تقويم استخدام الحاسب الآلي بمدارس البنين الثانوية بمكة المكرمة

(من وجهة نظر المعلمين والطلاب)

د. علياء عبدالله الجندي
كلية التربية – جامعة أم القرى بمكة المكرمة

تقويم استخدام الحاسب الآلي بمدارس البنين الثانوية بمكة المكرمة من وجهة نظر المعلمين والطلاب

د. علياء عبدالله الجندي
كلية التربية - جامعة أم القرى بمكة المكرمة

الملخص

هدف البحث إلى الكشف عن الفروق في تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الكمبيوتر والجنسية ، بالإضافة إلى التعرف على الفروق في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الكمبيوتر، والمستوى الدراسي، واختلاف التخصص العلمي. ولتحقيق هدف البحث، تمت صياغة عدة فروض. ولاختبار صحة هذه الفروض ، تم تصميم استبانة لتقويم المعلمين في استخدامهم الحاسب الآلي، وأخرى لتقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي، وتم حساب الخصائص السيكومترية لهذه الأدوات من صدق وثبات.

تكونت عينة البحث من مائة معلم من معلمي المدارس الثانوية، و ١٧٠ طالباً من طلاب المدارس الثانوية بمكة المكرمة.

وانتهت النتائج إلى أن المعلمين الذين حضروا دورات تدريبية أكثر في مجال الكمبيوتر كانوا أكثر إيجابية في تقويمهم استخدام الحاسب الآلي، وكذلك كان المعلمون السعوديون أكثر استخداماً للحاسوب من غير السعوديين. كما أبانت النتائج أن تقويم الطلاب الذين حضروا دورات تدريبية أكثر، وفي المستوى الدراسي الثالث، وذوي التخصص العلمي كانوا أكثر إيجابية لاستخدام الحاسب الآلي .

وانتهى البحث بمجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

* تاريخ تسلم البحث ٢٠٠١/٧/٢٤م
* تاريخ قبوله للنشر ٢٠٠٢/١/١٩م

المجلد 3 العدد 2 يونيو 2002

Computer Using Evaluation in Boys' Secondary Schools in Makkah As Perceived by Teachers and Students

Dr. Alya A. Al - Jonde
College of Education
Um-Al Qura University

Abstract

This study aimed at exploring the differences in teachers' and students' evaluation of computer usage according to the number of training periods, nationality, school level, and major subjects. Two questionnaires were developed and administered to 100 teachers and 170 students at secondary schools in Makkah Al-Mukkaramah .

The data analysis revealed that teachers who received training courses in computer were more positive in their evaluation of computer usage than those who didn't receive such training. Saudi teachers were better than non-Saudi teachers in using computers in education. The results showed that students who received computer training were better than those who didn't receive such training on computer usage.

تقويم استخدام الحاسب الآلي بمدارس البنين الثانوية بمكة المكرمة (من وجهة نظر المعلمين والطلاب)

د. علياء عبدالله الجندي
كلية التربية - جامعة أم القرى بمكة المكرمة

مقدمة

منذ أن عرف الإنسان الحاسبات الآلية وهو في صراع مع التغير الذي صاحب العملية التعليمية ، وبالتالي لم يقف هذا التغير مع أهداف العملية التعليمية وحدها ، بل شمل المواد والوسائل التعليمية التي تعد جزءاً من هذه المهام، ذلك أن الحاسب الآلي (الكمبيوتر) بوصفه أحد هذه الوسائل المهمة التي أدت إلى استعمال الفرد للآلة هو التوجه الأساسي في أي عمل من الأعمال التي تتطلب السرعة والدقة. ولأن الحاسب الآلي هو أحد الأهداف التعليمية ، التي رأيناها في المدارس والجامعات بالدول المتقدمة وهي تتقدم بسرعة فاعلة ، مما حدا بالجهات المسئولة في المملكة العربية السعودية لأن يكون «الحاسب الآلي» أحد الأهداف التعليمية بل أهمها؛ فبدأت وزارة المعارف في الإعداد والتخطيط من أجل إدخال الحاسب الآلي واستخدامه بالمدارس الثانوية كتجربة وبداية . ومع مرور الأيام بدأ استخدام الحاسب الآلي في الانتشار، وتم توفير المكان، والأجهزة، والمواد. وقد استدعى ذلك الاهتمام بالتدريب لكل من المعلم، والتلميذ. وعلى الرغم من مرور العديد من السنوات على إدخال الحاسب الآلي واستخدامه والوصول إلى استعمالات الإنترنت، رأت الباحثة أن تعمل دراسة تقويمية على استخدام الحاسب الآلي، لتعرف المجتمع على التجربة ومدى تقدمها. وقد تم اختيار مدارس مكة المكرمة الثانوية للدراسة لتقويم التجربة من وجهة نظر المشرفين على الحاسب الآلي والمعلمين والطلاب بهذه المدارس.

من المعروف من أسلوب المنظومات System Approach أنه عند إدخال أو استخدام مدخل جديد لابد أن يتبعه تغير في جميع العناصر الأخرى للمنظومة، وهي العمليات Processes، والمخرجات Cutups، والاسترجاع feed back ، والبيئة environment المحيطة بهذه المنظومة، حتى بالعناصر الفرعية للمدخلات in puts نفسها (منصور، ١٩٩٦).

لقد مرت وزارة المعارف بتجارب عديدة قبل معرفة الحاسب الآلي بالمدارس. وفي عام ١٤٠٨هـ، تم إدخال مادة الحاسب الآلي في المدارس الثانوية بالمملكة، وفي عام ١٤١٠هـ ، بدأت الدراسة الفعلية لمادة الحاسب الآلي في جميع المدارس الثانوية بالمملكة بما في ذلك مكة المكرمة (وزارة المعارف، ٢٠٠٠)، وكان لظهور فكرة الآلات الحاسبة، والحاسبات بأنواعها منذ وقت قريب الأثر الواضح في جعل الفرد يفكر في الاستفادة من هذه الآلة. وكان للعالم الرياضي جون ناب John Nap عام ١٦١٤ م، جهود في ظهور فكرة الآلات الحاسبة على يد وليام أترد William Otrd عام ١٦٢١م الذي ابتكر المسطرة الحاسبة بنوعيها المستقيم، والدائري. وفي القرن التاسع عشر ظهر محاسب توماس، ثم الآلة الأسطوانية في عام ١٨٧٢م وظهرت أول آلة أتوماتيكية في عام ١٩٢٢ م، وتم تطوير أول حاسب إلكتروني، ANITA في عام ١٩٦١م في بريطانيا، ثم لوحة المفاتيح لعشرة أعداد. وفي عام ١٩٧٤ م ظهر حاسب الجيب HP 65. ويعد باباج Babbage أول من اخترع الحاسب الإلكتروني واستطاع إنتاج آلة لحساب الفروق في الجدول الرياضي، وطور باباج الآلة التحليلية عام ١٨٤١م، وظهر عام ١٩٤٤م أول حاسب إلكتروني من حيث الفرق وهو (ENIAC)، الذي ابتكره إيكرت، وموشلي (المشار إليهما في عبيد، ١٩٨٨).

أما عن استخدام الآلة في العملية التعليمية، فترجع إلى محاولات قام بها كارلتون وباركهرست وواش (Carleton,Parkhurst & Wash، المشار إليهم في مصطفى ودويغر، ١٩٨٩). وفي عام ١٩٢٠م اكتشف «Pressey» «بريسي» آلة تعليمية تقيس نتائج تعليمها بنفسها ، وكانت بداية للتعليم المبرمج . وقام سكينر Skinner عالم النفس الأمريكي بتطوير عملية الاستخدام للآلة في مجال التعليم المبرمج، وعمل مجموعة تجارب على الحيوانات توصل إلى أن التعليم لدى الحيوانات يتم وفقاً لعدد من المحاولات التي يمتاز بعضها بالنجاح، والبعض الآخر بالفشل، وأكد أهمية تعزيز السلوك لدى المتعلم. وقد شهدت الولايات المتحدة الأمريكية نمواً كبيراً في الدراسة والتطبيق لهذا النوع من التعلم الذي تعددت برامجه ومجالات استخدامه .

ويذكر منصور (١٩٩٦) أنه في عام ١٩٨٨م عقدت ندوة عربية للتنوير بآراء الخبراء في إدخال الكمبيوتر بالمدارس حيث قدمت العديد من التوصيات التي تركزت حول أربعة مجالات هي :

– إعداد البرمجيات ، – المجال التربوي ،
– أجهزة الكمبيوتر ، – تدريب المدرسين ،

وحدد (المناعي ، ١٩٩٢) ثلاث صعوبات تواجه استخدام الكمبيوتر بوصفه وسيلة مساعدة للتعليم ، هي :

– عدم توافر الدراية الكافية عند المدرسين باختيار البرامج التعليمية الجيدة، وتقييمها.

– وجود بعض التخوف والرهبة من استخدام الكمبيوتر، والظن أن استخدامه مقصور على المتخصصين الأكاديميين فقط .

– نقص الخبرات التربوية عند المتخصصين في مجال الكمبيوتر التعليمي الذين يعملون بمهنة التدريس .

وذكر الهادي (١٩٩٣) أن هناك ثلاثة أسئلة تجيب عنها الاستراتيجية القومية لإدخال الكمبيوتر في مدارس التعليم المصري هي :

– ما نوع الاستخدامات ؟ وبأي تكاليف ؟ وبأي استراتيجية تنفيذية ؟

– من يقوم بالتدريس ؟ وما الذي يدرسه ؟

– بأي نوع من المعلمين ؟ وفي أي بيئة يجب أن تستخدم تكنولوجيا المعلومات والكمبيوتر ؟

مشكلة الدراسة :

أصبح التركيز على جميع الاستخدامات عن طريق الحاسب الآلي، سواء في المجالات المختلفة ، أو في المجال التعليمي ، الأمر الذي يفرض على المؤسسات التعليمية أن تهتم بتنشئة الطالب على معرفة الحاسب الآلي واستخداماته، إضافة إلى أن الدولة بدأت تركز على القطاع الخاص في التوظيف مما يتحتم على الطلاب الإلمام بأبجديات الحاسب الآلي ثم برامجه. لذلك رأت وزارة المعارف أن إدخال الحاسب الآلي واستعماله أصبح ضرورة لأبناء المجتمع، مما جعل الباحثة تهتم بمشكلة الدراسة التي تتلخص في البحث عن مدى استفادة الطلاب من خلال دراسة الحاسب الآلي بالمدارس، ومدى استفادة المعلمين من الدورات التدريبية في مجال استخدام الحاسب الآلي.

تساؤلات الدراسة :

وقد قامت الباحثة بطرح تساؤلات الدراسة على النحو التالي :

أولاً : تساؤلات خاصة بالمعلمين :

(١) هل يوجد فرق في تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الكمبيوتر ؟

(٢) هل يوجد فرق في تقـويم المعلـمين لاستـخدام الحاسـب الآلي وفقاً للـجـنسية (سعودي / غير سعودي) ؟

ثانياً : تساؤلات خاصة بالطلاب :

(١) هل يوجد فرق في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي ؟

(٢) هل يوجد فرق في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً للمستوى الدراسي ؟

(٣) هل يوجد فرق في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لاختلاف التخصص العلمي ؟.

هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى ما يلي :

(١) الكشف عن الفروق في تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي، ووفقاً للجنسية.

(٢) التعرف على الفروق في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الـدورات الـتـدريـبـية في مجال الحاسب الآلي، ووفـقـاً لـلـمسـتـوى الـدراسـي، واختلاف التخصص العلمي.

مصطلحات الدراسة :

ورد في الدراسة الحالية عدد من المصطلحات الجوهرية، وفيما يأتي تعريف الباحثة الإجرائي لها:

التقويم Evaluation: تأتي من قوم الشيء ، أي عدلَّه ، وليس المقصود هنا بقواعد التقويم السنوية ، ويقال : قام بشأنهم واعتنى به ، وقام بفعل كذا إلخ (المنجد في اللغة والإعلام، ١٩٨٧) .

يعرف التقويم : بأنه عملية تصدر منها أحكام تستخدم كأساس للتخطيط؛ لكونها عملية تشتمل على تحديد الأهداف، وتوضيح الخطط، وإصدار الأحكام على الأدلة، ومراجعة الأساليب والأهداف في ضوء هذه الأحكام (Thorndike & Hagen 1980) .

الحاسب الآلي (الكمبيوتر) Computer:

يطلق عليه البعض الحاسب الإلكتروني ، أو الحاسوب ، أو الكمبيوتر، وجميعها بمعنى واحد، وهو عبارة عن آلة مساعدة للعقل البشري في العمليات الحسابية والمنطقية، لديها القدرة على إدخال بيانات In puts بها، وإجراء عمليات Processes عليها بواسطة برنامج من التعليمات، وتخزينها، واسترجاعها كمخرجات Out puts بسرعة فائقة على الشاشة؛ ليستطيع المستخدم رؤيتها بعينيه المجردتين وتفسيرها، والاستدلال عليها ، كما يمكن تزويده بتغذية راجعة feedback لإجراء التعديلات التي يراها (منصور ، ١٩٩٦) .

التعليم بمساعدة الحاسب الآلي Computer Assisted Instruction (CAI):

وهو وسيلة مساعدة في العملية التعليمية، ويستخدم كوسيط تعليمي لعرض بعض المقررات الدراسية التخصصية المختلفة ، وعرض بعض المعلومات التي يمكن استخدامها في المواقف التعليمية المختلفة. وهو يركز على أنشطة مثل التعليم العادي، أو التصحيحي (العلاجي) والإثرائي، كما يساعد على أداء بعض المهارات وإتقانها ، فضلاً عن تقديم الاختيارات العديدة بواسطته من أجل تسهيل وتيسير اكتساب المعلومات والمعارف الدراسية (Skinner , 1995).

حدود الدراسة :

اختارت الباحثة تسع مدارس ثانوية من مجموع سبع وثلاثين مدرسة موزعة على مكة المكرمة وضواحيها، وقد تم اختيار المعلمين والطلاب من جميع المراحل خلال العام الدراسي الهجري ١٤٢١/١٤٢٢ هـ .

الدراسات السابقة :

تؤكد الدراسات والأبحاث السابقة أهمية استخدام الحاسب الآلي في مجالات التعليم المختلفة، كما أكدت أهميته للطالب في زيادة قدرته على التحصيل، والميل والاتجاه نحو الدراسة للمادة العلمية التي يستخدم فيها.

وهناك دراسات أكدت تأثيره الإيجابي في الطلاب، وفي بعض الدراسات تفوق الشعب العملية على الأدبية، وأخرى تؤكد عدم وجود فروق بين التخصص الأدبي والعلمي، وإن كانت الباحثة قد اهتمت ببعض الدراسات التي أجريت على طلاب التعليم الثانوي، وذلك في حدود الإمكانات المتاحة. وهنالك دراسات أخرى اهتمت بالمعلم، وبدوره الفعال في عملية التدريس، واستخدام الحاسب الآلي في التعليم، وأهمية الإعداد الجيد له، وذلك بإعداد التدريب من خلال الدورات التدريبية المكثفة والمعدة لأغراض محددة، والمستمرة دائماً للاطلاع على كل ما هو جديد في مجالات استخدام الحاسب الآلي في التعليم، وضرورة تدريب كافة المعلمين على الإفادة من إمكاناته في توصيل المادة العلمية التخصصية الخاصة به، وخصوصية معلمين آخرين بالقيام بتدريسه كثقافة كمبيوتر، أو كمادة علمية، وذلك بالاهتمام بكليات إعداد المعلمين ومراكز التدريب، والموجهين والمسئولين عنه، أو مدربي المدربين (طه ، ١٩٨٣) .

ويذكر إبراهيم (١٩٨٠) أن بعض الدراسات قد أشارت إلى العائد التربوي، والعائد الاقتصادي للمجتمع بشكل خاص ، ودور أولياء الأمور للطلاب الدارسين للحاسب في حث أبنائهم على الدراسة، وتشجيع ذلك ، وبالرغم من ذلك أكدت بعض الدراسات في هذا المجال السلبيات والمخاطر التي يجلبها الحاسب للطلاب والتي تعكس جوانب سلبية على الأسرة والمجتمع، واهتمت بعض الدراسات بالتجهيزات العملية، والمناهج الدراسية، والكتب الصفية التي تحققها ، وما تحتويه من جانب نظري وتطبيقي داخل المعامل المدرسية، وكذلك تحديد الغرض والهدف من استخدام الحاسب الآلي في التعليم، وقد أكدت الدراسة التي أجريت لتقويم الكمبيوتر (الحاسب الآلي) في التعليم أهميته وكفاءته وقدراته العالية في العملية التعليمية خاصة والتربوية عامة، وذلك إذا أحسن التخطيط والاستخدام له، والتقويم الدائم .

وقد أجرى لال (١٩٩٤) دراسة تناول فيها الاتجاه نحو استخدام الحاسب الآلي في

العملية التربوية لدى طلاب المدارس الثانوية بالأحساء. وقد تم تطبيق الدراسة على عينة مقدارها ٨٥ طالباً درسوا مقرر الحاسب الآلي عام ١٩٩٢. وقد أشارت النتائج إلى أن جميع أفراد العينة لديهم اتجاه إيجابي نحو تطبيقات الحاسب الآلي، وأن اتجاه طلاب التخصص العلمي أكثر إدراكاً من طلاب التخصص الأدبي؛ لكثرة استخداماته لدى طلاب القسم العلمي .

أما طه (١٩٨٣) فقد أجرى دراسة هدفت إلى تجريب وحدة عن مبادئ تعليم الكمبيوتر باستخدام لغة بيسك بالصف الثاني الثانوي بمدارس الإسكندرية على عينة عددها ٦٤٠ طالب وطالبة. توصل إلى إن الوحدة حققت أهدافها، وأن أفراد العينة أصبح لديهم اتجاهات موجبة نحو تعليم مبادئ الكمبيوتر .

وأجرى إبراهيم (١٩٨٠) دراسة هدفت إلى معرفة مدى مساهمة التعليم المبرمج في تدريس التحويلات عن طريق الآلة (الحاسوب) بالصف الثاني بالمرحلة الإعدادية بالمنصورة بجمهورية مصر العربية، حيث تم تطبيق الدراسة على ٢٢٤ طالباً ، ونتج أن الطلاب الذين درسوا البرنامج قد تفوقوا على أقرانهم الذين درسوا بالطريقة العادية.

كما أجريت دراسة (أحمد،١٩٨٩) ركزت على قياس اتجاهات بعض الطلاب بقسم الكمبيوتر بمعهد الدراسات والبحوث الإحصائية بطنطا بمصر العربية نحو الكمبيوتر في الصف الثالث الثانوي (علمي / أدبي). وقد تم تطبيق الدراسة على ١١٢ طالب وطالبة. واتضح من النتائج وجود اتجاهات موجبة لدى طلاب العينة وأن الفروق كانت لصالح الطالبات بالقسم العلمي .

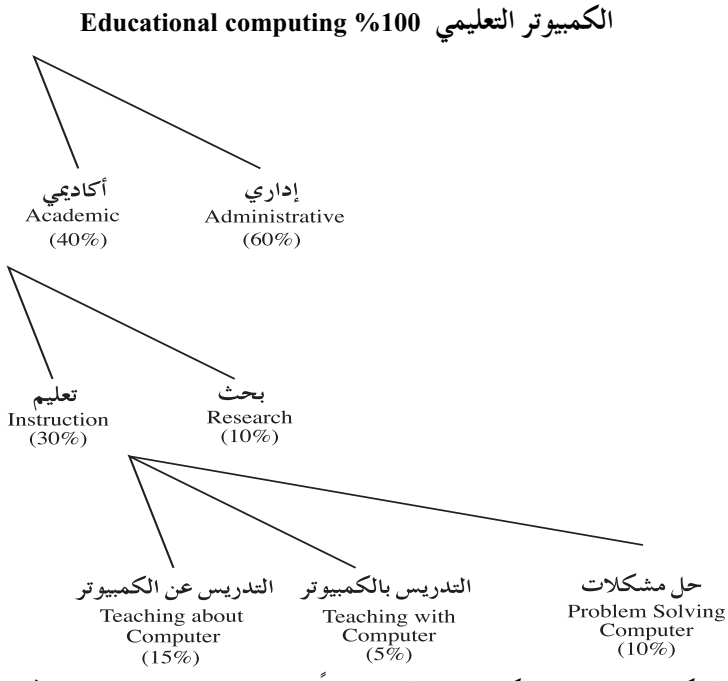
وأجرى القمص (١٩٩٠) دراسة تناول فيها قياس أثر تدريس الخوارزميات وخرائط التدفق في قدرة حل المشكلات الرياضية عن طريق استخدام الحاسب الآلي . وقد أجريت الدراسة على ١٠٥ طالب بالصف الأول الثانوي قسموا إلى ٥٣ طالباً شكلوا العينة التجريبية، و٥٢ طالباً المجموعة الضابطة، وذلك باختيار بعض المدارس الثانوية بالقاهرة. أسفرت النتائج عن بيان فعالية تدريس الخوارزميات وخرائط التدفق في تنمية المهارات وحل المشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية

وفي دراسة مسحية قام بها كولك وساكسا (Kulik & Saksa 1985) حول فاعلية الكمبيوتر في التعليم ، وقد أسفرت النتائج عن أن ٥٥ ٪ من الدراسات أشارت إلى أن

استخدام الكمبيوتر في التعليم يتساوى مع الطرق التقليدية من حيث الفاعلية ،و٤٥٪ من الدراسات الباقية أشارت إلى فاعليته الجادة في التعليم عن الطرق التقليدية .

ويرى الطوبجي (١٩٩٦) أن الكمبيوتر أصبح له دور رئيس في عرض المادة العلمية وتسجيل استجابة التلميذ، وتحديد مستوى كل تلميذ، وتنويع البرامج لتتفق واحتياجات كل فرد واستعداده ، كما أنه يسمح بالاستفادة من عدة وسائل تعليمية ، Multi - Media Instruction وحدّد بعض المزايا للكمبيوتر. إلا أنه ذكر بعض المشكلات والصعوبات التي لا تجعل الكمبيوتر وسيلة يسهل توفيرها في كثير من المدارس منها: انبهار كثير من رجال التربية بهذه الوسيلة الجديدة، والتوهم بأن فيها العلاج الناجح لكثير من مشكلات التعليم دون إجراء البحوث اللازمة، والجهد الكبير الذي يستلزمه إعداد البرامج، وهذا يحتاج إلى كوادر مؤهلة .

ومن حيث استخدامات الكمبيوتر التعليمي عرض نكفيل وديفيد وستفن (Stven Knicfel , David & المشار إليهم في منصور ،١٩٩٦) الشكل (١) التوضيحي الذي يبينون فيه استخدام الكمبيوتر التعليمي.



الشكل (١) استخدام الكمبيوتر في التعليم (نقلاً عن منصور ، ١٩٩٦ : ١٧ بتصرف)

وفي دراسة أجراها جريشمان وساكاموتو (Greshman & Sakamoto المشار إليهما في منصور، ١٩٩٦) تشير نتائجها إلى أن طالبات المرحلة الثانوية أكثر إيجابية من الطلاب في تقديرهم أهمية استخدام الكمبيوتر في التعليم ، وقد ذكرا أن التدريس الآلي (بالكمبيوتر) له فوائد كثيرة، وكطريقة تعليمية ذات كفاءة في حد ذاتها، ويرجع ذلك (كما نقلها عيد، ١٩٨١) إلى الأسباب الآتية :

- تساعد الاستجابات الظاهرة التي تتطلبها معظم الآلات من المتعلم على التأكد من المشاركة النشطة .

٢ - يسمح الكمبيوتر بالتقدم المنتظم في المادة التدريسية لكل تلميذ على حدة، ووفقاً لقدراته واستعداداته .

٣- يوفر الكمبيوتر تعزيزاً آنياً للاستجابات السلوكية المرغوبة فيها، غير التدريس التقليدي بتلقي المتعلم تعزيزاً من خلال أوراق الإجابة التي تعاد إليهم بعد أيام أو أسابيع من تطبيق الاختبار .

وفي دراسة عفيفي (١٩٩٨) والتي أجريت على مجموعة ١١٢ من طلاب وطالبات الثانوية في محافظة الدقهلية بمصر لمعرفة مدى فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس الهندسة الفراغية للصف الثاني الثانوي، والتي أعد فيها الباحث عدداً من البرامج المناسبة للمعلم، دلت نتائجها على فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس وحدة الهندسة الفراغية ، وتم توفير ٧٤٪ من الوقت المقرر للحصة، إضافة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل.

وفي دراسة صالح (١٩٩٩) التي هدفت إلى تقويم الإفادة من الكمبيوتر في التعليم العام من خلال دراسة ميدانية بمدارس محافظة القاهرة الثانوية لعينة مقدارها ٣٦٠ طالباً وطالبة دلت النتائج على أن الأهداف التي وضعتها الوزارة تتفق مع الأهداف المحدودة، ولكنها تقل في تنمية القدرة على الابتكار والتفكير العلمي، كما أن التجهيزات تنقص عن الوضع الأمثل، وهو أن يكون عدد الأجهزة مساوياً لعدد الطلبة، وأن البرامج الموجودة في المدارس غير كافية، والنقص في قلة تأهيل المعلمين، ومعرفتهم بتصميم برامج تعليمية بواسطة الكمبيوتر، وبناء قاعدة البيانات. وأوصت الباحثة بضرورة وضع أهداف خاصة لتدريس الكمبيوتر في المرحلة الثانوية ، وأخرى لمرحلة التعليم الأساسي؛ لاختلاف طبيعة المرحلتين من حيث الفلسفة العامة

ونمو المتعلمين. كما أوصت بضرورة تجهيز المعامل، وإجراء التعديلات المناسبة على خطة الدراسة بالشعبة ، وإنشاء مكتبة مركزية للبرامج في كل إدارة تعليمية.

وفي دراسة أجراها المناعي (١٩٩٩) حول التدريب على الكمبيوتر، وأثره في تغيير اتجاهات الطالبات، وحدد تطبيقات الكمبيوتر في التعليم في ثلاثة فروع رئيسة هي ثقافة الكمبيوتر، والكمبيوتر كوسيلة مساعدة في إدارة العملية التعليمية، الكمبيوتر كوسيلة مساعدة في عملية التعليم والتعلم، حيث تم تطبيقها على ٨٧ طالبة بكلية التربية جامعة قطر، وصمم الباحث استبانة مكونة من ثلاثين عبارة، بواقع عشر عبارات لكل فرع من الفروع السابقة. وأوضحت الدراسة أن الطالبات لديهن اتجاهات إيجابية ومرتفعة قبل دراسة المقرر نحو تطبيقات الكمبيوتر في التعليم ، وبعد دراسة المقرر وجد أن هناك ارتفاعاً طفيفاً في المتوسطات للاختبار البَعدي، كما أن طالبات التخصص العلمي لديهن اتجاهات أكثر إيجابية من طالبات التخصص الأدبي نحو تطبيقات الكمبيوتر في التعليم في الاختبارين القَبلي والبَعدي للتعرف على مدى الاستفادة منها، ونادى بضرورة عمل ندوات، وورش عمل، وإنتاج برامج تلفزيونية جيدة عن الكمبيوتر .

وفي دراسة مارس و تاكر (Marc & Tucker , 1999) عن تقويم استخدام الكمبيوتر في المدارس الثانوية في سانتاباربارا بولاية كاليفورنيا الأمريكية ، تم تطبيق الدراسة على عينة من ٨٢٠ طالب وطالبة، وعدد ١٢٠ معلماً ومعلمة. واتضح أن النتائج كانت تدعو إلى ضرورة إيجاد برامج جيدة، وأن هناك عدداً من الطلبة ينتجون برامج مبتكرة، وأن عدداً من المعلمين يساعدون في التشجيع، والابتكار، وأن الميل الحالي إلى الإنتاج أكثر منها كعملية استخدام فقط.

وفي دراسة «دينس» (Denis , 1999) عن الخبرة التي يمكن للطلاب والطالبات والمعلمين بالمدارس الإعدادية، والثانوية في بريستول بإنجلترا، والمرور بها من خلال الاستخدام والتدريب على استعمالات الكمبيوتر ، تم اختيار عدد ٣٠٢ طالب وطالبة، وعدد ١٠٢ معلم . ونتج عن الدراسة ما يلي : –

١ - الاهتمام الكبير بالتدريب أولاً .

٢ - محاولة الوصول إلى الإنتاج لبرامج جديدة .

٣ - الاستعمال الدائم للكمبيوتر أثناء التطبيق، والتصوير، وعرض النماذج.

وفي دراسة أوليفر (Oliver , 2000) عن الطلاب الذين يستعملون مواد الكمبيوتر وبرامجه لحل بعض المشكلات التعليمية، تم إجراء مقارنة بين الطلاب والطالبات بالصف الدراسي الثانوي حيث اختارت الباحثة ٢١٤ طالب وطالبة من مدارس «طلنطا»- بولاية «جو رجيا» الأمريكية. وأسفرت النتائج عن أن الطالبات أكثر اهتماماً بتعليم طرح الحلول المناسبة من خلال استخدام الحاسب الآلي، كما أن الطالبات تفوقن في تعدد الحلول، والكشف عن مدى مناسبتها، علماً بأن بعض الطلاب تفوقوا في استثمار نظرية الحل الواحد. وتم إعادة الكشف عن بعض الوسائل المستعملة من خلال الحاسب الآلي من قبل الطلاب الذين عملوا على تقويم الأداء عن طريق أساتذتهم .

وفي دراسة سكاردمليا وبريتر (Scardamalia &Bereite,r2000) عن استعمال الحاسب الآلي كمادة مدعمة للمعرفة والثقافة حيث تم تطبيقها وتقويم فعاليتها خلال ثلاث سنوات للتعرف على الاتجاه نحو الاستعمال، ومدى نجاحه على طلاب المدارس الابتدائية والثانوية بمدينة «سيول» بكوريا الجنوبية، حيث اختار الباحثان عدد ١١١٠ طالب وطالبة، من المرحلتين بالتساوي وقد توصلا إلى ما يأتي : –

١ - بلغ اهتمام الطلاب بالمعرفة بنسبة تساوي ٧٦ ٪ .

٢ - أثبت طلاب المرحلة الابتدائية تفوقاً في حفظ المعلومات واسترجاعها سريعاً .

٣ - لا يمكن الاعتماد على طلاب المرحلة الابتدائية في مرحلة التقويم الذاتي لأهمية استعمالات الكمبيوتر .

٤ - كان طلاب المرحلة الثانوية أكثر مساعدة في المعرفة بالتقويم الذاتي في متغير السن والدراسة.

٥ - كان طلاب المرحلة الابتدائية أكثر استعمالا للكمبيوتر خاصة فيما يختص بالألعاب التعليمية المعرفية .

وفي دراسة ديبرا وليزا (Deborah & Lisa, 2000) تم تقويم دمج استخدام تقنيات الكمبيوتر في مختلف التخصصات داخل الصف الدراسي بالمرحلة الثانوية. اختارت الباحثتان عدد ٢٢٠ معلماً ومعلمة من ٨ مدارس ثانوية في نيويورك؛ لمعرفة كيفية تطبيق مرحلة التقدم لاستخدام تقنيات الكمبيوتر في العملية التعليمية في مختلف التخصصات العلمية والأدبية. واتضح أن هناك تفاعلاً كبيراً في اهتمام المعلمات والمعلمين لاستعمال

التقنيات عبر الحاسب الآلي الذي يتمشى مع التقدم الفعلي لمجال التعلم بالولايات المتحدة الأمريكية. وعلى الرغم من أن الدراسة طبقت عن طريق المعلمين والمعلمات، فقد ارتبطت عملية التقدم بالجدية لما لها من مهارات سابقة ومستمرة.

وفي دراسة مارتن وصوفيا (Martin & Sofia , 2000) تم تقويم نتائج استخدام الحاسب الآلي في (٤) من المدارس الثانوية بمدينتي ثامبا ، وتتوسفيل بولاية فلوريدا ، حيث تم اختيار ١٤٦٠ طالباً وطالبة . واتضح من النتائج أن نسبة ٩٧٪ من الطلبة في المدارس يستخدمون الحاسب في دراستهم ، وأن ٩٣٪ يمارسون العمل بالحاسب في أداء واجبا تهم ، مما يدل على أن التركيز على استخدام الحاسب له أولوية في تطلعاتهم .

وأجرى كل من روزنفيلد وفيكنو وفريدا (Rosenfeld , Vicino , & Freda , 2000) دراسة عن تقويم الاختبارات عن طريق استخدام الحاسب الآلي ، حيث اختاروا عينة مكونة من ٣٠٠٠ طالب وطالبة من بعض المدارس المتوسطة والثانوية من مدن سنساتي وكولومبوس وأنتر بولاية أوهايو الأمريكية . وكانت النتائج على النحو التالي : –

– الإجماع على أهمية استخدام الحاسب الآلي في أداء الاختبارات.

– ٩٢ ٪ أيدوا سهولة أداء الاختبار عبر الحاسب الآلي.

– ٩٧ ٪ رأوا أن أداء الاختبارات المئوية على الاختبارات المتعددة تتيح الوقت المناسب للطالب في البحث وتقييم الأداء.

وأجرى فيكتور (Victor , 2001) دراسة عن أهمية استخدام الحاسب الآلي لدعم عمل المجموعات الطلابية، وتسهيل مهمة المعلمين ،حيث اختار عينة من طلاب الصف الثالث الثانوي بمدارس مدينة جيرسي بولاية نيو جيرسي وعددهم ٧٥٤ طالباً وطالبة، وعدد ٢١٢ معلماً ، وأسفرت النتائج عن :

١– ٩٣ ٪ من الطلاب أيدوا العمل الجماعي عن طريق استخدام الحاسب الآلي.

٢– ٨٨ ٪ من الطلاب ذكروا أن استخدام الحاسب الآلي عن طريق العمل الجماعي زاد من تعاونهم ، كما زاد من نسبة التفوق في الإنتاج .

٣– ٨٥ ٪ من الطلاب يرون أن العمل الجماعي يتيح لهم فرصة التفكير وتبادل الرأي.

٤- ٩٨ ٪ من المعلمين يرون أن السرعة والإنتاجية لها تأثير مباشر في العمل الجماعي عند استعمال الآلة .

وأجرى نيومان و جونسون و ويب (Newman , Johnson & Webb , 2001) دراسة حول تقويم استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية وتدعيمها لأداء التعلم ، وذلك باختيار عينة من طلبة المستوى الأول في (أربع) من كليات خدمة المجتمع والتعليم المستمر وجامعة ينجتن، وأوستين في تكساس، وجامعة دينفر وكولورادو، بكولورادو لمجموع ١٦٥٢ طالباً وطالبة ، وقد جاءت النتائج لصالح العملية التعليمية عن استخدام الحاسب الآلي، كما أن أكثر من ٩٢ ٪ يرون أن استخدام الحاسب الآلي يساعد على الإنتاج، ويسهل مهمة الطلاب.

فروض الدراسة :

وفي ضوء العرض السابق يمكن صياغة فروض الدراسة الصفرية على النحو التالي :

الفرض الصفري الأول : لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجة المعلمين في استبانة تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التدريبية التي التحقوا بها في مجال الكمبيوتر .

الفرض الصفري الثاني : لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجة المعلمين في استبانة تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لاختلاف جنسيتهم .

الفرض الصفري الثالث: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجة الطلاب في استبانة تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التي التحقوا بها في مجال الكمبيوتر .

الفرض الصفري الرابع: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجة الطلاب في استبانة تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لمستواهم الدراسي .

الفرض الصفري الخامس : لايوجد فرق دال إحصائياً في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لاختلاف التخصص الدراسي (علمي / أدبي) .

إجراءات الدراسة :

تم اتباع منهج البحث الوصفي التحليلي في تنفيذ هذه الدراسة . وفيما يأتي بيان لهذه الإجراءات:

أدوات الدراسة :

استخدمت الاستبانة لجمع البيانات في هذه الدراسة، وقد تم تطوير استبانتين لهذا الغرض؛ وفيما يأتي وصف موجز لكل من هاتين الاستبانتين:

(١) استبانة تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي :

لقد استفادت الباحثة من المقاييس في مجال استخدام الحاسب الآلي (المناعي، ١٩٩٢ ؛ منصور، ١٩٩٦) في بناء بنود استبانة تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي. وتكونت الاستبانة من ١٢ بنداً . وتتم الاستجابة لبنودها من خلال ميزان تقدير مكون من موافق (وتعطى ثلاث درجات)، ولا أدري (وتعطى درجتين)، وغير موافق (وتعطي درجة واحدة فقط). وبذلك تتراوح الدرجات من ١٢ إلى ٣٦ درجة (انظر الملحق أ).

الصدق :

تم التأكد من الصدق الظاهري لاستبانة تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي من خلال الاستعانة بالمحكمين؛ إذ جرى عرض صورتها الأولية المكونة من خمس عشرة عبارة على ثمانين محكماً من أعضاء هيئة التدريس الذكور والإناث في أقسام المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، وتكنولوجيا التعليم. وفي ضوء ملاحظاتهم تم حذف ثلاث عبارات، وعدلت عبارات أخرى إلى أن استقر العدد على اثنتي عشرة عبارة ، وهي الواردة في الاستبانة (انظر الملحق رقم ١).

الثبات:

تم حساب ثبات استبانة تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي باستخدام أسلوب الاتساق الداخلي internal consistency ، وذلك من خلال تطبيقها على عينة قوامها أربعون معلماً من معلمي المدارس الثانوية بمكة المكرمة .

الجدول (١)

معاملات ارتباط درجة كل بند، والمجموع الكلي لبنود

استبانة تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي

البنود	معامل الارتباط	البنود	معامل الارتباط
١	٠,٧١	٧	٠,٧٢
٢	٠,٧٣	٨	٠,٦٩
٣	٠,٧٥	٩	٠,٧٥
٤	٠,٧٦	١٠	٠,٧٤
٥	٠,٨١	١١	٠,٧٧
٦	٠,٧٩	١٢	٠,٨٣

وتوضح النتائج المبينة في الجدول (١) معاملات ارتباط درجة كل بند، والمجموع الكلي لبنود استبانة تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي . وتتراوح معاملات الارتباط من ٠,٦٩ إلى ٠,٨٣ وهي تدل على درجة مرتفعة من الاتساق الداخلي لأبعاد الأداة، مما يشير إلى اتساق فقرات الاستبانة في قياس ما أعدت لقياسه. وقد كانت قيمة كرونباخ ألفا للأداة ككل ٠,٧٣ وهي مؤشر مرتفع نسبياً للثبات الداخلي للاستبانة .

ثانياً: استبانة تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي :

استفادت الباحثة من الأطر النظرية، ونتائج البحوث، والدراسات السابقة في بناء بنود استبانة تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي. وتكونت الاستبانة من ١٢ بنداً. وتتم الاستجابة لبنود الاستبانة من خلال ميزان تقدير مكون من موافق (تعطى ثلاث درجات)، لا أدري (تعطى درجتين) ، وغير موافق (تعطى درجة واحدة فقط) . وتتراوح الدرجات للبنود من ١٢ إلى ٣٦ درجة (انظر الملحق ب) .

صدق الأداة :

تم التأكد من الصدق الظاهري لاستبانة تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي من خلال الاستعانة بالمحكمين؛ إذ جرى عرض صورتها الأولية المكونة من أربع عشرة عبارة على ثمانين محكماً من أعضاء هيئة التدريس الذكور والإناث العاملين في أقسام المناهج

وطرق التدريس، وعلم النفس، وتكنولوجيا التعليم. وفي ضوء ملاحظاتهم تم حذف عبارتين وعدلت عبارات أخرى، واستقر العدد على اثنتي عشرة عبارة، وهي الواردة في الصورة النهائية للاستبانة (انظر الملحق رقم ٢).

ثبات الأداة

تم حساب ثبات استبانة تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي باستخدام أسلوب الاتساق الداخلي ، وذلك من خلال تطبيقها على عينة مكونة من مائة طالب من طلاب المدارس الثانوية بمكة المكرمة . ويبين الجدول (٢) معاملات ارتباط كل عبارة من عباراتها بالدرجة الكلية عليها وقد تراوحت معاملات الارتباط ما بين ٠,٧٦ و ٠,٨٣ وهذه تدل على درجة مرتفعة من الاتساق الداخلي لأبعاد الأداة، مما يشير إلى ثبات الأداة في قياس ما أعدت له. وقد جاءت قيمة كرونباخ ألفا مرتفعة (٠,٧٧) لتدل على درجة مرتفعة نسبياً من الاتساق، أو الثبات الداخلي للأداة.

الجدول (٢)

معاملات ارتباط درجة كل بند ، والمجموع الكلي لبنود استبانة تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي .

البنود	معامل الارتباط	البنود	معامل الارتباط
١	٠,٧٦	٧	٠,٨٣
٢	٠,٨١	٨	٠,٧٩
٣	٠,٨٣	٩	٠,٨٠
٤	٠,٧٤	١٠	٠,٧٦
٥	٠,٧٩	١١	٠,٧٧
٦	٠,٨١	١٢	٠,٧٥

عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من مجموعتين، حيث تكونت المجموعة الأولى من مائة معلم من معلمي المدارس الثانوية بمكة المكرمة الذين تراوحت أعمارهم ما بين ٣٢ إلى ٤٧ سنة، بمتوسط حسابي قدره ٤٢,٧ سنة. ويبين الجدول (٣) توزيع المعلمين وفقاً لمتغيرات الدراسة.

الجـدول (٣)

توزيع المعلمين وفقاً لمتغيرات الدراسة

المتغيـــرات		العدد
الدورات التدريبية	أكثر من ٣ دورات	٣٥
	أكثر من ٦ دورات	٢٨
	أكثر من ٩ دورات	٣٧
المجمـــوع الكلـي		١٠٠
الجنسية	سعودي	٤٨
	غير سعودي	٥٢
المجمـــوع الكلـي		١٠٠

كما تكونت المجموعة الثانية من ١٧٠ طالباً من طلاب المدارس الثانوية بمكة المكرمة الذين تراوحت أعمارهم ما بين ١٧ إلى ١٩ سنة بمتوسط حسابي قدره ١٧,٨ سنة، ويوضح الجدول (٤) توزيع الطلاب وفقاً لمتغيرات الدراسة .

الجـدول (٤)

توزيع الطلاب وفقاً لمتغيرات الدراسة

المتغيـــرات		العدد
الدورات التدريبية	دورة واحدة	٨٠
	دورتان	٤٥
	ثلاث دورات	٥٥
المجمـــوع الكلـي		١٨٠
المستوى الدراسي	المستوى الدراسي الأول	٦٠
	المستوى الدراسي الثاني	٦٠
	المستوى الدراسي الثالث	٦٠
المجمـــوع الكلـي		١٨٠
التخصص العلمـي	التخصص العلمي	٨٥
	التخصص الأدبي	٩٥
المجمـــوع الكلـي		١٨٠

وقد تم اختيار أفراد العينة اختياراً عشوائياً من مدارس الملك عبد العزيز ، والملك خالد، وأم القرى، والملك فهد، والحديبية، وحراء، والحسين بن علي، والملك فيصل، ودار العلوم، وذات الصواري، وطلحة بن عبدالله، وعثمان بن عفان بمكة المكرمة.

الأساليب الإحصائية :

تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية لمعالجة بيانات الدراسة :

١) اختبار (ت) . T - Test

٢) تحليل التباين الأحادي البسيط . One Way ANOVA

نتائج الدراسة :

(١) النتائج الخاصة باختبار صحة الفرض الصفري الأول .

أسفرت الدراسة عن نتائج عديدة، وقد تم تنظيمها وفق فرضيات الدراسة على النحو التالي:-

تم اختبار صحة الفرض الصفري الأول الذي ينص على الآتي «**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجة المعلمين في استبانة تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التدريبية التي التحقوا بها في مجال الكمبيوتر**»، وذلك باستخدام تحليل التباين الأحادي البسيط، ويوضح الجدول (٥) نتائج هذا التحليل .

الجـدول (٥)

نتائج تحليـل التباين البسـيط لأثر عـدد الدورات التدريـبية في مـجال الكمبيوتر في تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي .

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	١٠٦,٢٥	٢	٥٣,١٢	٤,٩٧	٠,٠١
داخل المجموعات	١٠٣٦,٧٥	٩٧	١٠,٦٩		
المجموع الكلي	١١٤٣,٠٠	٩٩			

تشير النتائج في الجدول (٥) إلى وجود أثر لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال الكمبيوتر في تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي، حيث بلغت قيمة ف (٤,٩٧) (د.ح=٢,٩٧،دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١) وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري الأول وللكشف عن اتجاه الفروق ثم حساب المقارنات المتعددة multiple comparisons باستخدام اختبار شيفيه Scheffe. ويوضح الجدول (٦) المقارنات المتعددة في تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الكمبيوتر.

الجدول (٦)

المقارنات المتعددة بطريقة شافيه في تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الكمبيوتر

عدد الدورات (أ)	عدد الدورات (ب)	المتوسط (أ)	المتوسط (ب)	الفرق (أ،ب)	مستوى الدلالة الإحصائية
أكثر من ٣ دورات	أكثر من ٦ دورات	٠,٣٧-	٣,١٤	١,١٩	غير دالة
	أكثر من ٩ دورات	٠,٦١	٤,٦٤	٢,٦٢	٠,٠٥
أكثر من ٦ دورات	أكثر من ٣ دورات	١,١٤-	٢,٦٣	٠,٧٤	غير دالة
	أكثر من ٩ دورات	٠,١٥-	٤,١١	١,٩٨	غير دالة
أكثر من ٩ دورات	أكثر من ٣ دورات	٤,٦٤-	٠,٦١	٢,٦٢-	٠,٠٥
	أكثر من ٦ دورات	٤,١١-	٠,١٥	١,٩٨-	غير دالة

أظهرت النتائج في الجدول (٦) أن المعلمين الذين حضروا أكثر من تسع دورات تدريبية في مجال الكمبيوتر أكثر إيجابية في تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي من الذين حضروا ثلاث دورات، و لم يكن لباقي المقارنات دلالة إحصائية (ثلاث دورات مقابل ست دورات، وست دورات مقابل تسع دورات).

(٢) النتائج الخاصة باختبار صحة الفرض الصفري الثاني .

لاختبار صحة الفرض الصفري الثاني الذي ينص على: «**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجة المعلمين في استبانة تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لاختلاف جنسيتهم**» .

تم استخدام اختبار (ت) . ويوضح الجدول (٧) نتائج التحليل الإحصائي باستخدام هذا الاختبار .

الجـدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) والدلالة الإحصائية في تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لمتغير الجنسية (سعودي/ غير سعودي)

المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الإحصائية
سعودي	٤٨	٢٠,٥٨	١,٨٨	١١,١٣	٠,٠١
غير سعودي	٥٢	١٦,٤٥	١,٧٩		

من الجدول (٧) يتضح وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسط الحسابي لدرجات المعلمين السعوديين، وغير السعوديين في استبانة تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي لصالح المعلمين السعوديين، وهذا يعني أن المعلمين السعوديين أكثر إيجابية (م=٢٠,٥٨) في تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي عن المعلمين غير السعوديين (م=١٦,٤٥)، حيث بلغت قيمة (ت)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري الثاني .

(٣) النتائج الخاصة باختبار صحة الفرض الصفري الثالث .

لاختبار صحة الفرض الصفري الثالث الذي ينص على:«**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجة الطلاب في استبانة تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التي التحقوا بها في مجال الكمبيوتر**» .

تم استخدام تحليل التباين الأحادي البسيط ANOVA ، ويوضح الجدول (٨) نتائج هذا التحليل .

الجدول (٨)

نتائج تحليل التباين البسيط لأثر عدد الدورات التدريبية في مجال الكمبيوتر في تقويم الطلاب لاستخدام الكمبيوتر

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	١٥٠,٣٥	٢	٧٥,١٨	١١,٩٣	٠,٠١
داخل المجموعات	١١١٥,٦٧	١٧٧	٦,٣٠		
المجموع الكلي	١٢٦٦,٠٢	١٧٩			

أظهرت النتائج في الجدول (٨) وجود أثر لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال الكمبيوتر في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي ، حيث بلغت قيمة ف (١١,٩٣) (د.ح=٢، ١٧٧ ، دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١) . وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري الثالث . وللتعرف على اتجاه الفروق تم حساب المقارنات المتعددة باستخدام اختبار شافيه. ويبين الجدول (٩) المقارنات المتعددة في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الكمبيوتر .

الجدول (٩)

المقارنات المتعددة بطريقة شافيه في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الكمبيوتر

عدد الدورات (أ)	عدد الدورات (ب)	المتوسط (أ)	المتوسط (ب)	الفرق (أ،ب)	مستوى الدلالة الإحصائية
دورة واحدة	دورتان	٠,٦٢-	٢,١٣	٠,٧٥	غير دالة
	ثلاث دورات	٠,١٩	٣,٤٥	١,٨٢	٠,٠٥
دورتان	دورة واحدة	٢,١٣-	٠,٦٢	٠,٧٥-	غير دالة
	ثلاث دورات	١,٩٦-	١,٠٩	٠,٤٤-	غير دالة
ثلاث دورات	دورة واحدة	٣,٤٥-	٠,١٩-	١,٨٢-	٠,٠٥
	دورتان	٠,٤٤	١,٩٦	٠,٤٤	غير دالة

أشارت النتائج في الجدول (٩) إلى أن الطلاب الذين حضروا ثلاث دورات تدريبية في مجال الكمبيوتر كانوا أكثر إيجابية في تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي من الذين حضروا دورة واحدة، و لم يكن لبقية المقارنات دلالة إحصائية (دورة مقابل دورتين ودورتان مقابل ثلاث دورات).

(٤) النتائج الخاصة باختبار صحة الفرض الرابع .

لاختبار صحة الفرض الصفري الرابع الذي ينص على:«**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجة الطلاب في استبانة تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لمستواهم الدراسي**» .

تم استخدام تحليل التباين البسيط، ويوضح الجدول (١٠) نتائج هذا التحليل .

الجـدول (١٠)

نتائـج تحليـل التبـاين البـسيط لأثـر المسـتوى الدراسـي في تقـويم الطـلاب لاسـتخدام الكمبـيوتر

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	٦٩,٣٨	٢	٣٤,٦٩	٥,٢٦	٠,٠١
داخل المجموعات	١١٦٧,٣٥	١٧٧	٦,٦٠		
المجموع الكلي	١٢٣٦,٧٣	١٧٩			

أظهرت النتائج في الجدول (١٠) وجود أثر لمتغير المستوى الدراسي في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي ، حيث بلغت قيمة ف (٥,٢٦) (د.ح=٢ ، ١٧٧ ، دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١) . وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري الرابع. وللكشف عن اتجاه الفروق تم حساب المقارنات المتعددة باستخدام اختبار شافيه . ويوضح الجدول (١١) المقارنات المتعددة في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً للمستوى الدراسي .

الجـــدول (١١)

المقارنات المتعددة بطريقة شافيه في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً للمستوى الدراسي

عدد الدورات (أ)	عدد الدورات (ب)	المتوسط (أ)	المتوسط (ب)	الفرق (أ،ب)	الدلالة الإحصائية
المستوى الدراسي الأول	المستوى الدراسي الثاني	١,٨٨-	١,١٠	٠,٣٨-	غير دالة
	المستوى الدراسي الثالث	٠,٦٩	٤,١٩	٢,٤٤	٠,٠٥
المستوى الدراسي الثاني	المستوى الدراسي الأول	١,١٠-	١,٨٨	٠,٣٨	غير دالة
	المستوى الدراسي الثالث	٠,٩٥-	٢,٠٩	٠,٥٧	غير دالة
المستوى الدراسي الثالث	المستوى الدراسي الأول	٤,١٩-	٠,٦٩-	٢,٤٤-	غير دالة
	المستوى الدراسي الثاني	٩,٩-	٠,٩٥	٠,٥٧-	غير دالة

أوضحت النتائج في الجدول (١١) أن الطلاب في المستوى الدراسي الثالث أكثر إيجابية في تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي من المستوى الدراسي الأول، و لم يكن لباقي المقارنات دلالة إحصائية (الأول مقابل الثاني، والثاني مقابل الثالث) .

(٥) النتائج الخاصة باختبار صحة الفرض الصفري الخامس :

لاختبار صحة الفرض الصفري الخامس الذي ينص على: «**لا يوجد فرق دال إحصائياً في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لاختلاف التخصص الدراسي (علمي / أدبي)**».

تم تحليل البيانات باستخدام اختبار (ت)، ويوضح الجدول (١٢) نتائج هذا التحليل.

الجـدول (١٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) والدلالة الإحصائية في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسب الآلي وفقاً لاختلاف التخصص الدراسي (علمي / أدبي)

المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
ذوو التخصص العلمي	٨٥	١٩,٧٧	١,٣٩	٢,٦	٠,٠٥
ذوو التخصص الأدبي	٩٥	١٢,٦٠	١,٧٠		

أظهرت النتائج في الجدول (١٢) أن الطلاب ذوى التخصص العلمي (م=١٩,٧٧) أكثر إيجابية في تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي من الطلاب ذوى التخصص الأدبي (م=١٦,٦٠) ، حيث بلغت قيمة (ت) ٢,٦، وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ وبالتالي يتم رفض الفرض الصفرى الخامس .

مناقشة نتائج الدراسة :

أشارت النتائج العامة للبحث إلى ما يلي :

- أن المعلمين الذين حضروا أكثر من تسع دورات تدريبية في مجال الكمبيوتر كانوا أكثر إيجابية في تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي .
- أن المعلمين السعوديين كانوا أكثر إيجابية في تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي من غير السعوديين.
- أن الطلاب الذين حضروا ثلاث دورات تدريبية في مجال الكمبيوتر كانوا أكثر إيجابية في تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي .
- أن الطلاب في المستوى الدراسي الثالث كانوا أكثر إيجابية في تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي .
- أن الطلاب ذوي التخصص العلمي كانوا أكثر إيجابية في تقويمهم لاستخدام الحاسب الآلي.

ومن ثم تؤيد هذه النتائج صحة اختبار فروض الدراسة . وترى الباحثة وفقاً لنتائج الدراسة التي توصلت إليها أنه لا يكون للدورات التدريبية التي يتلقاها المعلمون والطلاب في المدارس الثانوية أثر بالغ الأهمية في إيجابية التقويم في مجال استخدام الحاسب الآلي في العمليات التدريبية .

وإلى جانب هذا ، ربما تعزي إيجابية التقويم للمعلمين السعوديين في مجال استخدام الكمبيوتر إلى دور الإدارات التعليمية في وزارة المعارف بالسعودية في حث المعلمين على الاهتمام باستخدام الحاسب الآلي في العمليات التعليمية من أجل تطويرها والنهوض بها.

وترى الباحثة أيضاً أن الطلاب في المستويات الدراسية العليا أكثر اهتماماً بالحاسب الآلي وقد يرجع ذلك إلى مستوى النضج العقلي، ومدى وعيهم بأهمية الحاسب الآلي في التعليم. إضافة إلى هذا، ترى الباحثة أن الطلاب ذوي التخصص العلمي أكثر تقويماً لاستخدام الحاسب الآلي من ذوي التخصص الأدبي ، وربما يُعزى ذلك إلى أن التخصص العلمي يتطلب منهم التواصل بالمستجدات العلمية الجديدة ، وهذا لن يتحقق إلا من خلال استخدام الحاسب الآلي.

وبالنظر إلى الدراسات السابقة وما تناولته نجد أن بعض الدراسات تناولت تأكيد الأثر الإيجابي في الطلاب عند استخدام الحاسب الآلي، وهو ما تناولته دراسة كل من: طه ١٩٨٣، ولال(١٩٩٤)،وأحمد (١٩٨٩)، والطوبجي(١٩٩٦)، وجريشمان وسكاموتو (١٩٨١) ، وعيد(١٩٨١)، ومنصور(١٩٩٦)، ومارس وتاكر(١٩٩٩)، ومارتن وصوفيا(٢٠٠٠)، وزفليد وآخرين (٢٠٠٠) ، وفيكتور(٢٠٠١)، ونيومان وآخرين(٢٠٠١). وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج هذه الدراسات حيث بينت أهمية استخدام الحاسب الآلي بالنسبة للطلبة لما له من إيجابية في مساعدة الطلبة على الفهم والتعامل مع المواقف أثناء العملية التعليمية.

ومن ناحية تقويم استخدام الحاسب الآلي، والنتائج الإيجابية التي جاءت من خلال الدراسات السابقة أكد كل من : مارس وتاكر(١٩٩٩)، وسكاردمليا وبريتر(٢٠٠٠)، ومارتن وصوفيا(٢٠٠٠) ، ورونزفيلد وآخرين(٢٠٠٠) ، وفيكتور(٢٠٠١)، ونيومان وآخرين(٢٠٠١)، أهمية تقويم الأداء للعملية التعليمية في أداء الواجبات، وأداء الاختبارات، والسهولة، والسرعة عند استخدام الحاسب الآلي ، وأيضاً على إتاحة الوقت المناسب لتقييم الأداء والمساعدة في التفكير للوصول إلى الإنتاج والعمل الجماعي، وهذا أيضاً يؤكد النتائج التي توصلت إليها الباحثة في دراستها الحالية من حيث الأداء، والتقويم، والجماعية.

وقد دلت الدراسات السابقة على أهمية مجالات التدريب المختلفة لاستعمال الحاسب الآلي من خلال الدورات التدريبية للطلاب والمعلمين، وهو ما جاء في دراسة كل من: المناعي(١٩٩٩) ، وطه(١٩٨٣)، ومنصور(١٩٩٦)، ودينس (١٩٩٩)، وديبرا وليزا (٢٠٠٠)، وهو ما دل على اتفاق الدراسات السابقة بما جاء من نتائج الدراسة الحالية حول أهمية التدريب على استخدام الحاسب الآلي .

وجاءت بعض الدراسات السابقة مؤكدة فاعلية التعليم عن طريق الحاسب الآلي ودور المعلم والطالب في العملية التعليمية ومؤكدة نتائج الدراسة الحالية كأمثال دراسة كل من طه (١٩٨٣)، والقمص (١٩٩٠)، والطوبجي (١٩٩٦)، وجريثمان وساكاموتو (١٩٨١)، وعفيفي (١٩٩٨)، وصالح (١٩٩٩)، والمناعي (١٩٩٩)، وأوليفر (٢٠٠٠)، ودينس (١٩٩٩).

إن ما تقدم من نتائج تقود الباحثة إلى التوصية بتعميم استخدام الحاسب الآلي في جميع المراحل التعليمية من ابتدائي، ومتوسط ، وثانوي، وجامعي في شتى التخصصات الأدبية والعلمية لمدى أهمية الحاسب الآلي في تزويد الفرد بالمعلومات العلمية اللازمة التي تساعده على التواصل الحضاري.

المراجع والمصادر

إبراهيم ، أحمد محمد .(١٩٨٠). مدى مساهمة التعليم المبرمج في تدريس هندسة التحويلات بالصف الثاني، المرحلة الإعدادية بمدارس المنصورة ، **مجلة كلية التربية، جامعة ٢** (١٢) ، ٢-٢٤ .

صالح ،نرجس توفيق .(١٩٩٩). تقويم برامج الكمبيوتر بالتعليم الثانوي، **مجلة الحاسوب والمعلومات** ، **٨** (١٦) ، ٧-٢٨.

الطوبجي ،حسين حمدي .(١٩٩٦). التكنولوجيا واستخداماتها. **المجلة التربوية، ٢**(١٣) ، ١٢-٣٦ .

عبيد، وليم .(١٩٨٩). فكرة الحاسب الآلي، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس،** الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، **٢** (٩)، ٢١-٢٧.

عفيفي، محمد أحمد .(١٩٩٨). فاعلية استخدام الكمبيوتر على طلاب وطالبات الصف الثانوي ، **مجلة الحاسوب والمعلومات، ١** (٩) ، ٥-٢٧.

عيد ، محمد عبدالعزيز .(١٩٨١). الحاسب الآلي واستخداماته في العملية التعليمية ، **مجلة تكنولوجيا التعليم، ٢** (٧)، ١٥-٣٨ .

فوزي، طه .(١٩٨٣). **وحدة تجريبية لمبادئ تعليم الكمبيوتر باستخدام لغة بيسك في المرحلة الثانوية** . الإسكندرية ، جمهورية مصر العربية: دار المعارف .

القمص،سمير إيليا.(١٩٩٠). أثر الخوارزميات وخرائط التدفق على قدرة حل المشكلات الرياضية ، **كتاب الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ٤** (٩)، ٩١-١٢٨.

كمال ، بدرية أحمد .(١٩٨٩). اتجاهات بعض الطلاب نحو الكمبيوتر، **مجلة الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، جامعة طنطا ، ٢** (٥)، ٢٢١-٢٤٧.

لال ،زكريا يحيى .(١٩٩٤). الاتجاه نحو استخدام الحاسب الآلي في العملية التربوية، دراسة استطلاعية عن طلاب المدارس الثانوية بالأحساء بالمملكة العربية السعودية، **مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١** (٢٦)، ٣٣٧-٣٥٩ .

مصطفى ، محمد و دويغر،ليلى .(١٩٨٩) .مدى مساهمة التعليم المبرمج في تحسين تدريس العمليات التعليمية بالصف الأول الثانوي بالبحرين . **مجلة البحوث التربوية ، ٩** (١)، ٣٥-٥٦.

المناعي ،عبدالله .(١٩٩٢). **استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية**، الدوحة، قطر: مطابع الدوحة.

_____.(١٩٩٩). التدريب على الكمبيوتر وتأثيره في تغيير اتجاهات الطالبات بكلية التربية ، جامعة قطر ، **مجلة التربية** . **٣** (١١) ، ٤-٢٩.

المنجد في اللغة والإعلام .(١٩٨٧). المنجد في اللغة والإعلام الطبعة (٢٩). بيروت: دار الشروق .

منصور، أحمد حامد .(١٩٩٦). تقويم إدخال واستخدام الكمبيوتر في مدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة دمياط . **تكنولوجيا التعليم** ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم **٦** (١)، ١١-٤٨.

الهادي ،محمد .(١٩٩٣). **استخدامات نظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات في تطوير التعليم المصري** ورقة قدمت في المؤتمر العلمي الأول لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات ، ديسمبر ، القاهرة .

وزارة المعارف .(١٩٩٩). **الكتاب الإحصائي**. الرياض: مؤلف .

Deborah, L. & Lisa, D. (2000). Integrating computer technology into the classroom **ETR & D, 51** (3), 9-18.

Hayes, D. (1999). Opportunities and obstacles in the competency ñ Based training, **Harvard Educational Review, 69** (1), 2-14.

Kulik, C & Saksa, k. (1985). Effectiveness of computer based education in colleagues, **American Educational Research**, Chicago.

Marc, G & Tucker, S. (1999). Computer on campus: Working papers , **Current Issues in Higher Education , 31** (4), 11-25.

Martin, & Sofia, H. (2000). Evaluation and some effects of computeralized interviewing on tub applicant responses. **Journal of Educational Psychology, 61** (2), 38-43.

Newman, D., Johnson, C., & Webb, B. (2001). Evaluating the quality of learning in computer supported cooperative Learning **Journal of the American Society of Information Science, 48** (6), 118-141.

Oliver, K. (2000). **A case study of student use of computer tools in support of open-ended problem - solving with hypermedia resources.** Unpublished doctoral dissertation. University of Georgia. USA.

Rosenfeld, P, Vision S., & Freda, V. (2000). Evaluation assessment in orangutans: Testing three-microcomputer - based survey systems, **Journal of General Psychology. 83**. (4), 311-325.

Scardamalia, M., & Bereiter, A. (2000). Computer support for knowledgeñ building Communities. **Journal of the Learning Sciences, 4** (2), 311-325.

Skinner, M. (1995). Attitudes of college students to ward computer assisted instruction. **Education Technology, 32** (3), 18-27.

Thorndike, R. L. & Hagen E., (1980). Measurement and Evaluation in Psychology and Education. **Journal of Educational Psychology, 24** (2), 113-128.

Victor, L. (2001). Evaluation in computer supported groups. **Mis Quartet, 36** (2), 21-43.

الملحق (١)
استبانة تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي

الاسم (اختياري) : السن :
اسم المدرسة : الجنسية :

عدد الدورات التدريبية في استخدام الحاسب الآلي
أكثر من ٣ دورات ( )
أكثر من ٦ دورات ( )
أكثر من ٩ دورات ( )

م	العبـــــارة	موافق	لا أعلم	غير موافق
١	قلة معرفة شريحة كبيرة من المعلمين باستخدام الحاسب الآلي.			
٢	عدم إلمام المعلمين بأساليب برمجة ملفات الحاسب الآلي .			
٣	تستخدم المدارس الحاسب الآلي كعملية ترفيهية .			
٤	أعتقد أن التعليم بمساعدة الحاسب الآلي يزيد مستوى تحصيل الطالب .			
٥	معلمو الحاسب الآلي على دورات تدريبية قصيرة .			
٦	معلمو الحاسب الآلي لهم دراية كافية باستخدام الحاسوب في العملية التعليمية .			
٧	أهداف استخدام الحاسب الآلي بالمدارس غير مفهومة للطلاب.			
٨	يجب الإعداد أولاً للقوى البشرية المدربة على استخدام وتوظيف الحاسب الآلي في مجال التعليم .			
٩	تستخدم المدارس الكمبيوتر كعملية معرفة ثقافية .			
١٠	تزداد مهارات المعلمين عن طريق الدورات التدريبية الشاملة والطويلة في الحاسب الآلي .			
١١	يجب استعمال تقنيات الحاسب الآلي في مختلف المواد العلمية والأدبية .			
١٢	تدريس مادة باسم الحاسب الآلي لا يفي بالغرض العلمي أو العملي			

الملحق (٢)

استبانة تقويم المعلمين لاستخدام الحاسب الآلي

الاسم (اختياري) : السن :

اسم المدرسة : التخصص : علمي ( ) أدبي ( )

عدد الدورات التدريبية : دورة واحدة فقط ( ) دورتان ( ) ثلاث دورات ( )

المستوى الدراسي : الأول ( ) الثاني ( ) الثالث ( )

م	العبـــــارة	موافق	لا أعلم	غير موافق
١	قلة معرفة معظم المعلمين بالكفاءات اللازمة لتشغيل وصيانة الحاسب الآلي.			
٢	أعتقد أن استخدام الحاسب الآلي في المدارس يبطئ من عملية التعلم بالنسبة للمنهج الدراسي.			
٣	أعتقد أن استخدام الحاسب الآلي في التعليم يزيد قدرة الطالب على التحصيل في بقية المقررات الدراسية.			
٤	التعليم بمساعدة الحاسب الآلي يزيد قدرة المتعلم.			
٥	أشعر بمتعة عند تعلم مقرر الحاسب الآلي بالمدرسة.			
٦	يقلل الحاسب الآلي من قدر وشأن المعلم أمام تلاميذه.			
٧	الكتاب الدراسي في الحاسب الآلي المقرر من الوزارة محدد في أهميته			
٨	تعلم الحاسب الآلي يقضي على ظاهرة الدروس الخصوصية .			
٩	التجهيزات المكانية لمعمل الحاسوب كالسعة والمقاعد وعدد الأجهزة والتكييف لا تمكن الطالب من الاهتمام والحرص على الدراسة.			
١٠	استخدام الحاسب الآلي في الفصل الدراسي من وجهة نظري مقرر ثقافي وللتسلية فقط.			
١١	يجب أن يستعمل المعلمون تقنيات الحاسب الآلي في مختلف المقررات الدراسية.			
١٢	يتخرج طلاب الثانوية بمهارات ضعيفة في استخدام الحاسب الآلي.			