العصر وتكنولوجيا الحصول على المعلومات ومعالجتها، وكفاءة استثمار الوقت وإدارة الإمكانات المتاحة. (عثمان، ٢٠٠٢).

وهذا يؤكد على ضرورة الاهتمام بمدارسنا، وتحويلها إلى مدارس إلكترونية تستفيد من التكنولوجيا المتطورة في مجال الحاسوب والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، بحيث يستخدم المتعلم جميع تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والوسائط المتعددة للحصول على المعلومات من خلال مصادرها المتنوعة، في حين يُقيم المعلم تعلم الطالب، وبحثه الإبداعي عن المعلومات التعليمية وطرق توظيفها. (زاهر، ٣٢٠٠١)

وتسعى التربية الحديثة إلى أن يكتسب المتعلم مهارات التعلم الذاتي وأن تكون لديه الدافعية للتعلم المستمر، كما ازداد التأكيد على تحويل الاهتمام من التعليم إلي التعلم، ومن تلقي المعلومات إلي معالجتها ومن المعارف الجزئية إلى تكامل المعرفة، ومن قصر الاعتماد على

الكلمة المكتوبة بوصفها مصدر المعرفة إلى استخدام العديد من مصادر التعلم وأوعية المعرفة المكتوبة والمقروءة، والمسموعة والمرئية، والمبرمجة التفاعلية القائمة بذاتها والشبكية.

ويتطلب ذلك حوسبة بيئات التعلم وتزويدها بأجهزة الحاسوب، وملحقاتها، وبرمجياتها، وتدريب الطلاب على استخدام البرمجيات التي تساعدهم على التدقيق والترجمة والبحث عن المعلومة وجدولة وتمثيل البيانات والنشر المكتبي. (عبيد، ١٩٩٦)

وهذا يفرض أدواراً جديدة على المعلم ويتطلب منه أن يلم بثقافة الحاسوب اللازمة للتعامل مع كل هذه المتغيرات.

وإذا كان من الضروري وعي جميع المعلمين بمختلف تخصصاتهم بمستحدثات تكنولوجيا التعليم وإلمامهم بثقافة الحاسوب، فإن معلمي التعليم الثانوي الصناعي بصفة خاصة يجب أن يواكبوا هذه المستحدثات؛ إذ يقع على عاتقهم عبء إعداد العمال المهرة بمختلف تخصصاتهم.

وتتميز القطاعات الصناعية بتغير وتطور احتياجاتها البشرية باستمرار؛ لارتباطها بالتغير والتطور العلمي والتكنولوجي بين فترة وأخرى، وخاصة استخدام الحاسوب في إنجاز الكثير من أعمالها، مما يفرض على مؤسسات التعليم الصناعي بصفة خاصة بوصفها المؤسسة المنوط بها توفير فئة العمالة الماهرة لهذه القطاعات، ضرورة إعادة النظر في خططها ومناهجها وتوظيف التكنولوجيا الحديثة، وخاصة استخدام الحاسوب والمعلوماتية في عملية التعليم والتعلم، حتى تستطيع أن تقدم منتجاً جيداً لسوق العمل. (أبو زيد وأبو الفتوح، ٢٠٠١) وهذا لا يتم بالصورة المطلوبة التي تتيح لمجتمعنا مسايرة التطورات العالمية إلا من خلال وعي المعلم بتلك المستحدثات، وبأهميتها، وتبنى الدعوة لتوظيفها بصفة عامة، وإلمامه بقدر مناسب من ثقافة الحاسوب والاتجاه الإيجابي نحو استخدامه في التعليم والتعلم بصفة خاصة.

وقد أكد شيميزي (Chimezie, 2003) أنه لجني فوائد العلم وإحراز التقدم الصناعي فلابد من نشر ثقافة الحاسوب في المجتمع بصفة عامة ومجال التعليم والقائمين عليه بصفة خاصة.

كما توصلت دراسة قارتون وشنق (Garton & Chung, 1996) التي أجريت بغرض تحديد الحاجات التدريبية للمعلمين الجدد بالتعليم الثانوي الزراعي في أثناء الخدمة، إلى أن التدريب على استخدام الحاسوب في التدريس من أهم الاحتياجات التدريبية للمعلمين الجدد في أثناء الخدمة، كما أوصت الدراسة بضرورة نشر ثقافة الحاسوب بين معلمي التعليم الثانوي الفني، وإعداد البرامج التدريبية التي تمكنهم من استخدام الحاسوب داخل غرفة الدراسة.

وقد توصلت الدراسة التي قام بها كترلك وآخرون (Kotrlik, Harrison & Redmann, 2000) توصلت إلى انخفاض وعي معلمي التعليم الفني بمصادر تكنولوجيا المعلومات، وانخفاض مهارتهم في استخدامها، إذ يفتقد معظم المعلمين إلى المعرفة والمهارات الأساسية للاتصال بالإنترنت باعتباره وسيلة ومصدراً مهماً من مصادر تكنولوجيا المعلومات، وأنه في الوقت الذي يجب أن يستخدم فيه معلمو التعليم الثانوي الصناعي الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في كل من تدعيم طرق التدريس، وإعداد الطلاب لسوق العمل، نجد أن مستوى وعيهم بتكنولوجيا المعلومات منخفض بشكل واضح، وأنهم لا يملكون المهارات الكافية لاستخدام الحاسوب في التدريس، كما أن معرفتهم ببرامج الحاسوب اقتصرت على البرامج التقليدية مثل الكتابة ومعالجة الكلمات، وبرامج قواعد البيانات، في حين انخفض وعيهم بشكل واضح بالبرامج الحديثة مثل برامج الإنترنت، والوسائط المتعددة.

أما الدراسة التي قام بها له وآخرون (Leh, Myers & Fisher, 2000) بغرض دراسة مستوى ثقافة الحاسوب لدى المعلمين والطلاب بعدد من المدارس الابتدائية والمتوسطة بكاليفورنيا، فقد أشارت نتائجها إلى أنه رغم توافر أجهزة الحاسوب المتصلة بالإنترنت في قاعات الدراسة، إلا أن المعلمين لا يستخدمون كافة البرامج التعليمية المتاحة لهم، وأن كلاً من المعلمين والطلاب في حاجة إلى التدريب من أجل الارتقاء بثقافة الحاسوب لديهم.

وهدفت دراسة قوربز (Gurbuz, Yildirim & Ozden, 2001) إلى تعرف أثر مقررين في ثقافة الحاسوب في اتجاهات الطلاب المعلمين بجامعة الشرق الأوسط بتركيا، حيث قدم المقرر الأول من خلال الإنترنت، في حين قدم الثاني بالطريقة التقليدية، وقد توصلت الدراسة إلى نمو اتجاهات الطلاب المعلمين نحو استخدام الحاسوب في التدريس وارتفاع مستوى ثقافة الحاسوب لديهم، وهذا بالنسبة للمجموعتين، سواء التي درست من خلال الانترنت، أم التي درست بالطريقة التقليدية.

وفي مجال تأثير مستوى ثقافة الحاسوب لدى المعلمين في طلابهم أجرى (خليل وحمد، ٢٠٠٣) دراسة توصلت إلى أن ضعف ثقافة الحاسوب لدى المعلمين والطلاب وعدم استخدامه في التدريس من الأسباب المهمة المؤدية إلى انخفاض دافعية الطلاب نحو دراسة مادتي العلوم والرياضيات، وهما من المواد الأساسية التي تعد الطالب لمواجهة تغيرات العصر.

وفي دراسة بيلو وآخرين (Bello, Danjuma & Adamu, 2007) التي هدفت إلى تحديد الحاجات التدريبية المهنية للشباب بمدينة بوتشي Bauchi بنيجريا، أشارت أُشير إلى أن أعلى نسبة للاحتياجات التدريبية جاءت مرتبطة بمجال صيانة واستخدام الحاسوب، وأرجعت

الدراسة ذلك إلى انتشار استخدامات الحاسوب التي غطت جميع مناحي الحياة، كما أوصت الدراسة بضرورة نشر ثقافة الحاسوب في التعليم الفني وإدخاله في المناهج الدراسية.

وبقدر ما تشير الاتجاهات نحو الحاسوب إلى ردود أفعال الفرد نحوه، فهي أيضاً تؤثر في تشكيل سلوكه حيال الحاسوب كموضوع للاتجاه. وقد كشفت الدراسات التي اهتمت بعلاقة الاتجاه نحو الحاسوب واستخدامه إلى أن الاتجاه الإيجابي نحو الحاسوب يرتبط إيجابياً بالتفوق في استخدامه، في حين يرتبط قلق الحاسوب أو الخوف منه سلبياً بمهارة الأداء (Speier, Morris & Briggs, 2000).

ففي دراسة قام بها فليتشر وديدز (Fletcher, & Deeds, 1994) بغرض دراسة قلق الحاسوب وبعض العوامل الأخرى التي تعوق معلمي التعليم الثانوي الزراعي بالولايات المتحدة من استخدام الحاسوب في التدريس، وُجِدَ أن المعلمين الأحدث كان لديهم مستوى أعلى من ثقافة الحاسوب مقارنة بالمعلمين القدامى، وأن هناك علاقة عكسية بين قلق الحاسوب وثقافة الحاسوب، حيث ينخفض قلق الحاسوب لدى المعلمين كلما ارتفع مستوى ثقافة الحاسوب لديهم.

وقد اهتم الباحثون بدراسة اتجاهات الأفراد نحو الحاسوب محاولة منهم للكشف عن كيفية تفاعلهم مع تكنولوجيا الحاسوب. وقد توصلت الدراسات التي أجريت في هذا المجال إلى نتائج متباينة، ومتعارضة، تمثلت في مدى كبير من الاتجاهات، يتراوح من الإدمان إلى المخاوف المرضية، وإن كان يشير العديد منها إلى تفوق الذكور في اتجاهاتهم واستخدامهم للحاسوب، وقد أرجع ذلك لعدة أسباب، من أهمها الخبرة السابقة بالحاسوب، وثقافة الحاسوب الموجهة نحو الذكور. (Moon, & Kim, 1994; Landry, Rogers & Harrell, 1996) ، (شوقي، ٢٠٠٢).

فقد أجرى بيبر (Pepper, 1999) دراسة بهدف التعرف على أثر مقرر في تكنولوجيا الحاسوب واستخداماته في التدريس في اتجاهات المعلمين قبل وفي أثناء الخدمة نحو استخدام الحاسوب، وقد طبق مقياس الاتجاه قبل وبعد دراسة المعلمين للمقرر، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق في اتجاهات المعلمين قبل وبعد دراستهم للمقرر لصالح التطبيق البعدي، وأيضا وجود فرق بين اتجاهات المعلمين قبل الخدمة واتجاهات المعلمين في أثناء الخدمة لصالح المجموعة الأولى.

وفي دراسة قام بها نق وقونستون (Ng, & Gunstone, 2003) بهدف التعرف إلى اتجاهات معلمي العلوم في المرحلة الثانوية نحو التقنيات المعتمدة على الحاسوب ومدى استخدامها في التدريس في المدارس الحكومية بفيكتوريا، توصلت الدراسة إلى أن اتجاهات

المعلمين كانت إيجابية نحو استخدام هذه التقنيات، ومع ذلك فاستخدامها في التدريس داخل الفصول الدراسية كان محدوداً للغاية.

كما هدفت دراسة تستوريدو وفريزس (Tsitouridou, & Vryzas, 2003) إلى التعرف إلى اتجاهات معلمات رياض الأطفال نحو استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، وعلاقتها ببعض العوامل ذات الصلة، وأجريت الدراسة على مجموعة من معلمات رياض الأطفال الملتحقات ببرنامج تدريبي في أثناء الخدمة بقسم رياض الأطفال بجامعة أرسطو باليونان، وتوصلت الدراسة إلى أن اتجاهات المعلمات نحو استخدام الحاسوب كانت محايدة وأن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين اتجاهاتهم وعدد من العوامل مثل ثقافة الحاسوب، واستخدام الحاسوب في المنزل، والدورات التدريبية في أثناء الخدمة.

كما هدفت دراسة ارليتش وآخرين (Erlich, Gadot & Shahak, 2009) إلى تعرف أثر مقرر في ثقافة الحاسوب في اتجاهات الطلاب نحو استخدام الحاسوب وتطبيقاته، وقد تم تطبيق مقياس التعرف على اتجاهات الدارسين نحو استخدام الحاسوب وتطبيقاته على مجموعة من طلاب علم الاجتماع قبل وبعد دراستهم لمقرر ثقافة الحاسوب، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق في استجابات الطلاب لمقياس الاتجاهات لصالح التطبيق البعدي، كما أوصت الدراسة بضرورة نشر ثقافة الحاسوب بين الطلاب لتحسين اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب وتطبيقاته.

يتضح مما سبق أن هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة ثقافة الحاسوب لدى المعلمين واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس.ولكن يلاحظ أن بعض هذه الدراسات اهتمت بدراسة ثقافة الحاسوب لدى المعلمين في مراحل تعليمية مختلفة، والبعض الآخر كان موجهاً لمعلمي التعليم الفني بصفة عامة، دون وجود دراسات موجهة لدراسة ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي، وخاصة في البيئة المصرية، على حد علم الباحث، كما تباينت نتائج هذه الدراسات. وهو ما شجع الباحث للقيام بالدراسة الحالية.

مشكلة الدراسة

تولي مجتمعات اليوم المتقدمة منها والنامية أهمية كبيرة للتعليم الفني بصفة عامة والصناعي بصفة خاصة باعتباره ضرورة اجتماعية وحضارية تمليها متطلبات العصر الحديث في ظل التغيرات والتطورات التي شملت مختلف مجالات الحياة؛ إذ ينظر إلى التعليم الفني والتدريب المهني في الدول المتقدمة كجزء أساسي مكمل للحياة، بل ينظر إليه أيضاً باعتباره وسيلة رئيسة لتحسين المجتمع ورفع مستواه (كانتور، ٢٠٠٠).

و لم يعد أصبح اللحاق بالركب في مجال تقنية المعلومات في مجال التعليم، وفي التثقيف الحاسوبي خياراً في هذا العصر، بل هو ضرورة ملحة يقتضيها العصر الذي نعيش فيه بكل ما فيه من متطلبات وتحديات وفرص. (جمعية الحاسبات السعودية، ٢٠٠٣)

ورغم الاهتمام المتزايد بتطوير التعليم الثانوي الصناعي في الفترة الأخيرة على كافة المستويات، وتزويده بمعامل الحاسوب وشبكات الإنترنت، إلا أنه لا يوجد دراسات حاولت التعرف إلى مدى الاستفادة من هذه المعامل أو قياس مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي، واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس.

في ضوء ما سبق، وفي ضوء اهتمام وزارة التربية والتعليم بالحاسوب بوصفه مادة ووسيلة في مراحل التعليم الثانوي المختلفة، وخاصة التعليم الثانوي الصناعي، حيث نجد أنها قد خصصت معامل للحاسوب وشبكات الإنترنت في جميع مدارس التعليم الصناعي.

وانطلاقاً من أهمية مراجعة وتقويم مثل هذه التجارب جاء الإحساس بالمشكلة، حيث لوحظ أنه رغم توافر أجهزة الحاسوب وملحقاتها المختلفة بالمدارس الثانوية الصناعية إلا أنه لا يتم توظيفها والاستفادة منها بالدرجة الكافية ؛ مما شجع على إجراء دراسة لواقع مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس.

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف إلى:

١– مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي.

٢– أثر عامل الخبرة في مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي.

٣– أثر عامل الموقع الجغرافي (أسيوط– قنا) في مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي.

٤– اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

٥– أثر عامل الخبرة في اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

٦– أثر عامل الموقع الجغرافي (أسيوط–قنا) في اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

٧– العلاقة بين مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس.

أسئلة الدراسة

حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١– ما مستوى ثقافة الحاسوب لدي معلمي التعليم الثانوي الصناعي ؟

٢– هل توجد فروق دالة إحصائياً في مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي تعزى إلى سنوات الخبرة؟

٣– هل توجد فروق دالة إحصائياً في مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي تعزى إلى الموقع الجغرافي (أسيوط – قنا)؟

٤– ما اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس ؟

٥– هل توجد فروق دالة إحصائياً في اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس تعزى إلى سنوات الخبرة ؟

٦– هل توجد فروق دالة إحصائياً في اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس تعزى إلى الموقع الجغرافي (أسيوط – قنا) ؟

٧– ما العلاقة بين مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس ؟

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة الحالية من خلال النقاط الآتية :

١– تناولت الدراسة الحالية أحد الموضوعات المهمة المطروحة على الساحة، وهو إدخال الحاسوب وتوظيفه في مجال التعليم، وخاصة التعليم الثانوي الصناعي.

٢– ندرة البحوث والدراسات العربية التي تناولت مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي.

٣– تسهم الدراسة الحالية في إلقاء الضوء على الوضع الحالي لاتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس، مما يفيد القائمين على التعليم الثانوي الصناعي في تقويم مدى الاستفادة من معامل الحاسوب الموجودة في هذه المدارس.

٤– تسهم الدراسة الحالية في تزويد المسئولين عن التعليم الثانوي الصناعي بالمقترحات التي قد تزيد من فاعلية توظيف الحاسوب في التعليم.

٥– تعد الدراسة الحالية بداية لدراسات أخرى في مجال توظيف الحاسوب في التعليم الثانوي الصناعي ممّا يسهم في خدمة وتطوير هذا النوع من التعليم والارتقاء بمخرجاته.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود الآتية :

١– مجموعة من معلمي التعليم الثانوي الصناعي بمحافظتي أسيوط وقنا.

٢– حد الكفاية الذي يمكن قبوله في أن معلم التعليم الثانوي الصناعي لديه مستوى مناسب من ثقافة الحاسوب هو حصوله علي (٧٥٪) من الدرجة الكلية للاختبار المعد لذلك. وقد تم تحديد هذه النسبة بناءً علي الدراسات السابقة في مجالات مشابهة.

٣– تم تطبيق أدوات الدراسة خلال شهر سبتمبر ٢٠٠٨

مصطلحات الدراسة

ثقافة الحاسوب: هي عملية تعليمية حضارية تتضمن الإلمام بالقدر المناسب من المعرفة والمفاهيم والمهارات والقيم الضرورية للعمل في مجتمع يعتمد على الحاسوب (محمد الهادي، ١٩٩٧).

ويذكر سيمنسون وتمبسون (Simonson & Thompson, 1996) أن ثقافة الحاسوب تشير إلى معرفة الشخص بالمفاهيم الأساسية المرتبطة بالحاسوب والقدرة على استخدامه بنجاح.

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها : وعي المعلم بمفهوم وأهمية الحاسوب وامتلاكه القدر المناسب من علم الحاسوب وتطبيقاته العملية بما يؤهله أن يعيش في مجتمع يعتمد أساساً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما يتوافر لديه حد أدني من المعارف والمهارات يتيح له استخدامه وتوظيفه في التدريس بسهولة ويسر.

الاتجاه: يعرف الاتجاه بأنه « حالة من حالات التهيؤ العقلي العصبي التي تنظمها الخبرة، وتؤثر تأثيراً ديناميكياً موجهاً في استجابات الفرد نحو الموضوعات والمواقف المختلفة» (كامل، ٢٠٠٢).

ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه «استعداد مكتسب يحدد سلوك الفرد وتصرفه الإيجابي أو السلبي إزاء المواقف أو الموضوعات أو الأشياء التي يتعامل معها في البيئة المحيطة به».

الاتجاه نحو استخدام الحاسوب في التدريس: يعرف لغرض هذه الدراسة إجرائياً بأنه «محصلة استجابات معلم التعليم الثانوي الصناعي لدور الحاسوب وأهمية استخدامه وتوظيفه في التدريس، ومدي قبوله أو رفضه للتعامل معه واستخدامه في عملية التدريس. ويعبر عن ذلك إحصائياً بالدرجة التي يحصل عليها كل معلم نتيجة استجابته لعبارات المقياس المعد لهذا الغرض».

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة

تسعى الدراسة الحالية للتعرف إلى مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي، واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس، ولذا اعتمد البحث على المنهج الوصفي، فهو المنهج المناسب لتحقيق أهداف الدراسة.

عينة الدراسة

تم تطبيق أدوات الدراسة على مجموعة من معلمي التعليم الثانوي الصناعي بمجموعة من المدارس الثانوية الصناعية بمحافظتي أسيوط وقنا بلغ عددهم (٣٠٠) معلمّ، تم اختيارهم بصورة عشوائية.

وبعد فحص استجابات مجموعة الدراسة تم استبعاد استجابات (١٠) معلمين لعدم جدية استجاباتهم، وبذلك يكون العدد النهائي الذي خضع للتحليلات الإحصائية (٢٩٠) معلماً، والجدول الآتي يبين وصفاً لمجموعة الدراسة وتوزيعهم وفقاً لمتغير سنوات الخبرة.

الجدول رقم (١)
وصف مجموعة الدراسة

م	المحافظة	عدد المدارس	عدد المعلمين	سنوات الخبرة	
				أقل من ٥ سنوات	أكثر من ٥ سنوات
١	أسيوط	٥	١٧٧	٧٢	١٠٥
٢	قنا	٤	١١٣	٥٢	٦١
المجموع		٩	٢٩٠	١٢٤	١٦٦

يتضح من الجدول رقم (١) أنه تم تصنيف مجموعة الدراسة على أساس عاملي الخبرة، والموقع (أسيوط– قنا)، وقد اعتبر الباحث أن المعلم الحديث هو الذي تقل عدد سنوات خبرته التدريسية عن خمس سنوات، وذلك وفقاً لما أشارت إليه بعض الدراسات في هذا المجال، وقد بلغ عدد هؤلاء المعلمين (١٢٤) معلماً، وأن المعلم القديم هو الذي تزيد مدة خبرته عن خمس سنوات، وقد بلغ عدد هؤلاء المعلمين في مجموعة الدراسة (١٦٦) معلماً.

أدوات الدراسة

أعد الباحث واستخدم الأدوات الآتية :

١– اختبار ثقافة الحاسوب لمعلمي التعليم الثانوي الصناعي.

٢- مقياس اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

أولاً: إعداد اختبار قياس مستوى ثقافة الحاسوب لدي معلمي التعليم الثانوي الصناعي

أُعد الاختبار وفقاً للخطوات الآتية :

أ- تحديد الهدف من الاختبار

تحدد الهدف من الاختبار في قياس مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي.

ب- صياغة مفردات الاختبار

بعد الاطلاع على بعض الدراسات العربية والأجنبية التي أجريت في مجال ثقافة الحاسوب مثل (Kotrlik, et. al.,2000)، (Gurbuz, et. al.,2001)، (مصطفى، ٢٠٠١)، (المخيني، ٢٠٠٧) صيغت مفردات الاختبار التي تكونت في صورتها المبدئية من (٦٠) مفردة، تدور حول أربعة محاور أساسية هي (مفهوم الحاسوب ومكوناته المادية وملحقاته – ومفهوم برامج نظم التشغيل والمعلومات اللازمة للتعامل معها – وبعض البرامج التطبيقية التي يمكن الاستفادة منها في مجال التعليم – والإنترنت وكيفية الاستفادة منه في العملية التعليمية)، وصيغت المفردات من نوع الاختيار من متعدد، وحُددت درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل مفردة.

جـ- صدق الاختبار

تم التأكد من صدق الاختبار بطريقتين :

– الصدق الظاهري (صدق المحتوى) :

فقد عُرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس المهتمين باستخدام الحاسوب في التعليم، وذلك بهدف التعرف إلى آرائهم حول مدى ملاءمة مفردات الاختبار لقياس ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي، وكذلك الصحة العلمية والصياغة اللغوية لمفردات الاختبار. وقد أُخذ بآرائهم في هذا المجال.

– صدق التجانس الداخلي :

فقد طُبق الاختبار على مجموعة من معلمي التعليم الثانوي الصناعي بمدرسة أسيوط الثانوية الصناعية بلغ عددهم (٣٦) معلماً، وبحساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل جاءت قيم معاملات الارتباط لمفردات الاختبار مابين (٠,٣٥–٠,٨٢) وجميعها قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، ومستوى (٠,٠١) مما يدل على صدق الاختبار.

د- ثبات الاختبار

للتأكد من ثبات الاختبار احتُسب معامل الثبات له بطريقة تحليل التباين لكودر وريتشاردسن «Kuder & Richardson»، وقد بلغ معامل الثبات للاختبار ٠,٧٤ مما يشير إلى أن الاختبار ذو معامل ثبات مقبول.

هـ- الصورة النهائية للاختبار

بعد التأكد من صدق الاختبار وثباته أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٦٠) مفردة وجاهزا للتطبيق على مجموعة الدراسة.

ثانياً : إعداد مقياس اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس

أُعد المقياس وفقاً للخطوات الآتية :

أ- تحديد الهدف من المقياس

تحدد الهدف من مقياس الاتجاهات في قياس اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

ب- صياغة عبارات المقياس

بعد اطلاع الباحث على عدد من الدراسات التي تناولت الاتجاهات نحو الحاسوب، والمقاييس المعدة بها، صيغت عبارات المقياس بحيث تكون المقياس في صورته الأولية من (٤٠) عبارة، تدور حول ثلاثة محاور رئيسة هي :

١- الشغف بالحاسوب:

وهو شعور تفضيلي أو غير تفضيلي يعكس مدى حب الشخص أو كراهيته لتعلم واستخدام الحاسوب.

٢- الاعتقاد بفوائد الحاسوب في التعليم :

وهو مدى اعتقاد الفرد بأهمية الحاسوب ودوره الفعال في الارتقاء بالعملية التعليمية بالنسبة للمعلم والطالب.

٣- قلق الحاسوب :

وهو حالة من الشعور بالخوف والرهبة والتهديد الغامض يخبرها الفرد عندما ينوي استخدام (أو يستخدم) الحاسوب.

واستخدم في المقياس التدريج الخماسي (أوافق بشدة، أوافق، لا أدري، أعارض، أعارض بشدة). وقد أعطيت العبارات ذات الاتجاه الموجب الدرجات: (٥، ٤، ٣، ٢، ١) درجة على الترتيب،

بينما أعطيت العبارات ذات الاتجاه السالب الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الرتيب.

جـ- صدق المقياس

عُرض المقياس في صورته الأولية على عدد من أساتذة علم النفس، والمناهج وطرق التدريس لإبداء الرأي في مدى ملاءمة وارتباط عبارات المقياس بالمحاور الرئيسة للمقياس، وصحة العبارات من الناحية العلمية واللغوية، ومناسبة تعليمات المقياس، وقد أعيدت صياغة بعض العبارات وفقاً لآراء السادة المحكمين، كما تم حذف أربع عبارات لعدم ارتباطها المباشر بمحاور المقياس.

كما طُبق المقياس على مجموعة من معلمي التعليم الثانوي الصناعي بمدرسة أسيوط الثانوية الميكانيكية، بلغ عددهم (٣٦) معلماً، وبحساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل جاءت قيم معاملات الارتباط لمفردات المقياس مابين (٠,٤٣–٠,٩١) وجميعها قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على صدق المقياس.

د- ثبات المقياس

للتحقق من ثبات المقياس احتسب معامل الثبات له بطريقة تحليل التباين لكودر وريتشاردسن، وقد بلغ معامل ثبات المقياس (٠,٧٨) مما يشير إلى أن المقياس له معامل ثبات مرتفع.

هـ- الصورة النهائية للمقياس

بعد التحقق من صدق وثبات المقياس، أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٣٦) عبارة، تضمنت (٢٦) عبارة إيجابية، و(١٠) عبارات سلبية، لقياس اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس، وموزعة على ثلاثة محاور رئيسة، وتتراوح درجة كل معلم في المقياس ما بين (٣٦– ١٨٠) درجة، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك:

الجدول رقم (٢)
مواصفات مقياس اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس

م	المحور	العبارات	المجموع	النسبة المئوية
١	الشغف بالحاسوب	١- ١٠	١٠	٪٢٧,٧٨
٢	الاعتقاد بفوائد الحاسوب	١١- ٢٦	١٦	٪٤٤,٤٤
٣	قلق الحاسوب	٢٧- ٣٦	١٠	٪٢٧,٧٨
	المجموع		٣٦	٪١٠٠

الأساليب الإحصائية

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لأداء مجموعة الدراسة على اختبار ثقافة الحاسوب ومقياس الاتجاه، كما حسبت قيم (ت) للفروق بين متوسطات درجات المعلمين وفقاً لمتغيري الخبرة، والموقع الجغرافي، والكشف عن الدلالة الإحصائية لهذه الفروق في الجداول الإحصائية. كما حُسب معامل الارتباط باستخدام معادلة بيرسون.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

نص هذا السؤال على: «ما مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي؟».

للإجابة عن السؤال الأول «قام الباحث بحساب النسبة المئوية لمتوسط درجات أفراد مجموعة الدراسة في الاختبار المعد لذلك، ومقارنتها بحد الكفاية المطلوب»، والجدول الآتي يوضح ذلك :

الجدول رقم (٣)
البيانات المتعلقة بدرجات مجموعة الدراسة في اختبار ثقافة الحاسوب

المحور	الدرجة الكلية	حد الكفاية (٧٥٪)	المتوسط	النسبة المئوية
مفهوم الحاسوب ومكوناته المادية	١٥	١١,٢٥	٦,٢٥	٤١,٦٧٪
برامج نظم التشغيل والمعلومات اللازمة للتعامل معها	١٥	١١,٢٥	٨,٠٢	٥٣,٤٧٪
البرامج التطبيقية التي يمكن الاستفادة منها في التدريس	١٥	١١,٢٥	٩,٧٨	٦٥,٢٪
الإنترنت وكيفية الاستفادة منه في العملية التعليمية	١٥	١١,٢٥	٦,٨٣	٤٥,٥٣٪
الاختبار ككل	٦٠	٤٥	٣٠,٨٨	٥١,٤٧٪

يتضح من الجدول رقم (٣) انخفاض مستوى ثقافة الحاسوب لدى مجموعة الدراسة بصفة عامة؛ حيث جاءت متوسطات درجاتهم دون مستوى الكفاية المطلوب والمحدد بنسبة (٧٥٪) من الدرجة الكلية للاختبار، سواء أكان ذلك على مستوى الاختبار ككل، أم لكل محور من محاور الاختبار، إذ بلغت النسبة المئوية لمتوسط درجات مجموعة الدراسة في الاختبار ككل (٥١,٤٧٪)، وهي نسبة منخفضة.

وقد جاءت أقل نسبة لمتوسط درجات مجموعة الدراسة في المحور الأول للاختبار، الذي

تناول مفهوم الحاسوب ومكوناته المادية، وقد بلغت النسبة (٤١,٦٧٪)، في حين جاءت أعلى نسبة لمتوسط درجاتهم في المحور الثالث للاختبار الذي يتعلق بالبرامج التطبيقية للحاسوب التي يمكن الاستفادة منها في التدريس، وقد بلغت النسبة (٦٥,٢٪) من مجموع درجات هذا المحور، وهي نسبة منخفضة أيضاً ولا تصل لحد الكفاية المحدد، وهذا يدل على تدني مستوى ثقافة الحاسوب لدى مجموعة الدراسة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كترلك وآخرين (Kotrlik, et. al., 2000) التي توصلت إلى انخفاض وعي معلمي التعليم الفني بمصادر تكنولوجيا المعلومات، وعدم امتلاكهم المهارات الكافية لاستخدام الحاسوب في التدريس، كما أن معرفتهم ببرامج الحاسوب اقتصرت على البرامج التقليدية مثل الكتابة ومعالجة الكلمات، وبرامج قواعد البيانات، في حين انخفض وعيهم بشكل واضح بالبرامج الحديثة مثل برامج الإنترنت، والوسائط المتعددة.

كما تتفق هذه النتيجة أيضا مع دراسة له وآخرين (Leh, et. al., 2000) التي أشارت نتائجها إلى أن المعلمين لا يستخدمون كافة البرامج التعليمية المتاحة لهم، وأنهم في حاجة إلى التدريب من أجل الارتقاء بثقافة الحاسوب لديهم.

ويرجع الباحث انخفاض مستوى ثقافة الحاسوب بصفة عامة لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي إلى قلة البرامج التدريبية الموجهة لتدريبهم في أثناء الخدمة على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في التدريس، والتي من أهمها الحاسوب والإنترنت، واعتماد المعلمين على بعض الدورات غير المتخصصة والتعلم الذاتي بمعامل الحاسوب بالمدارس لمن أراد أن يحصل على قدر من ثقافة الحاسوب، وهذا في حد ذاته غير كافٍ لاكتساب المعلم المعلومات والمهارات الخاصة بالاستفادة من البرامج والأجهزة المادية الملحقة بالحاسوب وتوظيفها في التدريس لخدمة العملية التعليمية والارتقاء بمستواها.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

نص هذا السؤال على: «هل توجد فروق دالة إحصائياً في مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي تعزى إلى سنوات الخبرة؟».

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة قام الباحث بحساب قيمة «ت» للفرق بين متوسطي درجات المعلمين حديثي العمل بمهنة التعليم والمعلمين ذوي الخبرة في اختبار ثقافة الحاسوب، والجدول الآتي يوضح البيانات المتعلقة بذلك:

الجدول رقم (٤)
البيانات المتعلقة بحساب قيمة «ت» للفرق بين متوسطي درجات المعلمين حديثي العمل بمهنة التعليم والمعلمين ذوي الخبرة في اختبار ثقافة الحاسوب

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	مستوى الدلالة
المعلمون حديثي العمل	١٢٤	٣٨,٥٩	٦٤,٣١٪	٤,٢	٢٤,٦٧	دالة عند مستوى (٠,٠١)
المعلمون ذوي الخبرة	١٦٦	٢٥,١٢	٤١,٨٧٪	٤,٨٥		

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المعلمين حديثي العمل بمهنة التعليم والمعلمين ذوي الخبرة في اختبار ثقافة الحاسوب لصالح المعلمين حديثي العمل بمهنة التعليم، إذ بلغت قيمة «ت» للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين (٢٤,٦٧)، وهذا يدل على أن مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي يتأثر بعامل الخبرة، لصالح المعلمين الأحدث.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة فليتشر وديدز (Fletcher & Deeds, 1994) التي توصلت إلى أن المعلمين الأحدث كان لديهم مستوى أعلى من ثقافة الحاسوب مقارنة بالمعلمين القدامى.

كما يتضح من الجدول رقم (٤) أيضاً أن متوسط كل من المجموعتين لم يصل إلى حد الكفاية المحدد في الدراسة بنسبة (٧٥٪)، إذ بلغت النسبة المئوية لمتوسط درجات المعلمين الأحدث (٦٤,٣١٪)، في حين بلغت النسبة المئوية لمتوسط درجات المعلمين القدامى (٤١,٨٧٪).

ويرجع هذا إلى أن المعلمين حديثي العمل بمهنة التعليم قد تعرضوا لدراسة مقررات عن الحاسوب في دراستهم الجامعية وهو ما لم يحدث بالنسبة للمعلمين القدامى حيث لم يكن الحاسوب واستخدامه قد احتل المكانة التي هو عليها الآن، ومع ذلك فكل من المعلمين الأحدث والقدامى في حاجة إلى برامج تدريبية متخصصة في الحاسوب وتطبيقاته واستخداماته في التدريس؛ حتى يتمكنوا من استغلال أجهزة ومعامل الحاسوب المتوافرة في مدارس التعليم الثانوي الصناعي والارتقاء بهذا النوع من التعليم الذي يعد الركيزة الأساسية للدول التي تتطلع إلى التقدم الاقتصادي والصناعي.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

نص هذا السؤال على: «هل توجد فروق دالة إحصائياً في مستوى ثقافة الحاسوب بين معلمي التعليم الثانوي الصناعي تعزى إلى الموقع الجغرافي (أسيوط – قنا) ؟»

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة قام الباحث بحساب قيمة «ت» للفرق بين متوسطي درجات المعلمين بمحافظة أسيوط والمعلمين بمحافظة قنا في اختبار ثقافة الحاسوب، والجدول الآتي يوضح البيانات المتعلقة بذلك:

الجدول رقم (٥)
البيانات المتعلقة بحساب قيمة «ت» للفرق بين متوسطي درجات المعلمين بمحافظة أسيوط والمعلمين بمحافظة قنا في اختبار ثقافة الحاسوب

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	مستوى الدلالة
معلمو محافظة أسيوط	١٧٧	٣٢,٤٥	٥٤,٠٩٪	٣,٩٣	٧,٤٨	دالة عند مستوى (٠,٠١)
معلمو محافظة قنا	١١٣	٢٨,٤٢	٤٧,٣٧٪	٥,١٧		

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المعلمين بمحافظة أسيوط والمعلمين بمحافظة قنا في اختبار ثقافة الحاسوب لصالح معلمي محافظة أسيوط، إذ بلغت قيمة «ت» للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين (٧,٤٨).

ويرجع ذلك لطبيعة محافظة أسيوط التي تعد أكثر انفتاحاً من الناحية العلمية والثقافية من محافظة قنا؛ نظراً لتميز الأولى بوجود عدد من المؤسسات التعليمية المتخصصة في مجال الحاسوب مثل كلية الحاسبات والمعلومات، وقسم الحاسوب بكلية الهندسة، وقسم الحاسوب بكلية العلوم، وغيرها من المعاهد العليا والمتوسطة التي توفر دورات عديدة في مجال الحاسوب يسهل على المعلمين الالتحاق بها.

كما يتضح من الجدول رقم (٥) أيضاً أن متوسط كل من المجموعتين لم يصل إلى حد الكفاية المحدد في الدراسة بنسبة (٧٥٪)، فقد بلغت النسبة المئوية لمتوسط درجات معلمي محافظة أسيوط (٥٤,٠٩٪)، في حين بلغت النسبة المئوية لمتوسط درجات معلمي محافظة قنا (٤٧,٣٧٪). وهذا يؤكد على ضرورة تدريب معلمي التعليم الثانوي الصناعي في أثناء الخدمة لإكسابهم الحد الأدنى اللازم من ثقافة الحاسوب بما يؤهلهم للتعامل مع متغيرات العصر، وتوظيف ذلك في مجال التعليم.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

نص هذا السؤال على: «ما اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس ؟».

للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة الدراسة قام الباحث بحساب المتوسط الحسابي

والانحراف المعياري لدرجات مجموعة الدراسة في مقياس الاتجاه بمحاوره الثلاثة، والمقياس ككل؛ وذلك لحساب قيمة «ت» بين متوسط درجات مجموعة الدراسة، ومتوسط درجات المجتمع الافتراضي الذي يساوي عدد عبارات المقياس مضروباً في القيمة الوزنية للبديل المحايد (علام، ١٩٩٣)، والجدول الآتي يبين ذلك:

الجدول رقم (٦)
قيمة «ت» والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الدلالة لدرجات مجموعة الدراسة في مقياس الاتجاه

المحور	الدرجة الكلية	المتوسط الاعتباري	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	مستوى الدلالة
الشغف بالحاسوب	٥٠	٣٠	٣٥,٧٢	٣,٦٢	٢٠,٢٩	دالة عند (٠,٠١)
الاعتقاد بفوائد الحاسوب	٨٠	٤٨	٥٤,٦٨	٣,٨	٢٢,٥٧	دالة عند (٠,٠١)
قلق الحاسوب	٥٠	٣٠	٣٤,٢	٤,٢	١٢,٨٤	دالة عند (٠,٠١)
المقياس ككل	١٨٠	١٠٨	١٢٤,٦	٦,٥٣	٣٢,٦٤	دالة عند (٠,٠١)

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات مجموعة الدراسة والمتوسط الاعتباري في مقياس الاتجاه عند كل محور من محاوره الثلاثة، وللمقياس ككل، إذ بلغت قيم «ت» للفرق بين متوسطات درجات مجموعة الدراسة والمتوسطات الاعتبارية (٢٠,٢٩– ٢٢,٥٧– ١٢,٨٤– ٣٢,٦٤) على الترتيب، وجميعها قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يدل على أن معلمي التعليم الثانوي الصناعي لديهم اتجاهات إيجابية نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة نق وقونستون (Ng & Gunstone, 2003) التي توصلت إلى أن اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية بفيكتوريا كانت إيجابية نحو استخدام التقنيات المعتمدة على الحاسوب في التدريس، ومع ذلك فاستخدامها في التدريس داخل الفصول الدراسية كان محدوداً للغاية.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إنّ الاتجاهات الإيجابية للمعلمين نحو استخدام الحاسوب والتقنيات الحديثة في التدريس – رغم كونها شرطاً أساسياً– ليس كافياً في حد ذاته لاستخدام هذه التقنيات وتفعيلها داخل غرفة الصف، إذ يحتاج المعلمون لثقافة الحاسوب واكتساب المهارات اللازمة لاستخدامه والاستفادة منه في عملية التدريس.

خامساً: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس

نص هذا السؤال على: «هل توجد فروق دالة إحصائياً في اتجاهات معلمي التعليم الثانوي

الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس تعزى إلى سنوات الخبرة ؟)).

للإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة الدراسة قام الباحث بحساب قيمة «ت» للفرق بين متوسطات درجات المعلمين حديثي العمل بمهنة التعليم والمعلمين القدامى في مقياس الاتجاه، والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول رقم (٧)
البيانات المتعلقة بدراسة أثر عامل الخبرة في اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	مستوى الدلالة
المعلمين حديثي العمل	١٢٤	١٣٧,٤٥	٤,٥٦	٢٤,٦٧	دالة عند مستوى (٠,٠١)
المعلمين ذوي الخبرة	١٦٦	١١٥	٥,٣		

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات مجموعة المعلمين حديثي العمل بمهنة التعليم والمعلمين ذوي الخبرة في مقياس الاتجاه، لصالح المعلمين حديثي العمل بمهنة التعليم، وهذا يدل على أن المعلمين حديثي العمل بمهنة التعليم لديهم اتجاهات أكثر إيجابية نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

ويتفق ذلك مع دراسة بيبر (Pepper, 1999) التي توصلت إلى وجود فرق بين اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب لصالح المعلمين الأحدث.

ويرجع ذلك إلى ارتفاع ثقافة الحاسوب لدى المعلمين الأحدث وامتلاكهم قدراً أعلى من مهارات استخدام الحاسوب، واعتياد المعلمين القدامى على استخدام الوسائل والأساليب التقليدية في التدريس، وعدم رغبتهم في تغيير ما اعتادوا على استخدامه لمدة طويلة، لذا يجب نشر ثقافة الحاسوب والوعي بأهمية استخدامه في التعليم، والعمل على تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو استخدامه في التدريس لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي بصفة عامة، والقدامى منهم بصفة خاصة.

سادساً: النتائج المتعلقة بالسؤال السادس

نص هذا السؤال على: هل توجد فروق دالة إحصائياً في اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس تعزى إلى الموقع الجغرافي (أسيوط – قنا)؟

للإجابة عن السؤال السادس من أسئلة الدراسة قام الباحث بحساب قيمة «ت» للفرق بين متوسطي درجات معلمي محافظة أسيوط ومعلمي محافظة قنا في مقياس الاتجاه، والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول رقم (٨)
البيانات المتعلقة بدراسة أثر عامل الموقع الجغرافي في اتجاهات معلمي التعليم الثانوي الصناعي نحو استخدام الحاسوب في التدريس

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	مستوى الدلالة
معلمو محافظة أسيوط	١٧٧	١٢٨	٥,٢٣	١٢,٨٣	دالة عند مستوى (٠,٠١)
معلمو محافظة قنا	١١٣	١١٩,٣	٥,٣		

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات معلمي محافظة أسيوط ومعلمي محافظة قنا في مقياس الاتجاه، لصالح معلمي محافظة أسيوط، وهذا يدل على أن معلمي محافظة أسيوط لديهم اتجاهات أكثر إيجابية نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

ويرجع ذلك إلى توافر معامل الحاسوب بصورة أكبر في مدارس محافظة أسيوط، لذلك يجب على المسئولين عن التعليم الثانوي الصناعي إعطاء قدر أكبر من الاهتمام لمدارس جنوب مصر بصفة عامة، ومدارس محافظة قنا بصفة خاصة، وتزويدها بمعامل الحاسوب وربطها بشبكة الإنترنت، وتحفيز المعلمين على استخدامها في التدريس.

سابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال السابع

نص هذا السؤال على: ما العلاقة بين مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس؟

للإجابة عن السؤال السابع من أسئلة الدراسة قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة الدراسة في اختبار ثقافة الحاسوب ودرجاتهم في مقياس الاتجاه، والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول رقم (٩)
البيانات المتعلقة بحساب معامل الارتباط بين ثقافة الحاسوب لدى مجموعة الدراسة واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس

مجـ (ح س X ح ص)	مجـ (ح٢س)	مجـ (ح٢ص)	ر (معامل الارتباط)	مستوى الدلالة
٨٧٢٠,٢	٨٨٣٦,٤٢	١٢٣٦٥,٥٨	٠,٨٣	دال عند ٠,٠١

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود ارتباط موجب دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين درجات مجموعة الدراسة في اختبار ثقافة الحاسوب ودرجاتهم في مقياس الاتجاه نحو استخدام الحاسوب في التدريس، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٣) وهى

قيمة ارتباط عالية، وهذا يدل على أن ارتفاع مستوى ثقافة الحاسوب لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي يصاحبه اتجاهات إيجابية مرتفعة نحو استخدام الحاسوب في التدريس.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة فليتشر وديدز (Fletcher, Deeds, 1994) التي توصلت إلى أن هناك علاقة عكسية بين قلق الحاسوب وثقافة الحاسوب، إذ ينخفض قلق الحاسوب لدى المعلمين كلما ارتفع مستوى ثقافة الحاسوب لديهم. كما يتفق ذلك مع نتائج دراسة سبير وآخرين (Speier, et al., 2000) التي توصلت إلى أن الاتجاه الإيجابي نحو الحاسوب يرتبط إيجابياً بالتفوق في استخدامه، في حين يرتبط قلق الحاسوب أو الخوف منه سلبياً بمهارة الأداء.

كما يتفق ذلك أيضاً مع دراسة تستوريدو وفريزس (Tsitouridou & Vryzas, 2003) التي أجريت للتعرف إلى اتجاهات معلمات رياض الأطفال نحو استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، وعلاقتها ببعض العوامل ذات الصلة، وتوصلت إلى أن هناك علاقة ارتباطيه موجبة بين اتجاهاتهم وعدد من العوامل مثل ثقافة الحاسوب، واستخدام الحاسوب بالمنزل، والدورات التدريبية في أثناء الخدمة.

وهذا يدل على أن الاهتمام بنشر ثقافة الحاسوب لدى المعلمين، ومساعدتهم على اكتساب المهارات الأساسية اللازمة لاستخدامه والاستفادة من برامجه في التدريس من شأنه أن ينمي اتجاهات إيجابية لديهم، وخاصة إذا ما توافرت أجهزة ومعامل الحاسوب والأجهزة والبرامج اللازمة لاستخدامه.

التوصيات

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة يمكن التوصية بما يأتي:

١- نشر ثقافة الحاسوب ودمجه في مناهج كليات التربية، وكليات التعليم الصناعي؛ إذ إنها المؤسسات التعليمية القائمة على إعداد معلم التعليم الثانوي الصناعي.

٢- تدريب معلمي التعليم الثانوي الصناعي في أثناء الخدمة لتزويدهم بثقافة الحاسوب، وكل ما هو جديد في مجال تكنولوجيا التعليم.

٣- تزويد مدارس التعليم الثانوي الصناعي بعدد كافٍ من معامل الحاسوب وربطها بالإنترنت حتى يمكن الارتقاء بهذا النوع من التعليم ومسايرة روح العصر، وتحقيق نواتج تعليمية أفضل.

٤- تزويد مدارس التعليم الثانوي الصناعي ببرامج الحاسوب التي تتناسب مع هذا النوع من التعليم مثل برامج الأوتوكاد، والفيجوال أستوديو.

٥- العمل على تحفيز المعلمين وتشجيعهم على اكتساب ثقافة الحاسوب، مما يساعد على تنمية اتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس.

٦- استكمالاً للدراسة الحالية يوصي الباحث بالقيام بعدد من الدراسات ذات الصلة تهدف إلى:

- تحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لاستخدام معلمي التعليم الثانوي الصناعي للحاسوب في التدريس.
- دراسة العوامل التي تعوق استخدام الحاسوب في التعليم بمدارس التعليم الثانوي الصناعي ووضع مقترحات لمعالجتها.
- دراسة فاعلية استخدام الحاسوب في تدريس مختلف المواد الدراسية بالتعليم الثانوي الصناعي.
- دراسة فاعلية استخدام الحاسوب في تنمية التفكير العلمي والإبداعي لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي.

المراجع

أبو زيد، عبد الباقي وأبوالفتوح، حلمي (٢٠٠١). **توظيف الحاسب الآلي والمعلوماتية في مناهج التعليم الفني بدولة البحرين: واقعه - صعوباته**. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر السادس عشر للحاسب والتعليم بالمملكة العربية السعودية، المنعقد في ٤-٧ فبراير ٢٠٠١م، الرياض، المملكة العربية السعودية

المخيني، محمد بن راشد (٢٠٠٧). **الثقافة الحاسوبية لدى إداريي مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان وعلاقتها باتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، جمهورية مصر العربية.

جمعية الحاسبات السعودية (٢٠٠٣). **مشروع الخطة الوطنية لتقنية المعلومات: محور الثقافة والتعليم**. تم استرجاعه بتاريخ ٢٥ مارس ٢٠٠٨ من موقع جمعية الحاسبات السعودية الإلكتروني: http://www.nitp.org.sa37.hotml

خليل، إحسان وحمد، ماجد (٢٠٠٣). **دور العلوم والرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي في إعداد الإنسان الفلسطيني المعاصر**. ورقة منشورة في مجلد المؤتمر العلمي الخامس عشر: مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ٢١ - ٢٢ يوليو، (١)، ١٨٥ - ٢٠٣.

زاهر، الغريب (٢٠٠١). **تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم**. القاهرة: عالم الكتب.

شوقي، إبراهيم (٢٠٠٢). الاتجاه نحو الحاسب الآلي: دراسة مقارنة حسب الجنس ومتغيرات أخرى. **مجلة العلوم الاجتماعية**، جامعة الكويت، **٣٠**(٢)، ٢٨٥ -٣١٦.

عبيد، وليم (١٩٩٦). **المهارات الأساسية من منظور كوني للتربية**. ورقة عمل مقدمة في مؤتمر طيبة للدراسات التربوية المنعقد في ١٤-١٥ مايو ١٩٩٦، القاهرة، مصر.

عثمان، ممدوح عبد الهادي (٢٠٠٢). **التكنولوجيا ومدرسة المستقبل: الواقع والمأمول**. ندوة مدرسة المستقبل. كلية التربية، جامعة الملك سعود بالرياض في الفترة ١٦–١٧ شعبان ١٤٢٣ هـ.

علام، صلاح محمود (١٩٩٣). **الأساليب الإحصائية الاستدلالية لتحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية**. القاهرة: دار الفكر العربي.

كامل، سهير (٢٠٠٢). **مدخل إلى علم النفس** (ط٢). الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب.

كانتور، ليونارد (٢٠٠٠). **التعليم المهني والتدريب في الدول المتقدمة: دراسة مقارنة**. (ترجمة الخطيب، محمد بن شحات). تم استرجاعه بتاريخ ٢٣ مارس ٢٠٠٨ من موقع مجلة التدريب والتقنية الإلكتروني: http://www.bab.com/ index.cfm

محمد الهادي، محمد (١٩٩٧). **استخدام نظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات في تطوير التعليم المصري**. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.

مصطفى، أكرم فتحي (٢٠٠١). **فعالية برنامج مقترح باستخدام الوسائط المتعددة التفاعلية على محو الأمية الكمبيوترية و تنمية الاتجاه نحو استخدام الكمبيوتر**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي، جمهورية مصر العربية.

مكتب التربية العربي لدول الخليج (٢٠٠٠). **المدرسة بين واقع اليوم ومتطلبات المستقبل**. الكويت: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

Bello, M.; Danjuma, I. & Adamu, A. (2007). A survey of vocational training needs of 15 – 25 years old out-of-school youths in Bauchi Metropolis. **Journal of Career and Technical Education, 23**(1), 55-71.

Chimezie, O. S. (2003). Computer phobia in higher education: How to go about it. **Nigerian Journal of Curriculum Studies, 10**(2), 293 – 299.

Erlich, Z.; Gadot, R. & Shahak, D. (2009). The effect of computer literacy course on students' attitudes toward computer applications. **Journal of Educational Technology Systems, 37**(1), 83-95.

Fletcher, W. & Deeds, J. (1994). Computer anxiety and other factors preventing computer use among United States secondary agricultural educators. **Journal of Agricultural Education, 35**(2), 16-21.

Garton, B. & Chung, N. (1996). The in-service needs of beginning teachers of agriculture as perceived by beginning teachers. teacher educators, and state supervisors. **Journal of Agricultural Education, 37**(3), 52-58.

Gurbuz, T.; Yildirim, I. & Ozden, M. (2001). A comparison of student-teachers' attitudes toward computers in on-line and traditional computer literacy courses: A case Study. **Journal of Educational Technology Systems, 29**(3), 259-269.

Kotrlik, J.; Harrison, B. & Redmann, D. (2000). **A comparison of information technology training sources, value, knowledge, and Skills for Louisiana's secondary vocational teachers.** Retrieved Apr 12, 2008, from Journal of Vocational Education Research Web site http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/ JVER/ v25n4/ kotrlik.html

Landry, R.; Rogers, R. & Harrell, H. (1996). **Computer usage and psychological type characteristics in accounting students.** Retrieved Apr 14, 2008, from Cengage Learning Web site : http://www.swcollege.com/acct/ jac/jac12/ jac12-article4.html.

Leh, A.; Myers, P. & Fisher, C. (2000). **Levels of computer literacy of school teachers and students: Case studies**. Retrieved Apr 14, 2008, from: http://eric.ed.gov/ERICDOCS/data/ericdocs2sql/content_ storage_01/0000019b/80/16/6a/bc.pdf.

Moon, S. & Kim, J. (1994). **The relationships among gender, computer experience and attitudes toward computers.** Retrieved Apr 14, 2008, from: http://eric.ed.gov/ERICDocs/ data/ericdocs2sql/content_ storage_01/0000019b/80/13/c9/f3.pdf.

Ng, W. & Gunstone, R. (2003). Science and computer-based technologies: Attitudes of secondary science teachers. **Research in Science & Technological Education, 21**(2), 243-264.

Pepper, K. (1999). **A comparison of attitudes toward computer use of preservice and inservice teachers.** Retrieved Apr 14, 2008, from: http://eric.ed.gov/ ERICDocs/data/ericdocs2sql/ content_ storage_01/0000019b/80/15/fa/66. pdf.

Simonson, M. & Thompson, A. (1996). **Education computing foundation.** NY: Macmillan Publishing Company.

Speier, C.; Morris, M. & Briggs, C. (2000). **Attitudes toward computers: The impact on performance.** Retrieved Apr 12, 2008, from: http://hsb.baylor. edu/ramsower/acis/papers/speier. html.

Tsitouridou, M. & Vryzas, K., (2003). Early childhood teachers' attitudes towards computer and information technology: The case of Greece. **Information Technology in Childhood Education Annual,** (1), 187-207.