التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في المدارس الحكومية والخاصة في الأردن

أ. ميسون أحمد المجالي مشرفة تربوية
أ. فاطمة عبد اللّه العالم معلمة حاسوب

تاريخ استلام البحث : ١٥ / ٥ / ٢٠١٧م
تاريخ قبول البحث : ٢٣ / ٥ / ٢٠١٧م

الملخص

هذه الدراسة تهدف الى التحقق من التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب اثناء تدريسهم للمنهاج. وقد طوَّرت الباحثتان استبيان تكوَّن من (٣٣) سؤال توزعت على اربعة مجالاتش مختلفة وهي التحديات المتعلقة بالطالب، التحديات المتعلقة بالمعلم، التحديات المتعلقة بالمحتوى التعليمي والتحديات المتعلقة بالبيئة المحيطة والبنية التحتية. حيث تكونت عينة الدراسة من ٥٠٠ معلم ومعلمة من معلمي مبحث الحاسوب في الاثنتي عشر محافظة المتوزعة على ثلاثة اقاليم مختلفة في الاردن.

اثبتت النتائج ان هناك العديد من المشاكل التي تواجه معلمي الحاسوب والتي تحد من قدرتهم على ايصال المعلومة للطلبة بالشكل المطلوب. وأظهرت الدراسة أن أبرز التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب من وجهة نظرهم هي ضعف قدرة الطلبة على استخدام الحاسوب. وعدم إلمام المعلمين ببرمجيات الحاسوب ، كذلك عدم وجود انسجام بين محتوى مادة الحاسوب و الخلفية المعرفية السابقة التي يمتلكها الطلبة عن هذه المادة، وعدم وجود عددٍ كافٍ من الأجهزة في مختبر الحاسوب، حيث اعتبروها من اصعب التحديات والمعوقات. في النهاية، هذه الدراسة قدمت مجموعة من الاستنتاجات والاقتراحات التي تساعد في التخفيف من هذه التحديات.

المقدمة:

يتصف القرن الحالي بالتقدم العلمي والتكنولوجي الهائل الذي ساهم في إحداث الكثير من التطورات في مختلف ميادين الحياة التعليمية والسياسية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية وغيرها. وقد دخل المجتمع الاردني التكنولوجيا من أوسع أبوابها، حيث اصبح الشعب الاردني يعتمد على التطبيقات والخدمات التكنولوجية في اغلب متطلبات حياته، هذا التوسع الملموس في استخدام التكنولوجيا دعا الدولة الى تنمية ذاتها وأفرادها الى مواكبة التطور التكنولوجي كغيرها من الدول المتقدمة، حيث بدأت المؤسسات التعليمية تضاعف جهودها في تطوير مهارات التفكير العلمي عند المتعلمين، وإنماء إمكاناتهم العقلية، الأمر الذي أدى إلى إجراء تعديلات على المناهج وتأليف واستحداث مباحث ومناهج دراسية جديدة، لتتوافق وتتماشى مع التطور التكنولوجي.

لقد ازدادت أهمية استخدام التطبيقات المحوسبة في معظم مجالات الحياة، حيث انه اصبح اساسيا في شتى المجالات والتطبيقات سواء الاقتصادية والتربوية والسياسية والطبية والترفيهية وغيرها. حيث ان تطور علوم الحاسوب حدث بشكل سريع جدا مقارنة بمختلف العلوم الاخرى، فهو يعتبر اسرع العلوم تطورا، (المناعي،١٩٩٢) لهذا السبب حرصت المؤسسات التربوية على تدريس منهاج الحاسوب في المدارس والجامعات، لإكساب الطلبة أعلى مستوى من المهارات العقلية مما يسهل عليهم التعايش مع البيئة التقنية لمحيطة بهم (Sivin-Kachala & Bialo,2000) .

ونظراً لأهمية الحوسبة في تطوير وتنمية المجتمع، وتلبية لاحتياجات العصر الحالي فقد تماشت أهداف تدريس مبحث الحاسوب في المدارس الاردنية بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية التعلمية الحديثة، فمن الضروري دراسة المشاكل والتحديات التي تحول ضد تدريس منهاج الحاسوب واعتماده كمنهاج اساسي لجميع المراحل الدراسية وآثاره على المباحث الاخرى. في ضوء حقيقة وجود العديد من التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في التدريس، فانه لابد م اجراء دراسات لاقتراح الحلول المناسبة بما ينعكس ايجابا على مستقبل الطلبة ومستواهم التعليمي. (شتيوي، ٢٠١٣)

إنَّ العملية التربوية والتعليمية تتشكل من ثلاثة اطراف اساسية هي الطالب والمعلم والأسرة ، ولا شك أنَّ العملية التعليمية مرتبطة بشتى مجالات الحياة المختلفة سواء السياسية والاقتصادية والدينية والاجتماعية وغيرها، وبما ان نجاح العملية التربوية والرقي بها لا يعتبر مسؤولية وزارة التربية والتعليم فقط، فانه يجب على جميع هذه الأطراف الثلاثة مواكبة التطورات ومواجهة التحديات للرقي بالمستوى التعليمي بما يتناسب مع عصرنا الحالي. (الديب، ٢٠١٢)

مشكلة الدراسة واسئلتها:

إن عملية تدريس منهاج الحاسوب بحاجة ماسة الى دراسة المعوقات والتحديات التي تصاحب هذه العملية و للوقوف عليها واقتراح حلول وتوصيات لحلها. لذا جاءت هذه الدراسة لتحديد التحديات التي يعاني منها معلمو الحاسوب في الأردن وذلك من خلال الإجابة عن الاسئلة التالية:

١- ما التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في المدارس الحكومية والخاصة في الاردن؟

٢- هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي وسنوات الخبرة)؟

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الى تحقيق الأهداف الآتية :

١- التعرف على المشاكل والتحديات التي تعيق عمل المعلمين الذين يدّرسون مبحث الحاسوب .

٢- التعرف على الآثار السلبية لهذه المعوقات على العملية التربوية في الاردن، واقتراح التوصيات للحد منها.

٣- التعرف على فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي وسنوات الخدمة).

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة بما يلي:

١- تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية تدريس مبحث الحاسوب، وأهمية تطوير المهارات التكنولوجية لدى الطلبة والمعلمين، مما يؤثر على تحسين مستوى التعليم وانشاء جيل معلوماتي.

٢- قد تسهم هذه الدراسة في مساعدة الإدارات المعنية في وزارة التربية والتعليم الاردنية والمدارس لفهم التحديات والمعوقات التي تواجه معلمو الحاسوب في الميدان.

٣- ومن الممكن ان تسهم هذه الدراسة في توجيه الوزارة للاستفادة من نتائج الدراسة في عملية الحد من الصعوبات التي تواجه المعلمين عند تدريسهم لهذا المبحث.

الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة الاكثر صلة و ارتباطا بموضوع دراستنا الحالية، وحسب اطلاع الباحثتين وحدود معرفتهما، فانه وعلى الرغم من حداثة هذا الموضوع لم تجر اية دراسات حديثة لتناول التحديات التي تواجه المعلمين والطلبة في تدريس ودراسة منهاج الحاسوب في المملكة

الاردنية الهاشمية. ومع ذلك فقد عثر على بعض الدراسات العربية والأجنبية التي تندرج الدراسة في إطارها، وفيما يأتي استعراضا لعدد من الدِّراسات الأكثر قرباً أو صلة بالدِّراسة الحالية مرتبة بحسب تسلسلها الزمني:

تعتبر الدراسة التي قام بها (سلامة، ١٩٩١) واحدة من اقدم الدراسات التي تناولت واقع استخدامات الحاسوب في التدريس الصفي، هذه الدراسة هدفت إلى التعرف على الاجراءات التي تم اتباعها من قبل المدارس الخاصة في الاردن فيما يخص اعتماد مبحث الحاسوب من ضمن المنهاج المدرس في مدارسها، وقد شملت هذه الدراسة العديد من الاجراءات مثل تدريب المدرسين وانشاء المختبرات وتأليف الكتب والمراجع وتجهيزها بالمعدات اللازمة كأجهزة الحاسوب وغيرها من المعدات اللازمة لتدريس هذا المنهاج. وتكوَّنت عينة الدِّراسة من(١٢٩) مدرسة من المدارس الخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم لشؤون التعليم الخاص في محافظة عمان الكبرى والتي يقدر عدد معلمي الحاسوب فيها بـ (١٤١) معلما ومعلمة ، كما ويقدر عدد طلابها ب (٢٠٣٨٧) ذكورا واناثا، وجرى تطبيق طريقة الاستبانة على هذه العينة. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى ان هناك العديد من التحديات التي تواجه معلمو الحاسوب في تدريسهم لهذا المبحث في مقدمتها قلة اهتمام الادارة المدرسية في توظيف استخدام الحاسوب في مجالات التعليم المختلفة بالإضافة الى ضعف التدريب والتأهيل لتوظيف الحاسوب في التعليم. حيث اشارت النتائج الى ان متوسط عدد مختبرات الحاسوب في المدارس هو مختبر واحد وان متوسط عدد الاجهزة في كل مختبر(٦) اجهزة، وان ما نسبته ٩٣% من هذه المدارس تمتلك اجهزة حاسوب من نوع (MSX)، وان ٩٠% من هذه المدارس لديها معلم حاسوب واحد، اما في ما يخص البرمجيات المستخدمة في التعليم فقد تم استخدام (١٠) برمجيات مختلفة فقط مثل لغة البيسك ولغة لوغو.

وأجرى (المصري ١٩٩٧) دراسة مسحية هدفت إلى التعرف على الصعوبات والمشاكل التي واجهت طلبة الصف العاشر في دراسة مبحث الحاسوب في محافظة اربد من وجهة نظر المعلمين والطلبة. ومن أجل ذلك أعد الباحث استبانتين، الاولى تخص المعلمين وقد تكونت من (٦٧) فقرة، واما بالنسبة للاستبانة الثانية فقد كانت مكونة من (٤٦) فقرة خصصت للطلبة. حيث وزعت الاستبانتان على عينة الدراسة، وعددها (٥٠) معلما ومعلمة، و (٤٩٢) طالبا وطالبة. وقد بينت النتائج أن التحديات التي يواجها الطلبة في تعلم مبحث الحاسوب تتصنف الى خمسة مجالات مختلفة هي: مجال المعلم، مجال الطالب، مجال الاجهزة، مجال البيئة الصفية، ومجال المنهاج. واما بالنسبة للمعلمين الذين يدرسون المنهاج فانه وحسب نتائج الدراسة يمكن تصنيف التحديات التي واجهتهم الى ستة مجالات مختلفة هي: مجال الاجهزة، مجال الطلبة، مجال الادارة المدرسية، مجال البيئة الصفية، مجال المعلم، ومجال الكتاب المدرسي.

في دراسة اجراها سيلز (١٩٨٥،) Sales بعنوان اعتبارات التخطيط لغرفة الحواسيب ، حيث ركزت هذه الدراسة على مناقشة المسائل التي يجب ان تؤخذ بالحسبان عند انشاء الغرف الصفية المخصصة لمختبرات الحاسوب مثل عملية اختيار المكان المناسب واعداد وتجهيز وتأثيث المرافق المخصصة بالشكل الذي يتلاءم مع اغراض هذه الغرف، حيث أكدت الدراسة على ضرورة التركيز على تجهيز الغرفة بحيث تراعي فيها قضايا الاضاءة والاتصالات السلكية واللاسلكية وتجنب مشاكل المعدات.

واشار أورد جون (١٩٨٦،) Joun من خلال دراسته بعنوان " إدخال الحواسيب إلى المدارس "، إلى تعرّف على اهم المسائل المتعلقة بإدخال الحاسوب الى التدريس، وكانت نتيجة دراسته أن أكثر التحديات التي يواجهها المعلمون كانت تعود إلى تلك المتعلقة بعدة مجالات منها: قلة توفر وكفاية أجهزة الحاسوب، والخشية من نتائج تجربة تعلم اللعب على الحاسوب، وخشية أن يقتصر استخدام الحاسوب على الطلبة المتفوقين. وأشار بول جويفل (١٩٩٢) من خلال دراسته حول تقويم برامج الحاسوب التعليمية المتوفرة في الأردن لمستوى طلبة المرحلة الثانوية، وقد بينت النتائج أن استخدام البرامج التعليمية تم دون مصادقتها بشكل منتظم من قبل وزارة التربية والتعليم والذي يعتبر العائق الاساسي امام استخدام الحاسوب في التدريس.

في حين قام عبد الحق (Abedl – Haqq، 1995) بدراسة هدفت للكشف عن التحديات التي تواجه المعلمين خلال استخدامهم تكنولوجيا التعليم في التدريس، حيث اعد الباحث استبانة وزعت على عينة الدراسة المكونة من (٣٢٣) معلما في مدينة واشنطن الامريكية؛ حيث وضحت النتائج الى أن أهم التحديات التي تواجه المعلمين يمكن حصرها كما يلي: قلة الاهتمام بإخضاع المعلمين للدورات التدريبية فيما يخص تكنولوجي المعلومات، وضعف التحفيز والتشجيع المقدم للمعلمين، ونقص الدعم الفني والصيانة. كما وقد اشارت مؤسسة بنتون والتي مقرها واشنطن في العام ١٩٩٧ (المشار إليه في الطيبي، ٢٠٠٥) الى أن اكبر تحدي يواجه استخدام أجهزة الحاسب الآلي بشكل فعال في الغرف الصفية تتمثل في ضعف تأهيل المعلمين.

كما قام العتيبي (١٩٩٨) بكتابة مقالة موسومة ب". تطورت المناهج ولم تتطور الأجهزة " حيث اوضح المقالة ان اجهزة الحاسوب القديمة تشكل التحدي الاكبر امام الطلبة الذي يعيقهم من الاستفادة من مادة الحاسوب، حيث ان الأجهزة القديمة لا تفي بالغرض الذي وجدت من أجله، علاوة على ذلك فان عدم تناسب عدد الأجهزة المتوفرة مع عدد الطلبة يؤثر بشكل كبير على اكسابهم المهارة المرجوة.

كذلك اجرى Jeffrey،Elkner (٢٠٠١) دراسة هدفت الى تحليل أهمية استخدام البرمجيات الحاسوبية في المدارس الثانوية، وأظهرت النتائج أنَّ أكبر التحديات التي واجهت المعلمين هي قلة

توفر مصادر التعلم (الوسائل التعليمية) لتدريس البرمجيات لطلبة المراحل الثانوية، وان نجاح تدريس معلمو الحاسوب للبرمجيات يعتمد على وفرة هذه الوسائل التعليمية لكل طالب.

أجرت الطيبي (٢٠٠٥) دراسة بعنوان المعوقات التي يواجهها طلبة الصف العاشر ومعلميهم في تعلم وتعليم مبحث الحاسوب في محافظة نابلس، وبلغت عينة الدراسة (٣٨٦) طالبا و (٧٢) معلما، ومن أجل ذلك أعدت الباحثة استبانتين الاولى تخص المعلمين وقد تكونت من (٦٧) فقرة، واما بالنسبة للاستبانة الثانية فقد كانت مكونة من (٥٢) فقرة خصصت للطلبة. . وقد بينت النتائج أن التحديات التي يواجها كل من المعلمين الطلبة في تعليم وتعلم مبحث الحاسوب تتصنف الى ستة مجالات مختلفة هي: مجال المعلم، مجال الطلبة، مجال الاجهزة، مجال البيئة الصفية، مجال الادارة المدرسية، ومجال المنهاج. كما وقد وضحت نتائج الدراسة ان هناك تفاوت بين متوسط استجابة الطلبة على كل من مجال الادارة المدرسية والبيئة الصفية والادارة بشكل عام، اما بالنسبة للمعلمين فلم تظهر فروقات في متوسط استجابتهم على مجالات الادارة المدرسية.

وفي الدراسة التي قدمها النجار واسليم (٢٠٠٧)، والتي وسمت بـ " معوقات تطبيق منهاج التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين في المدارس الحكومية بمحافظة غزة . مجلة الجامعة الإسلامية " وهدفت هذه الدراسة للكشف عن التحديات التي تواجه استخدام التكنولوجيا في التدريس، ولهذا الغرض قام الباحثان بإعداد استبانة مكونة من (٦٢) فقرة. وتضمنت العينة طلبة الصفوف الخامس وحتى العاشر الأساسي في محافظة غزة، حيث تم تصنيف هذه التحديات الى اربعة مجالات مختلفة كما يلي: التحديات المرتبطة بالتجهيزات، والتحديات المرتبطة بالنواحي الفنية والإدارية، والتحديات المرتبطة بمحتوى المنهاج، والتحديات المرتبطة بالمعلم ، وشملت العينة (٢٧٨) معلماً ومعلمة، ممن يدرسون منهاج التكنولوجيا للصفوف من الخامس وحتى العاشر. بينت نتائج الدراسة أن اضخم التحديات التي يواجها المدرسون كانت تعود إلى تلك المرتبطة بالتجهيزات وبنسبة (٧٨ %) ثم التحديات المتعلقة بالنواحي الفنية والإدارية وبنسبة (٧٢%) والمتعلقة بمحتوى المنهاج بنسبة (٦٢ %) والمتعلقة بالمعلم بنسبة (٥٩ %)، حيث اشارت الدراسة ايضا الى وجود تفاوتات ذات دلالة إحصائية في تقدير هذه المعوقات وبرر ذلك الى عدة متغيرات منها: متغير الخبرة و متغير النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والتخصص الأكاديمي.

وجاءت دراسة العليمات والقطيش (٢٠١١) بهدف الكشف عن التحديات التي تواجه استخدام الحاسوب في تدريس مبحث العلوم للمرحلة الأساسية من وجهة نظر معلمي العلوم في مديريات التربية والتعليم في البادية الشمالية والشرقية في الأردن. لهذا الغرض قام الباحث بإعداد استبانة تحتوي على (٢١) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات: معيقات تتعلق بالمعلم، ومعيقات تتعلق بالطلاب، ومعيقات تتعلق بمختبر الحاسوب، طبقت هذه الاستبانة على عينة الدراسة المكونة من (٣٦) معلماً ومعلمة،

وقد اشارت النتائج أن المجال المتعلق بمختبر الحاسوب يشكل التحدي الاكبر أمام معلمو مبحث العلوم، كما اثبتت النتائج تفاوتات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (α =٠.٠٥) الامر الذي يشير إلى اثر نوع الدورة التدريبية في الحاسوب كمعيق أمام تدريس العلوم، وهذه النتيجة تحسب لصالح دورة (ICDL) مقارنة بدورة الانتل(INTEL).

وأجرى خزاعلة وجوارنة في الدراسة المشار اليها في (عليمات، ٢٠١٢) دراسة هدفت إلى التعرف على تحديات التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الأردنية وتم ذلك من خلال الدراسة التحليلية لتصورات المعلمين. حيث تم جمع المعلومات عن طريق اسلوب مقابلات مفتوحة مع عينة قصدية على معلمي المرحلتين الأساسية والثانوية، تكونت هذه العينة من (٦١) معلما ومعلمة من الذين يستخدمون تكنولوجيا المعلومات في مدارسهم، وقد أظهرت النتائج أن تحديات التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الأردنية تقسم الى المجموعات الاساسية التالية: قلة أجهزة الحاسوب وسوء الإعدادات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتدني فعالية عقد الدورات التدريبية للمعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات، وضعف المهارات التكنولوجية لدى طلبة ، حاجة المعلمين الى مزيد من الوقت للتخطيط والإعداد لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في دروسهم، صعوبة في الوصول إلى اجهزة الحاسوب والمختبرات في المدارس، ونقص البرمجيات التعليمية المتوافقة مع المتطلبات المجتمعية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

وباستعراض الدِّراسات السَّابقة المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية، يمكن القول أنَّ الباحثتين استطاعتا الاستفادة من الإطار النظري لتلك الدِّراسات لصياغة الإطار النظري للدِّراسة الحالية، من حيث: الاهداف، والاهمية، واختيار عينة التجربة، وطريقة انشاء الاستبانة، ومنهجية الدِّراسة، وتحديد الأساليب الإحصائية، وتحليل الإجابات، وعرض النتائج وتفسيرها. ويتضح، أيضاً إجماع تلك الدِّراسات على ان عملية تدريس منهاج الحاسوب يواجه العديد من التحديات تحت مختلف المجالات.

من الدارسات ما اعتبر التحديات المتعلقة بالمعلم هي التحدي الاكبر الذي يواجه معلمو الحاسوب في التدريس كدراسة عبد الحق (١٩٩٥)، ومن الدراسات ما رجح ان التحدي الاكبر هو ما يتعلق بالغرفة الصفية كدراسة سيلز (١٩٨٥) كما واشارت دراسات اخرى أن المجال المتعلق بمختبر الحاسوب يشكل التحدي الاكبر كدراسة العليمات والقطيش (٢٠١١) ودراسة الطيبي (٢٠٠٥) دراسة خزاعلة وجوارنة بالإضافة الى ما اشارت اليه مؤسسة بنتون ١٩٩٧ بان المجالات المتعلقة بأجهزة الحاسوب وتوفير بنية الاتصالات والانترنت والبرمجيات هي التحدي الاكبر امام تدريس الحاسوب. ومن الدراسات ما اشار الى أنَّ أكبر التحديات التي واجهت المعلمين هي قلة توفر مصادر التعلم (الوسائل التعليمية) لتدريس البرمجيات كالدراسة التي قام بها جيفري الكنير (٢٠٠٢).

ومع ذلك التنوع في المجالات في الدراسات السابقة إلا أن أهم التحديات التي حالت دون تدريس مبحث الحاسوب، لخصتها الدراسة الحالية في اربع مجالات اساسية كما يلي: مجالات تتعلق بالطلب، مجالات تتعلق بالمعلم، ومجالات تتعلم بمحتوى المنهاج، والظروف البيئة الصفية، كما ولاحظت الباحثتان ان الدراسات السابقة لم تشمل غالبية المعلمون الذين يدرسون الحاسوب بل تقيدت العينة بمحافظة محددة غالبا.

أن أهم ما يميز هذه الدراسة (التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب لدى تدريسهم منهاج مبحث الحاسوب في المدارس الحكومية والخاصة في الاردن) عن الدراسات السابقة ، بأنها من الدراسات القليلة التي سلطت الضوء على التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب (حسب علم الباحثتين) كعينة من جميع محافظات المملكة الأردنية الهاشمية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن التحديات التي تواجه المعلمين في منهاج مبحث الحاسوب في المملكة الاردنية الهاشمية، وذلك من خلال البحث في اربعة مجالات مختلفة وهي: معوقات تتعلق بالطالب، معوقات تتعلق بالمحتوى التعليمي، معوقات تتعلق بالمعلم، معوقات تتعلق بظروف البيئة التعليمية. وقد أجريت الدراسة الحالية لتحديد المشاكل التي تحول دون تدريس مبحث الحاسوب بطريقة فعالة. اعتمدت الدراسة على منهج المسح الوصفي باستخدام تقنية أخذ العينات العشوائية من ٥٠٠ معلم ومعلمة من شتى محافظات المملكة الاردنية الهاشمية. تم جمع البيانات من خلال استخدام الاستبيانات الالكترونية باستخدام أداة Qualtrics . في الشكل (٢) أدناه توضيح لأبرز المجالات التي نوقشت كتحديات تواجه معلمي الحاسوب.

مجتمع الدراسة وعينتها:

عينة الدراسة كانت عشوائية طبقية من معلمي ومعلمات الحاسوب حيث بلغ عدد معلمي ومعلمات الحاسوب قرابة (٤٠٠٠) معلم ومعلمة حسب ما أفاد قسم التخطيط في وزارة التربية والتعليم، حيث مثلت مدارس المملكة الحكومية والخاصة من محافظات الشمال والوسط والجنوب، و تم تطبيق الدراسة على ٥٠٠ معلم ومعلمة تم اختيارهم بشكل عشوائي بنسبة ٢٠% من العدد الكلي تقريبا، تجاوزت الباحثتان حدود المكان بسبب جمع البيانات الكترونيا وباستغلال حلقات التواصل الاجتماعي، مما سهل على الباحثين اجراء الدراسة على جميع محافظات المملكة.

أداة الدراسة:

أعدت الباحثتان للدراسة أداة واحدة وهي استبانة لمعلمي الحاسوب في المملكة، شملت ٣٣ فقرة مقسمة لأربعة مجالات، وقد صممت هذه الاستبانة الكترونيا باستخدام اداة الكوالتريكس Qualtrics (https://www.qualtrics.com/)

صدق أداة الدراسة

قامت الباحثتان بالتحقق من صدق الدراسة للاستبانة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين منهم ثلاثة من اساتذة الجامعات الحكومية وجميعهم من حملة درجة الدكتوراه في التربية، وكذلك تم عرضها على خمسة من مشرفي الحاسوب في مديريات التربية وثلاثة من معلمي الحاسوب الخبراء ، وذلك للاستفادة من اقتراحاتهم حول مدى تمثيل الاستبانة لوصف التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب ومدى ملائمتها لأهداف الدراسة، وبعد وقوف الباحثتين على آرائهم ومقترحاتهم ومناقشتها معهم، قامتا بإجراء التعديلات اللازمة على صياغة الاستبانة النهائية بناء على توجيهاتهم، وبعد إجراء هذه التعديلات في الاستبانة واستجابة المحكمين وموافقتهم على فقراتها، قامت الباحثتان بتجهيز الاستبانة الكترونيا. وقد قسمت الباحثتان سلم الاستجابة على فقرات الاستبانة الى ثلاثة مستويات حسب تدرج ليكرت الثلاثي وهي: عالي (٣ نقاط) متوسط (نقطتان) ضعيف (نقطة واحدة).

ثبات أداة الدراسة:

للتأكد من ثبات أداة الدراسة استخدمت الباحثتان معامل كرونباخ ألفا، حيث بلغ في مجالات الدراسة الأربعة (٨٧%) وهي نسبة مقبولة لأغراض البحث العلمي.

متغيرات الدراسة

انقسمت متغيرات الدراسة إلى نوعين:

أولا: المتغيرات المستقلة:

وهي المؤهل العلمي وله ثلاث فئات، سنوات الخبرة مقسمة إلى ثلاث فئات والجنس مقسم إلى فئتين، حيث كانت قيم المتغيرات مبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم (١)

توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات المستقلة

اسم المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية	المجموع
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٣٣٤	67%	٥٠٠
	دبلوم عالي	٨٧	17%	
	ماجستير فأكثر	٧٩	16%	
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٩٦	19%	٥٠٠
	من ٥ الى ١٠	١١٢	22%	
	أكثر من ١٠ سنوات	٢٩٢	59%	
الجنس	ذكور	٢١١	42%	٥٠٠
	إناث	٢٨٩	58%	

ثانيا: المتغيرات التابعة:

التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في المدارس الحكومية والخاصة في الاردن.

الإجراءات:

بعد الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بالموضوع، استعانت الباحثتان ببعض الدراسات السابقة والاستبانات ذات العلاقة بموضوع البحث من اجل تصميم الاستبانة، ومن خلال خبرة الباحثتين كمشرفة حاسوب ومعلمة حاسوب ومن خلال ملاحظاتهما لأداء الطلبة والمعلمين ومعرفتهما بأهم المشكلات والصعوبات التي تواجههم في تعلم وتعليم الحاسوب. وللكشف عن هذه الصعوبات والمشاكل قامت الباحثتان بتقسيم التحديات التي تواجه المعلمين من وجهة نظر المعلمين إلى أربعة مجالات هي : معوقات تتعلق بالمنهاج، معوقات تتعلق بالمعلم، معوقات تتعلق بالطلبة، معوقات تتعلق بالبيئة الصفية والأجهزة. وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدمت الباحثتان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتباين والرتبة للتعرف على التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في المدارس الحكومية والخاصة في الاردن.

بناء اداة الدراسة

توزيع فقرات الاستبانة وفق مجالاتها الأربع موضحة في الجدول (٢) أدناه.

الجدول (٢)

مجالات الاستبانة وعدد الفقرات لكل مجال

	المجال	عدد الفقرات
١	الطلبة	٧
٢	المعلمين	٧
٣	المنهاج	٧
٤	البيئة الصفية	١٢

وقد قسمت الباحثتان سلم الاستجابة على فقرات الاستبانة الى ثلاثة مستويات وهي: عالي (٣ نقاط) متوسط (نقطتان) ضعيف (نقطة واحدة) حسب تدرج ليكرت الثلاثي، بعد إخراج الاستبانة بشكلها النهائي قامت الباحثتان بنشرها عبر الرابط الاتي لأفراد العينة

https://qtrial2016q4az1.az1.qualtrics.com/jfe/form/SV_8k2LSsEVdy OzdUV)

محددات الدراسة:

١. المحددات المكانية: البعد المكاني بين الباحثتين وعينة الدراسة ، وقد تغلبت الباحثتان على هذه المشكلة من خلال استخدام برنامج الاستبانات الالكترونية.

٢. المحددات الزمانية: طبقت هذه الدراسة على العينة في نهاية الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠١٦/ ٢٠١٧.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

السؤال الأول: (ما التحديات التي يواجهها معلمو الحاسوب في المدارس الاردنية؟)

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثتان باستخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجالات التحديات التي تواجه المعلمين في تدريس مبحث الحاسوب وقد كانت على النحو التالي:

الجدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة لمجالات الدارسة

الرتبة	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
٤	تحديات تتعلق بالطالب	1.71	0.67
٢	تحديات تتعلق بالمعلم	1.95	0.72
٣	تحديات تتعلق بالمحتوى التعليمي	1.72	0.67
١	تحديات تتعلق بالبيئة المحيطة	1.97	0.77
	المتوسط الحسابي	1.84	0.71

يتبين من الجدول السابق المتوسطات الحسابية والانحرافات لأبرز التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب، حيث تراوح المتوسط الحسابي بين [١، ٧١ – ١.٩٧] حيث تقدم مجال التحديات المتعلقة بالبيئة المحيطة على المجالات الاخرى بمتوسط حسابي (١.٩٧)، كما في دراسة (العليمات و القطيش، ٢٠١٢) و(الطيبي، ٢٠٠٥)، في حين جاء المجال المتعلق بالمعلم بالمرتبة الثانية بمتوسط (١.٩٥)، أما المتوسط الحسابي لجميع المجالات فقد كان (١.٨٤) مما يشير الى ان هناك تأثير متوسط للتحديات الاربعة على تدريس منهاج الحاسوب، وقد يعزى ذلك الى ضعف البنية التحتية لمختبرات الحاسوب، وعدم قناعة الطلبة بأهمية مبحث الحاسوب لعدم انعكاس أثر التعلم على حياتهم اليومية ضمن المناهج التي تدرس.

المجال الأول: <u>تحديات تتعلق بالطالب</u>

هدف هذا المجال الى معرفة التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في التدريس تبعا لتحديات تتعلق بالطالب، والجدول التالي يبين الانحرافات المعيارية والوسط الحسابي والرتبة والتباين لكل فقرة من فقرات المجال.

الجدول رقم (٤) نتائج الدراسة فيما يتعلق بمجال الطالب

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	الرتبة
عدم اهتمام الطلبة بمادة الحاسوب لعدم قناعتهم بفائدتها التطبيقية في حياتهم.	1.8	0.68	0.46	3
ضعف قدرة الطلبة على استخدام الحاسوب.	1.99	0.61	0.37	1
عدم وجود أجهزة حاسوب لدى معظم الطلبة في المنزل.	1.85	0.79	0.62	2
ضعف الطلبة في المهارات التقنية اللازمة لاستخدام الحاسوب.	1.79	0.63	0.4	4
عدم اهتمام الطلبة بمادة الحاسوب لاعتبارها مجرد مادة للتسلية	1.57	0.67	0.44	5
ضعف الطلبة في اللغة الانجليزية اللازمة لتعلم مادة الحاسوب.	1.47	0.64	0.42	7
ضعف الطلبة في الرياضيات اللازمة لتعلم منهاج الحاسوب	1.53	0.66	0.44	6
المتوسط العام	1.71	0.67	0.45	

يتضح من الجدول أعلاه ان المتوسطات الحسابية لفقرات هذا المجال كانت ضمن الفترة [1.99 –1.53] ، يتبين من النتائج أن أعلى وسط حسابي حصلت عليه الفقرة الثانية (ضعف قدرة الطلبة على استخدام الحاسوب) حيث بلغ الوسط الحسابي ١.٩٩ بانحراف معياري ٠.٦١ تلتها الفقرة الثالثة (عدم وجود أجهزة حاسوب لدى معظم الطلبة في المنزل) بوسط حسابي وانحراف معياري ١، ٨٥ و ٠.٧٩ على الترتيب. في حين ان الفقرة السادسة (ضعف الطلبة في اللغة الانجليزية اللازمة لتعلم مادة الحاسوب) حصلت على أقل وسط حسابي حيث بلغ ١.٤٧. وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لاجمالي فقرات المجال المتعلق بالتحديات الخاصة بالطلبة ١.٧١ والانحراف المعياري ٠.٦٧ . ومن البديهي أن وجود مثل هذه العوائق خصوصاً ضعف قدرة الطلبة على استخدام الحاسوب، وكذلك ضعف عدم اهتمام الطلبة بمادة الحاسوب لعدم تطبيقها في حياتهم اليومية كل ذلك أدى إلى وجود تحديات أمام معلمي الحاسوب وعائق دون تحقيق نتاجاتهم المرجوة من تدريس هذه المادة.

المجال الثاني: تحديات تتعلق بالمعلم

هدف هذا المجال الى معرفة التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في التدريس تبعا لتحديات تتعلق بالمعلم، والجدول التالي يبين الانحرافات المعيارية والوسط الحسابي والرتبة والتباين لكل فقرة من فقرات المجال.

الجدول رقم (٥)

نتائج الدراسة فيما يتعلق بمجال المعلم.

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	الرتبة
ضعف المعلم ببرمجيات الحاسوب في المناهج المطورة.	2.2	0.66	0.44	١
عدم قدرة المعلم على إيصال مفاهيم مادة الحاسوب للطلبة بشكل سليم.	2.03	0.74	0.55	٣
عدم قدرة المعلم على متابعة جميع الطلبة في المختبر.	1.72	0.71	0.5	٦
ضعف المعلم في مواكبة آخر ما يستجد في التكنولوجيا واستخدام الحاسوب.	1.86	0.71	0.51	٥
عدم التحاق المعلم بدورات تدريبيه في أساليب تدريس مادة الحاسوب.	1.71	0.75	0.57	٧
عدم إيمان المعلم بضرورة تعليم برمجيات الحاسوب لطلبة على مستوى المدراس.	2.03	0.75	0.56	٤
ضعف المعلم في الاتجاهات الإيجابية نحو تعليم مادة الحاسوب.	2.08	0.7	0.49	٢
المتوسط الحسابي العام	1.95	0.72	0.52	

يتبين من الجدول (5) اعلاه أن مجال التحديات التي تتعلق بالمعلم حصل على متوسط حسابي (١.٩٥) وانحراف معياري (٠.٧٢) ومقدار تباين (٠.٥٢) بشكل عام . حيث جاءت الفقرة (١) التي تنص على" ضعف المعلم ببرمجيات الحاسوب في المناهج المطورة" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي (٢.٢) وانحراف معياري (٠.٦٦) وجاءت الفقرة السابعة والتي تنص على " ضعف المعلم في الاتجاهات الإيجابية نحو تعليم مادة الحاسوب " في المرتبة الثانية، وحصلت على متوسط حسابي (٢.٠٨) وانحراف معياري (٠.٧). بينما جاءت الفقرة (٥) التي تنص على" عدم التحاق المعلم بدورات تدريبيه في أساليب تدريس مادة الحاسوب" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (١.٧١) وانحراف معياري (٠.٧٥).

المجال الثالث: المحتوى التعليمي

هدف هذا المجال الى معرفة التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في التدريس تبعا للمحتوى التعليمي، والجدول التالي يبين الانحرافات المعيارية والوسط الحسابي والرتبة والتباين لكل فقرة من فقرات المجال.

الجدول رقم (٦)

نتائج الدراسة فيما يتعلق بمجال المحتوى التعليمي.

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	الرتبة
عدم مناسبة حجم مادة الحاسوب وعدد الحصص المخصصة له أسبوعيا	1.71	0.72	0.52	4
محتوى مادة الحاسوب لا يرتبط بالواقع العملي للطلبة	1.73	0.63	0.4	3
عدم مواكبة محتوى منهاج الحاسوب لآخر ما توصلت له التكنولوجيا الحديثة.	1.62	0.7	0.49	7
ضعف في الانسجام بين محتوى مادة الحاسوب و الخلفية المعرفية السابقة التي يمتلكها الطلبة هذه المادة.	1.94	0.69	0.47	1
مادة الحاسوب مليئة بالمفاهيم الصعبة التي لا تتلاءم مع الفروق الفردية للطلبة.	1.69	0.62	0.39	5
تركيز مادة الحاسوب على التعليم النظري أكثر من التعليم العملي.	1.74	0.66	0.44	2
مستوى درجة صعوبة برمجيات الحاسوب المتضمنة في مادة الحاسوب لا تناسب و الخلفية المعرفية للطلبة.	1.64	0.64	0.41	6
المتوسط الحسابي العام	1.72	0.67	0.45	-

يبين الجدول (6) أنَّ المتوسطات الحسابية لإجابة أفراد عينة الدِّراسة فيما يتعلق بمجال المحتوى التعليمي تراوحت ما بين ١.٩٤– ١.٦٢ ، وجاءت الفقرة (٤)، التي تنص على: "ضعف في الانسجام بين محتوى مادة الحاسوب و الخلفية المعرفية السابقة التي يمتلكها الطلبة هذه المادة" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (١.٩٤)، تلاها في المرتبة الثانية الفقرة (٦) ونصها: "تركيز مادة الحاسوب على التعليم النظري أكثر من التعليم العملي" بمتوسط حسابي بلغ (١.٧٤)، تلاها في المرتبة الثالثة الفقرة (٢) ونصها: " محتوى مادة الحاسوب لا يرتبط بالواقع العملي للطلبة "بمتوسط حسابي بلغ (١.٧٣)، في حين جاءت الفقرة (٣) ونصها: عدم مواكبة محتوى منهاج الحاسوب لآخر ما توصلت له التكنولوجيا الحديثة " بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (١.٦٢). وانحراف معياري (٠.٧). وفي ضوء النتائج المتعلقة بهذا المحور التي جرى التوصل إليها بالإجابة عن هذا السؤال يمكن القول أنَّ معلمي الحاسوب يرون أنَّ المفاهيم الصعبة التي تزخر بها مادة الحاسوب تحول دون عملية تحقق النتاجات للطلبة في مبحث الحاسوب بدرجة مرضية.

المجال الرابع: تحديات تتعلق بظروف البيئة التعليمية

هدف هذا المجال الى معرفة التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في التدريس تبعا لظروف البيئة التعليمية، والجدول التالي يبين الانحرافات المعيارية والوسط الحسابي والرتبة والتباين لكل فقرة من فقرات المجال.

الجدول رقم (٧)

نتائج الدراسة فيما يتعلق بمجال الظروف البيئية .

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	الرتبة
عدم وجود تهوية مناسبة في غرفة الحاسوب.	1.29	0.58	0.34	11
ضعف في تحديث أجهزة الحاسوب وبرمجياته الموجودة في المدرسة.	1.27	0.56	0.31	12
عدم توفير الميزانية المناسبة لتأمين كل ما يلزم مختبر الحاسوب في المدرسة.	1.35	0.61	0.37	9
إعطاء مادة الحاسوب أحيانا للمعلم غير المتخصص.	1.34	0.61	0.37	10
قصور التدريب المقدم للمعلم لمساعدته على معالجة الاخطاء التي قد تحدث في برامج الحاسوب.	1.49	0.63	0.4	8
عدم وجود شاشة عرض للمساعدة في تعليم مادة الحاسوب في بعض المدارس.	1.91	0.79	0.62	4
عدم تزويد مختبر الحاسوب بما يلزم من أدوات ومواد وقرطاسيه بشكل مستمر.	1.68	0.72	0.52	6
عدم وضع جدول زمني من قبل الإدارة لتنظيم استخدام مختبر الحاسوب من قبل الطلبة والمدرسين.	1.97	0.77	0.59	3
عدم وجود قيم مختبر الحاسوب ليساعد الطلبة والمدرسين في حل المشاكل التي تواجههم.	1.86	0.78	0.61	5
عدم وجود صيانة سريعة لاجهزة الحاسوب الموجودة في المدرسة.	2.13	0.83	0.69	2
عدم وجود عدد كاف من الاجهزة في مختبر الحاسوب.	2.14	0.78	0.6	1
تعطيل اجهزة الحاسوب و الطابعات.	1.59	0.71	0.5	7
المتوسط العام	١.٦٧	0.70	0.49	

يبين الجدول (7) أنَّ المتوسطات الحسابية لإجابة أفراد عينة الدِّراسة فيما يتعلق بمجال ظروف البيئة التعليمية تراوحت ما بين (٢.١٤– ١.٢٧)، وجاءت الفقرة (١١)، التي تنص على: " عدم وجود عدد كاف من الاجهزة في مختبر الحاسوب" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (٢.١٤)، تلاها في المرتبة الثانية الفقرة (١٠) ونصها: " عدم وجود صيانة سريعة لاجهزة الحاسوب الموجودة في المدرسة" بمتوسط حسابي بلغ (٢.١٣)، تلاها في المرتبة الثالثة الفقرتان (٨) ونصها: " عدم وضع جدول زمني من قبل الإدارة لتنظيم استخدام مختبر الحاسوب من قبل الطلبة والمدرسين "بمتوسط حسابي بلغ (١.٩٧)، في حين جاءت الفقرة (١٢) ونصها: " ضعف في تحديث أجهزة الحاسوب وبرمجياته الموجودة في المدرسة " بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (١.٢٧). في حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجة الاستخدام عامة (١.٦٧). وفي ضوء النتائج المتعلقة بهذا المحور التي جرى التوصل إليها بالإجابة عن هذا السؤال يمكن القول أنَّ معلمي الحاسوب يرون أنَّ النقص في عدد

أجهزة الحاسوب وعدم إجراء الصيانة الدورية لها من أبرز العوامل التي تحول دون تحقيق نتاجات الحاسوب بدرجة مرضية.

السؤال الثاني؟ (هل تختلف التحديات التي يواجهها المعلمون باختلاف المؤهل العلمي والجنس وسنوات الخبرة؟)

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم تطبيق اختبار (Independent Samples T-Test) على أداة الدراسة تبعاً لمتغير (الجنس)، كما تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA)على الاداة الدراسة تبعاً لمتغيرات "المؤهل العلمي، و سنوات الخبرة، كما هو موضح في الجدول التالي

الجدول رقم (٨)

نتائج الدراسة وفق الصعوبات التي تواجه معلم الحاسوب تبعا للجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة

المتغير	القيمة		مجال الطالب	مجال المعلم	المحتوى التعليمي	البيئة التعليمية
الجنس	ذكر	المتوسط	1.71	1.95	1.72	١.٦٧
		الانحراف	0.67	0.72	0.67	0.70
	أنثى	المتوسط	١.٧٥	٢، ٠٠	١، ٧٦	١.٦٩
		الانحراف	٠.٦٩	٠.٧١	٠.٦٦	٠.٧٥
المؤهل العلمي	بكالوريوس	المتوسط	١.٧٨	٢، ٢٠	١، ٧٣	١.٥٩
		الانحراف	٠.٧٩	٠.٧٠	٠.٦٨	٠.٧١
	دبلوم عالي	المتوسط	١.٨٨	٢، ٢١	١، ٨٣	١.٥٤
		الانحراف	٠.٦٨	٠.٧٢	٠.٦٨	٠.٧٣
	ماجستير	المتوسط	١.٨٢	٢، ٠١	١، ٧٦	١.٦٩
		الانحراف	٠.٦٨	٠.٧٢	٠.٦٩	٠.٧٧
سنوات الخبرة	أقل من ٥	المتوسط	١.٨٢	١، ٩٠	١، ٧٩	١.٦٩
		الانحراف	٠.٧١	٠.٧٧	٠.٦٩	٠.٧٣
	بين ٥ و ١٠	المتوسط	١.٧٥	٢، ٠٦	١، ٧٤	١.٦٩
		الانحراف	٠.٥٩	٠.٧٣	٠.٦٥	٠.٧٠
	أكثر من ١٠	المتوسط	١.٧٨	٢، ١٩	١، ٧٣	١.٦٩
		الانحراف	٠.٧٢	٠.٧٠	٠.٧١	٠.٧١

يظهر من نتائج الجدول أعلاه ان التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في الأردن لا تتأثر عند مستوى دلالة (α =٠.٠٥) بمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة، وهذه النتيجة متوقعة لأن معظم المعلمين والمعلمات يعملون في نفس البيئة وتتوفر لهم ظروف متشابهة من حيث البنية التحتية ونوعية الطلبة، كذلك معظم المعلمين لديهم خبرة في التدريس كافية لمزاولة المهنة بطريقة فاعلة، كذلك المؤهل العلمي لن يؤثر على أداء المعلم ودرجة تحقيق نتاجات التعلم، حيث ان

المعلم الذي يحمل شهادة البكالوريوس او الماجستير، كليهما يتقن تدريس المهارات الحاسوبية الأساسية لطلبة المدارس.

الجدول رقم (٩)

نتائج تطبيق اختبار (Independent Samples T-Test) على الاداة الدراسة تبعاً لمتغير (الجنس)

المتغير	المستوى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الدلالة الإحصائية
الجنس	ذكر	1.87	0.76	1.85	0.00
	أنثى	2.04	0.79		

يظهر من الجدول رقم (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠٥) تبعا لآراء المعلمين حول لمتغير الجنس، حيث بلغت قيمة (T) (١.٨٥) وهي قيمة دالة إحصائيًا، لصالح الاناث بمتوسط حسابي (٢.٠٤)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للذكور (١.٨٧)، وترجح الباحثتان سبب هذه النتيجة بأن الإناث أكثر الالتزاما بالحصص الصفية والطالبات أقل عبثا وإيذاءا لمختبرات الحاسوب من الذكور، مما يجعل أجهزة الحاسوب في مختبرات الاناث أكثر ديمومة وبالتالي يقل عدد الاعطال، من جانب آخر المعلمات اكثر التزاما بالمنهاج المدرسي والحرص على اكماله من الذكور مما قد ينعكس على اكمال المنهاج وتحقيق نتاجات التعلم.

الجدول رقم (١٠)

نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على إجابات المعلمين عن الاستبانة ككل تبعاً لمتغيرات (المؤهل العلمي، الخبرة في التعليم)

المتغير	المستوى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	F	الدلالة الإحصائية
المؤهل العلمي	بكالوريوس	١.٩٩	.76	1.89	0.06
	دبلوم عالي	1.92	.69		
	ماجستير فأكثر	1.86	0.81		
الخبرة في الوزارة	أقل من ٥ سنوات	2.07	.71	1.93	0.07
	من ٥ الى ١٠	1.91	.75		
	أكثر من ١٠ سنوات	1.87	.69		

يظهر من الجدول رقم (١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (≤ α0.05) في آراء أفراد العينة حول أداة الدراسة تبعاً لمتغير (المؤهل العلمي)، حيث بلغت قيمة (F) (1.89) هي قيمة غير دالة إحصائياً. كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α ≤ 0.05) في آراء أفراد العينة حول الاداة الدراسة تعزى لمتغير الخبرة في التعليم، حيث بلغت

قيمة (F) (٣.٤٠) وهي قيمة غير دالة إحصائياً. وتعزي الباحثتان سبب ذلك إلى ان تدريس مهارات الحاسوب لا يتطلب مؤهل علمي محدد أو خبرة في التعليم حيث انها مهارات وأساسيات غير معقدة تعتمد على الجهد الشخصي للمعلم بغض النظر عن خبرته أو مؤهله العلمي.

الاستنتاجات والتوصيات

خلصت هذه الدراسة الى أن تجربة إدخال منهاج الحاسوب في المناهج الاردنية هي واحدة من احد التعديلات الجوهرية التي طرات على المنهاج حيث مرت هذه التجربة بعدة مراحل تطرقت لهما الباحثتنان حيث قامتا بتصنيف هذه التطورات الى خمس مراحل منذ النشأة الى وقت إجراء الدراسة. وهذه المراحل هي التحضيرية، مرحلة التجريب، التعميم، التطوير، مواكبة الثورة المعلوماتية، تلك المراهل التي هدفت الى اعداد جيل متعلم واع متسلح بالتكنولوجيا ومواكب للتغيرات التقنية بحيث يوظف المهارات المكتسبة في حياته اليومية مما ينعكس ايجابا على تطور المجتمعات وبناء الوطن. من أجل ذلك هدفت هذه الدراسة الى استعراض التحديات التي يواجهها معلمو الحاسوب في المملكة الاردنية الهاشمية في عدة محاور تتعلق بالطالب والمعلم والمحتوى التعليمي إضافة إلى البيئة المحيطة بالطالب والمعلم. والتي تحول دون تحقيق النتاجات المرجوة من تدريس هذا المبحث، للخروج بالتوصيات اللازمة لصانعي القرار والمعنيين في وزارة التربية والتعليم وبالاخص مديرية المناهج بغية إجراء ما يلزم. ومن خلال القراءة التحليلية نتائج الدراسة، تبين أن أبرز التحديات التي تواجه معلمو الحاسوب من وجهة نظرهم كانت على النحو التالي:

فيما يتعلق بالطلبة كان أبرز تحدي من وجهة نظر معلمي الحاسوب هو ضعف قدرة الطلبة على استخدام الحاسوب. اما بالنسبة للمجال المتعلق بالمعلم كان أبرز تحدي من وجهة نظر المعلمين هو عدم قدرة المعلم على إيصال مفاهيم مادة الحاسوب للطلبة بشكل سليم. اما بالنسبة المجال المتعلق بالمحتوى التعليمي فقد كان أبرز تحدي هوضعف في الانسجام بين محتوى مادة الحاسوب و الخلفية المعرفية السابقة التي يمتلكها الطلبة هذه المادة. المجال المتعلق بالظروف المحيطة كانت اكبر عقبة من وجهة نظر المعلمين النقص الواضح في عدد الاجهزة بالنسبة لعدد الطلبة في الصف الواحد.

وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة توصي الباحثتان بما يلي :

١. احترام خصوصية منهاج الحاسوب حيث انه يجب ان يواكب كافة التطورات العصر التكنولوجي قدر المستطاع ونشير هنا الى ان شركة ميكروسوفت رفعت الدعم عن ويندوز ٢٠٠٣ ومجموعة برامج اوفيس ٢٠٠٣ عام (٢٠٠٩) في الحين الذي بقيت فيه الوزارة تتداول هذه البرمجيات حتى عام (٢٠١٤) وحتى وقت اجراء الدراسة أشار بعض أفراد العينة الى انهم لا زالوا يستخدمون أوفيس ٢٠٠٣ لعدم موافقة الاجهزة مع البرمجيات الحديثة.

٢. العمل على زيادة الميزانية المقررة لكل ما يتعلق بوسائل التكنولوجيا والاتصالات، بحيث يتم توفير أعداد كافية من أجهزة الحاسوب، وبالمواصفات التي تخدم منهاج الحاسوب، وإجراء الصيانة الدورية لها.
٣. العمل على عقد دورات بشكل منتظم للمعلمين تتعلق بالمناهج قبل تدريسها في الميدان.
٤. خلصت الباحثتان الى ان حجم المنهاج غير منسجم مع عدد الحصص المقررة لتغطية المنهاج ، لذلك لابد من تعديل المنهاج بما ينسجم مع عدد الحصص حتى يتمكن معلم الحاسوب من إعطاء المنهاج حقه وتحقيق نتاجات الإطار العام لتدريس منهاج الحاسوب.
٥. من أبرز التحديات التي نتجت من الدراسة ان الطالب غير مهتم بمادة الحاسوب ولا يعتبرها مبحث أساسي، ولتفادي هذه المشكلة لابد من ربط التكنولوجيا بحياة الطالب اليومية حتى يستشعر اهمية هذه المادة ، مما سينعكس إيجابا على جديته في دراسة وتقبل مبحث الحاسوب.
٦. عدم انخراط المعلمين وخاصة خريجي الجامعات قبل عام ٢٠٠٧ في ميدان العمل، ولد فجوة بين خبرات المعلم وما وصلت اليه التكنولوجيا من علوم الحاسوب والبرمجيات الحديثة، ولتفادي هذه الفجوة كان لابد من انخراط المعلمين في دورات متقدمة بالبرمجيات الحديثة وطرق تشغيلها والتعامل معها، وأن لا تكون تلك الدورات على حساب وقت وتكلفة المعلم الشخصية بحيث لا تكون عبئا على المعلمين.

المراجع

المراجع العربية

جويفل، مصطفى عودة هلال. (١٩٩٢) تقويم برامج الحاسوب التعليمية المتوفرة في الأردن لمستوى طلبة المرحلةالأساسية العليا، وفق نموذج تقويمي متكامل. (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة الأردنية. عمان.

الديب، أحمد. (٢٠١٢). أسس التربية التكنولوجية لطلاب مرحلة التعليم أساسي ومحاورها المقترحة في ضوء المستويات المعيارية لخريج التعليم قبل الجامعي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة، مصر.

سلامة، عبد الحافظ محمد. (١٩٩١) . واقع استخدامات الحاسوب في التدريس الصفي في المدارس الخاصة في الاردن (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة الأردنية، عمان.

شتيوي، أنس عبدالله . (٢٠١٣). المعوقات التي تواجه معلمي تكنولوجيا المعلومات للصف الأول الثانوي لدى تدريسهم للمنهاج المقرر في المدارس الحكومية في محافظة نابلس. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

الطيبي، منال. (٢٠٠٥). المعوق ات التي يواجهها طلبة ا لصف ا لعاشر ومعلميهم في تعلم و تعليم مبحث ا لحاسوب في محافظة نابلس. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين .

العتيبي، محمد غشام. (١٩٩٩) تطورت المناهج ولم تتطور الأجهزة". جريدة الرياض على المواقع http://www.suhuf.net.sa/1999jaz/apr/7/as7.htm في تاريخ (١٤/٤/٢٠٠٣)

علي عليمات ،(٢٠١٢)، واقع استخدام معلمي العلوم للمستحدثات التكنولوجية في تدريسهم بمحافظة المفرق.المنارة، المجلد ٢٠، العدد ١/ب، ٢٠١٤ وقبل للنشر في ٢٠١٣/١١/١١م

العليمات ،علي مقبل والقطيش، حسين مشوح (٢٠١١)، معوقات استخدام الحاسوب في تدريس مادة العلوم في المرحلة الأساسية من وجهة نظر معلمي العلوم في البادية الشمالية والشرقية في الأردن"، مجلة جامعة دمشق ، مقبول للنشر.

المصري، احمد محمود. (١٩٩٧) .دراسة مسحية للصعوبات والمشاكل التي يواجهها طلبة الصف العاشر في محافظة اربد في تعلم المادة الحاسوبية من وجهة نظر المعلمين والطلبة. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة اليرموك. اربد.

المناعي، عبد الله.(١٩٩٢) "اتجاهات عينة من طلبة وطالبات كلية التربية نحو استخدام الكمبيوتر في التعلم". مجلة مركز البحوث التربوية. جامعة قطر.

النجار، حسن واسليم، حسن (٢٠٠٧) معوقات تطبيق منهاج التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين في ضوء بعض المتغيرات، مجلة الجامعة الإسلامية سلسلة الدراسات الإنسانية المجلد ١٦ ،العدد ، (ص٥٣٩– ٥٠٥).

المراجع الاجنبية

Sivin-Kachala ، J. ، & Bialo ، E. R. (2000). Research report on the effectiveness of technology in schools. Washington ، DC: Software and Information Industry Association.

Van-Horn ، R(1991). ”advanced technology in education. pacifi grove ، CA:broods cole.

Sales ، G. C. ، Design. (1985).”considerations for planning a computer classroom“. educational technology ، vol. 25 No. 5p. p7-13

Abedl – Haqq ،Ismat.(1995).Infusing Technology In To Preserves Teacher Education. Office Of Education Research and Improvement ، Washington.(ERIC Document NO.ED 389699)

Elkner. Jeffrey. “Using Pythem In A High School Computer Science Program“. Arlington. Virginia. Available on http://www.python.org/workshaps/200001/proceedings/papers/elkner/pyths.html accessed on (13/4/2001).

Joun ، B. P ، (1986) “The introduction of computers into a school” ، Compuer and Education ، 10(1). p. p. 49 - 50 .