# معلم الحاسب الآلي في مدارس التعليم العام بدولة قطر
# " الواقع والطموحات "


**د. عبد الله سالم المناعي**
قسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة قطر

**د. نجاح محمد النعيمي**
قسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة قطر

**د. أحمد جاسم الساعي**
قسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة قطر


## مقدمـــة ..

لقد تميزت حياتنا المعاصرة بالتقدم العلمي الهائل الذي يزداد تأثيره عمقـــا في حياتنا الثقافية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية يوما بعد يوم ، الأمـــر الـــذي يوجب تعاملا واعيا من أجيالنا مع نتاجه وانتفاعا هادفا بثماره وتلافيا لسلبياته ، فقـد أصبح تحقيق المناعة الحضارية لهذه الأجيال وتمكينها من الحفاظ علـــى عقيدتـــها وشخصيتها ومقوماتها الذاتية من التقوض والانهيار منوطا بالعمل الجـــاد الواعـــي لتجاوز الهوة الهائلة التى تزداد اتساعا كل يوم بين التقـــدم والتخلـــف فـــي عـــالم تكنولوجي الاتجاهات مادي المعايير .

وعالم اليوم يشهد ثورة عارمة لم يسبق لها مثيل في تطور المعرفة العلميـــة المتقدمة والاستخدام الأمثل للمعلومات المتدفقة بوتيرة فائقة السرعة، ولـــذا أصبـــح الحاسب الآلي وكيفية التعامل معه من المهارات الأساســـية للتعـــامل بكفـــاءة مـــع متطلبات الحياة المعاصرة. وقد اهتمت وزارة التربية والتعليـــم بالحاســـب الآلـــي ووعت دوره الأساسي وتطبيقاته الواسعة في المجالات المعلوماتية ، فعملت علـــى إدخاله في المجال التربوي لإكساب أبنائها مهارات الاستفادة بإمكاناته وتوظيفها فـــي حياتهم العامة . كما عملت على توظيفها بكفاءة لســـد الفجـــوات فـــي المعلومـــات والبيانات اللازمة لصانعي القرار التربوي وعمليات التخطيط والمتابعـــة والتقويـــم لكل من العملية التعليمية والإدارية.

وقد كانت بداية إدخال الحاسب الآلي في مدارس دولة قطـــر مـــن خـــلال خطوة رائدة قامت بها مدرسة أبن تيمية الثانوية للبنين فـــي عـــام ١٩٨٣م حيـــث استخدمت الحاسب الآلي في الإدارة المدرسية ، وذلك من خلال برامـــج معالجـــة البيانات في مجال شؤون الموظفين وشؤون الطلاب.

وبناء على اهتمام الوزارة بالحاسب الآلي فقد صدر القرار الوزاري رقم ٢٧ لسنة ١٤٠٤هـ الموافق ١٩٨٤م بإنشاء لجنة لمتابعة استخدامات الحاسب الآلي في التعليم ، وتكونت اللجنة من عدد من المسؤولين في وزارة التربية ومجموعة من أساتذة جامعة قطر ، وأوكل إلى هذه اللجنة مهمة رسم استراتيجية استخدام الحاسب الآلي في المجال التربوي ومتابعة التنفيذ وتذليل الصعوبات التي يمكن أن تواجه المشروع.

وفي عام ١٩٨٧م صدرت موافقة مجلس الوزراء الموقر على خطة استخدام الحاسب الآلي في المجال التربوي ، وذلك في اجتماعه العادي رقم ٣٠ لعام ١٩٨٧م والمنعقد بتاريخ ١٩٨٧/٩/٣٠م ، وانطلاقاً من هذه الموافقة صدر القرار الوزاري رقم ١٠ لعام ١٩٨٩م والذي يقضي بإنشاء مركزا للحاسب الآلي يتبع مباشرة لوكيل وزارة التربية والتعليم . ويختص هذا المركز بتحقيق الأهداف والأبعاد المرحلية الموضوعة في الخطة العامة لاستخدام الحاسب الآلي في المجال التربوي. ويضم المركز قسمين أساسيين هما : قسم الحاسوب التعليمي ، وقسم نظم المعلومات ، ويعنى القسم الأول بمتابعة استخدام الحاسب الآلي في التعليم ميدانيا وضبط أداء المدرسين وتقديم المشورة والإرشاد لهم وتطوير استخدام الحاسب كوسيلة مساعدة في العملية التعليمية. في حين يتولى قسم نظم المعلومات مهمة بناء نظم متقدمة في المعلوماتية التربوية وتوظيفها لصانعي القرار التربوي وعمليات التخطيط والمتابعة للتقويم والمساءلة الإدارية وتنحصر في ثلاثة قواعد أساسية للبيانات والمعلومات وهي :

* قاعدة بيانات الطلاب.
* قاعدة بيانات الشؤون المالية.
* قاعدة بيانات الشؤون التربوية.

بالإضافة إلى اقتراح الدورات التدريبية الخاصة بالحاسب الآلي في الإدارة المركزية.

كما يضم المركز ثلاثة أقسام أخرى تخدم القسمين الأساسيين وهي :

قسم الدعم والصيانة – وقسم التحليل والبرمجة – وقسم التثقيف الحاسوبي.

وفي بداية العام الدراسي ١٩٩٠/ ١٩٩١م تم إدخال مادة ( علم الحاسب الآلي) في سبع مدارس ثانوية بمستوى تجريبي في الصف الأول الثانوي على أن يخصص لها ساعتين متصلتين أسبوعيا. وبذلك اعتبرت مادة الحاسب الآلي مادة رسوب ونجاح، وتم تحديد النهاية العظمى لها بـ ١٠٠ درجة ، والدرجة الصغرى اللازمة للنجاح ٢٥ درجة. كما تم إعداد الكتب المقررة لمادة علم الحاسب الآلي للصف الأول الثانوي وفق المنهج المعتمد من وزارة التربية والتعليم ، وكانت

عبارة عن كتابين يختص الأول بالجانب النظري والآخر بالجانب العملي . وفي العام الدراسي التالي ١٩٩٣/٩٢م تم تعميم تدريس مادة الحاسب الآلي في الصف الأول الثانوي على جميع المدارس الثانوية بدولة قطر ، كما اعتمدت مناهج الحاسب الآلي الخاصة بالصفين الثاني والثالث الثانوي.

وفي إطار اهتمام وزارة التربية والتعليم بتدريس الحاسب الآلي فقد كلفت الوزارة لجنة من أساتذة جامعة قطر والمهتمين بعلم الحاسوب بتقويم كتاب الصف الأول الثانوي بجزئيه النظري والعملي بالإضافة إلى استطلاع آراء مدرسي الحاسب الآلي في الكتاب المقرر واستطلاع آراء الطلاب والطالبات في هذه الكتب المدرسية . وقد رفعت اللجنة تقريرها إلى وزارة التربية والتعليم التى قامت بدورها بتعديل الكتب في ضوء التوصيات التى تضمنها التقرير.

كما عنيت وزارة التربية والتعليم ممثلة في مركز الحاسب الآلي بتدريب معلمي الحاسب الآلي بالإضافة إلى تأهيل عدد من مدرسي الرياضيات ليتولوا مهمة تدريس مقرر الحاسب الآلي في المدارس الثانوية . واهتمت بتزويد المدارس بأجهزة الحاسب الآلي اللازمة لعمل الإدارات المدرسية إضافة إلى تزويد المدارس الثانوية بالمعامل والأجهزة والبرمجيات اللازمة لتدريب الطلاب على علوم الحاسب.

والآن وبعد مرور قرابة العشر سنوات على إنشاء مركز الحاسب الآلي نتساءل إلى أي حد وصل استخدام الحاسب الآلي في المجال التعليمي ؟ ومن هم القائمون على تدريس الحاسب الآلي في المدارس ؟ وما مشكلاتهم ؟ وما مقترحاتهم لحل هذه المشكلات؟ ، وما الدور الذي يقوم به المركز لزيادة فاعلية الحاسب الآلي في المدارس؟.

ومن هنا ظهرت الدراسة الحالية كمحاولة للوقوف على إجابات علمية للتساؤلات السابقة ولبيان واقع معلمي الحاسب الآلي في مدارس التعليم العام بدولة قطر.

**مشكلة الدراسة :**

تتلخص مشكلة الدراسة في محاولة الباحثين التعرف على واقع الحاسب الآلي كمقرر دراسي في مدارس دولة قطر من حيث طبيعة المقرر ومتطلباته وأوجه القصور والمشكلات التى تواجه معلم الحاسب الآلي في الميدان التعليمي، والعمل على تقويمه وإيجاد الحلول المناسبة لكل ما يواجه معلمي الحاسب الآلي بوزارة التربية والتعليم والتعليم العالي من مشكلات الإدارة في هذا المجال . ولذلك فقد تم تصميم استبانة تستكمل بياناتها من قبل معلمي الحاسب الآلي من ذكور وإناث.

**أسئلة الدراسة :**

يمكن تلخيص مشكلة البحث في الأسئلة التالية :

١ – ما مجالات استخدام الحاسب الآلي في مدارس دولة قطر ؟

٢ – من هم القائمون على تدريس الحاسب الآلي في مدارس دولة قطر ؟

٣ – ما الإمكانات المتوفرة في المدارس لتسهيل مهمة مدرس الحاسب الآلي ؟

٤ – ما المشكلات التى تعترض معلم الحاسب الآلي من وجهة نظر المدرسين ؟

٥ – ما مقترحات مدرسي الحاسب الآلي لتطوير وتحسين واقع الحاسب الآلي بالمدارس ؟

**هدف الدراسة :**

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن واقع تدريس الحاسب الآلي في مدارس التعليم العام بدولة قطر وإمكانات مدرسي الحاسب الآلي والمشكلات التى تواجههم ومقترحاتهم للتطوير.

**فروض الدراسة :**

تتلخص فروض الدراسة فيما يلي :

١ – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالتجهيزات المادية الخاصة بتدريس الحاسب الآلي بين مدارس البنين ومدارس البنات.

٢ – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مدرسي ومدرسات الحاسب الآلي فيما يتعلق بالصعوبات التى تواجه مدرسي مادة علوم الحاسب.

٣ – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمدى توافر أو عدم توافر المحاور الأربعة الرئيسية اللازمة لمعلم الحاسب الآلي وهي المنهج والكتاب المدرسي والبرمجيات والأجهزة.

**أهمية الدراسة :**

تكمن أهمية الدراسة الحالية فيما يلي :

١ – أنها أول دراسة في دولة قطر تتطرق لدراسة واقع تدريس الحاسب الآلي في مدارس التعليم العام.

٢ – تسعى الدراسة إلى التعرف على المشكلات التى تواجه مدرسي الحاسب الآلي بدولة قطر واقتراح الحلول المناسبة لها.

٣ – التعرف على مقترحات القائمين على تدريس الحاسب الآلي من مدرسين وموجهين من أجل تطوير واقع الحاسب الآلي في العملية التعليمية والتوصل إلى مجموعة من التوصيات.

**حدود الدراسة :**

١ - تقتصر الدراسة على مدارس التعليم العام الحكومي دون التطرق للتعليم الأهلي أو التعليم النوعي.

٢ - تقتصر الدراسة على مدارس المرحلة الثانوية فقط.

**مصطلحات الدراسة :**

تتعلق الدراسة بمصطلح الحاسب الآلي أو الحاسوب ومصطلح التعليم العام. وفيما يلي تعريفان لهذين المصطلحين كل على حدة :

**الحاسب الآلي ( الحاسوب ) :**

يعرف الحاسب الآلي على أنه آلة مساعدة للعقل البشري تساعده في إجراء العمليات الحسابية والمنطقية ، ولديها القدرة الفائقة على استقبال البيانات ومعالجتها بواسطة مجموعة من التعليمات ( برنامج ) وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة بسهولة وسرعة فائقة ( عبد الله المناعي ، ١٩٩٥ ).

**التعليم العام :**

هو التعليم الرسمي الحكومي المتيسر لأبناء كل شرائح المجتمع القطري مستثنى منه التعليم الأهلي الخاص وغير المجاني . وتحدد فترة هذا التعليم في دولة قطر باثنتا عشرة سنة مقسمة على ثلاثة مراحل رئيسية هي الابتدائية والإعدادية والثانوية. وهو تعليم دون المستوى الجامعي.

**الدراسات السابقة :**

تحدث محمد مندورة وأسامة رحاب ( ١٩٨٩ ) عن تجارب دول الخليج العربية في إدخال الحاسب الآلي في مراحل التعليم العام ، فقالا أنه يجب التنويه إلى أن معظم دول الخليج العربية قد حققت أو تجاوزت بعض الخطط المشار إليها في هذه الدراسة من حيث تعميم تجربة استخدام الحاسب الآلي وإعداد المناهج وتوفير المدرسين المؤهلين لتدريس مادة الحاسب الآلي وإنتاج أو شراء البرمجيات المناسبة بصفة عامة والبرمجيات التعليمية بشكل خاص . وفيما يلي عرض لهذه التجارب :

**أولا - دولة الإمارات العربية المتحدة :**

بدأ مشروع إدخال الحاسب الآلي كمادة دراسية في العام الدراسي ١٩٨٨/٨٩م للصفين الأول والثاني الثانوي بقسميه العلمي والأدبي ، وقد تم وضع الأهداف التربوية العامة لتدريس هذا المقرر في التعليم الثانوي ، وفي ضوء هذه

الأهداف تم إعداد المنهج الدراسي. وبدأ إدخال الحاسب الآلي في مدارس تجريبية للصفين الأول والثاني الثانوي ، ومن ثم تم تعميمه تدريجيا على جميع الصفوف الثانوية ثم صفوف المرحلة الإعدادية. وفي بداية التجربة تم إعادة تأهيل مدرسي الرياضيات لتدريس هذا المقرر عن طريق دورات تدريبية ، وتم تجهيز المعامل بحاسبات شخصية للطلاب والمدرس.

**ثانيا – دولة البحرين :**

في عام ١٩٨٣م اتخذت وزارة التربية والتعليم بدولة البحرين قرارا بإدخال الحاسب الآلي في الإدارة التعليمية ومادة دراسية في مناهج التعليم العام ووسيلة تعليمية واستخدامه في عملية الاتصال بمصادر المعلومات المتاحة. ويشمل مشروع إدخال الحاسب الآلي في العملية التعليمية كمادة دراسية وأداة مساعدة في التعليم بالجوانب التالية : أداة لعرض المعلومات ، المحاكاة والألعاب التعليمية ، عرض التجارب العلمية ، مجال الرسم والتصميم والإبداع الفني ، والتعلم الذاتي ، والتقويم الشامل ، وفي بنوك الاختبارات . وقد بدأ المشروع بتهيئة المدرسين لمادة الحاسوب عن طريق التأهيل التربوي لخريجي علوم الحاسب وإعادة تأهيل بعض مدرسي المواد الأخرى من خلال دورات في الحاسوب وتطبيقاته في التدريس.

في العام الدراسي ١٩٨٦/٨٥م بدأت تجربة مشروع إدخال الحاسوب في المدارس الثانوية التجارية ، وذلك بعد توفير المدرسين والمنهج. وفي عام ١٩٨٧/٨٦م تم التوسع في التجربة لتشمل التعليم الثانوي بفرعيه العلمي والأدبي. أما المشروع الجديد لتطوير التعليم الثانوي ومناهجه فقد تضمن الحاسب الآلي كمادة دراسية اجبارية لطلبة التعليم التجاري وكمادة اختيارية لبقية المسارات (العلمي والأدبي والصناعي).

**ثالثا – دولة الكويت :**

بدأت تجربة إدخال الحاسب الآلي في إحدى المدارس الثانوية عام ١٩٨٣م. وفي بداية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٩٨٦/٨٥م قامت وزارة التربية والتعليم بتعميم مقرر " مقدمة في علم الحاسب الآلي " على جميع المدارس التى تطبق نظام المقررات في الكويت وعددها ثلاث عشرة (١٣) مدرسة ثانوية حكومية ، وزودت هذه المدارس بأجهزة الحاسب الآلي وملحقاته الضرورية. وقد تم تعميم تدريس مقرر الحاسب في أربعين (٤٠) مدرسة ثانوية جديدة تعمل بنظام الفصلين مع بداية العام الدراسي ١٩٨٨/٨٧م. ونظرا لعدم توفر مدرسين لهذه المادة في بداية التجربة تم إعادة تأهيل بعض المدرسين والمدرسات لتدريس مادة الحاسب الآلي ، وذلك من خلال دورات تدريبية تولت تدريب ثمانين

مدرسا ومدرسة تم اختيارهم وفقا لأسس ومعايير فنية تم اعتمادها من الوزارة ، وتم التعاقد فيما بعد مع أربعين مدرسا ومدرسة من حملة البكالوريوس في علوم الحاسب. وقامت وزارة التربية والتعليم بتشكيل فريق عمل متخصص لوضع مقرر وكتاب لعلم الحاسب الآلي لجميع الفصول في المرحلة الثانوية ، بالإضافة إلى إعداد كتاب المعلم بهدف مساعدته على التعرف على مشاكل تدريس هذه المادة ومحاولة تفاديها واختيار الوسائل التعليمية المناسبة.

**رابعا – المملكة العربية السعودية :**

تعتبر المملكة العربية السعودية إحدى الدول السباقة في مجال استخدام الحاسب الآلي في التعليم في مختلف المراحل التعليمية ، وقد بدأت وزارة المعارف بالمملكة العربية السعودية في عام ١٤٠٥/١٤٠٦هـ الموافق عام ١٩٨٧/١٩٨٨م في تنفيذ تجربة جديدة للتعليم الثانوي تعرف بنظام الثانويات المطورة ، وتعتمد الدراسة في هذه الثانويات على نظام التسجيل بالساعات ، وقد تم إدخال ثلاثة مقررات عن الحاسب الآلي في هذه المدارس بمجموع ثمان ساعات مكتسبة. وهذه المواد هي : ١ ) مقرر مقدمة في الحاسب الآلي ، ٢ ) مقرر البرمجة بلغة البيسك، ٣ ) ومقرر برمجة الحاسب ومقدمة إلى نظم المعلومات. ويدرس المقرران الأول والثاني بصورة إجبارية على جميع الطلاب ضمن البرنامج العام ، في حين أن المقرر الآخر إجباري فقط على طلبة تخصص العلوم الإدارية والإنسانية ، وهو اختياري لبقية الطلاب. وحتى عام ١٤٠٨هـ تم تحويل ثمان وستون ( ٦٨ ) مدرسة ثانوية إلى نظام الثانويات المطورة وإدخال تدريس هذه المقررات بها ، والدولة مستمرة في تعميم هذا النظام بحيث يشمل جميع المدارس بما فيها مدارس البنات التى تشرف عليها الرئاسة العامة لتعليم البنات. ونظرا لتوفير تخصص علوم الحاسب وتخصص علوم حاسب تربية في معظم جامعات المملكة يتم تعيين بعض الخريجين لتدريس هذه المقررات بالمدارس.

**خامسا – سلطنة عمان :**

بدأ تدريس الحاسب الآلي في سلطنة عمان بصورة نظرية ضمن منهج الرياضيات للصف الأول الثانوي في وحدة خاصة بالحاسب الآلي تقدر بحوالي ثلاثين (٣٠) ساعة تدريسية . ويشمل منهج الحاسب الآلي ما يلي : موضوع الحاسب الآلي ، ونظم الترقيم والعمليات الحسابية الأربع المطبقة عليها ، وخرائط سير العمليات والبرمجة . وقد تم إعداد دراسة لتطبيق نظام الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية من مدارس التعليم العام ضمن برنامج الخطة الخمسية الثالثة للتنمية في السلطنة ، وتم تزويد كل مدرسة ثانوية بجهاز حاسب مصغر واحد

بهدف استخدامه في الأنشطة المدرسية. وفي مجال التعليم التقني زودت كل من المدرسة الثانوية الصناعية والمدرسة الثانوية التجارية بعدد من الأجهزة لاستخدامها في الأنشطة المدرسية ، وتم إعداد خطة لإدخال الحاسب الآلي كمادة دراسية في المدرسة الثانوية التجارية في العام الدراسي ١٩٨٩/٨٨م.

**سادسا – دولة قطر :**

أصدرت وزارة التربية والتعليم في دولة قطر قرارا وزاريا لسنة ١٤٠٤هـ الموافق عام ١٩٨٦م يقضي بإنشاء لجنة من المسؤولين في الوزارة وجامعة قطر لوضع مشروع خطة لإدخال الحاسب الآلي في التعليم بدولة قطر. وتنقسم الخطة إلى مرحلتين ، الأولى هي مرحلة التجهيز والإعداد وتشمل الإمكانات البشرية والمادية من أجهزة وأدوات ، والتوعية وإنشاء مركز الحاسب الآلي بالوزارة.

أما المرحلة الثانية وهي مرحلة البدء في استخدام الحاسب في الإدارة المدرسية في المرحلة الثانوية للبنين وإدخال الحاسب الآلي كمادة دراسية في المنهج في ست مدارس ثانوية للبنين على سبيل التجربة. ويحتوي المنهج على مقدمة عن الحاسب الآلي ، بالإضافة إلى استخدام الحاسب كوسيلة في بعض الموضوعات المنهجية. ثم تم تعميم التجربة بعد تقييمها بحيث شملت جميع المدارس الثانوية للبنين والبنات. ومن ملامح هذه المرحلة استمرار تجريب وتقويم وتعميم استخدام الحاسب كنظام معلومات للإدارة وكمادة دراسية في المنهج في المرحلة الإعدادية ، واستمرار تطوير البرامج والمناهج والأهداف وفق معطيات التقويم العلمي المتزايد النماء في هذا الاتجاه.

**سابعا – الجمهورية العراقية :**

بدأ العراق منذ عام ١٩٧٧م بإجراء تجارب بسيطة لإدخال الحاسب الآلي في التعليم العام وبشكل محدود ، وبدأت وزارة التربية بالعمل على تنفيذ تجارب متعددة على بعض المدارس الابتدائية . وفي عام ١٩٨٤/٨٣م بوشر بتعليم مادة الحاسب الآلي في عدد من المدارس المتوسطة لتعليم الطلبة لغة برمجة مبسطة، وتم تشكيل هيئة مركزية تتولي مسؤولية وضع خطة خمسية للسنوات الخمس للفترة من عام ١٩٨٦ – ١٩٩٠م واستخدام الحاسب الآلي في التعليم والتعلم، وقسمت الخطة إلى مرحلتين :

المرحلة الأولى .. هي مرحلة السنوات الخمس من سنة ١٩٨٦ - ١٩٩٠، وفيها يتم تنفيذ الآتي :

١ - تطبيق تدريس مادة الحاسب في المدارس الثانوية في كافة المحافظات.
٢ - تطبيق تدريس مادة الحاسب للمرحلة الجامعية والمعاهد الفنية في كافة أنحاء القطر العراقي.
٣ - استخدام الحاسب كوسيلة مساعدة لتعليم المواد الدراسية في المراحل المتوسطة والإعدادية والمهنية للمدارس التى تم فيها التطبيق.
٤ - تعليم علم الحاسب كاختصاص علمي حديث من أجل إعداد كادر متخصص في مجال الحاسب الآلي.

أما المرحلة الثانية .. فهي مرحلة الفترة ما بعد عام ١٩٩٠م ، وفيها يتم تنفيذ الآتي :

١ - تطبيق تدريس مادة الحاسب الآلي لما تبقى من المرحلة الثانوية في أنحاء القطر.
٢ - التوسع في إدخال الحاسب الآلي في المرحلة الابتدائية.
٣ - استخدام الحاسب كوسيلة مساعدة لتعليم المواد الدراسية.
٤ - تعليم الحاسب كاختصاص علمي حديث لإعداد كادر متقدم ومتخصص كاستمرار للمرحلة السابقة.

وقد تحددت أهداف مشروع إدخال الحاسب في تعريف الطالب بالحاسب وقدراته واستعمالاته ، وإكساب الطالب التفكير المنطقي المتسلسل ، والتعرف على مبادئ البرمجة واستخدام لغة البرمجة. ولتطبيق الخطة تم إعداد الكتب الدراسية وتجهيز مختبرات الحاسب الآلي في المدارس ، وإنتاج البرمجيات التعليمية لاستخدام الحاسب كوسيلة مساعدة في التعليم. كما تم إعادة تأهيل مدرسي بعض المواد لتدريس الحاسب عن طريق دورات مكثفة عن كيفية استخدام الحاسب وتدريبهم على محتوى الكتب التى تم اعتمادها.

أوصى كمال منصور ( ١٩٩٥ ) في دراسته المتعلقة بواقع تدريس الحاسوب في المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة بضرورة إلحاق المدرسين الحاليين بدورة الدبلوم العام في التربية وإضافة مواد خاصة بمدرسي الحاسوب إلى المواد المقررة بالدبلوم التربوي ، وأكد على التعليم بمساعدة الحاسب الآلي في هذا التخصص وذلك من خلال إدخال مواد خاصة بالتعليم باستخدام الحاسب والتي تقوم بتهيئة الطالب المتخرج من هذه الشعبة وتأهيله لتدريس مادة الحاسب الآلي دون الالتحاق بدورات تأهيلية في هذا المجال. وقد اقترح الباحث

بتنظيم دورات متخصصة لمدرسي الحاسب الآلي بالمدارس الثانوية الحاليين كحل سريع للتغلب على الصعوبات التى قد تواجههم مما يؤدي إلى رفع المستوى العلمي لهؤلاء المدرسين. كما أوصى الباحث بزيادة عدد الحصص الخاصة بالحاسب الآلي في المرحلة الثانوية. وإضافة إلى ذلك أوصى الباحث بإعادة صياغة منهج الحاسوب للمرحلة الثانوية واستكمال ما ينقص من أجهزة لجميع معامل المدارس الثانوية . ودعا إلى إدخال منهج مبسط للحاسوب في المرحلة المتوسطة.

أشار محمد مندورة وأسامة رحاب ( ١٩٨٩ ) إلى انعدام استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية في دول الخليج العربي. أما بالنسبة للدول المتقدمة فهي عكس الدول الخليجية حيث يكون استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية هو الأكثر شيوعا، وذلك نظرا لتوفير البرمجيات في مختلف التخصصات ولجميع المراحل.

وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي كوسيلة مساعدة في التعليم في الدول العربية منها : ١) عدم توفر البرمجيات التعليمية المناسبة والناطقة باللغة العربية ، ٢) عدم دراية المعلمين ( معلمي المواد الأخرى) بوظيفة الحاسب الآلي ومقدرته على خدمة العملية التعليمية ، ٣) عدم معرفة هؤلاء المدرسين بتشغيل الحاسب الآلي واستخدام برمجياته المختلفة.

وأشار سمير فخرو ( ١٩٨٩ ) إلى أهم المشاكل التى واجهت المخططين في الدول العربية في توظيف الحاسب الآلي في العملية التعليمية هي ١) عجز الدورات التدريبية للمعلمين عن تخريج الأعداد الكافية من المؤهلين للاستفادة من محتوى التدريب في هذه الدورات وتوظيفها في نشاطهم المدرسي ، ٢) القصور الشديد في إنتاج البرمجيات المعربة التى تتمشي مع محتويات المناهج التعليمية.

كما أشار عبد الله المناعي ( ١٩٩٦ ) إلى معوقات انتشار التعليم بمساعدة الحاسب الآلي CAI في العالم بصفة عامة وفي الدول العربية بشكل خاص منها : ١) عدم توفر البرمجيات التعليمية الجيدة في معظم التخصصات وخاصة البرمجيات العربية ، ٢) الجهد الكبير والكلفة العالية والوقت الذي يستلزمه إنتاج وتطوير البرمجيات التعليمية الجيدة ، ٣) عدم توفر معايير تربوية وفنية محددة لإنتاج أو تقييم الأنماط المختلفة من البرمجيات التعليمية ، ٤) عدم توحيد جهود التربويين والمتخصصين في علوم الحاسب المبرمجين لإنتاج عمل مشترك متميز تتوفر فيه معايير الإنتاج الجيد.

وفي دراسة تحليلية للواقع واقتراح لما يجب أن يكون أجرتها شذا حوارنة (١٩٩٧) عن تجربة استخدام الحاسب الآلي في التعليم والتعلم للصف الأول الثانوي بمدرسة فاطمة الزهراء الثانوية للبنات بمنطقة الشارقة التعليمية ، أشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك نقصا في قائمة الأهداف التى تساعد الطالب على تقدير

العلم وجهود العلماء وأثر المجتمع في العلم ، واقترحت أهداف شاملة لتدريس الحاسب الآلي وهي على النحو التالي :

١ – مساعدة الطلاب علة اكتساب مفاهيم علمية مناسبة في مجال الحاسوب.
٢ – مساعدة الطلاب على اكتساب مهارات عملية مناسبة عن الحاسب الآلي.
٣ – تدريب الطلاب على الأسلوب العلمي في التفكير.
٤ – مساعدة الطلاب على اكتساب الاتجاهات العلمية.
٥ – مساعدة الطلاب على تنمية الاهتمامات والميول العلمية.
٦ – مساعدة الطلاب على تذوق العلم وتقدير جهود العلماء.
٧ – مساعدة الطلاب على فهم طبيعة علم الحاسب الآلي.
٨ – مساعدة الطلاب على فهم العلاقة بين الحاسوب والمجتمع.

وقد اقترحت الباحثة من خلال البحث بعض أساليب تحقيق الأهداف المقترحة لتدريس الحاسب الآلي.

وقد أشارت الباحثة إلى واقع مدرسي الحاسب الآلي في دولة الإمارات العربية المتحدة من حيث كفاية أعدادهم وتوفر العدد الكافي منهم ، حيث أشارت إلى أن جامعة الإمارات تهتم بعملية إعداد مدرسي الحاسب الآلي من الناحية العلمية ، إذ تؤمن لهم نوعا من الثقافة العلمية المتكاملة ، وتساعدهم في حياتهم المستقبلية بدون الاهتمام بإعداد معلمي الحاسب تربويا. وقد تم انخراط هؤلاء المعلمين لمادة الحاسب في دورات تربوية ، حتى يتم إعدادهم مهنيا بما يتناسب ومكانتهم في المجتمع كمعلمين. أما من حيث النقص في عدد معلمي الحاسب الآلي فسوف يظهر جليا عند تنفيذ الوزارة خطتها المستقبلية في تدريس مادة الحاسب للصف الثاني والثالث الثانوي بقسميه العلمي والأدبي ، وخاصة أن بعض الخريجين والذكور بشكل خاص يتجهون للعمل في مجالات أخرى غير التدريس. وحددت الباحثة أربعة عناصر رئيسية ينبغي أن تشتمل عليها خطة إعداد معلمي الحاسب الآلي وهي : ١) الإعداد الجيد في المادة العلمية بحيث يستطيع المعلم توصيل المادة العملية الصحيحة للطلاب ، ٢) الإعداد المهني الجيد الذي يجب أن يتوفر في إعداد معلم الحاسب ، وأن المنهاج في يد معلم مقتدر أفضل من أن يكون في يد معلم غير مقتدر ولو اتصف هذا المنهاج بالحداثة والجودة، ٣) الإعداد الثقافي العام وأن يكون معلم الحاسب على دراية بما يدور من حوله من تقدم مستمر ، ٤) وأخيرا الإعداد الشخصي الاجتماعي السليم لمعلم الحاسب الآلي.

وأشار مصطفي عبد القادر (١٩٩٢) في دراسته عن متطلبات تجديد دور المعلم العربي للتواؤم مع إدخال الحاسب الآلي إلى التربية العربية أو إلى استخدامات الكمبيوتر في المجال التعليمي وهي : ١) الكمبيوتر كمقرر ضمن

المنهج الدراسي يشتمل على : محاضرات نظرية تتناول مفهوم الكمبيوتر وتطوره وتقنيات البرمجة والتعريف بلغات الكمبيوتر ودوره في التعليم ، وكذلك يشتمل الجزء العملي على تطبيقات وتدريب عملي مكثف . ٢) الكمبيوتر كوسيلة تعليمية واستخدامه في العروض التوضيحية في مجالات الرياضيات والعلوم الطبيعية وتعلم اللغات واستغلال إمكاناته من ألوان ورسوم ثابتة ومتحركة وصور وموسيقى .... ٣) الكمبيوتر ودوره في تحسين طرائق التدريس كمدير لعمليات التدريس في التعليم الفردي والتشخيص والعلاج أو المساعدة في عملية التعلم باستخدام برمجيات المحاكاة والتفاعل معها . ٤) الكمبيوتر كمدرس خصوصي لعرض المادة العلمية والمساعدة والتقويم . ٥) الكمبيوتر ودوره في الأنشطة اللاصفية والهوايات وتقديم الألعاب التعليمية التفاعلية . ٦) استخدام الكمبيوتر في الإدارة المدرسية من خلال توظيفه في عملية التخطيط والتنظيم ومراقبة نشاطات وأعمال المعلمين والعاملين والطلبة والإداريين بالمدرسة . ٧) وأخيرا ، الكمبيوتر ودوره في مجال البحث العلمي التربوي وذلك من خلال السرعة في إجراء عملية البحث والتخزين والإسترجاع والتحليل الإحصائي وإجراء العمليات الحسابية.

كما أشار الباحث إلى التغيرات في دور المعلم بتأثير استخدامات الكمبيوتر، فقد أعطاه أدوارا جديدة دعمت دوره الأساسي ، فقد أضيفت له أدوارا مثل : التقويم، التخطيط ، مراجعة المنهج ، الإرشاد وتدعيم العلاقات الإنسانية ، ومديرا لمصادر التعلم. وأشار ستانشفيلد Stanchfield والمستشهد به في دراسة مصطفي عبد القادر (١٩٩٢) إلى دور المعلم في ظل استخدام الحاسب الإلكتروني كمساعد للتعليم فيما يلي : تحليل نتائج الاختبارات ، وضع جدول زمني لاستخدام التلاميذ للحاسب الآلي ، وتقويم احتياجات التلاميذ التعليمية، وإمداد التلاميذ بمساعدة خاصة وإرشادات ، والمشاركة في إعداد البرامج.

وفي دراسة إمياء شنودة (١٩٩٧) عن فاعلية الحاسب الإلكتروني في العمل اليومي للمعلم العربي أجريت على ١٠٠ معلما ومعلمة يعملون بالمرحلة ما قبل الجامعية ، أشار الباحث في تعليقه على الدراسات السابقة لإدخال الحاسب الإلكتروني وتطبيقاته في التعليم قبل الجامعي للأغراض التعليمية ووصف خطة لإدخال الحاسبات الإلكترونية في التعليم الثانوي بهدف تحقيق الآتي :

١ – التعرف على الكمبيوتر في حد ذاته ، وفهم كل ما يتعلق به من معلومات أساسية.

٢ – إيجاد القدرة على التفكير السليم وتنشيط المهارات والمساعدة على الابتكار.

٣ – تنمية القدرة على فهم الدروس بوسائل حديثة مع تطوير دور المعلم في الفصل والتدريس بالوسائل الحديثة.

٤ – إيجاد روح الفريق المشترك ونشر فكرة التعلم الذاتي.

٥ – مواكبة عصر العلم والتكنولوجيا.

وحدد الباحث نتائج الدراسة في عدة مجالات ، وهي :

**أولا– مجال المواد التدريسية :**

**أ – الأسباب التى من أجلها يستخدم المعلم الحاسب الآلي في شـــرح الـــدرس، وهي مرتبة حسب الأهمية :**

١ – الشرح عن طريق الحاسب مشوق ويبعد الملل عن الطلاب.
٢ – يستخدم الصوت والصورة مما يزيد من تثبيت المعلومة.
٣ – يختصر الوقت في شرح المعلومات داخل الفصل.
٤ – يسهل التعامل مع الأطفال.
٥ – وسيلة تكنولوجية حديثة في التعليم.

**ب – الأسباب التى من أجلها يستخدم المعلم الحاسب الآلي في تخطيط الـــدرس ، وهي مرتبة حسب الأهمية :**

١ – يساعد في إدارة العملية التعليمية داخل الفصل.
٢ – يحلل المعلومات اللازمة لعملية تخطيط الدرس.
٣ – يساعد على استدعاء المعلومات الفنية للدروس عند الحاجة.
٤ – ينظم القرارات الخاصة بالعملية التدريسية داخل الفصل.
٥ – يساعد على إنشاء قواعد للبيانات لتخزين موضوعات المادة.

**ج – استخدامات أخرى للحاسب الإلكتروني في المواد الدراسية كما ذكـــر أفـــراد العينة ، وهي مرتبة حسب الأهمية :**

١ – وظيفة ترفيهية وأخرى تعليمية ويمكن دمج الوظيفتين معا.
٢ – إمكانية الاتصال بشبكات وزارة التعليم والإنترنت.
٣ – إمكانية استخدام اسطوانات الليزر المختلفة وهي مفيدة للغاية.
٤ – يستخدم بكفاءة عالية في اللغات الأجنبية وخاصة في المرحلة الابتدائية.
٥ – يساعد في ابتكار برامج تعليمية جديدة.
٦ – يستخدم في كتابة الملصقات والإعلانات وعمل الرسوم والأشكال.

٧ – مفيد للغاية في شرح التطبيقات العملية لبعض الدروس.

**ثانيا – مجال الكتب والمراجع والبحوث :**

فيما يلي المجالات التى ساعد فيها الحاسب الآلي المعلم في مجـــال عملـــه فيما يتعلق بالكتب والمراجع والبحوث ، وهي مرتبة حسب الأهمية :

١ – يبحث الحاسب في الدراسات والمقالات والمراجع التى لها صلة بموضوعـــات المنهج.
٢ – يساعد في عمل قوائم بعناوين الكتب والمراجع في مادة التخصص.
٣ – يجعل المعلم ملما وباحثا في كل ما يتعلق بمادة التخصص.
٤ – يقوم بعمليات التحليل الرياضي والإحصائي.

**ثالثا– مجال الامتحانات ومتابعة الطلاب :**

فيما يلي استخدامات الحاسب الإلكتروني في أعمال الامتحانـــات ومتابعـــة الطلاب في الفصل مرتبة حسب أهميتها :

١ – يساهم في عمل تقارير دورية عن تقدم التلاميذ بصورة مباشرة.
٢ – يتولى إعداد أسئلة الامتحانات للمقرر الدراسي وذلك بإعداد بنك للأسئلة لكـــل موضوعات المقرر مرة واحدة.
٣ – حصر غياب الطلاب في كل حصة بصفة يومية.
٤ – يقوم بالعمليات الإحصائية والحسابية الخاصة بمعـــدلات النجـــاح والرســـوب والتسرب للتلاميذ.
٥ – فهرسة الطلاب الناجحون في المواد المختلفة.

**رابعا– مجال جدولة حصص المعلم :**

فيما يلي الأسباب التى تجعل للحاسب الآلي فعاليـــة كبـــيرة فـــي جدولـــة الحصص المختلفة للمعلم مرتبة حسب الأهمية :

١ – يمنع تضارب المواد التدريسية بعضها ببعض.

٢ – يساعد في تنظيم مواقيت الأنشطة التربوية بحيث لا تتعارض مع المواد الأخرى أثناء العمل اليومي.
٣ – يساعد في عمل جدول الدروس في الغرف المختلفة في نظام الفصلين الدراسيين.

**خامسا– ذكر أفراد العينة بعض المقترحات التى تساهم في فعالية الحاسب الإلكتروني في العمل اليومي للمعلم مرتبة حسب الأهمية:**

١ – أن يستخدم الحاسب الإلكتروني في تدريس جميع المواد بمراحل رياض الأطفال.
٢ – إعطاء تفرغ ومنح مجانية للمعلمين والمعلمات لتعلم استخدام الحاسب الإلكتروني في التدريس.
٣ – نشر ثقافة الحاسب عن طريق وسائل الإعلام المرئية منها والمسموعة والمقروءة لجميع الفئات العمرية .
٤ – إمكانية بيع الحاسبات للمعلمين والمعلمات بالتقسيط وبدون فوائد.
٥ – إضافة درجات الطلاب في مقرر الحاسب الآلي للمجموع الكلي للدرجات.
٦ – توفير المعامل المناسبة للحاسب بدلا من حفظها في المخازن.
٧ – نمذجة بعض المناهج الدراسية وعرضها للطلاب عن طريق الحاسب.
٨ – ربط الحاسبات بالمدارس بأجهزة الحاسب بوزارة التربية والتعليم للاستفادة من البرامج المتوفرة بالوزارة.
٩ – ربط أجهزة الحاسب المدرسية بشبكة الإنترنت.

وفي دراسة قام بها ويليم ج. بلغروم (١٩٩٢) بعنوان " البحث الدولي حول الحاسبات في التعليم " أجريت في ٢١ نظاما تعليميا في عدة دول تحت إشراف الرابطة الدولية لتقييم العائد التعليمي ، وتهدف إلى تقديم وصف وتحليل للطريقة التى أدخلت فيها الحاسبات إلى المدارس ، ولكيفية استخدامها من قبل المعلمين والتلاميذ. وأشارت الدراسة إلى الأساليب الحالية لاستعمال الحاسبات في المدارس: فعلى مستوى التعليم الثانوي ، تستعمل على الأخص لتدريس البرمجة وبعض التطبيقات كمعالجة النصوص وإدارة قواعد البيانات ... الخ. وفي معظم البلدان ، تم تحديد منهجا في معظم المدارس لتدريس المعلوماتية يتناول التعرف على كيفية تشغيل الحاسبات والى طرق استعمالها. وبالمقارنة فإن استخدام الحاسبات كأدوات لتدريس بعض المواد الدراسية كالرياضيات والعلوم واللغات

والتخصصات الفنية حتى نهاية الثمانينات لم يحظي بالانتشار في هذا النوع من المدارس.

أما المواد الدراسية التى يكثر فيها استخدام الكمبيوتر : في المدرسة الابتدائية، الرياضيات واللغة الأم والمعلوماتية ، وفي المدرسة الثانوية المعلوماتية تليها الرياضيات والدروس التجارية.

كما أشارت الدراسة إلى أسباب الفشل في استخدام الكمبيوتر في هذه البلدان، وأهمها : ١) عدم توفر عدد كاف من أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات ، ٢) النقص في تدريب المعلمين الذين لا يعرفون كيف يستخدمون هذه الوسيلة للأغراض التربوية ، ٣) وأخيرا نقص الإمكانات المادية حيث يعتبر معوقا بالنسبة لإدارة المدرسة والمعلمين في توظيف الكمبيوتر في العملية التعليمية.

ورغم الاتجاهات الإيجابية لدى أفراد العينة حيال استخدام الكمبيوتر في التعليم إلا أن الباحث أشار إلى مشكلة رئيسية قد تتخطى الدول المعنية في البحث ، وهي غالبا ما يميل أصحاب القرار إلى إلصاق أنشطة بهذه الآلة من شأنها أن تثقل المنهاج العادي عوضا عن أن نجعل منها عامل إنتاجية لعملية التعلم. ولعل هذا العجز عن دمج الكمبيوتر في المناهج القائمة بما يزيد من فاعلية التعليم هو الذي يشكل المشكلة الرئيسية المطروحة على المستقبل. وفي ضوء النتائج الحالية ، حددت الدراسة استراتيجيات أو مبادرات لحل المشكلات أو التقليل منها ، وتتمثل هذه الحلول فيما يلي : ١) وضع مزيد من الأجهزة والمعدات في تصرف المدارس والمعلمين والتلاميذ ، وإنتاج المزيد من البرمجيات التعليمية الجيدة ، ٢) تدريب عدد أكبر من المعلمين المؤهلين لتدريس استعمال الكمبيوتر، ٣) تمكين المدرسين من تخصيص وقت أطول لدراسة التكنولوجيا الجديدة.

وذكر محمد مندورة وأسامة رحاب (١٩٨٩) تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم ومن أهم هذه التطبيقات ذات الصلة المباشرة بالتعليم والتعلم استخدامه كمادة تعليمية وكوسيلة تعليمية. ويمكن تصنيف مقررات الحاسب الآلي كمادة تعليمية على النحو التالي : ١) مقررات لتقديم المبادئ الأساسية للمعلومات ، ٢) مقررات لنشر استخدامات الحاسب الآلي في مختلف القطاعات المهنية ، ٣) مقررات دراسية معمقة لدراسة علوم الحاسب ونظم المعلومات كعلم قائم بذاته. أما الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية فيمكن تصنيفها إلى برمجيات لتحقيق الأغراض التالية : ١) الشرح والإلقاء ، ٢) التمرين والممارسة ، ٣) الحوار التعليمي ، ٤) التعليم بمساعدة الحاسبات الآلية الذكية ICAI، ٥) حل المسائل ، ٦) النمذجة والمحاكلة ، ٧) الألعاب التعليمية ، ٨) الألعاب بشكل عام، ٩) الامتحانات ، ١٠) وسيلة مساعدة للتعليم ( برمجيات معالج النصوص ، جدول بيانات) ، ١١) وأخيرا التحكم بالحاسب في تقنيات التعليم ( الفيديو التفاعلي Interactive Vedio ).

ومن خلال هذه الدراسات السابقة يتضح أن دول الخليج العربية لديها خطط جادة لإدخال الحاسب الآلي في مراحل التعليم العام ، وقد بدأت في تنفيذ هذه الخطط وإن اختلفت مراحل التنفيذ من دولة إلى أخرى ، وقد تشترك هذه الدول في أنها بدأت في تدريس الحاسب الآلي كمادة دراسية فقط . ولم تبدأ هذه الدول في توظيف برمجيات الحاسب في التعليم بمساعدة الحاسب الآلي CAI ، وذلك نظرا لعدم توفر برمجيات تعليمية مناسبة تتمشى مع المناهج الدراسية المقررة. بالإضافة إلى عدم توفر برمجيات تعليمية جيدة الإنتاج ، وهي المشكلة الأساسية التى تعاني منها جميع دول العالم تقريبا. كما أن هناك معوقات أخرى أشارت إليها الدراسات السابقة. ومن جهة أخرى اقترحت بعض الدراسات أهداف شاملة لتدريس الحاسب الآلي في مراحل التعليم العام ، بالإضافة إلى استخدامه في التعليم وتأثر دور المعلم باستخدام تقنية الحاسب الآلي. وأخيرا ، أشارت بعض الدراسات إلى مجموعة من الحلول والاقتراحات لتوظيف الحاسب في العملية التعليمية بصفة عامة ودمجه في المناهج الدراسية بشكل خاص.

**إجراءات الدراسة :**

**أولا – عينة الدراسة :**

تتمثل عينة الدراسة فيما يلي :

١– جميع مدرسي ومدرسات الحاسب الآلي في مدارس التعليم العام الثانوي وعددهم ١٤٤ مدرسا ومدرسة منهم سبعون (٧٠) مدرسا وأربع وسبعون (٧٤) مدرسة.

٢– القائمون على مركز الحاسب الآلي وهم :

أ – مدير المركز.

ب – موجهون الحاسب الآلي.

ج – موجهات الحاسب الآلي.

**ثانيا – أدوات الدراسة :**

اقتصرت الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة على استبانة خاصة بمدرسي ومدرسات الحاسب الآلي. وقد تم إعداد الإستبانة الخاصة تبعا للخطوات التالية :

١ - **تحديد المحاور التى تتضمنها الإستبانة وهي :**

أ - **المدرس :** ويشمل البيانات الخاصة بالمدرسين مثل المؤهل العلمي والدورات التدريبية وسنوات الخبرة والجنس.

ب - **المنهج الدراسي ومستلزماته :** ويشمل الكتاب المدرسي المقرر، والمعمل، والأجهزة والبرمجيات التعليمية المستخدمة.

ج - **المعوقات :** سواء أكانت خاصة بالمدرسة أم المنهج أم بمركز الحاسب الآلي أم في التعامل مع الطلاب.

د - **المقترحات الخاصة بالتطوير :** وذلك فيما يتعلق بالمناهج والكتب الدراسية والأجهزة والمعامل وطرق التدريس المستخدمة وأساليب التقويم وغيرها.

٢- **صياغة العبارات التي تصف كل مجال من المجالات السابقة :**

وقد اشتملت الصورة الأولية للاستبانة على ٣٠ عبارة (أو بند) تتعلق بالمجالات الثلاثة الأولى (المدرس - المنهج - المعوقات) حيث تتم الإجابة عنها وفق مقياس متدرج على ثلاثة مستويات (نعم - إلى حد ما - لا). أما المجال الرابع وهو الخاص بالمقترحات فيتم استيضاحه عن طريق أسئلة تتطلب إجابات حرة قصيرة يكتب فيها المستجيب مقترحاته حول المناهج والكتب والأجهزة وغيرها، وذلك على صفحة مستقلة من الاستبانة مخصصة للمقترحات.

٣- **صدق الاستبانة :** التوصل إلى صدق الاستبانة جاء عن طريق عرض الصورة الأولى للاستبانة على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي في مدى صدق تمثيل العبارات للمجالات التي تقيسها ومدى كفايتها لكل مجال ومدى وضوح صياغة العبارات المستخدمة وصولا للصورة النهائية للاستبانة التي تم تعديلها في ضوء ملاحظات المحكمين، وبذلك زاد عدد البنود المتضمنة فيها ليصبح ٤٣ بندا مع تغيير صياغة بعض البنود. ويمكن وصف الصورة النهائية للاستبانة على النحو التالي :

تتكون الاستبانة من ثلاثة أجزاء متتابعة ومصنفة كما يلي :

**الجزء الأول ..** وهو عبارة عن البيانات الخاصة بالمدرس وتتضمن أسم المعلم - جنسه - مستواه التعليمي - التأهيل التربوي وسنوات الخبرة.

**الجزء الثاني** .. وهو عبارة عن بنود تتطلب الإجابة بنعم أو لا أو إلى حد ما ، وتصف واقع تدريس الحاسب الآلي بالمدارس.

**الجزء الثالث** .. وهو عبارة عن أسئلة تتطلب إجابات قصيرة تتعلق بالمقترحات الخاصة بمحاور الاستبانة ، وقد اقترح المحكمون أن تقيس الاستبانة المحاور السبعة التالية : المنهج الدراسي - الكتب المدرسية - الأجهزة المستخدمة - المعامل - طرق التدريس المتبعة - أساليب التقويم - واقتراحات أخرى. وذلك بدلا من المحاور الأربعة السابقة التي اقترحها الباحثون.

**ثالثا : التطبيق :**

تم تطبيق الاستبانة على مدرسي ومدرسات الحاسب الآلي بوزارة التربية والتعليم بمركز الحاسب الآلي بالوزارة على لقاءين منفصلين أحدهما للمدرسين والآخر للمدرسات من بين اللقاءات الشهرية التي تعقد بمركز الحاسب الآلي بالوزارة لتجمع المدرسين والمدرسات كل على حده مع المسؤولين عن سير برنامج تدريس مقرر الحاسب الآلي بمدارس المرحلة الثانوية بالدولة. وفي لقاء المدرسات بمديرة المركز والمسؤولين عن البرنامج تم توزيع أربعة وسبعين (٧٤) استبانة اقترانا بعدد مدرسات الحاسب الآلي بالوزارة على أن تستكمل بيانات هذه الاستبانات من قبل المدرسات الحاضرات للاجتماع قبل مغادرتين الاجتماع وتعاد إلى عضوة فريق البحث المتواجدة في مقر الاجتماع. وحيث أن عدد المدرسات الحاضرات كان ٤٣ مدرسة وهن اللاتي استجبن من بين الأربع والسبعين استبانة المخصصة للمدرسات.

أما بالنسبة للمدرسين وفي أجتماعهم الخاص بالمسؤولين عن البرنامج والموجهين فقد تم توزيع الاستبانة عليهم حيث تولت مديرة مركز الحاسب الآلي مسؤولية توزيع الاستبانات عليهم لاستكمالها وإعادتها، وكان عدد مدرسي الحاسب الآلي المسجلين في الوزارة سبعين (٧٠) مدرسا. وقد أرسلت هذه الاستبانات مستكملة بياناتها إلى الباحثة عضوة فريق البحث لاحقا. وكان عدد الاستبانات المسترجعة فقط أربعة عشر (١٤) استبانة ممثلة لعدد المعلمين الحاضرين للاجتماع بمركز الحاسب الآلي بالوزارة. وهذا يعني أن مجموع الاستبانات المستكملة والمسترجعة للباحثين ٥٧ استبانة من أصل مائة وأربعة وأربعين (١٤٤) استبانة اقترانا بحجم العينة المستهدفة وممثلة لمدارس البنين والبنات بجميع مناطق

الدولة كما هي مبنية في قائمة المدارس التي تم استرجاع الاستبانات منـــها. أنظـــر إلى القائمة (أ) أدناه.

**جدول ( أ ) : أسماء المدارس التي أشترك مدرسوها ومدرساتها في الدراسة**

| اسم المدرسة | العدد | النوع | اسم المدرسة | العدد | النوع |
|---|---|---|---|---|---|
| الشحانية الثانوية | ١ | بنين | الدوحة الثانوية | ٣ | بنين |
| دخان الثانوية | ٢ | بنين | الخور الثانوية | ٣ | بنين |
| أبن تيمية الثانوية | ٣ | بنين | أحمد محمد آل ثاني | ٢ | بنين |
| الإيمان الثانوية | ٤ | بنات | أم صلال الثانوية | ٤ | بنات |
| الكوثر الثانوية | ٣ | بنات | خليفة الثانوية | ٣ | بنات |
| الجميلية الثانوية | ٢ | بنات | الشحانية الإعدادية الثانوية | ١ | بنات |
| الشمال الثانوية | ١ | بنات | قطر الثانوية | ٣ | بنات |
| الكرعانة الثانوية | ٢ | بنات | الفيحاء الإعدادية الثانوية | ٢ | بنات |
| أروى الثانوية | ٣ | بنات | الوكرة الثانوية | ٣ | بنات |
| أم حكيم الثانوية | ٣ | بنات | وادي السيل الثانوية | ٤ | بنات |
| أم أيمن الثانوية | ٣ | بنات | الريان الجديد الثانوية | ٣ | بنات |
| **المجموع** | ٢٦ | | + | ٣١ = ٥٧ | |

**رابعا – تحليل النتـــائج :**

بعد تطبيق الأدوات وجمع الإستبانات تم تفريغ النتائج وادخال البيانات فـــي الحاسوب . وقد تم تحليل هذه البيانات باستخدام برنامج معالج البيانـــات ( التحليـــل الإحصائي ) الـــ SPSS لحساب التكرارات والنسب المئوية وقيمة الكاي تربيـــع (كا٢) للحكم على مدى تأثير تفاعل المتغيرات االأربعة المتمثلة في الجنس ( ذكـــر / أنثى ) والمؤهل العلمي ( تربوي / غير تربوي ) وإعادة التأهيل علـــى اســـتجابات أفراد العينة. وذلك للتحقق من صحة فروض الدراسة والتوصل الـــى المقترحـــات والتوصيات.

وفيما يتعلق ببيانات أفراد العينة من حيث المؤهلات العلمية وسنوات الخبرة والتدريب أو إعادة التأهيل وغيرها فتظهر في القائمة ( ٢ )

**جدول ( ب ) : يبين بيانات عامة بالمؤهلات العلمية لمعلمي الحاسب الآلي بدولة قطر**

| الأعداد والنسب حال المعلم | العدد | النسب المئوية | | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|
| | | من الأصل ١٤٤ | من ٥٧ معلما | |
| الجمهور المستهدف | ١٤٤ | %١٠٠ | | |
| عدد المعلمين | ٧٠ | %٤٨,٦ | | |
| عدد المعلمات | ٧٤ | %٥١,٤ | | |
| أفراد العينة | ٥٧ | %٣٩,٦ | | |
| عدد المستجيبين الذكور | ١٤ | %٩,٧ | %٢٤,٦ | |
| عدد المستجيبين الإناث | ٤٣ | %٢٩,٩ | %٥٧,٤ | |
| جامعي تخصص حاسب | ٣٤ | %٢٣,٦ | %٥٩,٦ | |
| جامعي غير حاسب | ٢٣ | %١٦ | %٤٠,٤ | |
| | ٥ | %٣,٥ | %٨.٨ | |
| إعادة تأهيل للحاسب | ١٦ | %١١,١ | %٢٨,١ | |
| الخبرة ١ – ٥ سنوات | ٢٧ | | %٤٧,٤ | |
| الخبرة ٥ – ١٠ سنوات | ٢٥ | | %٤٣,٩ | |
| الخبرة ٥ – ١٥ سنة | ٥ | | %٨.٨ | |

**تحليل النتائج :**

بعد تحليل بيانات مدرسي ومدرسات الحاسب الآلي بالتعليم العام ، تم حساب التكرارات والنسب المئوية وقيمة الكاي تربيع ( كا٢ ) لتعرض كما يلي :

أولا – حساب الكاي تربيع ( كا٢ ) لأفراد العينة وفقا لترتيب بنود الإستبانة وعرض نتائج قيم الكاي تربيع في جداول ترافق البنود بواقع جدول لكل بند أو لعدد من البنود عندما تشترك هذه البنود في سمة من السمات ، والرجوع إلى جدول قيم كا٢ (جدول فيشر ) والمبوب تبعا لاحتمالات الانحرافات المعيارية (ح ) وعند درجة الحرية ( ن–١ ) وهي ٥٦ ( ٥٧ – ١ ). ويستخدم الكاي تربيع لإيجاد العلاقة بين متغيرين، ومعادلتها هي كما يلي :

( كا٢= الدرجة الفعلية – الدرجة المتوقعة / الدرجة المتوقعة ).

هذا ويشار في الجدول بالعلامة ( / ) لوجود دلالة احصائية ، وبالعلامة (×) لعدم وجود دلالة إحصائية :

وفيما يلي عرض لهذه النتائج ممثلة في جداول :

أولا – نتناول الفرق في التكرارات بين البنين والبنات من أفرد العينة بصفة عامة كما هي مبينة في الجدول رقم ( أ ) :

**جدول ( ج ) : يبين مدى دلالة الفروق من خلال الـــ كا٢ بين الذكور والإناث**

| الجنس | العدد المتوقع | العدد الفعلي | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| ذكور | ٢٧ | ١٤ | – ١٣ | × |
| إناث | ٢٧ | ٤٠ | ١٣ | × |
| المجموع | ٥٤ | | | |

وبالنظر للجدول السابق ( جدول رقم أ ) ، يتبين أنه لا توجد دلالة فرق بين الذكور والإناث من مدرسي ومدرسات الكمبيوتر بصفة عامة . كما أنه لا توجد دلالة إحصائية بين كل من التقديرين الفعلي والمتوقع لحال المعلم قبل المعالجة الإحصائية، وهذا يدل بصفة عامة على أنه لا فرق بين تدريس الحاسب الآلي عند المعلمين أو عند المعلمات. وبالإضافة إلى ذلك لا يوجد فرق بين التقدير المتوقع للمعلمين والمعلمات مما يدل على أن تقدير الباحثين كان موفقا.

ثانيا – حساب الكا٢ لكل بند من بنود الإستبانة :

**بند رقم ( ١ ) القائل :** يوجد في مدرستك معمل خاص بالحاسب الآلي. أنظر الى الجدول رقم ( ١ ).

**جدول رقم ( ١ ) : يبين مدى توافر معمل للحاسب الآلي في المدارس الثانوية**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١ | ١٨,٣ | – ١٧,٣ | × |
| إلى حد ما | ١ | ١٨,٣ | – ١٧,٣ | × |
| نعم | ٥٣ | ١٨,٣ | ٣٤,٧ | / |
| المجموع | ٥٥ | | | |

وبالنظر إلى الجدول رقم ( ١ ) ومناقشة مفرداته في جميع البنود، وجد أن هناك دلالة إحصائية تفيد أن هناك معمل للحاسب الآلي في كل مدرسة.

بند رقم ( ٢ ) **القائل** : حجم المعمل مدى مناسبته لعدد الطلاب.

**جدول رقم ( ٢ ) : يبين مدى تناسب حجم المعمل مع عدد الطلاب**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٢٠ | ١٩,٠ | ١,٠ | × |
| إلى حد ما | ١٧ | ١٩,٠ | ٢,٠ – | × |
| نعم | ٢٠ | ١٩,٠ | ١,٠ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

ومن خلال تفحصنا للجدول رقم ( ٢ ) يتضح لنا أن المعمل في حجمه غير مناسب لعدد المتعلمين ، وذلك من وجهة نظر المعلمين. وهذا يتفق مع أراء وملاحظات المعلمين والمعلمين الحرة الواردة في الجزء الخاص بالملاحظات والاقتراحات.

بند رقم ( ٣ ) **القائل:** الأجهزة المتوفرة حديثة وتعمل بالكفاءة المطلوبة.

**جدول رقم ( ٣ ) : يبين مدى توفر الأجهزة الحديثة ومدى كفاءتها**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٤٦ | ١٩,٠ | ٢٧,٠ | / |
| إلى حد ما | ٩ | ١٩,٠ | ١٠,٠ – | × |
| نعم | ٢ | ١٩,٠ | ١٧,٠ – | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير نتائج الجدول رقم ( ٣ ) : بأن الأجهزة المتوفرة ليست حديثة.

بند رقم ( ٤ ) **القائل:** عدد الأجهزة التى تعمل بكفاءة مناسب لعدد المتعلمين؟

**جدول رقم ( ٤ ) يبين مدى تناسب عدد الأجهزة مع عدد الطلاب**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٣٠ | ١٨,٣ | ١١,٧ | × |
| إلى حد ما | ١٨ | ١٨,٣ | ٣,٠ – | × |
| نعم | ٧ | ١٨,٣ | ١١,٣ – | × |
| المجموع | ٥٥ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ٥ ) أن العلاقة غير دالة مما يعني أن عدد الأجهزة التى تعمل بكفاءة غير مناسب لعدد المتعلمين. وذلك وفقا لحجم الاستجابة " لا " في الجدول .

**بند رقم ( ٥ ) القائل :** المعمل مفتوح للطلاب طوال اليوم الدراسي .

**جدول رقم ( ٥ ) يبين ما إذا كان المعمل مفتوح للطلاب طوال اليوم الدراسي**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٢ | ١٨,٧ | ١٦,٧ – | × |
| إلى حد ما | ١٤ | ١٨,٧ | ٤,٧ – | × |
| نعم | ٤٠ | ١٨,٧ | ٢١,٣ | / |
| المجموع | ٥٦ | | | |

ومن خلال النظر إلى الجدول رقم ( ٥ ) يتضح لنا أن المعمل مفتوح طوال اليوم الدراسي ، حيث أن معظم أفراد العينة يوافق على ذلك.

**بند رقم ( ٦ ) القائل :** يتواجد في المعمل مدرب خاص بشكل دائم .

**جدول رقم ( ٦ ) : يبين مدى تواجد مدرب خاص في معمل الحاسب الآلي**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٢٠ | ١٩,٠ | ١,٠ | × |
| إلى حد ما | ١٧ | ١٩,٠ | ٢,٠ – | × |
| نعم | ٢٠ | ١٩,٠ | ١,٠ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير بيانات الجدول السابق إلى أنه ليس هناك مدرب خاص بالحاسب الآلي متواجد بشكل دائم في معمل الحاسب. وذلك استنادا إلى عدم دلالة أي من العلاقات المبينة في الجدول رقم ( ٦ ).

**بند رقم ( ٧ ) القائل :** عدد الحصص المخصصة للحاسب الآلي كافية لإكمال المنهج المقرر.

**جدول رقم ( ٧ ) : يبين مدى كفاية عدد الحصص لإكمال منهج الحاسب الآلي المقرر**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٦ | ١٩ | - ١٣ | × |
| إلى حد ما | ١٩ | ١٩ | ٠٠ | × |
| نعم | ٣٢ | ١٩ | ١٣ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير نتائج الجدول رقم ( ٧ ) بأن الحصص المخصصة لمقرر الحاسب الآلي غير كافية لإكمال المنهج المقرر كما يرها المعلمون.

**بند رقم ( ٨ ) القائل :** تتوفر الكتب المدرسية لجميع الطلاب.

**جدول رقم ( ٨ ) : يبين مدى توافر الكتب المدرسية للطلاب**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١ | ١٨,٧ | - ١٧,٧ | × |
| إلى حد ما | ١ | ١٨,٧ | - ١٧,٧ | × |
| نعم | ٥٤ | ١٨,٧ | ٣٥ | / |
| المجموع | ٥٦ | | | |

تشير نتائج الجدول رقم ( ٨ ) ، إلى أن العلاقة دالة، حيث تتوفر الكتب المدرسية لجميع الطلاب.

**بند رقم ( ٩ ) القائل :** يستخدم الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية مساعدة CAI في التخصصات الأخرى.

**جدول رقم ( ٩ ) : يبين مدى استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية مساعدة**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٤١ | ١٩ | ٢٢ | / |
| إلى حد ما | ١١ | ١٩ | - ٨ | × |
| نعم | ٥ | ١٩ | - ١٤ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ٩ ) أن الحاسب الآلي لا يستخدم كوسيلة تعليمية مساعدة CAI ( Computer Assisted Instruction ). وهذه النتيجة متفقة مع ما اشار اليه عبدالله المناعي (١٩٩٦) ، ومحمد مندورة وأسامة رحاب ( ١٩٨٩) في انعدام استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية في دول الخليج العربي ومنها دولة قطر.

**بند رقم (١٠) القائل** : البرمجيات المناسبة لمحتويات المقرر متوفرة.

**جدول رقم ( ١٠ ) : يبين مدى توافر البرمجيات المناسبة لمحتويات المقرر**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٢ | ١٩ | - ١٧ | × |
| إلى حد ما | ١٢ | ١٩ | - ٧ | × |
| نعم | ٤٣ | ١٩ | ٢٤ | / |
| المجموع | ٥٧ | | | |

بالنظر الجدول رقم ( ١٠ ) يتبين أن البرمجيات التعليمية المناسبة لمحتوى المقرر متوفرة كما يري ذلك معظم أفراد العينة.

**بند رقم ( ١١ ) القائل** : توفر الصيانة لأجهزة الحاسب الآلي باستمرار.

**جدول رقم ( ١١ ) : يبين مدى توافر الصيانة لأجهزة الحاسب الآلي**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٢ | ١٨,٧ | - ١٦,٧ | × |
| إلى حد ما | ٢٦ | ١٨,٧ | ٧,٣ | × |
| نعم | ٢٨ | ١٨,٧ | ٩,٣ | × |
| المجموع | ٥٦ | | | |

تشير نتائج الجدول رقم ( ١١ ) إلى أن الفروق غير دالة، مما يعني أن الصيانة غير متوفرة لأجهزة الحاسب الآلي في مدارس الدولة.

**بند رقم ( ١٢ ) القائل :** تحدد الكتب أهداف المنهج بشك واضح.

**جدول رقم ( ١٢ ) : يبين ما مدى تحديد الكتب للأهداف التعليمية**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١ | ١٩ | - ١٨ | × |
| إلى حد ما | ١٧ | ١٩ | - ٢ | × |
| نعم | ٣٩ | ١٩ | ٢٠ | / |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ١٢ ) أن الفروق دالة لصالح من يقول أن الكتب المدرسية الخاصة بمقرر الحاسب الآلي تحدد الأهداف التعليمية بوضوح كما يري ذلك معظم أفراد العينة . وهذه النتيجة غير متفقة مع دراسة شذا حوارنة (١٩٩٧) والتى تشير إلى نقص في قائمة أهداف مقرر الحاسب التى ينبغي أن تساعد المتعلم على تقدير العلم والتعلم.

**نبد رقم ( ١٣ ) القائل :** يجد الطالب صعوبة في التعامل مع الكتاب المقرر.

**جدول رقم ( ١٣ ) : يبين ما مدى صعوبة الكتاب المقرر للطلاب**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٢٠ | ١٩,٠ | ١,٠ | × |
| إلى حد ما | ١٧ | ١٩,٠ | - ٢,٠ | × |
| نعم | ٢٠ | ١٩,٠ | ١,٠ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ١٣ ) أن العلاقة غير دالة ، بمعنى أنه لا يجد الطلاب أي صعوبة في التعامل مع الكتاب المدرسي الخاص بمقرر الحاسب الآلي.

**بند رقم (١٤) القائل** : يشتمل الكتاب على ملخص لكل درس.

**جدول رقم (١٤) : يبين ما إذا كان الكتاب المدرسي يحتوي على ملخص أم لا**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٨ | ١٩ | - ١١ | × |
| إلى حد ما | ١٦ | ١٩ | - ٣ | × |
| نعم | ٣٣ | ١٩ | ١٤ | / |
| المجموع | ٥٧ | | | |

بالنظر إلى الجدول رقم (١٤)، يتبين أن العلاقة دالة ولصالح من يقول نعم، بمعنى أن الكتاب المدرسي يحتوي على ملخص كاف لوحدات المقرر.

**بند رقم (١٥) القائل** : يحتوي الكتاب على الرسوم والصور التوضيحية اللازمة.

**جدول رقم (١٥) : يبين ما إذا كان الكتاب يحتوي على صور أم لا**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١ | ١٩ | - ١٨ | × |
| إلى حد ما | ١٧ | ١٩ | - ٢ | × |
| نعم | ٣٩ | ١٩ | ٢٠ | / |
| المجموع | ٥٧ | | | |

من خلال الجدول رقم (١٥) يتبين أن الكتاب يحتوي على رسوم وصور توضيحية تتعلق بمعلومات المقرر كما يرى ذلك معظم أفراد العينة.

**بند رقم (١٦) القائل** : ينتهج الكتاب التسلسل المنطقي في عرض الموضوعات.

**جدول رقم (١٦) : يبين منطقية الكتاب في تسلسل موضوعاته**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٣ | ١٩ | - ١٦ | × |
| إلى حد ما | ٣٤ | ١٩ | ١٥ | / |
| نعم | ٢٠ | ١٩ | ١ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم (١٦) بأن العلاقة غير دالة مما يعني أن الكتاب لا ينتهج التسلسل المنطقي في عرض الموضوعات طبق لرأي معظم أفراد العينة.

**بند رقم (١٧) القائل** : يتوفر للمادة دليل خاص للمعلم.

**جدول رقم (١٧) : يبين توفر أو عدم توفر دليل للمعلم**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١٣ | ١٩ | ٦ - | × |
| إلى حد ما | ٩ | ١٩ | ١٠ - | × |
| نعم | ٣٥ | ١٩ | ١٦ | / |
| المجموع | ٥٧ | | | |

يتبين من خلال الجدول رقم (١٧) أن العلاقة دالة ولصالح وجود دليل خاص بالمعلم يتعلق بمنهج الحاسب الآلي.

**بند رقم (١٨) القائل** : يعتبر دليل المعلم مرشدا أساسيا في عملية التعليم.

**جدول رقم (١٨) : يبين ما إذا كان الدليل مرشدا أساسيا أم لا**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٢٥ | ١٨,٧ | ٦,٣ | × |
| إلى حد ما | ٢٨ | ١٨,٧ | ٩,٣ | × |
| نعم | ٣ | ١٨,٧ | ١٥,٧ - | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم (١٨) أن العلاقة غير دالة مما يدل على أن دليل المعلم لا يعتبر مرشدا أساسيا في عملية التعليم.

**بند رقم (١٩) القائل** : البرمجيات المتوفرة حديثة.

**جدول رقم (١٩) : يبين ما إذا كان البرمجيات حديثة أم لا**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٤٢ | ١٨,٧ | ٢٣,٣ | / |
| إلى حد ما | ١٣ | ١٨,٧ | ٥,٧ – | × |
| نعم | ١ | ١٨,٧ | ١٧,٧ – | × |
| المجموع | ٥٦ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم (١٩) بأن البرمجيات غير حديثة كما يراها معظم أفراد العينة. وتتفق هذه الاستجابة مع آراء العينة في الجزء الخاص بالاقتراحات المفتوحة في الاستبانة.

**بند رقم (٢٠) القائل** : توفر برمجيات التعليم بمساعدة الحاسب الآلي CAI.

**جدول رقم (٢٠) : يبين مدى توافر البرمجيات كوسيلة مساعدة في التعليم**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٣٨ | ١٩ | ١٩ | / |
| إلى حد ما | ١٣ | ١٩ | ٦ – | × |
| نعم | ٦ | ١٩ | ١٣ – | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج إلى أن العلاقة دالة ولكنها لصالح الاستجابة " لا " مما يعني أنه لا توجد برمجيات تعليمية يمكن استخدامها كوسيلة مساعدة في التعليم CAI. وهذه النتيجة متفقة مع عبد الله المناعي (١٩٩٦)، والتي تشير إلى أن البرمجيات الجيدة غير متوفرة، ولذا فلا سبيل من استخدامها كوسيلة تعليمية كما أنها متفقة مع دراسة محمد مندورة وأسامة رحاب (١٩٨٩) ، في إشارة إلى انعدام استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية في دول الخليج العربي.

**بند رقم (٢١) القائل** : تدرس برمجيات الحاسب الآلي التطبيقية كمادة دراسية فقط.

**جدول رقم (٢١) : يبين ما إذا كانت البرمجيات تستخدم كمادة دراسية**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٣ | ١٨,٧ | - ١٥,٧ | × |
| إلى حد ما | ٢٥ | ١٨,٧ | ٦,٣ | × |
| نعم | ٢٨ | ١٨,٧ | ٩,٣ | × |
| المجموع | ٥٦ | | | |

يتبين من خلال الجدول رقم (٢١) أن العلاقة غير دالة مما يعني أن البرمجيات لا تستخدم كمادة دراسية في مقرر الحاسب الآلي بمدارس دولة قطر.

**بند رقم (٢٢) القائل** : توفر الوزارة (مركز الحاسب الآلي) دورات للنمو المهني للمعلمين.

**جدول رقم (٢٢) : يبين مدى توفر الدورات التدريبية في الحاسب الآلي**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٢٧ | ١٩ | ٨ | × |
| إلى حد ما | ٢٣ | ١٩ | ٤ | × |
| نعم | ٧ | ١٩ | - ١٢ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

بالنظر إلى الجدول رقم (٢٢) يتبين أن العلاقة غير دالة مما يدل على أنه لا توفر وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي دورات تدريبية للمعلمين في الحاسب الآلي.

**بند رقم (٢٣) القائل** : الدورات التدريبية التي يقدمها مركز الحاسب الآلي تساهم في رفع الكفاءة المهنية للمعلمين.

جدول رقم (٢٣) : يبين مدى مساهمة الدورات التدريبية في رفع كفاءة المعلمين

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١٨ | ١٨,٧ | ٧ – | × |
| إلى حد ما | ٢٦ | ١٨,٧ | ٧,٣ | × |
| نعم | ١٢ | ١٨,٧ | ٦,٧ – | × |
| المجموع | ٥٦ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم (٢٣) بأن العلاقة غير دالة مما يدل على أن الدورات التدريبية التي تتبناها وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي لا تسهم في رفع الكفاءة المهنية للمعلمين. وهذا يتفق مع سمير فخرو (١٩٨٩) ، حيث أشار إلى عجز الدورات التدريبية المتعلقة بالحاسب الآلي عن تخريج الأعداد الكافية من المؤهلين للاستفادة من محتوى التدريب.

**بند رقم (٢٤) القائل** : مناسبة تطور أجهزة الحاسب الآلي المستخدمة مع تطور البرمجيات.

**جدول رقم (٢٤) : يبين مدى مواكبة تطور الأجهزة المستخدمة مع تطور البرمجيات**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٤١ | ١٨,٣ | ٢٢,٧ | / |
| إلى حد ما | ١٢ | ١٨,٣ | ٦,٣ – | × |
| نعم | ٢ | ١٨,٣ | ١٦,٣ – | × |
| المجموع | ٥٥ | | | |

بالنظر إلى الجدول رقم (٢٤) يتبين أن لا توافق بين تطور أجهزة الحاسب الآلي وتطور البرمجيات التعليمية من وجهة نظر معظم أفراد العينة. وهذا ما يطالب به معظم أفراد العينة كما ورد في مقترحاتهم في الجزء الخاص بالاستجابات الحرة المفتوحة من الاستبانة.

**بند رقم (٢٥) القائل** : محتوى الكتب الدراسية مناسب لمستوى الطلاب.

**جدول رقم (٢٥) : يبين مدى ملائمة الكتب المقررة مع مستوى الطلاب**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١٠ | ١٩ | ٩ – | × |
| إلى حد ما | ٢٩ | ١٩ | ١٠ | × |
| نعم | ١٨ | ١٩ | ١ – | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم (٢٥) إلى أن العلاقة غير دالة مما يدل على عدم توافق محتوى الكتب مع مستوى الطلاب.

**بند رقم (٢٦) القائل** : منهج الحاسب الآلي ملائم لمتطلبات العصر.

**جدول رقم (٢٦) : يبين مدى ملاءمة منهج الحاسب الآلي لمتطلبات العصر**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٣٤ | ١٨,٣ | ١٥,٧ | / |
| إلى حد ما | ١٩ | ١٨,٣ | ٠,٧ | × |
| نعم | ٢ | ١٨,٣ | ١٦,٣ – | × |
| المجموع | ٥٥ | | | |

بالنظر إلى الجدول رقم (٢٦) يتبين أن لا توافق بين مناهج الحاسب الآلي المقررة على طلاب المرحلة الثانوية بمدارس دولة قطر ومتطلبات العصر، وذلك طبقا لما يراه معظم أفراد العينة.

**بند رقم (٢٧) القائل** : تحرص إدارة المدرسة على توفير احتياجات المعمل باستمرار.

جدول رقم(٢٧) : يبين مدى تلبية إدارة المدرسة لإحتياجات معمل الحاسب الآلي

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١٨ | ١٩ | - ١ | × |
| إلى حد ما | ٣٠ | ١٩ | ١١ | × |
| نعم | ٩ | ١٩ | - ١٠ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ٢٧ ) أن العلاقة غير دالة مما يدل على عدم توفير احتياجات معمل الحاسب الآلي.

**بند رقم ( ٢٨ )** : تقوم الوزارة بتقويم منهج الحاسب الآلي باستمرار بما يتناسب مع التطورات الحديثة في هذا المجال.

جدول رقم(٢٨): يبين مدى حرص الوزارة التقويم المستمر لمنهج الحاسب الآلي

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٢٨ | ١٩ | ٩ | × |
| إلى حد ما | ٢١ | ١٩ | ٢ | × |
| نعم | ٨ | ١٩ | - ١١ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ٢٨ ) أن العلاقة غير دالة مما يعني أنه لا يوجد تقويم مستمر لمنهج الحاسب الآلي وفقا لرأي معظم أفراد العينة.

**بند رقم ( ٢٩ ) القائل** : يتوفر بمعمل الحاسب الآلي وسائل تعليمية حديثة للعرض الجماعي أثناء الشرح.

جدول رقم(٢٩):يبين مدى حداثة الوسائل التعليمية المتوفرة بمعمل الحاسب الآلي

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٥ | ١٩ | - ١٤ | × |
| إلى حد ما | ١٨ | ١٩ | - ١ | × |
| نعم | ٣٤ | ١٩ | ١٥ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ٢٩ ) الى أن العلاقة دالـــة ممـــا يعنـــي أن الوسائل التعليمية المتوفرة بمعمل الحاسب الآلي حديثة كما يراهـــا معظـــم أفـــراد العينة.

**بند رقم ( ٣٠ ) القائل :** يستخدم معلم الحاسب الآلي وسائل تعليمية حديثـــة أثنـــاء الشرح.

**جدول رقم(٣٠) : يبين مدى استخدام المعلم للوسائل التعليمية الحديثة في الشرح**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٥ | ١٩ | - ١٤ | × |
| إلى حد ما | ٢٠ | ١٩ | ١ | × |
| نعم | ٣٢ | ١٩ | ١٣ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير نتائج الجدول رقم ( ٣٠ ) إلى أن العلاقة غير دالة مما يدل علـــى أن معلـــم الحاسب الآلي لا يستخدم الوسائل التعليمية أثناء الشرح.

**بند رقم ( ٣١ ) القائل :** أشعر بالرضا والإرتياح من تدريس هذه المادة.

**جدول رقم ( ٣١ ) : يبين مدى رضا معلم الحاسب من عملية تدريس المقرر**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١٠ | ١٩ | - ٩ | × |
| إلى حد ما | ٢٢ | ١٩ | ٣ | × |
| نعم | ٢٥ | ١٩ | ٦ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ٣١ ) إلى أن العلاقة غير دالة مما يدل علـــى عدم شعور معلم الحاسب بالرضا والارتياح عما يقوم بـــه مـــن تدريـــس لمقـــرر الحاسب الآلي في مدارس المرحلة الثانوية بالدولة.

**بند رقم ( ٣٢ ) القائل** : معلم الحاسب لا يلقي الاهتمام من الإدارة المدرسية كبقية معلمي المواد الأخرى.

**جدول رقم ( ٣٢ ) : يبين مدى الاهتمام الذي يلقاه المعلم من الإدارة المدرسية**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| **لا** | ١٤ | ١٨,٧ | ٤,٧ – | × |
| **إلى حد ما** | ١٧ | ١٨,٧ | ١,٧ – | × |
| **نعم** | ٢٥ | ١٨,٧ | ٦,٣ | × |
| **المجموع** | ٥٦ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ٣٢ ) إلى أن العلاقة غير دالة مما يدل على أن معلم الحاسب يلقي الاهتمام الكامل من الإدارة المدرسية كبقية معلمي المواد الأخرى.

**بند رقم ( ٣٣ ) القائل** : تدريس برمجيات الحاسب الآلي التطبيقية ضمن وحدات المنهج الدراسي.

**جدول رقم(٣٣):يبين ما إذا كانت البرمجيات التطبيقية تدرس ضمن وحدات المنهج**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| **لا** | ٦ | ١٣.٥ | ٧,٥ – | × |
| **إلى حد ما** | ١٩ | ١٣,٥ | ٥.٥ | × |
| **نعم** | ٢٨ | ١٣,٥ | ١٤,٥ | × |
| **المجموع** | ٥٣ | | | |

بالنظر إلى الجدول رقم ( ٣٣ ) يتبين أن العلاقة دالة لصالح الاستجابة " نعم " مما يعني أن البرمجيات التعليمية التطبيقية تدرس ضمن وحدات المنهج الدراسي لمقرر الحاسب الآلي.

**بند رقم ( ٣٤ ) القائل** : تتوفر البرمجيات المستخدمة باللغة العربية.

**جدول رقم ( ٣٤ ) : يبين مدى توفر البرمجيات باللغة العربية**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١ | ١٩ | - ١٨ | × |
| إلى حد ما | ١٤ | ١٩ | - ٥ | × |
| نعم | ٤٢ | ١٩ | ٢٣ | / |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير نتائج الجدول رقم ( ٣٤ ) إلى أن العلاقة دالة عند الاستجابة " نعم " مما يدل على توفر البرمجيات المستخدمة باللغة العربية . وهذه النتيجة غير متفقة مع رأي عبد الله الناعي ( ١٩٩٦) حيث يشير إلى عدم توفر البرمجيات الجيدة لمعظم التخصصات وخصوصا باللغة العربية.

**بند رقم ( ٣٥ ) القائل** : يعاني المعلم من عدم اهتمام الطلاب بالمادة لكونها مادة نجاح ورسوب.

**جدول رقم ( ٣٥ ) : يبين مدى معانة المعلم من عدم اهتمام الطلاب بالمادة**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٥ | ١٩ | - ١٤ | × |
| إلى حد ما | ٢٠ | ١٩ | ١ | × |
| نعم | ٣٢ | ١٩ | ١٣ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير نتائج الجدول رقم ( ٣٥ ) إلى أن العلاقة غير دالة مما يدل على أن المعلم لا يعاني من عدم اهتمام الطلاب بالمادة كونها مادة رسوب ونجاح. علما بأن معظم أفراد العينة أفاد بأن العلم يعاني من عدم اهتمام الطلاب بالمادة كونها مادة نجاح رسوب. وليس هذا فحسب بل جاءت هذه الاستجابات متوافقة مع الاستجابات الحرة في نهاية الإستبانة عند معظم أفراد العينة. كما أن هذه النتيجة غير متفقة ضمنيا مع ما أشارت إليه شذا حوارنة (١٩٩٧) فيما يتعلق بنقص قائمة أهداف مقرر الحاسب في إمارة الشارقة من الأهداف التى تساعد المتعلم على تقدير دور العلم ومادة الحاسب الآلي كعلم حديث العهد.

**بند رقم ( ٣٦ ) القائل** : التعلم الذي يديره الحاسب الآلي يحرر المعلمين من بعض الأعمال الإدارية الروتينية . وتظهر النتائج في الجدول رقم ( ٣٦ ).

**جدول رقم(٣٦) : يبين مدى تحرر المعلمين من بعض الأعمال الإدارية الروتينية**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٩ | ١٩ | - ١٠ | × |
| إلى حد ما | ٢٣ | ١٩ | ٤ | × |
| نعم | ٢٥ | ١٩ | ٦ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

يتبين من نتائج الجدول رقم ( ٣٦ ) أن العلاقة غير دالة مما يدل على أن المعلم غير محرر من الأعمال الإدارية الروتينية.

**بند رقم ( ٣٧ ) القائل** : مناسبة لغة البرمجية ومصطلحاتها لمستوى المتعلم.

**جدول رقم(٣٧) : يبين مدى ملائمة لغة البرمجية ومصطلحاتها لمستوى المتعلم**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٧ | ١٩ | -١٢ | × |
| إلى حد ما | ٢٥ | ١٩ | ٦ | × |
| نعم | ٢٥ | ١٩ | ٦ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

من خلال النظر إلى الجدول رقم ( ٣٧ ) يتبين أن العلاقة غير دالة مما يدل على عدم ملائمة لغة البرمجة لمستوى المتعلمين . وهذا النتيجة متفقة مع أراء الكثير من أفراد العينة وفقا لما ورد في الجزء الخاص بالمقترحات حيث يقترح الكثير من أفراد العينة أن تتوفر برمجيات تتناسب في لغتها مع مستوى المتعلمين.

**بند رقم (٣٨) القائل** : أشعر أنني أبذل مجهودا أكثر من زملائي معلمي المواد الأخرى.

جدول رقم ( ٣٨ ) : يبين شعور المعلم نحو ما يبذله من جهد في تدريس المقرر

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٣ | ١٩ | -١٦ | × |
| إلى حد ما | ١٢ | ١٩ | -٧ | × |
| نعم | ٤٢ | ١٩ | ٢٣ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

بالنظر إلى الجدول رقم ( ٣٨ ) يتبين أن غالبية المعلمين يشعرون بأنهم يبذلون مجهودا أكبر من زملائهم معلمي المواد الأخرى.

**بند رقم ( ٣٩ ) القائل** : أفضل تدريس مقررات دراسية أخرى غير مقرر الحاسب الآلي.

جدول رقم ( ٣٩ ) : يبين مدى رغبة معلم الحاسب في تدريس المقررات الأخرى

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٣٨ | ١٩ | ١٩ | / |
| إلى حد ما | ١٣ | ١٩ | - ٦ | × |
| نعم | ٦ | ١٩ | - ١٣ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير نتائج الجدول رقم ( ٣٩ ) إلى أن العلاقة دالة عند الاستجابة " لا " مما يدل على عدم تفضيل الكثير من معلمي الحاسب تدريس أي مقرر دراسي آخر على تدريس مقرر الحاسب الآلي.

**بند رقم ( ٤٠ ) القائل** : يشعر الطالب بالألفة في التعامل مع البرمجيات المقررة.

جدول رقم ( ٤٠ ) : يبين مدى ارتياح الطالب إلى البرمجيات التعليمية

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٢ | ١٩ | -١٧ | × |
| إلى حد ما | ٣٤ | ١٩ | ١٥ | / |
| نعم | ٢١ | ١٩ | ٢ | × |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تبين نتائج الجدول رقم ( ٤٠ ) أن العلاقة غير دالة عند كل من الاستجابتين "لا" و " نعم " ولكنها دالة عند الاستجابة " إلى حد ما " مما يدل على عدم شعور الطالب بالارتياح إلى البرمجيات المقررة وعدم شعوره بأي ألفة في التعامل معها . وهذا

ما يدعم رأي عبد الله المناعي (١٩٩٦) والذي يفيد بأن البرمجيات الجيـــدة وغـــير متوفرة مما يؤدي إلى عدم ارتياح الطالب إلي استخدامها.

**بند رقم ( ٤١ ) القائل** : استخدام الحاسب الآلي في التعليم يزيد من دافعية الطـــالب للتعلم.

**جدول رقم (٤١) : يبين مدى فاعلية الحاسب الآلي في زيادة دافعية الطالب للتعلم**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٣ | ١٨,٧ | ١٥- | × |
| إلى حد ما | ١٨ | ١٨,٧ | ٧- | × |
| نعم | ٣٥ | ١٨,٧ | ١٦,٣ | / |
| المجموع | ٥٦ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ٤١ ) إلى أن العلاقة دالة عند الاســـتجابة " نعم " مما يدل على أن الحاسب الآلي يزيد من دافعية الطالب للتعلم.

**بند رقم (٤٢) القائل** : يتميز الجزء العملي من الكتاب المقرر بالوضوح وســـهولة الأسلوب.

**جدول رقم ( ٤٢ ) : يبين مدى وضوح الجزء العملي من الكتاب وسهولة أسلوبه**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ١ | ١٩ | ١٨- | × |
| إلى حد ما | ٢١ | ١٩ | ٢ | × |
| نعم | ٣٥ | ١٩ | ١٦ | / |
| المجموع | ٥٧ | | | |

بالنظر إلى خانة فرق الدلالة في الجدول رقم ( ٤٢ ) يتبن دلالة الاستجابة " نعـــم " مما يعني أن الجزء العملي من الكتاب المقرر يتميز بالوضوح وسهولة الأسلوب.

**بند رقم ( ٤٣ ) القائل :** يستطيع الطالب إنجاز الواجبات المطلوبة بالاستعانة بكتاب العملي.

**جدول رقم (٤٣) : يبين مدى إمكانية الاستعانة بكتاب العملي في إنجاز الواجبات**

| الاستجابة | العدد الفعلي | العدد المتوقع | دلالة الفرق | د |
|---|---|---|---|---|
| لا | ٤ | ١٩ | -١٥ | × |
| إلى حد ما | ٢٠ | ١٩ | ١ | × |
| نعم | ٣٣ | ١٩ | ١٤ | / |
| المجموع | ٥٧ | | | |

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم ( ٤٣ ) إلى أن العلاقة دالة الاستجابة " نعم " مما يدل على أن الطالب يستطيع أن يستعين بكتاب العملي لإنجاز الواجبات.

ملاحظات واقتراحات دونها أفراد العينة :

صنفت هذه المقترحات إلى مجموعات وفقا لعدد من المحاور بنفس صياغتها كما وردت في الاستبانة ، وهي على النحو التالي :

**أولا – المناهج ..**

* تطوير المناهج بحيث تناسب تطور البرمجيات.
* إعادة إعداد المناهج بشكل أكثر تنظيما ووضوحا.
* التوسع في المنهج لكي يتناسب مع تطورات العصر.
* إعادة النظر في برامج الحاسب الآلي لحذف ما ينبغي هذه وإضافة ما ينبغي إضافته ، ويفضل أن تصاغ البرامج بطريقة أفضل مما هي عليه الآن.
* اقتراح بتسلسل موضوعات الكتاب بحيث يتم التدرج فيها من السهل إلى الصعب.
* المطالبة بتغيير المناهج باستمرار بمعدل كل سنة لسرعة تطور هذا المجال مما يوفر فرصة المواكبة بشكل جيد.
* إعادة النظر في المناهج لتغيير بعض وحداتها لتهيء الطلاب للتخصص في المستقبل.

**ثانيا – الجانب النظري:**

* أن يكتب بصورة أسهل للطالب.
* أن تتوفر وسائل الشرح الحديثة لكي يكون الشرح أكثر متعة.
* أن يقلل الجزء النظري للصف الثاني الثانوي.
* توفير التغذية الراجعة في برامج التعلم الذاتي لكي يخفف العبء عن المعلم.
* طرق التدريس تقليدية نوعا ما ، وتحتاج إلى تحديث .
* إدخال الحاسب كوسيلة تعليمية لباقي المواد الدراسية .

**ثالثا – الجانب العملي :**

* تطوير الجزء العملي بما يتناسب وتطورات البرمجيات الآن.
* يقترح أن يدرس في الجزء العملي برنامج الورد Word والإنترنت Internet.
* الاهتمام بتقويم الجزء العملي حيث لا يوجد تقويم لهذا الجزء حاليا.
* المطالبة بزيادة التمارين الموجودة بالكتب المدرسية.

* يري البعض أن أسلوب كتاب الصف الثاني الثانوي ( الجزء العملي ) غير واضح للمتعلمين والمتعلمات.
* الجزء العملي من الكتاب يحتاج إلى تطوير وتحديث.
* يقترح في الجانب العملي أن تقسم المجموعات الكبيرة للطلاب إلى مجموعتين تتناوب على استخدام الأجهزة ليتسني لكل طالب تطوير نفسه وأداء واجباته للمقرر.

**رابعا – الأجهزة ( أجهزة الحاسب وملحقاته ) :**

* تطوير الأجهزة بحيث تواكب التطور الذي حدث في البرمجيات.
* زيادة عدد الأجهزة في المعمل بما يتناسب وإعداد الطالبات في المجموعات.
* تطوير الأجهزة وتحديثها.
* تطوير الأجهزة وتزويدها بطابعات ملونة على الأقل واحدة لكل مدرسة.
* استحداث الأجهزة لتتناسب أو تتقارب مع إمكانيات أجهزة المتعلم في البيت.
* رفع مستوى الأجهزة.
* شبه إجماع على أن الأجهزة قديمة وتحتاج إلى تحديث.
* يلاحظ من قبل البعض أن الأجهزة قديمة وبطيئة ودائمة العطب.
* المطالبة بتوفير جهاز ماسح ضوئي Scanner وطابعة حديثة ملونة.
* يلاحظ أن الأجهزة تحتوي على ذاكرة ضيقة.

**خامسا – معمل الحاسب الآلي :**

* يقترح أن يستخدم جهاز عرض ملون في المعمل واستخدام كراسي مريحة.
* زيادة عدد المعامل كأن يكون هناك معمل لشرح المادة النظرية وآخر للجزء العملي.
* توفير الإضاءة المناسبة في المعمل.
* يفضل أن يكون في المدرسة أكثر من معمل.
* بعض المعامل غير صالحة كما يراها بعض أفراد العينة.
* تزويد المعامل بأجهزة كافية ليتمكن المعلم من تخصيص جهاز لكل طالبة.
* المطالبة بتهيئة المعمل بحيث يصلح للعملي والنظري أيضا.

* حل مشاكل الإضاءة في المعمل.
* ترتيب الأجهزة يحتاج إلى إعادة نظر.
* اقتراح بتوسيع المعمل.
* يطالب البعض بتوفير معمل مخصص لتدريس الحاسب الآلي.
* طاولات المعمل تحتاج إلى تغيير لأنها سيئة جدا.

**سادسا – البرمجيات التعليمية :**
* إعداد برامج تعليمية للمواد المختلفة.
* تزويد المدارس بفكرة كاملة عن آخر البرامج المطروحة في السوق والتى تهتم بالجانب التربوي ، وتزويد المدارس بنسخ لهذه البرامج.
* تطوير البرامج بما يتناسب ومتطلبات العصر.
* المطالبة بإعطاء المتعلم الفرصة لعرض البرمجيات واستخدام ما يتفق وميوله ورغباته من البرمجيات حتى لو كانت من خارج المنهج.
* تنويع البرمجيات وإقامة دورات تدريبية للمدرسات.
* اقتراح بتدريس البرمجة بلغة اللوغو للصف الأول الثانوي بدلا من برنامج الرسام لأنها تساعد على الإبداع.

**سابعا – التدريب ( دورات تدريبية ) :**
* المطالبة بتنظيم دورات تدريبية لرفع الكفاءة المهنية.
* المطالبة بتدريب المتعلمين على كيفية الاستفادة من الأجهزة للتعلم الذاتي ، ويوفر جهاز لكل طالبة لكي تتمكن من مهارات الطباعة والتعامل مع الأجهزة.
* اقتراح بتدريس المواد الأخرى كـ E – الأحياء – الكيمياء – والفيزياء بواسطة الحاسب الآلي.
* المطالبة بعقد دورات تدريبية للمدرسين تتعلق بطرق تدريس الحاسب.

**ثامنا – زمن التدريس :**
* المطالبة بزيادة عدد حصص الحاسب الآلي ليكون هناك متسع من الوقت للمراجعة وتثبيت المعلومات.
* تخصيص حصة واحدة أسبوعيا لتعريف الطلاب بأحدث البرمجيات.

**تاسعا – التقويم :**

* إعادة النظر في أسلوب تقييم الجزء النظري ، وتغيير اتجاه الامتحان تكون الأسئلة موضوعية وبعيدة عن الأسئلة المقالية.
* يراعي عند وضع الأسئلة أن تكون متفقة مع مستوى المتعلمين.
* المطالبة في التقويم بتسلسل الأسئلة فيما يتعلق بالسهولة والصعوبة.
* المطالبة بتنويع الأسئلة لتتناسب وقدرات المتعلمين المختلفة.
* اقترح برفع معدل النجاح في المادة إلى ٥٠%.
* المطالبة بمساواة درجة النظري بالعملي شرط أن ينجح الطالب في كل من الجانبين النظري والعملي.
* اقتراح بإدخال مادة الحاسب الآلي في الشهادة الثانوية ولو كمادة نجاح رسوب دون إضافة درجاتها للمجموع النهائي.
* اقتراح بتشكيل لجان صغيرة من مدرسي الحاسب الآلي لدراسة واقع الحاسب من خلال أبحاث تجري على الواقع أو الميدان لأنه هو أساس نجاح العملية التعليمية.
* اقتراح برفع نسبة النجاح في المادة لكسب أهمية عند المتعلم.

ويلاحظ أن اقتراحات المفحوصين تمحورت حول مجالات صنفت تحت المسميات التالية : المناهج ، الجانب النظري من المقرر ، الجانب العملي ، الأجهزة ، معامل الحاسب ، البرمجيات التعليمية ، زمن التدريس ، التدريب ، وأخيرا التقويم. ويلاحظ أن أكثر الاقتراحات كانت حول معمل الحاسب الآلي والأجهزة وملحقاتها ، والتقويم ، والمناهج ، وغيرها كما هي مرتبة في الجدول رقم ( ٤٤ ).

**جدول رقم (٤٤): يبين ترتيب محاور اقتراحات المفحوصين وفقا لاهتماماتهم**

| التصنيف | التكرار | التصنيف | التكرار |
|---|---|---|---|
| ١) معمل الحاسب. | ١٢ | ٢) الأجهزة. | ١٠ |
| ٣) التقويم. | ٩ | ٤) المناهج. | ٧ |
| ٥) الجانب العملي. | ٧ | ٦) الجانب النظري. | ٦ |
| ٧) البرمجيات. | ٦ | ٨) التدريب. | ٤ |
| ٩) زمن التدريس. | ٢ | | |

ولذلك يري الباحثون الاهتمام بهذه المحاور والتركيز عليها وفقا للأولويات السابقة والمبينة في الجدول.

**مناقشة النتائج :**

يمكننا مناقشة نتائج هذه الدراسة في ضوء أسئلة البحث المتمحورة حول مجالات استخدام الحاسب الآلي في مدارس دولة قطر ومن هم القائمون على تدريس هذه المادة والإمكانات المتوفرة والمشكلات التى تعترض سبيل المعلمين في تدريس هذه المادة والخدمات التى يقدمها مركز الحاسب الآلي ، وأخير مقترحات المعلمين لتطوير وتحسين واقع الحاسب الآلي بالدولة.

فيما يتعلق بمجالات استخدام الحاسب الآلي بمدارس دولة قطر ، فيستخدم الحاسب كمادة دراسية مقررة على طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بفرعيها العلمي والأدبي. أما القائمون عليها فهم مدرسون ومدرسات غالبيتهم من حملة البكالوريوس علوم الحاسب ومنهم التربويين ممن أعيد تأهيلهم لتدريس هذا المقرر وموجهين وموجهات من التربويين والتربويات المتخصصين والمتخصصات في هذا المجال. ومن حيث الإمكانات المتوفرة في معامل الحاسب الآلي بالمدارس الثانوية ومن خلال نتائج هذه الدراسة يتضح أن هناك معمل حاسب آلي في كل مدرسة ثانوية مع تفاوت نوعية وكفاءة هذه المعامل بين المدرس وذلك من خلال استجابات المعلمين التى أظهرت رضا البعض وعدم رضا البعض الآخر من كفاءة ونوعية هذه المعامل ومدى كفاية عدد الأجهزة المزودة بها بالنسبة لعدد الطلاب. ومدى توافق هذه الأجهزة مع التطورات التى تحدث في هذا المجال السريع التطور. أما عن المشكلات فهي فتتمثل في قلة الاهتمام بالتدريب وعدم اهتمام الكثير من المتعلمين بالمادة كونها مادة نجاح ورسوب مما يؤدي إلى ضعف الحافز عند المعلم وقلة حماسه لتدريس هذه المادة. وفيما يتعلق بالاقتراحات في كثيرة وناتجة عن السلبيات التى يلاحظها المعلمون في الميدان والمتمثلة في العجز القصور في بعض جوانب تدريس هذا المقرر في الميدان. وقد تمحورت هذه الاقتراحات حول معامل الحاسب الآلي من حيث الحجم غير المناسب لعدد الطلاب وعدم كفاية الأجهزة من حيث العدد في عدم توافقها مع عدد المتعلمين مما يجعل المعلمين يطالبون بتوسعة المعامل وتزويدها بأعداد كافية من الأجهزة. وليس هذه فحسب بل يطالب المعلمون بتحديث الأجهزة بحيث تتوافق مع تطورات البرامج التعليمية والبرمجيات المتطورة وتوفير هذه البرمجيات في المدارس لإتاحة الفرصة للطلاب للتعامل معها واستخدامها من قبل المعلمين كوسائل تعليمية تخدم المواد الأخرى.

**التوصيـــات :**

وختاماً وفي ضوء ملاحظات المعلمين ومقترحاتهم حول واقع الحاسب الآلـــي في مدارس دولة قطر يوصي الباحثون بما يلي :

١ – التطوير المستمر لمنهج الحاسب الآلي من موضوعاته وطرق تدريسه وتقديمـه بما يناسب التغيرات التى تطرأ على ميدان الحاسب الآلي والذي يتميز بـالتغير السريع.

٢ – يعاد النظر في الجانب العملي ليعرض بشكل أسهل وايسر وأكثر تمشـيا مـع مستوى المتعلمين.

٣ – الاهتمام ببرامج التعلم الذاتي في مقرر الحاسب الآلي وتوفير التغذية الراجعـة المعلوماتية.

٤ – يعاد النظر في الجزء العملي من كتاب الصف الثاني الثانوي ليعـاد تصميمـه ببحث يراعي فيه الوضوح وملاءمته لمستوى المتعلمين.

٥ – الاهتمام بتقويم الجزء العملي من المقرر حيث المهارات التطبيقية في التعـامل عمليا مع أجهزة الحاسب الآلي والبرامج الحديثة مثل الورد وويندوز ٩٥ علـى الأقل والإنترنت.

٦ – الاهتمام بمعامل الحاسب الآلي من حيث السعة والإضاءة والتهوية التجـهيزات المادية المتمثلة في الأجهزة الحديثة والمتمشية مع البرمجيات المتطورة.

٧ – الاهتمام بالتدريب والعمل على إقامـة دورات تدريبيـة مسـتمرة للمعلميـن والمعلمات لتحديث معلوماتهم وتنمية مهاراتهم المهنية في هذا المجال.

٨ – العمل على توفير البرمجيات الحديثة باللغة العربية وفي معظم التخصصـات العلمية.

٩ – العمل على تشجيع المعلمين على استخدام الحاسب الآلي والبرمجيات التعليميـة في تدريس المواد الأخرى.

١٠ – الاهتمام بأساليب تقويم المقرر ورفع معدل النجاح فيه للارتقاء بالمادة.

## قائمة المراجـــع :


١ – إمياء فهمي شنودة (١٩٩٧). فعالية الحاسب الإلكتروني في العمـــل اليومـــي للمعلم العربي. مؤتمر التعليم من أجل مستقبل عربي أفضل (٢٩–٣٠ أبريـــل ١٩٩٧م : ص ٢٩ ) . كلية التربية – جامعة حلوان. ج م ع.

٢ – سمير قاسم فخرو (١٩٨٩). خطة نموذجية مقترحة لزيادة فاعليـــة المشـــاريع الوطنية لادخال الحاسبات الإلكترونية في مدارس المرحلتيـــن الإعـــــدادية والثانوية بالدول العربية. رسالة الخليج العربي، العدد ٢٩، الســـنة التاســـعة ، ص ٨٣ – ٩٥. مكتب التربية العربي لـــدول الخليـــج. الريـــاض – المملكـــة العربية السعودية .

٣ – شذا عزت حوارنة (١٩٩٧). تجربة استخدام الحاسوب فـــي التعليـــم والتعلـــم للصف الأول الثانوي: تحليل للواقع واقتراح لمـــا يجـــب أن يكـــون (دراســـة تحليلية نظرية). التربية ، العـــدد (١٤٧–١٤٩) : ص ١١٥ – ١٥٠. اللجنـــة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم. الدوحة – دولة قطر.

٤ – عبد الله سالم المناعي (١٩٩٦). ثقافة الكمبيوتر. العالمية للطباعـــــة والنشـــر. الدوحة – دولة قطر.

٥ – فؤاد البهي السيد ( د.ت ) . الجداول الإحصائية لعلم النفس والعلوم الإنســـانية. دار الفكر العربي . القاهرة – ج.م.ع .

٦ – كمال منصور رجيمي (١٩٩٥). واقع تدريس الحاسوب في المرحلة الثانويـــة في مدينتي مكة المكرمة وجدة. رسالة الخليج العربي. مكتب التربية العربـــي لدول الخليج، العدد ٥٦، السنة السادسة عشر : ص ١٤٧ – ١٧٩. الريـــاض – المملكة العربية السعودية.

٧ – محمد مندورة وأسامة رحاب (١٩٨٩). دراسة شاملة حول استخدام الحاســـب الآلي في التعليم العام مع التركيز على تجارب ومشاريع الـــدول الأعضـــاء. رسالة الخليج العربي، العدد ٢٩، السنة التاسعة : ص ٩٩ – ١٨٣ . الريـــاض – المملكة العربية السعودية.

٨ – مصطفى عبد القادر عبد الله (١٩٩٢). متطلبات تجديد دور المعلم للتواؤم مـــع إدخال الكمبيوتر إلى التربية العربية. دراسات تربوية، المجلد الثامن، الجـــزء ٤٨ : ص ١٨٣ – ٢٣٨.

٩ – ويليم ج. بلغروم (١٩٩٢). البحث الدولي حـــول الحاســـبات فـــي التعليـــم. مستقبليات: مجلة التربية الفصلية، المجلد ٢٢، العـــدد ٣، ص ٤٠١ – ٤١١. اليونسكو.