

# استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون

يزيد بن صالح بن ظاهر العشي\* عبد الله بن عبد العزيز الهدلق\*\*

الملخص. هدف البحث إلى الكشف عن واقع استخدام معمل الحاسب ومعوقات تدريس الجانب العملي في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب بمدينة الرياض، وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومشرفي الحاسب بالمرحلة المتوسطة في المدارس الحكومية للبنين بمدينة الرياض والبالغ عددهم (264) معلماً و(25) مشرفاً، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي حيث تم تطبيق الاستبانة على كل مجتمع البحث، وأظهرت النتائج أن الواقع الحالي لاستخدام المعامل يتراوح بين (26%) و(50%) من إجمالي عدد الحصص من وجهة نظر المعلمين والمشرفين، كما أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من المعلمين حول المعوقات المتعلقة باستخدام المعامل حيث تأتي المعوقات التنظيمية أولاً ثم المعوقات المجتمعية ثم الفنية ثم المادية والمالية ثم البشرية وأخيراً المعوقات التعليمية، كذلك هناك موافقة من المشرفين حول المعوقات المتعلقة باستخدام المعامل ولكن اختلف ترتيبها حيث أتت المعوقات التنظيمية أولاً ثم المادية والمالية ثم التعليمية ثم البشرية ثم الفنية ثم المعوقات المجتمعية أتت أخيراً، ويوصي الباحثان بتوصيات من أهمها تعزيز استخدام معلمي الحاسب للمعمل وتوفير الاحتياجات المادية والمالية لاستخدام المعامل وإعادة النظر في الجوانب التنظيمية، وكذلك يوصي الباحثان بإقامة دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين على البرمجيات الحديثة وكذلك زيادة عدد الحصص المخصصة أسبوعياً لمادة الحاسب لتصبح حصتين.

الكلمات المفتاحية: معمل الحاسب الآلي، معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي، القسم العملي لمادة الحاسب الآلي.

\*وزارة التعليم \_ المملكة العربية السعودية

\*\*قسم المناهج وطرق التدريس \_ كلية التربية \_ جامعة الملك سعود

## استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون

### 1. مشكلة الدراسة

ومشكلات تدريس الحاسب بجانبه النظري والعملي مثل دراسة النجدي [2] والمطيري [3]، وهناك دراسات كدراسة العضياني [4] والتي ركزت على معوقات تواجد الإنترنت في معمل الحاسب، وهناك الدراسات التي ناقشت الواقع كدراسة أسماء الهادي [5]، وناقشت بعض الدراسات الظروف المحيطة بالمعمل وأثرها على الطالب أو على طريقة استخدام المعمل والاستفادة منه كدراسة بور درخشان ومختارنيا [6] و تاس [7].

مثلاً دراسة العضياني [4] فقد هدفت دراسته إلى معرفة معوقات استخدام الإنترنت في التعليم العام في الرياض من وجهة نظر معلمي الحاسب، حيث تكونت العينة من (183) معلماً، وكانت الاستبانة هي أداة جمع المعلومات. حيث اختلفت مع هذه الدراسة في اقتصارها فقط على عنصر واحد من عناصر المعمل وقد توصلت الدراسة إلى أن المعوقات الإدارية والتنظيمية جاءت بالمرتبة الأولى ثم المعوقات الفنية ثم المادية ثم المعوقات المتعلقة بصفحات الويب بينما المعوقات الخاصة بالعنصر البشري بالمرتبة الأخيرة.

وفي دراسة المطيري [3] والتي ركزت على التعرف على الكفايات اللازمة لمعلمي الحاسب في المرحلة المتوسطة في المدينة المنورة، واختلفت مع هذه الدراسة في عينة ومجتمع الدراسة حيث طبقت الدراسة على عينة عشوائية مكونة من 33 معلم من معلمي مادة الحاسب في المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة، وتوصلت إلى أن الكفايات المعرفية متوفرة بنسبة كبيرة أما الكفايات التدريسية والكفايات البرمجية فتوفرت بدرجة ضعيفة بينما توفرت الكفايات المرتبطة بالمجتمع المعلوماتي والكفايات التطبيقية بدرجة متوسطة وبشكل عام توفرت الكفايات اللازمة لمعلمي الحاسب في المرحلة المتوسطة في المدينة المنورة بدرجة متوسطة، كما أن الدراسة أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغيرات الخبرة والمؤهل والحالة الاجتماعية.

وفي دراسة لأسماء الهادي [5] والتي اختلفت مع هذه الدراسة كونها ركزت على منهج الحاسب ككل حيث بحثت في واقع تدريس منهج الحاسب بالمدارس الثانوية بولاية الجزيرة في دولة السودان حيث طبقت الدراسة على مدارس الكاملين الثانوية في محاولة لإبراز إيجابيات ومعوقات تدريس الحاسب وتدعيم الاتجاه نحو تدريس مادة الحاسب واستخدامه في التدريس وإبراز مدى اهتمام الإدارة المدرسية بتدريسه، حيث اتبعت الباحثة الأسلوب الوصفي وقامت بإعداد استبانة مكونة من 35 فقرة تم توزيعها على العينة المكونة 33 معلماً ومعلمة حيث يتكون المجتمع من 39 معلماً ومعلمة في 67 ثانوية. وأظهرت النتائج أنه لا يوجد اهتمام لدى إدارات المدارس بتدريس الحاسب وأن ثقافة الحاسب قليلة لدى الإداريين، كما أظهرت النتائج اهتماماً لدى الطلاب بمادة الحاسب وأن تحصيلهم في مادة الحاسب مرتفع وأن المقرر لا يتناسب مع التقنية الحديثة كما أظهرت النتائج أن عدد معلمي الحاسب بالمدارس الثانوية بالمحلية غير كافٍ.

وقام النجدي [2] بدراسة هدفت لمعرفة مشكلات تدريس منهج الحاسب في المرحلة الثانوية في المعاهد العلمية التابعة لجامعة الإمام في السعودية من وجهة نظر المعلمين وتقديم تصور مقترح لعلاجها حيث تكونت العينة من 82 معلم حاسب وتم جمع البيانات عن طريق استبانة واستخدمت الحزم الإحصائية SPSS في تحليل البيانات. وتوصلت الدراسة لأهم المشكلات والتي تنوعت بين ضعف كبير في مراعاة الأهداف للتطور السريع وضعف كبير في

رغم أهمية تدريس مادة الحاسب إلا أن هناك العديد من المعوقات الخاصة بمعمل الحاسب والتي قد تحول دون تحقيق أهداف المادة، والتي وضعتها وزارة التعليم من خلال وثيقة مادة الحاسب للمرحلة المتوسطة، ونظراً لتطور المنهج السريع مقارنة بالمعمل والذي يبقى على حاله لسنوات طويلة دون تطوير، يحاول هذا البحث في البداية دراسة واقع استخدام معمل الحاسب في المرحلة المتوسطة، وبناءً على نتائج الأداة الأولى سيتم دراسة المعوقات التي تحول بين المعلم واستخدام المعمل، وبذلك تسعى هذه الدراسة في محاولة لعلاج أو تقليل حدة كل ما يعيق معلم المرحلة المتوسطة من استخدام معمل الحاسب.

#### أ. أهمية الدراسة

يستمد البحث أهميته من أهمية الحاسب الآلي في هذا العصر وكذلك كون الحاسب يبدأ تدريسه في المملكة العربية السعودية في المرحلة المتوسطة، كذلك يحاول البحث تصنيف معوقات استخدام معمل الحاسب في المرحلة المتوسطة، ثم الكشف عن أكثر هذه المعوقات حدة وأهمها، وبالتالي تقديم تغذية راجعة للمسؤول من خلال المعلمين والمشرفين في الميدان لاتخاذ اللازم لعلاج هذه المعوقات أو تقليل حدتها قدر المستطاع من خلال الموارد المتوفرة.

#### ب. أسئلة الدراسة

السؤال الأول: ما واقع استخدام معمل الحاسب من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب؟

السؤال الثاني: هل المعمل في وضعه الحالي يحقق أهداف المادة وخصوصاً أهداف الجانب العملي من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب؟

السؤال الثالث: في حال قصور إمكانات المعمل أو عدم توفره هل يمكن تعويضه من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب؟

السؤال الرابع: ما المعوقات المتعلقة باستخدام معامل الحاسب من وجهة نظر معلمي الحاسب؟

السؤال الخامس: ما المعوقات المتعلقة باستخدام معامل الحاسب من وجهة نظر مشرفي الحاسب؟

السؤال السادس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية نحو المعوقات المتعلقة باستخدام معمل الحاسب في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب باختلاف متغير العمل الحالي؟

السؤال السابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية نحو المعوقات المتعلقة باستخدام معمل الحاسب في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب بناءً على متغير الخبرة؟

السؤال الثامن: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية نحو المعوقات المتعلقة باستخدام معمل الحاسب في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر مشرفي الحاسب بناءً على متغير الخبرة؟

### 2. الدراسات السابقة

يلاحظ اتفاق معظم الدراسات على أهمية معمل الحاسب وضرورة وجوده لتدريس منهج الحاسب، كما أكدت ذلك وعلى وجه الخصوص دراسة ايبي وايمانويل وايرنست [1]، بينما كانت هناك دراسات اهتمت بمعوقات

الحاسب وكانت تركز على معالجة المعلومات وإدارتها كذلك نظم المعلومات بالإضافة لتقنية المعلومات في المجتمع.

وحسب شركة تطوير [10] فقد تم إدخال مقرر الحاسب الآلي في المملكة العربية السعودية في العام الدراسي (1405-1406هـ) للمرحلة الثانوية للبنين بوصفها مادة أساسية، ثم في السنوات القليلة اللاحقة تم التوسع في تدريس الحاسب ليشمل مدارس البنين والبنات بواقع حصتين أسبوعياً، أما في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة فقد دعمت الوزارة مبادرة بعض المدارس الأهلية بتدريس الحاسب الآلي في عام 1418هـ، وفي يوم 18/1/1423هـ تم إقرار مشروع إدخال الحاسب الآلي في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بأسلوب المنهج المدمج في بعض المدارس بشكل مرحلي، وفي تاريخ 11/10/1425هـ صدر المرسوم السامي باعتماد تطبيق المشروع الشامل لتطوير المناهج وفيه تم اعتماد وثيقة توظيف التقنية في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في التعليم العام بهدف إكساب الطالب الكفايات الأساسية لتعلم مهارات الحاسب.

المحور الثاني: الحاسب الآلي كمادة تعليمية

الكثير من الناس لا يزال يعتقد أن من يتعلم شيئاً من الحاسب يجب أن يكون متخصصاً في علوم الحاسب أو هندسة الحاسب إلا أنه ظهر مجال آخر للتعامل مع الحاسب كمادة تعليمية، وهو ما يعرف بالثقافة الحاسوبية (CL) Computer Literacy التهامي وآخرون [11]، وحسب بوعايشه [12] يمكن أن تشمل موضوعات الحاسب كمادة تعليمية ثقافة الحاسب وهي ببساطة القدرة على الانتفاع بقدرات الحاسب بطريقة فعالة كما تشمل التطبيقات الأساسية للحاسب ولغات البرمجة.

عرف الجابري وآخرون [13] وعبادات [14] تعليم الحاسب بأنه يشمل دراسة جميع المواضيع والمقررات المتعلقة بالحاسب ابتداءً من دراسة مفاهيم محو الأمية الحاسوبية وعلم الحاسب ولغات البرمجة إلى دراسة مقررات الأنظمة الخبيرة والذكاء الاصطناعي، حيث يكون الحاسب ومكوناته ومفاهيمه ولغاته البرمجية هي نفسها الهدف وموضوع الدراسة.

وبغض النظر عن محتويات المنهج ترى مدى [15] أنه يتم تطوير منهج الحاسب كل ثلاث سنوات لاسيما وأن الحاسب سريع التطور والتغير، كذلك أكدت شافر [16] أن تطوير منهج الحاسب أمر مهم جداً لتلبية لاحتياجات الطلاب حيث تتغير التقنية باستمرار وتحسن.

المحور الثالث: أهداف تدريس الحاسب

يشير سعادة والسرطاوي [17] وكذلك الجابري وآخرون [13] إلى وجود هدف اجتماعي لتدريس الحاسب وذلك لضرورة نشر وتعريف الطلاب باستخدامات الحاسب ونشر التوعية الحاسوبية ليتكيفوا مع التغيرات الجديدة التي جلبها الحاسب، أما زينب أمين وفاطمة أمين [18] فترى أن ظهور الحاسب أدى لظهور الجامعات المفتوحة والتعليم عن بعد والمدرسة الإلكترونية مما أدى لتحقيق ديموقراطية التعلم في إطار التعلم الذاتي.

وهناك الهدف المهني كما يرى سعادة والسرطاوي [17]، وزينب أمين وفاطمة أمين [18]، وكذلك عبادات [14] حيث إن تعليم الحاسب يساعد في تأهيل الطلاب للحصول على فرص عمل في المستقبل حيث إن الحاسب شق طريقه في كثير من مجالات العمل في هذا العصر.

ومن أهم أهداف تدريس الحاسب الهدف الأخلاقي لأنه يمكن من خلال تدريس الحاسب رسم الحدود والضوابط الأخلاقية للطلاب عند استخدام

توافق المحتوى لحاجات المجتمع أيضاً، وأخيراً قلة توفر تقنيات التعليم في المعاهد العلمية.

وفي دراسة ايبي وايمانويل وايرنست [1] التي هدفوا من خلالها معرفة تأثير الحاسب بين المعلمين وطلاب الثانوية في مدينة أوماهيا الشمالية في نيجيريا، وتكونت العينة من جميع المدارس الثانوية بالمدينة المذكورة واستخدموا الأسلوب المسحي الوصفي عبر أربعة أسئلة تمت صياغتها بناءً على هدف البحث، وتوصلت الدراسة إلى أن توفر أجهزة الحاسب وغيرها من التقنيات يسهل اكتساب المهارات الأساسية في الحاسب.

بينما ذهب بور درخشان ومختارنيا [6] في دراستهما إلى تقييم بيئة عمل معلم الحاسب من وجهة نظر المعلمين والطلاب، حيث استخدمت الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي في جامعة العلوم الاجتماعية بإيران في عام (2016)، حيث تم قياس الضوضاء وحالة الإضاءة وبيئة الفصل الدراسي وأبعاد الأثاث. وأظهرت النتائج أن مساحة المعلم لم تكن مناسبة مع أحجام الأثاث باستثناء مساحة طاولة الحاسب، أما مجال الرؤية فبدا مناسباً للطلاب، أما بالنسبة للضوضاء فكانت مزعجة.

وفي دراسة لتاس [7] هدفت إلى التعرف على مشكلات إدارة الصف في معلم الحاسب وفقاً للمكونات المادية والخطط والبرامج وإدارة الوقت وسلوكيات الطلاب، وتكونت العينة من (95) طالباً من طلاب السنة الرابعة في جامعة سليمان ديميريل بتركيا، وبعد تحليل البيانات توصلت الدراسة لعدم وجود مكيفات بالعدد الكافي، وعدم جمالية تصميم المعلم، أما الكراسي فهي غير متحركة، فيما يتعلق بالخطط والبرامج وبسبب ضعف ارتباط المعلم بالحاسب لا يغير كثير من المعلمين أساليب التدريس؛ مما يجعل التعليم متمحوراً غالباً حول المعلم، أما فيما يتعلق بإدارة الوقت تبين عدم كفايته لكي يهتم المعلم بكل طالب بشكل فردي، وأخيراً سلوكيات الطلاب فأتضح ميلهم للسلوكيات الغير مرغوب بها عندما يكون المعلم مغلقاً يستأثر بحيث لا يستطيع أحد مراقبتهم ومتابعتهم.

وما يميز هذه الدراسة عن غيرها أنها أجريت على كل مجتمع البحث بالإضافة لتركيزها التام على معلم الحاسب والذي يشكل أهمية كبيرة جداً كون مادة الحاسب مادة تطبيقية أكثر من كونها مادة نظرية كما حاولت هذه الدراسة جمع كل المعوقات التي وردت في كل الدراسات السابقة وغيرها في استبانة واحدة لمحاولة الوصول لكل ما يعيق استخدام معلم الحاسب في تدريس مادة الحاسب.

### 3. الإطار النظري

المحور الأول: تاريخ تعليم الحاسب

ذكر مازن [8] دخل الحاسب إلى التعليم في الغرب في ستينات القرن العشرين وكانت الولايات المتحدة سباقة إلى ذلك، حيث ظهرت مشروعات Plato و IBM TICIT 1500 حتى السبعينات، وقد اشتمل التعليم في المدارس الغربية على مقررات عن الحاسب الآلي وغالباً ما كانت ترتبط بالبرمجة ويدرسها معلمو الرياضيات والعلوم.

وفي أستراليا ذكر كل من تانتال ودافي [9] أن الحاسب الآلي بدأ في التعليم الجامعي أولاً منذ عام 1930 ولم يدخل الحاسب للتعليم العام حتى 1970 حيث اقتصر بالبداية على المرحلة الثانوية والتي كانت تدرس علوم الحاسب على مدى أحد عشر عامًا، ثم تم استبدالها بمواضيع أخرى في مجال

## استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العيشيش وعبد الله الهدلق

للمعوقات التنظيمية عدم المساواة في توزيع الإمكانيات والأجهزة داخل البلد نفسه، بينما ترى مدى [15] أن ضغط حصص معلم الحاسب في يوم واحد بسبب تفرغ لأعمال إدارية في الأيام الأخرى وكذلك التركيز على جدول حصص الحاسب لتكون في الحصص الأخيرة -رغم أنها حصص واحدة في الأسبوع- بالإضافة لوجود أكثر من معلم حاسب مع وجود معلم واحد مما يسبب تعارض الحصص أحياناً؛ فهذا يعد أحد المعوقات التنظيمية كذلك. أما بالنسبة للمعوقات البشرية فيقول عنها مازن [24]، وبهيرة الرباط وسلوى المصري [19] أن عدم توفير الوقت للمعلم لتنمية كفاياته من خلال التدريب خصوصاً في مجال يتسم بالتطور والتغير السريع أدى لوجود معوق متعلق بالمعلم نفسه.

وهناك أيضاً المعوقات المجتمعية والتي يرى سعادة والسرطاوي [17] وعبادات [14] أنها تكمن في الخوف من تأثير الحاسب على اتجاهات الطلاب وكان ذلك في بداية تدريس الحاسب ودخوله للتعليم شعور بالخوف على الأجهزة من الخراب والتلف بسبب الاستخدام غير السليم لها، أما مدى [15] فتعتقد أن من المعوقات المجتمعية نظرة المجتمع للحاسب كمادة لا زالت نظرة متدنية باعتبارها مادة هامشية أو ترفيهية أو مادة غير أساسية، بينما ترى هياء [25] أن التفاوت في المستوى الاجتماعي بين سكان القرى والمدن من المعوقات المجتمعية.

وأخيراً فهناك المعوقات التعليمية وهي المشاكل المتعلقة باختيار استراتيجيات التدريس المناسبة للتعامل مع الحاسب كمادة سعادة والسرطاوي [17]، وتضيف هياء [25] للمعوقات التعليمية أن بعض طرق التدريس تحتاج لأكثر من 45 دقيقة؛ مما يجعل المعلم يتجاهلها حتى وإن كانت تحقق الهدف.

### المحور الخامس: مفهوم معمل الحاسب

تعرف منظمة اليونيسكو [26] معمل الحاسب بأنه غرفة أو مساحة مجهزة بأجهزة حواسيب متصلة أو غير متصلة بالشبكة ومكرسة للاستخدام التربوي في مدرسة ما.

ويعرف بوعايشه [12] معامل الحاسب بأنها بيئة مثالية لتوظيف الحاسب في التعليم لما يتوفر فيها من عدد من أجهزة الحاسب بالإضافة لوجود بعض الملحقات التي تخدم المتعلم والمعلم لتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية.

### المحور السادس: أهمية معمل الحاسب

يرى ابرامسون [27] أن عدم وجود معمل للحاسب في المدارس الابتدائية يجعل من الصعب تعليم مهارات الحاسب لمجموعة كبيرة، وتطلب وادي وجود فيلو [28] أن يتم زيادة أوقات وصول طلاب السنة الأولى في الجامعة لأجهزة الحاسب حيث أظهرت النتائج تحسناً في مهارات الطلاب في البحث واستخدام الإنترنت، كما تُراعى الفروق الفردية بين الطلبة حيث يتمكنون من إتمام عمليات التعلم بالسرعة التي تناسبهم [23]، أما مازن [8] فيرى أهمية معمل الحاسب في جعل المتعلم دائم النشاط أثناء عملية التعلم حيث لا تسمح للمتعلم بأن يكون سلبياً.

ويعدد بوعايشه [12] أهمية معمل الحاسب في نقاط أهمها:

- إمكانية استخدامه من مجموعة كبيرة من الطلاب في نفس الوقت.
- إتاحة المعمل وتجهيزاته للطلاب والمعلم طوال اليوم الدراسي.
- يحقق استخدام المعمل التكامل مع المقررات الدراسية.
- يوفر التعلم الفردي أو في مجموعات صغيرة ثنائية أو ثلاثية.

الحاسب، وكذلك تعريفهم بالحقوق الفكرية وكيفية التعامل معها وما ينتج عن مخالفتها من أمور قضائية وقانونية كما ذكرت ذلك زينب أمين وفاطمة أمين [18]، وبهيرة الرباط وسلوى المصري [19].

هذه الأهداف التي ذكرت سابقاً هي أهداف عامة تنطبق في الغالب على معظم مناهج الحاسب في مختلف الدول، ولكن أحياناً تكون هناك أهداف خاصة تقرها بعض الدول أو المؤسسات التعليمية أو يقترحها أحد الخبراء في مجال تدريس الحاسب.

ففي موقع منهج التعليم الوطني لبرمجة الحاسب بالمملكة المتحدة تعرض بعض الوثائق عن تجربة وخطط المملكة المتحدة في بناء مناهج الحاسب حيث تضمن منهج المرحلة المتوسطة لعام 2013 محتوى علمياً وعملياً يحقق الأهداف المأمولة وتشمل:

- تصميم وتحليل نماذج ومحددات حاسوبية.
- دراسة خوارزميات تعزز الفهم الحاسوبي والمنطقي.
- تعلم واستخدام لغتي برمجة حاسوبية على الأقل.
- معرفة المكونات المادية والبرمجية.
- إدراك مفاهيم سلامة البيانات والتعامل الآمن لحماية الخصوصية. [20]
- وأوردت وثيقة منهج الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية (النسخة الثانية) مجموعة من أهداف منهج الحاسب للمرحلة المتوسطة وكان من ضمنها:
- بناء المعارف والمهارات الأساسية لاستخدام الحاسب.
- إعداد الطالب بالقدرات الأساسية لتوظيف تقنية الحاسب للبحث والاستكشاف.
- إدراك واستيعاب الجوانب والآثار الإيجابية والسلبية للحاسب.
- تهيئة الطالب بالمعارف العلمية والمهارات العملية اللازمة لتحقيق التكامل مع مناهج المرحلة الثانوية. [10]

### المحور الرابع: معوقات تدريس الحاسب

لخصت زينب أمين [21] المعوقات المادية في عدم توافر الاعتماد والدعم المادي ومن ثم صعوبة في توفير المعامل والأجهزة والبرامج وكذلك تكاليف إعداد المعلمين، كذلك يرى سعادة والسرطاوي [17] أن استخدام الحاسب مكلف خصوصاً من جهة الصيانة عند زيادة معدل استخدام الحاسب وتشغيله لفترات طويلة، أما منصور وآخرون [22] فأرجعوا المعوقات المادية للوضع الاقتصادي للبلد.

وترى بهيرة الرباط وسلوى المصري [19] أن معوقات استخدام الحاسب هي المعوقات الفنية مثل: أعطال المكونات المادية أو البرمجية في الحاسب خصوصاً عند عدم اكتساب المعلم لكفايات ترتبط بمهارات استخدام الحاسب وصيانته، أما زينب أمين [21] فنكرت أن من أهم المعوقات الفنية عدم توافق البرامج مع نوع الأجهزة أو عدم مناسبتها للفئة المستهدفة أو عدم توافقها مع ما هو مشروح في الكتاب المدرسي وأيضاً قلة البرامج الداعمة للغة العربية.

بينما اتفق عيادات [14] مع قطيط والخريسات [23] أنه من الصعوبة تحقيق الفائدة المرجوة من المعمل وعدد الأجهزة يقل في الغالب عن عدد الطلاب وفي هذه الحالة سيتجه التركيز على الجانب النظري دون العملي، كما أن المعلم سيواجه صعوبة بتوفير فرص متساوية لكل الطلاب عندما يكون عددهم أكبر من عدد الأجهزة بوعايشه [12]، وأضاف منصور وآخرون [22]

- يعطي المعلم إمكانات المتابعة والمراقبة.
- انتقال المعلم للمعمل يعطي انطباعاً لدى الطلاب بأهمية الدرس وجدية المعلم.
- المحور السابع: مواصفات معمل الحاسب
- يرى ستيفن وحسن [29] أن تقسم شبكة معمل الحاسب إلى أربعة أرباع مع وجود ستة أجهزة لكل ربع بمجموع 24 جهازاً مع وجوب توفير وصول للإنترنت لهذه الأجهزة، كذلك يرى جيرسيك وسليم [30] ضرورة توفر وصول للإنترنت، ولكنهما يقترحان أن تكون الأجهزة بأقراص فلاش حتى لا يتم الضغط على الأجهزة بكل البرامج التي يحتاجها كل الطلاب بمختلف مراحلهم الدراسية وأن يحضر كل طالب الفلاش الخاص به والذي يحتوي على برامجه الخاصة.
- ويرى كل من دولوثايكول وآخرون [31] أن كثيراً من الهدر المالي والذي يمكن توجيهه إلى تطوير وصيانة المعمل ناتج عن عدم إطفاء الأجهزة عند الانتهاء من العمل حيث يقترحون تثبيت برمجيات تعمل على إطفاء الأجهزة تلقائياً ونهائياً وليس فقط إسيابها عند عدم استخدامها.
- ويقدم دالي [32] تجربة المدارس الابتدائية والمتوسطة في كاليفورنيا حيث قامت هذه المدارس بشراء معامل حاسب متنقلة ويحتوي كل معمل على ما بين 16 إلى 32 جهاز حاسب ويوفر نقطة وصول لاسلكية وعلى طابعة ليزر، وهذه المعامل تعد حلاً للمدارس التي لا تملك غرفة خاصة لإقامة معمل حاسب ثابت بالإضافة إلى تفعيل استخدام التقنية داخل الفصل الدراسي، ووفقاً لشركة أبحاث السوق فإن أكثر من 83% من الطلاب يملكون حواسيب محمولة خاصة بهم ولذلك رأت كثير من الجامعات أن تلغي معامل الحاسب ويقتصر دور الجامعة على توفير التطبيقات والبرامج المطلوبة للجامعات حيث يستطيع الطلاب استخدام الحاسب في فصولهم وقاعاتهم [33].
- وتحدثت سميث [34] عن أن التحديد المبكر لمكان معمل الحاسب قبل بناء المبنى التعليمي من شأنه أن يكون المعمل على أفضل وجه ممكن حيث يتم تحديد عدد منافذ الكهرباء ومنافذ الشبكة ومواقعها، كذلك تحدثت سميث عن مساحة المعمل والتي يجب ألا تقل عن 50 قدماً مربعاً لكل جهاز وهذا سيوفر مساحة وافرة بحد أعلى 30 جهازاً مما يعني تقريباً 1500 قدم مربع.
- ويقترح ابرامسون [27] أن يكون المعمل بجانب المكتبة مع فاصل زجاجي بينهما حيث يوفر ذلك فاصلاً صوتياً بين المكتبة والمعمل ولكنه يسمح بالإشراف والمراقبة ويفضل أن يكون عدد الأجهزة يتراوح بين 25 و30 جهازاً.
- أما في المملكة العربية السعودية فتحدد وزارة التعليم مواصفات المعمل بناءً على عدة أمور منها: نوع المبنى المدرسي وأعداد الطلاب حيث يتراوح عدد أجهزة المعمل من 11 جهازاً إلى 31 جهازاً في بعض المعامل وعادة ما تكون على شكل حرف U هذا بالنسبة للمعامل الثابتة، ومن جانب آخر توجد المعامل المتنقلة والتي تكون عبارة عن عربة ذات عجلات تحتوي على مجموعة من أجهزة الحاسب المحمولة لحل المشكلة عندما لا توجد غرفة خاصة لإقامة معمل حاسب ثابت في المبنى المدرسي، كما حددت الوزارة مكونات كل معمل بحيث يحتوي المعمل الثابت على المكونات التالية:
- تمديدات الشبكة والكهرباء.
- منظمات التيار.
- طفاية حريق.
- كابينة السوتشات.
- سوتش.
- جهاز الخادم Server.
- جهاز المعلم.
- أجهزة الطلاب.
- كتب تعليمية.
- طابعة ليزر ملونة.
- ماسح ضوئي.
- ذاكرة محمولة.
- أقراص.
- أما المعامل المتنقلة فتحتوي على:
- عربة متنقلة تحتوي على مدخل للتيار الكهربائي.
- جهاز محمول للمعلم.
- أجهزة محمولة للطلاب.
- شواحن الأجهزة المحمولة.
- راوتر لا سلكي لربط الأجهزة.
- طابعة مرتبطة بالشبكة لا سلكياً.
- أقراص المبارك [35].
- المحور الثامن: تجارب بعض الدول ذات الصلة بمعامل الحاسب
- العديد من دول العالم تملك تجارب رائدة في تهيئة وتجهيز معامل للحاسب الآلي، وإن كانت البدايات بطيئة وضعيفة في كثير من الأحيان إلا أنه مع العمل والإيمان بأهمية تدريس مادة الحاسب الآلي سعت دانتاً بعض الدول للوصول إلى أفضل تجربة في تدريس مادة الحاسب للطلاب وإعداد المعلم على حد سواء للحصول على أفضل المخرجات الممكنة.
- وقد لخص قطيط والخريسات [23] العديد من تجارب الدول فعلى سبيل المثال في اليابان بدأ في عام 1995 مشروع المئة مدرسة حيث تم تجهيز المدارس بالإنترنت، أما في الولايات المتحدة الأمريكية فقد أجريت دراسة عام 1993 تبين فيها أن 98% من مدارس التعليم الابتدائي والثانوي لديها جهاز آلي لكل 9 طلاب، أما في الوقت الحالي فإن الحاسب متوفر بنسبة 100% في المدارس الأمريكية، أما في ماليزيا فقد فتم وضع خطة في عام 1996 ومن أهم أهداف هذه الخطة إدخال الحاسب الآلي والارتباط بالإنترنت في كل فصل دراسي.
- وكذلك ذكر سعادة والسرطاوي [17] العديد من التجارب الأخرى منها التجربة الكندية والتي عملت ومنذ عام 1993 على توفير الإنترنت تحت مسمى مشروع الشبكة المدرسية، أما في كوريا الجنوبية فتبنوا مشروع (Kid Net) حيث يتم من خلاله إدخال الإنترنت للمدارس والذي تم تقسيمه إلى أربع مراحل بدأت كتجربة في عشرين مدرسة ابتدائية في عام 1996 ثم توسعت إلى 500 ما بين عامي 1997 و1999 ثم الوصول لنصف المدارس بين عامي 2000 و2002 وأخيراً توفير الخدمة في كل المدارس بين عامي 2003 و2005، وكذلك في تجربة سنغافورة بدأ توفير الإنترنت كتجربة في ست مدارس عام 1993.
- أما في المملكة العربية السعودية فقد كان مشروع عبد الله بن عبد العزيز لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم من أضخم المشاريع حيث أقر في عام 1421هـ، وكان يركز على ثلاثة محاور رئيسة وهي:

## استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العيشيش وعبد الله الهدلق

- 1- تعلم وتعليم الحاسب الآلي نظريًا وعمليًا وفنيًا.
- 2- التعليم باستخدام الحاسب الآلي من خلال توظيفه كوسيلة للتعليم والتعليم.
- 3- الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة باستخدام الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت.
- وكذلك مشروع إدخال الحاسب الآلي في مدارس الحرس الوطني، حيث بدأ هذا المشروع عام 1423-1424هـ من خلال تطبيقه في ثمان مدارس ابتدائية
- ومتوسطة، وهدف المشروع لتحويل مدارس الحرس الوطني إلى بيئات تقنية من خلال توظيف الحاسب الآلي، ويتم ذلك من خلال تدريب المعلمين والطلاب والإداريين في معامل الحاسب الآلي بإشراف متخصصين مؤهلين بوعايشه [12].
- ومن خلال الدراسات السابقة وتجارب الدول ومن خلال دراسة استطلاعية تم تصنيف معوقات استخدام معمل الحاسب إلى 6 محاور رئيسية كل منها يتكون من عدة معوقات كما في الجدول التالي:

### جدول 1

#### تصنيف معوقات استخدام معمل الحاسب

المجموعة	المُعيق	
المعوقات المادية والمالية	1. عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث الأجهزة	
	2. عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث البرامج	
	3. عدم وجود اعتمادات مالية كافية لأعمال الصيانة	
	4. عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية الأجهزة	
	5. عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية البرمجيات	
	6. عدم توفر ملحقات الحاسب (الطابعات، الماسحات الضوئية، بروجيتر)	
	7. عدم وجود بدل مالي لاستخدام الحاسب	
	1. حصول أعطال أو تلف لأجهزة الحاسب	
	2. حصول أعطال أو تلف لبرمجيات الحاسب	
	3. إصابة البرمجيات بالفيروسات	
المعوقات الفنية	4. عدم توفر التحديثات اللازمة لأجهزة الحاسب	
	5. عدم توفر التحديثات اللازمة لبرمجيات الحاسب	
	6. عدم وجود توافق بين أنظمة التشغيل والبرمجيات المتوفرة في المعمل وأنظمة التشغيل والبرمجيات المضمنة في كتاب الطالب	
	7. استخدام نسخ غير مرخصة من البرمجيات في المعمل	
	8. عدم توفر وصول للإنترنت	
	9. قِدَم مواصفات الأجهزة وعدم قدرتها على تشغيل البرمجيات الحديثة	
	10. التعطل المتكرر للشبكة المحلية	
	11. استخدام الطالب في المنزل لبرمجيات وأنظمة تشغيل وأجهزة وتقنيات أحدث بكثير مما هو موجود في المعمل	
	المعوقات التنظيمية	1. تكليف معلم الحاسب بمهام أخرى بجانب التدريس
		2. عدم وجود محضر معمل حاسب
3. عدم كفاية عدد الأجهزة لعدد الطلاب		
4. عدم مناسبة مساحة المعمل		
5. عدم مناسبة موقع المعمل داخل المدرسة		
6. عدم وجود تمديدات كهربائية مناسبة وكافية		
7. عدم مناسبة تجهيز المعمل (تكييف، إنارة، أثاث مكتبي)		
المعوقات البشرية	1. قلة كفاية المعلم في مجال الصيانة	
	2. قلة تدريب المعلم على البرمجيات الحديثة	
	3. ميل المعلم لإعطاء الدرس في الفصل	
	4. سوء استخدام المعمل من قبل الطلاب	
المعوقات المجتمعية	1. عدم توفر جهاز حاسب لدى بعض الطلاب في المنزل	
	2. اعتقاد أولياء الأمور أن مادة الحاسب مادة عامة ولا تحتاج إلى تدريس	
المعوقات التعليمية	1. عدم تطبيق استراتيجيات التعليم المناسبة في المعمل	
	2. عدم كفاية الحصص الواحدة في الأسبوع لتغطية المنهج بقسميه النظري والعملي	
	3. عدم كفاية وقت الحصص (45 دقيقة) للتنقل بين الفصل والمعمل ثم تشغيل الأجهزة ثم إعطاء الدرس	
	4. عدم قيام المعلم بتخصيص ساعات للطلاب يمكنهم فيها من استخدام المعمل	

لأجله، وقد بلغ عدد المحكمين (10)، وبناء على اقتراحاتهم تم تعديل الاستبانة.

ثانياً: الصدق الاتساق للأداة:

قام الباحثان بحساب معامل الارتباط بيرسون لمعرفة الصدق الداخلي للاستبانة

حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة.

ثبات أداة الدراسة:

قام الباحث بقياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ثبات (ألفا كرونباخ) حيث بلغت قيمة معامل الثبات الكلية (ألفا) (0.916) وهي درجة ثبات عالية، كما تراوحت معاملات ثبات أداة الدراسة ما بين (0.730)، (0.878)، وهي معاملات ثبات مرتفعة يمكن الوثوق بها في تطبيق الدراسة الحالية.

أساليب المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف البحث وتحليل البيانات التي تم تجميعها، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical package for social sciences أو اختصاراً (SPSS) وتم استخدام المقاييس الإحصائية التالية:

1. التكرارات والنسب المئوية: للتعرف على الخصائص الوظيفية لأفراد عينة الدراسة، وكذلك تحديد استجابات أفرادها تجاه عبارات المحاور الرئيسية التي تتضمنها الدراسة.

2. معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation): لحساب صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.

3. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): لحساب معامل ثبات المحاور المختلفة لأداة الدراسة.

4. المتوسط الحسابي "Mean": وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن المحاور الرئيسية (متوسطات العبارات)، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب المحاور حسب أعلى متوسط حسابي.

5. الانحراف المعياري: "Standard Deviation" للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي.

6. اختبار مان ويتني (Mann-Whitney): للتعرف على الفروق في استجابات أفراد الدراسة باختلاف متغيرات الدراسة والتي تنقسم إلى فئتين (العمل الحالي).

7. تحليل التباين الأحادي (One Way Anova): للتعرف على الفروق في استجابات أفراد الدراسة باختلاف متغيرات الدراسة والتي تنقسم إلى أكثر من فئتين (سنوات الخبرة).

#### 4. النتائج ومناقشتها

السؤال الأول: ما واقع استخدام معمل الحاسب من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب؟

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع معلمي الحاسب للمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض والبالغ عددهم (264) معلماً، وكذلك مشرفي الحاسب في مدينة الرياض والبالغ عددهم (25) مشرفاً.

عينة البحث:

قام الباحثان بتوزيع أداة الدراسة على كافة أفراد مجتمع الدراسة من المشرفين والمعلمين، حيث استجاب (211) فرداً بنسبة (73.0%) من إجمالي مجتمع الدراسة، وذلك بواقع (18) مشرفاً تقريباً بنسبة (71.0%) من إجمالي مشرفي الحاسب، و(193) من المعلمين بنسبة (73.0%) من إجمالي معلمي الحاسب الألي.

أداة البحث:

بناءً على طبيعة البيانات، وعلى المنهج المتبع في الدراسة، وجد الباحثان أن الأداة الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف هذه الدراسة هي "الاستبانة"، ويعرف عبيدات وآخرون [36] الاستبانة -أو ما يعرف بالاستقصاء- على أنها "أداة ملائمة للحصول على معلومات وبيانات وحقائق مرتبطة بواقع معين ويقدم على شكل عدد من الأسئلة يطلب الإجابة عنها من عدد من الأفراد المعنيين بموضوع الاستبيان"، وقد تم بناء أداة الدراسة بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، كما قام الباحثان بعمل دراسة استطلاعية على عينة مكونة من عشرة أفراد (ثلاثة مشرفين وسبعة معلمين) للتعرف على أبرز معوقات استخدام معامل الحاسب الألي، وقد اعتمد الباحث بصورة كبيرة على المعوقات التي ظهرت من خلال الدراسة الاستطلاعية في صياغة أداة الدراسة، وقد تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من ثلاثة أقسام، وذلك كما يلي:

القسم الأول: يتناول البيانات الأولية الخاصة بأفراد الدراسة، والتي تتمثل في: العمل الحالي، سنوات الخبرة في العمل الحالي.

القسم الثاني: يتناول أسئلة عامة تتعلق بما يلي:

نسبة تدريس الدروس العملية في المعمل من إجمالي عدد الحصص في الفصل الدراسي (الواقع الحالي)، والمعمل في وضعه الحالي هل يحقق أهداف الجانب العملي من المنهج، وأخيراً في حال قصور إمكانات المعمل أو عدم توفره هل يمكن تعويضه من خلال الطلب من الطلاب القيام بالجانب العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل.

القسم الثالث: يتكون من (35) عبارة، تتناول معوقات استخدام معامل الحاسب الألي بالمرحلة المتوسطة موزعة على خمسة محاور كما هو مبين في جدول (1) وطلب الباحثان من أفراد الدراسة الإجابة عن كل عبارة بوضع علامة (√) أمام إحدى الخيارات التالية: (أوافق بشدة/ أوافق/ محايد/ غير موافق/ غير موافق بشدة).

صدق أداة البحث:

قام الباحثان بالتأكد من صدق أداة البحث بطريقتين:

أولاً: الصدق الظاهري للأداة:

من خلال عرضها على نخبة من المحكمين والذين يحملون مؤهلات متفاوتة بصورتها الأولية لإبداء آرائهم حول وضوح العبارات ومدى ملائمتها لما وضعت

استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العشيش وعبد الله الهدلق

جدول 2 التكرارات والنسب المئوية لاستجابات المعلمين حول الواقع الحالي

والمثالي لاستخدام المعلم لمعمل الحاسب الآلي

الواقع المثالي		الواقع الحالي		نسبة الاستخدام
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
-	-	30.6	59	0.0% إلى 25.0%
10.9	21	19.7	38	26.0% إلى 50.0%
44.0	85	28.0	54	51.0% إلى 75.0%
45.1	87	21.8	42	76.0% إلى 100.0%
100.0	193	100.0	193	الإجمالي
3.34		2.41		متوسط الاستخدام
0.67		1.14		الانحراف المعياري

الاستخدام الحالي لمعمل الحاسب الآلي تتراوح ما بين (76.0% إلى 100.0%)، وهناك (38) معلمًا بنسبة (19.7%) يرون أن واقع الاستخدام الحالي لمعمل الحاسب الآلي تتراوح ما بين (26.0% إلى 50.0%). كما يوضح المتوسط الحسابي والذي يبلغ (2.41) بانحراف معياري (1.14) أن متوسط الاستخدام الحالي لمعمل الحاسب الآلي من وجهة نظر معلمي الحاسب الآلي جاء بدرجة متوسطة بنسبة استخدام (26.0% إلى 50.0%).

من وجهة نظر معلمي الحاسب يتبين أن النسبة الأكبر من المعلمين يرون أن نسبة الاستخدام الحالي تتراوح ما بين (0.0% إلى 25.0%) وذلك بتكرار (59) معلمًا وبنسبة (30.6%)، في حين أن هناك (54) معلمًا بنسبة (28.0%) يرون أن واقع الاستخدام الحالي لمعمل الحاسب الآلي تتراوح ما بين (51.0% إلى 75.0%)، كما أن هناك (42) معلمًا بنسبة (21.8%) يرون أن واقع

جدول 3

التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مشرفي الحاسب حول الواقع الحالي

والمثالي لاستخدام المعلم لمعمل الحاسب الآلي

الواقع المثالي		الواقع الحالي		نسبة الاستخدام
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
-	-	-	-	0.0% إلى 25.0%
-	-	66.7	12	26.0% إلى 50.0%
33.3	6	33.3	6	51.0% إلى 75.0%
66.7	12	-	-	76.0% إلى 100.0%
100.0	18	100.0	18	الإجمالي
3.67		2.33		متوسط الاستخدام
0.49		0.49		الانحراف المعياري

كما يوضح المتوسط الحسابي والذي يبلغ (2.33) بانحراف معياري (0.49) أن متوسط الاستخدام الحالي لمعمل الحاسب الآلي من وجهة نظر مشرفي الحاسب الآلي جاء بدرجة متوسطة بنسبة استخدام (26.0% إلى 50.0%). السؤال الثاني: هل المعمل في وضعه الحالي يحقق أهداف المادة وخصوصًا أهداف الجانب العملي من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب؟

أما بالنسبة لوجهة نظر مشرفي الحاسب يتبين أن النسبة الأكبر من المشرفين يرون أن نسبة الاستخدام الحالي تتراوح ما بين (26.0% إلى 50.0%) بتكرار (12) مشرفًا وبنسبة (66.7%)، في حين أن هناك (6) مشرفين بنسبة (33.3%) يرون أن واقع الاستخدام الحالي لمعمل الحاسب الآلي يتراوح ما بين (51.0% إلى 75.0%).

جدول 4 التكرارات والنسب المئوية لاستجابات المعلمين حول مدى تحقيق المعمل في

وضعه الحالي لأهداف المادة وخصوصًا أهداف القسم العلمي

النسبة المئوية	التكرارات	مدى التحقق
32.1	62	لا
33.7	65	ربما
34.2	66	نعم



100.0	193	الإجمالي
2.07		المتوسط الحسابي
0.82		الانحراف المعياري

وهناك (62) معلماً بنسبة (32.1%) لا يوافقون على أن المعمل في وضعه الحالي يحقق أهداف المادة وخصوصاً أهداف القسم العلمي. ومن خلال المتوسط الحسابي العام والذي يبلغ (2.07) بانحراف معياري (0.82) يتضح أن هناك موافقة بدرجة متوسطة بين المعلمين على أن المعمل في وضعه الحالي يحقق أهداف المادة وخصوصاً أهداف القسم العلمي.

من وجهة نظر معلمي الحاسب هناك (66) معلماً بنسبة (34.2%) يوافقون على أن المعمل في وضعه الحالي يحقق أهداف المادة وخصوصاً أهداف القسم العلمي، في حين أن هناك (65) معلماً بنسبة (33.7%) يرون أن المعمل في وضعه الحالي ربما يحقق أهداف المادة وخصوصاً أهداف القسم العلمي،

#### جدول 5

التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مشرفي الحاسب حول مدى تحقيق المعمل في وضعه الحالي لأهداف المادة وخصوصاً أهداف القسم العلمي

النسبة المئوية	التكرارات	مدى التحقق
-	-	لا
83.3	15	ربما
16.7	3	نعم
100.0	18	الإجمالي
2.17		المتوسط الحسابي
0.38		الانحراف المعياري

ومن خلال المتوسط الحسابي العام والذي يبلغ (2.17) بانحراف معياري (0.38) يتضح أن هناك موافقة بدرجة متوسطة بين مشرفي الحاسب الآلي على أن المعمل في وضعه الحالي يحقق أهداف المادة وخصوصاً أهداف القسم العلمي. السؤال الثالث: في حال قصور إمكانات المعمل أو عدم توفره هل يمكن تعويضه من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب؟

أما بالنسبة لوجهة نظر مشرفي الحاسب يتضح من خلالها أن هناك (15) مشرفاً بنسبة (83.3%) يوافقون على أن المعمل في وضعه الحالي ربما يحقق أهداف المادة وخصوصاً أهداف القسم العلمي، في حين أن هناك (3) مشرفين بنسبة (16.7%) يوافقون أن المعمل في وضعه الحالي يحقق أهداف المادة وخصوصاً أهداف القسم العلمي.

#### جدول 6

التكرارات والنسب المئوية لاستجابات المعلمين حول مدى إمكانية تعويض القصور في إمكانات المعمل من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل

النسبة المئوية	التكرارات	مدى التحقق
40.9	79	لا
32.6	63	ربما
26.4	51	نعم
100.0	193	الإجمالي
1.86		المتوسط الحسابي
0.81		الانحراف المعياري

بنسبة (26.4%) يوافقون على أن هناك إمكانية لتعويض القصور في إمكانات المعمل من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل. ومن خلال المتوسط الحسابي العام والذي يبلغ (1.86) بانحراف معياري (0.81) يتضح أن هناك موافقة بدرجة متوسطة بين المعلمين على إمكانية تعويض القصور في إمكانات المعمل من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل.

من وجهة نظر معلمي الحاسب حول مدى إمكانية تعويض القصور في إمكانات المعمل من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل، يتضح أن النسبة الأكبر من المعلمين لا يوافقون على ذلك بتكرار (79) معلماً وبنسبة (40.9%)، في حين أن هناك (63) معلماً بنسبة (32.6%) يوافقون بدرجة متوسطة على أن هناك إمكانية لتعويض القصور في إمكانات المعمل من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل، وهناك (51) من المعلمين

استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العيشيش وعيد الله الهدلق  
جدول 7 التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مشرفي الحاسب حول مدى إمكانية تعويض القصور في إمكانات المعلم من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي  
على أجهزتهم الشخصية في المنزل

النسبة المئوية	التكرارات	مدى التحقق
16.7	3	لا
50.0	9	ربما
33.3	6	نعم
100.0	18	الإجمالي
	2.17	المتوسط الحسابي
	0.71	الانحراف المعياري

لتعويض القصور في إمكانات المعلم من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل.  
ومن خلال المتوسط الحسابي العام والذي يبلغ (2.17) بانحراف معياري (0.71) يتضح أن هناك موافقة بدرجة متوسطة بين مشرفي الحاسب الآلي على إمكانية تعويض القصور في إمكانات المعلم من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل.  
السؤال الرابع: ما المعوقات المتعلقة باستخدام معامل الحاسب من وجهة نظر معلمي الحاسب؟

بينما من خلال وجهة نظر مشرفي الحاسب حول مدى إمكانية تعويض القصور في إمكانات المعلم من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل، يتبين أن النسبة الأكبر من المشرفين يوافقون بدرجة متوسطة على ذلك بتكرار (9) مشرفين ونسبة (50.0%)، في حين أن هناك (6) مشرفين بنسبة (33.3%) يوافقون بدرجة كبيرة على أن هناك إمكانية لتعويض القصور في إمكانات المعلم من خلال الطلب من الطلاب القيام بالقسم العملي على أجهزتهم الشخصية في المنزل، وهناك (3) من المشرفين بنسبة (16.7%) لا يوافقون على أن هناك إمكانية

#### جدول 8

المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة من المعلمين حول المعوقات المتعلقة باستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	المعوقات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
3	المعوقات التنظيمية	4.11	0.70	1
5	المعوقات المجتمعية	4.05	0.70	2
2	المعوقات الفنية	4.03	0.74	3
1	المعوقات المادية والمالية	4.03	0.94	4
4	المعوقات البشرية	3.65	0.74	5
6	المعوقات التعليمية	3.60	0.89	6
	المتوسط الحسابي العام	3.91	0.52	-

(4.05) وبانحراف معياري (0.70)، وبالمرتبة الثالثة بين معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي تأتي المعوقات الفنية بمتوسط حسابي (4.03) وبانحراف معياري (0.74)، وتأتي المعوقات المادية والمالية بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (4.03) وبانحراف معياري (0.94)، وبالمرتبة الخامسة تأتي المعوقات البشرية بمتوسط حسابي (3.65) وبانحراف معياري (0.74)، وفي الأخير تأتي المعوقات التعليمية كأقل معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة بمتوسط حسابي (3.60) وبانحراف معياري (0.89)، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة أسماء الهادي [5] والتي توصلت إلى أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة على وجود معوقات تحد من فاعلية تدريس منهج الحاسب الآلي بالمدارس الثانوية بولاية الجزيرة، وتفصيلات ذلك سيتم عرضها فيما يلي من وجهة نظر معلمي الحاسب:

#### 1- المعوقات المادية والمالية:

محور المعوقات المتعلقة باستخدام معامل الحاسب من وجهة نظر معلمي الحاسب يتضمن ستة أبعاد وهي: (المعوقات التنظيمية، المعوقات المجتمعية، المعوقات الفنية، المعوقات المادية والمالية، المعوقات البشرية، المعوقات التعليمية) مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.60، 4.03)، وهذه المتوسطات تقع بالفئة الرابعة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة حول تلك الأبعاد جاءت بدرجة موافق.  
يبلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (3.91 من 5.0) بانحراف معياري (0.52)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي بخصوص وجود معوقات تقلل من فاعلية استخدام معامل الحاسب، حيث تأتي المعوقات التنظيمية بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.11) وبانحراف معياري (0.70)، يليها المعوقات المجتمعية بمتوسط حسابي

المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (9)، العدد (3) – ايلول 2020  
جدول 9 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة  
من المعلمين حول المعوقات المادية والمالية لاستخدام معام الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة												
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
7	عدم وجود بدل مالي لاستخدام الحاسب	126	65.3	39	20.2	10	5.2	14	7.3	4	2.1	4.39	1.02	1
1	عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث الأجهزة	118	61.1	32	16.6	9	4.7	21	10.9	13	6.7	4.15	1.30	2
4	عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية الأجهزة	93	48.2	52	26.9	21	10.9	22	11.4	5	2.6	4.07	1.13	3
6	عدم توفر ملحقات الحاسب (الطابعات، المساحات الضوئية، بروجكتر)	92	47.7	52	26.9	9	4.7	36	18.7	4	2.1	3.99	1.21	4
3	عدم وجود اعتمادات مالية كافية لأعمال الصيانة	88	45.6	47	24.4	22	11.4	31	16.1	5	2.6	3.94	1.20	5
5	عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية البرمجيات	79	40.9	47	24.4	35	18.1	27	14.0	5	2.6	3.87	1.17	6
2	عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث البرامج	88	45.6	38	19.7	18	9.3	35	18.1	14	7.3	3.78	1.37	7
-	المتوسط الحسابي العام											4.03	0.94	-

على هذا المُعيق، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة النجدي [2] والتي توصلت إلى أن قلة توفر تقنيات التعليم في المعاهد العلمية من المشكلات التي تواجه تدريس منهج الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية بالمعاهد العلمية.

- جاءت العبارة رقم (4) وهي (عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية الأجهزة) بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (4.07) وانحراف معياري (1.13)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (6) وهي (عدم توفر ملحقات الحاسب (الطابعات، المساحات الضوئية، بروجكتر) بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (3.99) وانحراف معياري (1.21)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (3) وهي (عدم وجود اعتمادات مالية كافية لأعمال الصيانة) بالمرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (3.94) وانحراف معياري (1.20)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (5) وهي (عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية البرمجيات) بالمرتبة السادسة بمتوسط حسابي (3.87) وانحراف معياري (1.17)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (2) وهي (عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث البرامج) بالمرتبة السابعة بمتوسط حسابي (3.87) وانحراف معياري (1.37)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

2- المعوقات الفنية:

محور المعوقات المادية والمالية لاستخدام معام الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب يتضمن (7) عبارات تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (3.78، 4.39)، وهذه المتوسطات تقع بالفئتين الرابعة والخامسة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات المادية والمالية لاستخدام معام الحاسب بالمرحلة المتوسطة تتراوح ما بين (موافق - موافق بشدة).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (4.02) بانحراف معياري (0.94)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين معلمي الحاسب الآلي على وجود معوقات مادية ومالية تحد من فاعلية تدريس الجزء العملي من منهج الحاسب في المعمل لاستخدام معام الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (عدم وجود بدل مالي لاستخدام الحاسب، وكذلك عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث الأجهزة، إضافة إلى عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية الأجهزة، وعدم توفر ملحقات الحاسب (الطابعات، المساحات الضوئية، بروجكتر).

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل المعوقات المادية والمالية لاستخدام معام الحاسب بالمرحلة المتوسطة مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي لها، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (7) وهي (عدم وجود بدل مالي لاستخدام الحاسب) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.39) وانحراف معياري (1.02)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (1) وهي (عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث الأجهزة) بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.15) وانحراف معياري (1.30)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي

## استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العيشيش وعبد الله الهدلق

جدول 10 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة

من المعلمين حول المعوقات الفنية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة												
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة		الانحراف المعياري	الترتيب	
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
8	عدم توفر وصول للإنترنت	133	68.9	27	14.0	16	8.3	8	4.1	9	4.7	4.38	1.10	1
11	استخدام الطالب في المنزل لبرمجيات وأنظمة تشغيل وأجهزة وتقنيات أحدث بكثير مما هو موجود في المعمل	98	50.8	43	22.3	38	19.7	14	7.3	0	0.0	4.17	0.99	2
4	عدم توفر التحديثات اللازمة لأجهزة الحاسب	90	46.6	66	34.2	12	6.2	25	13.0	0	0.0	4.15	1.02	3
10	التعطل المتكرر للشبكة المحلية	99	51.3	48	24.9	24	12.4	17	8.8	5	2.6	4.13	1.10	4
1	حصول أعطال أو تلف لأجهزة الحاسب	85	44.0	74	38.3	8	4.1	26	13.5	0	0.0	4.13	1.00	5
9	قِدَم مواصفات الأجهزة وعدم قدرتها على تشغيل البرمجيات الحديثة	93	48.2	57	29.5	13	6.7	22	11.4	8	4.1	4.06	1.18	6
5	عدم توفر التحديثات اللازمة لبرمجيات الحاسب	83	43.0	66	34.2	14	7.3	30	15.5	0	0.0	4.05	1.06	7
2	حصول أعطال أو تلف لبرمجيات الحاسب	72	37.3	87	45.1	8	4.1	21	10.9	5	2.6	4.04	1.04	8
7	استخدام نسخ غير مرخصة من البرمجيات في المعمل	59	30.6	69	35.8	44	22.8	21	10.9	0	0.0	3.86	0.98	9
3	إصابة البرمجيات بالفيروسات	76	39.4	53	27.5	26	13.5	33	17.1	5	2.6	3.84	1.19	10
6	عدم وجود توافق بين أنظمة التشغيل والبرمجيات المتوفرة في المعمل وأنظمة التشغيل والبرمجيات المضمنة في كتاب الطالب	56	29.0	54	28.0	31	16.1	39	20.2	13	6.7	3.52	1.28	11

0.74 4.03

المتوسط الحسابي العام

- جاءت العبارة رقم (11) وهي (استخدام الطالب في المنزل لبرمجيات وأنظمة تشغيل وأجهزة وتقنيات أحدث بكثير مما هو موجود في المعمل) بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.17) وانحراف معياري (0.99)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المعيق.

- جاءت العبارة رقم (4) وهي (عدم توفر التحديثات اللازمة لأجهزة الحاسب) بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (4.15) وانحراف معياري (1.02)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المعيق.

- جاءت العبارة رقم (7) وهي (استخدام نسخ غير مرخصة من البرمجيات في المعمل) بالمرتبة التاسعة بمتوسط حسابي (3.86) وانحراف معياري (0.98)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المعيق.

- جاءت العبارة رقم (3) وهي (إصابة البرمجيات بالفيروسات) بالمرتبة العاشرة بمتوسط حسابي (3.84) وانحراف معياري (1.19)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المعيق.

- جاءت العبارة رقم (6) وهي (عدم وجود توافق بين أنظمة التشغيل والبرمجيات المتوفرة في المعمل وأنظمة التشغيل والبرمجيات المضمنة في كتاب الطالب) بالمرتبة الحادية عشر بمتوسط حسابي (3.52) وانحراف معياري (1.28)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المعيق، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة أسماء الهادي [5] والتي توصلت إلى أن عدم تناسب المقرر مع

محور المعوقات الفنية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب يتضمن (11) عبارة تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (3.52، 4.38)، وهذه المتوسطات تقع بالفتتين الرابعة والخامسة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات الفنية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة تتراوح ما بين (موافق - موافق بشدة).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (4.03) بانحراف معياري (0.74)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات الفنية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (عدم توفر وصول للإنترنت، وكذلك استخدام الطالب في المنزل لبرمجيات وأنظمة تشغيل وأجهزة وتقنيات أحدث بكثير مما هو موجود في المعمل، إضافة إلى عدم توفر التحديثات اللازمة لأجهزة الحاسب، والتعطل المتكرر للشبكة المحلية).

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل أعلى ثلاث عبارات وأقل ثلاث عبارات بمحور المعوقات الفنية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، حيث جاءت العبارات رقم (8، 11، 4) بالترتيب من الأول إلى الثالث والعبارات (7، 3، 6) بالترتيب من التاسع إلى الحادي عشر مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (8) وهي (عدم توفر وصول للإنترنت) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.38) وانحراف معياري (1.10)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المعيق.

جدول 11

يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة من المعلمين حول المعوقات التنظيمية لاستخدام معام الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة									
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة	
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
3	عدم كفاية عدد الأجهزة لعدد الطلاب.	147	76.2	30	15.5	8	4.1	4	2.1	4	2.1
1	تكليف معلم الحاسب بمهام أخرى بجانب التدريس.	139	72.0	25	13.0	16	8.3	13	6.7	0	0.0
4	عدم مناسبة مساحة المعمل	120	62.2	34	17.6	26	13.5	9	4.7	4	2.1
2	عدم وجود محضر معمل حاسب.	108	56.0	47	24.4	12	6.2	17	8.8	9	4.7
7	عدم مناسبة تجهيز المعمل (تكييف، إنارة، أثاث مكتبي).	80	41.5	44	22.8	33	17.1	28	14.5	8	4.1
6	عدم وجود تمديدات كهربائية مناسبة وكافية.	77	39.9	42	21.8	35	18.1	26	13.5	13	6.7
5	عدم مناسبة موقع المعمل داخل المدرسة.	63	32.6	44	22.8	31	16.1	46	23.8	9	4.7
		المتوسط الحسابي العام									
		4.11 0.70 -									

- جاءت العبارة رقم (4) وهي (عدم مناسبة مساحة المعمل) بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (4.33) وانحراف معياري (1.01)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة بور درخشان ومختارنيا [6] والتي توصلت إلى أن مساحة المعمل لم تكن مناسبة.

- جاءت العبارة رقم (2) وهي (عدم وجود محضر معمل حاسب) بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (4.18) وانحراف معياري (1.17)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (7) وهي (عدم مناسبة تجهيز المعمل (تكييف، إنارة، أثاث مكتبي)) بالمرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (3.83) وانحراف معياري (1.23)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة لتاس [7] والتي توصلت إلى أن عدم وجود مكيفات بالعدد الكافي من مشكلات إدارة الصف في معمل الحاسب الآلي بجامعة سليمان ديميريل.

- جاءت العبارة رقم (6) وهي (عدم وجود تمديدات كهربائية مناسبة وكافية) بالمرتبة السادسة بمتوسط حسابي (3.75) وانحراف معياري (1.29)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (5) وهي (عدم مناسبة موقع المعمل داخل المدرسة) بالمرتبة السابعة بمتوسط حسابي (3.55) وانحراف معياري (1.29)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

4- المعوقات البشرية:

محور المعوقات التنظيمية لاستخدام معام الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب يتضمن (7) عبارات تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (3.55، 4.62)، وهذه المتوسطات تقع بالفئتين الرابعة والخامسة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات التنظيمية لاستخدام معام الحاسب بالمرحلة المتوسطة تتراوح ما بين (موافق - موافق بشدة).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (4.11) بانحراف معياري (0.70)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات التنظيمية لاستخدام معام الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (عدم كفاية عدد الأجهزة لعدد الطلاب، وكذلك تكليف معلم الحاسب بمهام أخرى بجانب التدريس، إضافة إلى عدم مناسبة مساحة المعمل، وعدم وجود محضر معمل حاسب).

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل عبارات محور المعوقات التنظيمية لاستخدام معام الحاسب بالمرحلة المتوسطة، مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (3) وهي (عدم كفاية عدد الأجهزة لعدد الطلاب) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.62) وانحراف معياري (0.83)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (1) وهي (تكليف معلم الحاسب بمهام أخرى بجانب التدريس) بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.50) وانحراف معياري (0.91)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

## استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العيشيش وعبد الله الهدق

جدول 12 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة

من المعلمين حول المعوقات البشرية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة								الانحراف المعياري	الرتيب		
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق بشدة					
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%				
4	سوء استخدام المعمل من قبل الطلاب	72	37.3	100	51.8	16	8.3	5	2.6	0	0.0	4.24	0.71
1	قلة كفاية المعلم في مجال الصيانة	71	36.8	49	25.4	43	22.3	26	13.5	4	2.1	3.81	1.13
2	قلة تدريب المعلم على البرمجيات الحديثة	66	34.2	49	25.4	40	20.7	38	19.7	0	0.0	3.74	1.13
3	ميل المعلم لإعطاء الدرس في الفصل	18	9.3	45	23.3	32	16.6	79	40.9	19	9.8	2.81	1.18
-	المتوسط الحسابي العام											3.65	0.74

المُعيق، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة لتاس [7] والتي توصلت إلى أن ميل الطلاب للسلوكيات الغير مرغوب فيها عندما يكون المعمل مغلقًا يستأثر بحيث لا يستطيع أحد رقابتهم من مشكلات إدارة الصف في معمل الحاسب الآلي بجامعة سليمان ديميريل.

- جاءت العبارة رقم (1) وهي (قلة كفاية المعلم في مجال الصيانة) بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.81) وانحراف معياري (1.13)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (2) وهي (قلة تدريب المعلم على البرمجيات الحديثة) بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3.74) وانحراف معياري (1.13)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق، حيث اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة المطيري [3] والتي توصلت إلى أن ضعف توافر الكفايات البرمجية لدى معلمي الحاسب بالمرحلة المتوسطة في المدينة المنورة.

- جاءت العبارة رقم (3) وهي (ميل المعلم لإعطاء الدرس في الفصل) بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (2.81) وانحراف معياري (1.18)، وهذا يدل على أن هناك حيادية بين الموافقة والرفض بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

5- المعوقات المجتمعية:

جدول 13 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة

من المعلمين حول المعوقات المجتمعية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة								الانحراف المعياري	الرتيب		
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق بشدة					
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%				
1	عدم توفر جهاز حاسب لدى بعض الطلاب في المنزل	90	46.6	69	35.8	26	13.5	4	2.1	4	2.1	4.23	0.91
2	اعتقاد أولياء الأمور أن مادة الحاسب مادة عامة ولا تحتاج إلى تدريس	57	29.5	80	41.5	30	15.5	26	13.5	0	0.0	3.87	0.99
-	المتوسط الحسابي العام											4.05	0.70

بين (3.87، 4.23)، وهذه المتوسطات تقع بالفئتين الرابعة والخامسة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات

محور المعوقات البشرية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب يتضمن (4) عبارات تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (2.81، 4.24)، وهذه المتوسطات تقع بالفئتين الثالثة والخامسة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات البشرية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة تتراوح ما بين (محايد - موافق بشدة).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (3.65) بانحراف معياري (0.74)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات البشرية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (سوء استخدام المعمل من قبل الطلاب، وكذلك قلة كفاية المعلم في مجال الصيانة، إضافة إلى قلة تدريب المعلم على البرمجيات الحديثة).

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل عبارات محور المعوقات البشرية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، مرتبة تنازليًا وفقًا لمتوسطاتها الحسابية، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (4) وهي (سوء استخدام المعمل من قبل الطلاب) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.24) وانحراف معياري (0.71)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا

محور المعوقات المجتمعية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب يتضمن (عبارتين) تراوحت متوسطاتها الحسابية

- جاءت العبارة رقم (1) وهي (عدم توفر جهاز حاسب لدى بعض الطلاب في المنزل) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.23) وانحراف معياري (0.91)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (2) وهي (اعتقاد أولياء الأمور أن مادة الحاسب مادة عامة ولا تحتاج إلى تدريس) بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.87) وانحراف معياري (0.99)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

6- المعوقات التعليمية:

أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات المجتمعية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة تتراوح ما بين (موافق – موافق بشدة).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (4.05) بانحراف معياري (0.70)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات المجتمعية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (عدم توفر جهاز حاسب لدى بعض الطلاب في المنزل، وكذلك اعتقاد أولياء الأمور أن مادة الحاسب مادة عامة ولا تحتاج إلى تدريس).

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل عبارات محور المعوقات المجتمعية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، مرتبة تنازليًا وفقًا لمتوسطاتها الحسابية، وذلك على النحو التالي:

جدول 14 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة من المعلمين حول المعوقات التعليمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة												
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة		الانحراف المعياري	الترتيب	
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
2	عدم كفاية الحصة الواحدة في الأسبوع لتغطية المنهج بقسميه النظري والعملي	58	30.1	62	32.1	44	22.8	17	8.8	12	6.2	3.71	1.17	1
4	عدم قيام المعلم بتخصيص ساعات للطلاب يمكنهم فيها من استخدام المعمل	47	24.4	70	36.3	43	22.3	24	12.4	9	4.7	3.63	1.12	2
3	عدم كفاية وقت الحصة (45 دقيقة) للتنقل بين الفصل والمعمل ثم تشغيل الأجهزة ثم إعطاء الدرس	51	26.4	52	26.9	52	26.9	30	15.5	8	4.1	3.56	1.16	3
1	عدم تطبيق استراتيجيات التعليم المناسبة في المعمل	28	14.5	86	44.6	39	20.2	36	18.7	4	2.1	3.51	1.02	4
2	المتوسط الحسابي العام											3.60	0.89	

وانحراف معياري (1.17)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (4) وهي (عدم قيام المعلم بتخصيص ساعات للطلاب يمكنهم فيها من استخدام المعمل) بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.63) وانحراف معياري (1.12)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (3) وهي (عدم كفاية وقت الحصة (45 دقيقة) للتنقل بين الفصل والمعمل ثم تشغيل الأجهزة ثم إعطاء الدرس) بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3.56) وانحراف معياري (1.16)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على هذا المُعيق، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة لتاس [7] والتي توصلت إلى أن عدم كفاية وقت الحصة لكي يهتم المعلم بكل طالب من مشكلات إدارة الصف في معمل الحاسب الآلي بجامعة سليمان ديميريل.

- جاءت العبارة رقم (1) وهي (عدم تطبيق استراتيجيات التعليم المناسبة في المعمل) بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (3.51) وانحراف معياري (1.02)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على أن هذا المُعيق.

السؤال الخامس: ما المعوقات المتعلقة باستخدام معامل الحاسب من وجهة نظر مشرفي الحاسب؟

محور المعوقات التعليمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب يتضمن (4) عبارات تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (3.51، 3.71)، وهذه المتوسطات تقع بالفئة الرابعة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات التعليمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة جاءت بدرجة (موافق).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (3.60) بانحراف معياري (0.89)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات التعليمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (عدم كفاية الحصة الواحدة في الأسبوع لتغطية المنهج بقسميه النظري والعملي، وكذلك عدم قيام المعلم بتخصيص ساعات للطلاب يمكنهم فيها من استخدام المعمل، إضافة إلى عدم كفاية وقت الحصة (45 دقيقة) للتنقل بين الفصل والمعمل ثم تشغيل الأجهزة ثم إعطاء الدرس).

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل عبارات محور المعوقات التعليمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، مرتبة تنازليًا وفقًا لمتوسطاتها الحسابية، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (2) وهي (عدم كفاية الحصة الواحدة في الأسبوع لتغطية المنهج بقسميه النظري والعملي) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.71)

## استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العيشيش وعبد الله الهدلق

جدول 15 المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب

حول المعوقات المتعلقة باستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	المعوقات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
3	المعوقات التنظيمية	4.12	0.33	1
1	المعوقات المادية والمالية	4.07	0.42	2
6	المعوقات التعليمية	4.04	0.23	3
4	المعوقات البشرية	4.04	0.38	4
2	المعوقات الفنية	4.02	0.40	5
5	المعوقات المجتمعية	3.75	0.39	6
-	المتوسط الحسابي العام	4.01	0.22	-

حسابي (4.07) وانحراف معياري (0.42)، وبالمرتبة الثالثة بين معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي تأتي المعوقات التعليمية بمتوسط حسابي (4.04) وانحراف معياري (0.23)، وتأتي المعوقات البشرية بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (4.04) وانحراف معياري (0.38)، وبالمرتبة الخامسة تأتي المعوقات الفنية بمتوسط حسابي (4.02) وانحراف معياري (0.40)، وفي الأخير تأتي المعوقات المجتمعية كأقل معوقات استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة بمتوسط حسابي (3.75) وانحراف معياري (0.39)، واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة أسماء الهادي [5] والتي توصلت إلى أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة على وجود معوقات تحد من فاعلية تدريس منهج الحاسب الآلي بالمدارس الثانوية بولاية الجزيرة بالسودان، وتفصيلات ذلك سيتم عرضها فيما يلي من وجهة نظر مشرفي الحاسب:

1- المعوقات المادية والمالية:

محور المعوقات المتعلقة باستخدام معامل الحاسب من وجهة نظر مشرفي الحاسب يتضمن ستة أبعاد وهي: (المعوقات التنظيمية، المعوقات المادية والمالية، المعوقات التعليمية، المعوقات البشرية، المعوقات الفنية، المعوقات المجتمعية) مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.75، 4.12)، وهذه المتوسطات تقع بالفئة الرابعة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة حول تلك الأبعاد جاءت بدرجة موافق.

يبلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (4.01 من 5.0) بانحراف معياري (0.22)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي بخصوص وجود معوقات تقلل من فاعلية استخدام معامل الحاسب، حيث تأتي المعوقات التنظيمية بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.12) وانحراف معياري (0.33)، يليها المعوقات المادية والمالية بمتوسط

جدول 16 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة

من مشرفي الحاسب حول المعوقات المادية والمالية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة									
		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب		
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
7	عدم وجود بدل مالي لاستخدام الحاسب	15	83.3	3	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2	عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث البرامج	9	50.0	9	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3	عدم وجود اعتمادات مالية كافية لأعمال الصيانة	9	50.0	3	16.7	6	33.3	0	0.0	0	0.0
1	عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث الأجهزة	9	50.0	6	33.3	0	0.0	3	16.7	0	0.0
4	عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية الأجهزة	6	33.3	6	33.3	6	33.3	0	0.0	0	0.0
5	عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية البرمجيات	6	33.3	6	33.3	0	0.0	6	33.3	0	0.0
6	عدم توفر ملحقات الحاسب (الطابعات، المساحات الضوئية، بروجيكتور).	3	16.7	6	33.3	0	0.0	9	50.0	0	0.0
-	المتوسط الحسابي العام									4.07	0.42

أن استجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات المادية والمالية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة تتراوح ما بين (محايد – موافق بشدة).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (4.07) بانحراف معياري (0.42)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين مشرفي الحاسب الآلي على وجود معوقات مادية

محور المعوقات المادية والمالية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مشرفي الحاسب يتضمن (7) عبارات تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (3.17، 4.83)، وهذه المتوسطات تقع بالفئتين الثالثة والخامسة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى



- جاءت العبارة رقم (1) وهي (عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث الأجهزة) بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (4.17) وانحراف معياري (1.10)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة النجدي [2] والتي توصلت إلى أن قلة توفر تقنيات التعليم في المعاهد العلمية من المشكلات التي تواجه تدريس منهج الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية بالمعاهد العلمية.

- جاءت العبارة رقم (4) وهي (عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية الأجهزة) بالمرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (4.0) وانحراف معياري (0.84)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (5) وهي (عدم وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية البرمجيات) بالمرتبة السادسة بمتوسط حسابي (3.67) وانحراف معياري (1.28)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (6) وهي (عدم توفر ملحقات الحاسب (الطابعات، المساحات الضوئية، بروجكتر) بالمرتبة السابعة بمتوسط حسابي (3.17) وانحراف معياري (1.25)، وهذا يدل على أن هناك حيادية بين الموافقة والرفض بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على أن هذا المُعيق.

#### 2- المعوقات الفنية:

جدول 17 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب حول المعوقات الفنية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة											
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة		الانحراف المعياري	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%		
1	حصول أعطال أو تلف لأجهزة الحاسب	12	66.7	6	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4.67	0.49
10	التعطّل المتكرر للشبكة المحلية	12	66.7	6	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4.67	0.49
8	عدم توفر وصول للإنترنت	12	66.7	3	16.7	3	16.7	0	0.0	0	0.0	4.50	0.79
11	استخدام الطالب في المنزل لبرمجيات وأنظمة تشغيل وأجهزة وتقنيات أحدث بكثير مما هو موجود في المعمل	12	66.7	3	16.7	0	0.0	3	16.7	0	0.0	4.33	1.14
5	عدم توفر التحديثات اللازمة لبرمجيات الحاسب	9	50.0	6	33.3	0	0.0	3	16.7	0	0.0	4.17	1.10
2	حصول أعطال أو تلف لبرمجيات الحاسب	3	16.7	12	66.7	3	16.7	0	0.0	0	0.0	4.00	0.59
4	عدم توفر التحديثات اللازمة لأجهزة الحاسب	9	50.0	3	16.7	3	16.7	0	0.0	3	16.7	4.00	1.19
9	قِدَم مواصفات الأجهزة وعدم قدرتها على تشغيل البرمجيات الحديثة	0	0.0	15	83.3	3	16.7	0	0.0	0	0.0	3.83	0.38
3	إصابة البرمجيات بالفيروسات	3	16.7	6	33.3	9	50.0	0	0.0	0	0.0	3.67	0.77
6	عدم وجود توافق بين أنظمة التشغيل والبرمجيات المتوفرة في المعمل وأنظمة التشغيل والبرمجيات المضمنة في كتاب الطالب	3	16.7	0	0.0	12	66.7	3	16.7	0	0.0	3.17	0.92
7	استخدام نسخ غير مرخصة من البرمجيات في المعمل	3	16.7	3	16.7	6	33.3	6	33.3	0	0.0	3.17	1.10
-	المتوسط الحسابي العام											4.02	0.40

ومالية تحد من فاعلية تدريس الجزء العملي من منهج الحاسب في المعمل بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (عدم وجود بدل مالي لاستخدام الحاسب، وكذلك عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث البرامج، إضافة إلى عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير أحدث الأجهزة، وعدم وجود اعتمادات مالية كافية لأعمال الصيانة).

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل المعوقات المادية والمالية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة مرتبة تنازليًا وفقًا للمتوسط الحسابي لها، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (7) وهي (عدم وجود بدل مالي لاستخدام الحاسب) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.83) وانحراف معياري (0.38)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (2) وهي (عدم توفر الميزانية الكافية لتوفير ، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (3) وهي (عدم وجود اعتمادات مالية كافية لأعمال الصيانة) بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (4.17) وانحراف معياري (0.92)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

## استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العيشيش وعبد الله الهدلق

- جاءت العبارة رقم (10) وهي (التعطل المتكرر للشبكة المحلية) بالمرتبة الأولى مكرر بمتوسط حسابي (4.67) وانحراف معياري (0.49)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (8) وهي (عدم توفر وصول للإنترنت) بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (4.50) وانحراف معياري (0.79)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (3) وهي (إصابة البرمجيات بالفيروسات) بالمرتبة التاسعة بمتوسط حسابي (3.67) وانحراف معياري (0.77)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (6) وهي (عدم وجود توافق بين أنظمة التشغيل والبرمجيات المتوفرة في المعمل وأنظمة التشغيل والبرمجيات المضمنة في كتاب الطالب) بالمرتبة العاشرة بمتوسط حسابي (3.17) وانحراف معياري (0.92)، وهذا يدل على أن هناك حيادية بين الموافقة والرفض بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق، بينما توصلت دراسة أسماء الهادي [5] إلى أن عدم تناسب المقرر مع التكنولوجيا الحديثة من معوقات تدريس الحاسب الآلي بالمدارس الثانوية بولاية الجزيرة.

- جاءت العبارة رقم (7) وهي (استخدام نسخ غير مرخصة من البرمجيات في المعمل) بالمرتبة الحادية عشر بمتوسط حسابي (3.17) وانحراف معياري (1.10)، وهذا يدل على أن هناك حيادية بين الموافقة والرفض بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

### 3- المعوقات التنظيمية:

جدول 18 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب حول المعوقات التنظيمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة						موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الانحراف المعياري	التكرار
		ك	%	ك	%	ك	%							
1	تكليف معلم الحاسب بمهام أخرى بجانب التدريس	15	83.3	3	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4.83	0.38	1
3	عدم كفاية عدد الأجهزة لعدد الطلاب	15	83.3	3	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4.83	0.38	1 مكرر
2	عدم وجود محضر معمل حاسب	12	66.7	6	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4.67	0.49	3
4	عدم مناسبة مساحة المعمل	15	83.3	0	0.0	3	16.7	0	0.0	0	0.0	4.67	0.77	4
6	عدم وجود تمديدات كهربائية مناسبة وكافية	0	0.0	6	33.3	12	66.7	0	0.0	0	0.0	3.33	0.49	5
5	عدم مناسبة موقع المعمل داخل المدرسة	3	16.7	0	0.0	15	83.3	0	0.0	0	0.0	3.33	0.77	6
7	عدم مناسبة تجهيز المعمل (تكيف، إنارة، أثاث مكتبي)	0	0.0	3	16.7	15	83.3	0	0.0	0	0.0	3.17	0.38	7
		المتوسط الحسابي العام												
		4.12 0.33 -												

التنظيمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب تتراوح ما بين (محايد – موافق بشدة).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (4.12) بانحراف معياري (0.33)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات التنظيمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (تكليف معلم الحاسب بمهام أخرى بجانب التدريس، وكذلك عدم كفاية

محور المعوقات الفنية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مشرفي الحاسب يتضمن (11) عبارة تتراوح متوسطاتها الحسابية بين (3.17، 4.67)، وهذه المتوسطات تقع بالفئتين الثالثة والخامسة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات الفنية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة تتراوح ما بين (محايد – موافق بشدة).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (4.02) بانحراف معياري (0.40)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات الفنية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (حصول أعطال أو تلف لأجهزة الحاسب، وكذلك التعطل المتكرر للشبكة المحلية، إضافة إلى عدم توفر وصول للإنترنت، واستخدام الطالب في المنزل لبرمجيات وأنظمة تشغيل وأجهزة وتقنيات أحدث بكثير مما هو موجود في المعمل).

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل أعلى ثلاث عبارات وأقل ثلاث عبارات بمحور المعوقات الفنية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، حيث جاءت العبارات رقم (1، 10، 8) بالترتيب من الأول إلى الثالث والعبارات (3، 6، 7) بالترتيب من التاسع إلى الحادي عشر مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (1) وهي (حصول أعطال أو تلف لأجهزة الحاسب) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.67) وانحراف معياري (0.49)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

محور المعوقات التنظيمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مشرفي الحاسب يتضمن (7) عبارات تتراوح متوسطاتها الحسابية بين (3.17، 4.83)، وهذه المتوسطات تقع بالفئتين الثالثة والخامسة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات

موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق، اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة بور درخشان ومختارنيا [6] والتي توصلت إلى أن مساحة المعمل لم تكن مناسبة.

- جاءت العبارة رقم (6) وهي (عدم وجود تمديدات كهربائية مناسبة وكافية) بالمرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (3.33) وانحراف معياري (0.49)، وهذا يدل على أن هناك حيادية بين الموافقة والرفض بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (5) وهي (عدم مناسبة موقع المعمل داخل المدرسة) بالمرتبة السادسة بمتوسط حسابي (3.33) وانحراف معياري (0.77)، وهذا يدل على أن هناك حيادية بين الموافقة والرفض بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (7) وهي (عدم مناسبة تجهيز المعمل (تكييف، إنارة، أثاث مكتبي)) بالمرتبة السابعة بمتوسط حسابي (3.17) وانحراف معياري (0.38)، وهذا يدل على أن هناك حيادية بين الموافقة والرفض بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق، أما دراسة تاس [7] [Tas] فقد توصلت إلى أن عدم وجود مكيفات بالعدد الكافي من مشكلات إدارة الصف في معمل الحاسب الآلي بجامعة سليمان ديميريل.

4- المعوقات البشرية:

عدد الأجهزة لعدد الطلاب، إضافة إلى عدم وجود محضر معمل حاسب، وعدم مناسبة مساحة المعمل).

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل عبارات محور المعوقات التنظيمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (1) وهي (تكليف معلم الحاسب بمهام أخرى بجانب التدريس) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.83) وانحراف معياري (0.38)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (3) وهي (عدم كفاية عدد الأجهزة لعدد الطلاب) بالمرتبة الأولى مكرر بمتوسط حسابي (4.83) وانحراف معياري (0.38)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (2) وهي (عدم وجود محضر معمل حاسب) بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (4.67) وانحراف معياري (0.49)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (4) وهي (عدم مناسبة مساحة المعمل) بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (4.67) وانحراف معياري (0.77)، وهذا يدل على أن هناك

جدول 19 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب حول المعوقات البشرية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة				موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق بشدة	الانحراف المعياري	النسبة	
		ك	%	ك	%								ك
4	سوء استخدام المعمل من قبل الطلاب	12	66.7	3	16.7	3	16.7	0	0.0	0	0.0	4.50	0.79
1	قلة كفاية المعلم في مجال الصيانة	6	33.3	12	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4.33	0.49
2	قلة تدريب المعلم على البرمجيات الحديثة	6	33.3	6	33.3	3	16.7	3	16.7	0	0.0	3.83	1.10
3	ميل المعلم لإعطاء الدرس في الفصل	3	16.7	9	50.0	0	0.0	6	33.3	0	0.0	3.50	1.15
-	المتوسط الحسابي العام											4.04	0.38

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل عبارات محور المعوقات البشرية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (4) وهي (سوء استخدام المعمل من قبل الطلاب) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.50) وانحراف معياري (0.79)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة لتاس [7] والتي توصلت إلى أن ميل الطلاب للسلوكيات الغير مرغوب فيها عندما يكون المعمل مغلقاً يستأثر بحيث لا يستطيع أحد رقابتهم من مشكلات إدارة الصف في معمل الحاسب الآلي بجامعة سليمان ديميريل.

- جاءت العبارة رقم (1) وهي (قلة كفاية المعلم في مجال الصيانة) بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.33) وانحراف معياري (0.49)، وهذا يدل على أن

محور المعوقات البشرية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مشرفي الحاسب يتضمن (4) عبارات تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (3.50، 4.50)، وهذه المتوسطات تقع بالفئتين الرابعة والخامسة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات البشرية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب تراوح ما بين (موافق – موافق بشدة).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (4.04) بانحراف معياري (0.38)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات البشرية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (سوء استخدام المعمل من قبل الطلاب، وكذلك قلة كفاية المعلم في مجال الصيانة، إضافة إلى قلة تدريب المعلم على البرمجيات الحديثة).

## استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العشيش وعبد الله الهدق

والتي توصلت إلى أن ضعف توافر الكفايات البرمجية لدى معلمي الحاسب بالمرحلة المتوسطة في المدينة المنورة.  
- جاءت العبارة رقم (3) وهي (ميل المعلم لإعطاء الدرس في الفصل) بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (3.50) وانحراف معياري (1.15)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المعيق.  
5- المعوقات المجتمعية:

هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المعيق.  
- جاءت العبارة رقم (2) وهي (قلة تدريب المعلم على البرمجيات الحديثة) بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3.83) وانحراف معياري (1.10)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المعيق، كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة المطيري [3]

جدول 20 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب حول المعوقات المجتمعية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة									
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق بشدة		غير موافق	
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
1	عدم توفر جهاز حاسب لدى بعض الطلاب في المنزل	3	16.7	12	66.7	3	16.7	0	0.0	0	0.0
2	اعتقاد أولياء الأمور أن مادة الحاسب مادة عامة ولا تحتاج إلى تدريس	0	0.0	12	66.7	3	16.7	3	16.7	0	0.0
-										0.39	3.75

المتوسط الحسابي العام

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل عبارات محور المعوقات المجتمعية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك على النحو التالي:  
- جاءت العبارة رقم (1) وهي (عدم توفر جهاز حاسب لدى بعض الطلاب في المنزل) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.00) وانحراف معياري (0.59)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المعيق.  
- جاءت العبارة رقم (2) وهي (اعتقاد أولياء الأمور أن مادة الحاسب مادة عامة ولا تحتاج إلى تدريس) بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.50) وانحراف معياري (0.79)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المعيق.  
6- المعوقات التعليمية:

محور المعوقات المجتمعية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مشرفي الحاسب يتضمن (عبارتين) تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (3.50، 4.0)، وهذه المتوسطات تقع بالفئة الرابعة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات المجتمعية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب جاءت بدرجة (موافق).  
يبلغ المتوسط الحسابي العام (3.75) بانحراف معياري (0.39)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات المجتمعية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (عدم توفر جهاز حاسب لدى بعض الطلاب في المنزل، وكذلك اعتقاد أولياء الأمور أن مادة الحاسب مادة عامة ولا تحتاج إلى تدريس).

جدول 21 يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب حول المعوقات التعليمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة

م	الفقرات	درجة الموافقة									
		موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق بشدة		غير موافق	
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
2	عدم كفاية الحصص الواحدة في الأسبوع لتغطية المنهج بقسميه النظري والعملي	12	66.7	6	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1	عدم تطبيق استراتيجيات التعليم المناسبة في المعمل	6	33.3	9	50.0	0	0.0	3	16.7	0	0.0
3	عدم كفاية وقت الحصص (45 دقيقة) للتنقل بين الفصل والمعمل ثم تشغيل الأجهزة ثم إعطاء الدرس	9	50.0	3	16.7	0	0.0	6	33.3	0	0.0
4	عدم قيام المعلم بتخصيص ساعات للطلاب يمكنهم فيها من استخدام المعمل	3	16.7	6	33.3	9	50.0	0	0.0	0	0.0
-										0.23	4.04

المتوسط الحسابي العام

الحسابية بين (3.67، 4.67)، وهذه المتوسطات تقع بالفئتين الرابعة والخامسة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات

محور المعوقات التعليمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب يتضمن (4) عبارات تراوحت متوسطاتها

وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (3) وهي (عدم كفاية وقت الحصّة (45 دقيقة) للتنقل بين الفصل والمعمل ثم تشغيل الأجهزة ثم إعطاء الدرس) بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3.83) وانحراف معياري (1.38)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة لتاس [7] Tas والتي توصلت إلى أن عدم كفاية وقت الحصّة لكي يهتم المعلم بكل طالب من مشكلات إدارة الصف في معمل الحاسب الآلي بجامعة سليمان ديميريل.

- جاءت العبارة رقم (4) وهي (عدم قيام المعلم بتخصيص ساعات للطلاب يمكنهم فيها من استخدام المعمل) بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (3.67) وانحراف معياري (0.77)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

السؤال السادس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية نحو المعوقات المتعلقة باستخدام معمل الحاسب في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب باختلاف متغير العمل الحالي؟

جدول 22 نتائج اختبار مان ويتني (Mann-Whitney) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول

معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة باختلاف متغير العمل الحالي

الأبعاد	العمل الحالي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
المعوقات المادية والمالية	معلم	193	106.63	20579.50	-0.497	0.619
	مشرف	18	99.25	1786.50		
المعوقات الفنية	معلم	193	107.14	20678.50	-0.892	0.373
	مشرف	18	93.75	1687.50		
المعوقات التنظيمية	معلم	193	106.48	20551.00	-0.377	0.706
	مشرف	18	100.83	1815.00		
المعوقات البشرية	معلم	193	102.94	19867.00	-2.406	0.016
	مشرف	18	138.83	2499.00		
المعوقات المجتمعية	معلم	193	108.79	20996.50	-2.249	0.025
	مشرف	18	76.08	1369.50		
المعوقات التعليمية	معلم	193	102.81	19843.00	-2.495	0.013
	مشرف	18	140.17	2523.00		
الدرجة الكلية للمعوقات	معلم	193	105.97	20452.00	-0.024	0.981
	مشرف	18	106.33	1914.00		

التمثلة في (المعوقات المادية والمالية، المعوقات الفنية، المعوقات التنظيمية) باختلاف متغير العمل الحالي، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة للأبعاد على التوالي (0.0619، 0.373، 0.706)، وللدرجة الكلية للمعوقات (0.981)، وجميعها قيم أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائياً، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي ومشرفي الحاسب الآلي حول معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي المتعلقة بكل من (المعوقات المادية والمالية، المعوقات الفنية، المعوقات التنظيمية).

التعليمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب تراوح ما بين (موافق - موافق بشدة).

يبلغ المتوسط الحسابي العام (4.04) بانحراف معياري (0.23)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بين مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات التعليمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات (عدم كفاية الحصّة الواحدة في الأسبوع لتغطية المنهج بقسميه النظري والعملي، وكذلك عدم تطبيق استراتيجيات التعليم المناسبة في المعمل، إضافة إلى عدم كفاية وقت الحصّة (45 دقيقة) للتنقل بين الفصل والمعمل ثم تشغيل الأجهزة ثم إعطاء الدرس).

والعبارات التالية تناقش بنوع من التفصيل عبارات محور المعوقات التعليمية لاستخدام معامل الحاسب بالمرحلة المتوسطة، مرتبة تنازلياً وفقاً لمتوسطاتها الحسابية، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (2) وهي (عدم كفاية الحصّة الواحدة في الأسبوع لتغطية المنهج بقسميه النظري والعملي) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.67) وانحراف معياري (0.49)، وهذا يدل على أن هناك موافقة بشدة بين أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على هذا المُعيق.

- جاءت العبارة رقم (1) وهي (عدم تطبيق استراتيجيات التعليم المناسبة في المعمل) بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.0) وانحراف معياري (1.03)،

لمعرفة إذا ما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة باختلاف متغير العمل الحالي، فقد تم استخدام اختبار مان ويتني (Mann-Whitney) بدلاً عن اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (independent sample t-test)، وذلك لعدم تكافؤ فئات متغير العمل الحالي من حيث حجم العينة، وأوضح النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول الدرجة الكلية لمعوقات استخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة وأبعادها الفرعية

## استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العيشيش وعبد الله الهدلق

كما يتضح من النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول المعوقات المجتمعية لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة باختلاف متغير العمل الحالي، وذلك لصالح معلمي الحاسب الآلي بمتوسط رتب (102.81) مقابل (76.08) لمشرفي الحاسب الآلي، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي يوافقون بدرجة أكبر على المعوقات المجتمعية لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة.

السؤال السابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية نحو المعوقات المتعلقة باستخدام معمل الحاسب في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي الحاسب بناءً على متغير الخبرة؟

في حين أوضحت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة المتعلقة بالمعوقات البشرية والتعليمية باختلاف متغير العمل الحالي، وذلك لصالح مشرفي الحاسب الآلي بمتوسط رتب (138.83) مقابل (102.94) للمعلمين بالنسبة لمحور المعوقات البشرية، وبمتوسط رتب (140.17) مقابل (102.81) للمعلمين بالنسبة لمحور المعوقات التعليمية، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي يوافقون بدرجة أكبر على معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة المتعلقة بالنسبة للمعوقات البشرية والتعليمية.

جدول 23 نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way Anova) للفروق بين متوسطات استجابات معلمي الحاسب حول معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة باختلاف متغير سنوات الخبرة

الأبعاد	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المعوقات المادية والمالية	بين المجموعات	23.871	2	11.936	15.715	0.001
	داخل المجموعات	144.303	190	0.759		
	المجموع	168.174	192			
المعوقات الفنية	بين المجموعات	3.066	2	1.533	2.818	0.062
	داخل المجموعات	103.367	190	0.544		
	المجموع	106.433	192			
المعوقات التنظيمية	بين المجموعات	4.493	2	2.247	4.833	0.009
	داخل المجموعات	88.314	190	0.465		
	المجموع	92.807	192			
المعوقات البشرية	بين المجموعات	1.120	2	0.560	1.012	0.365
	داخل المجموعات	105.134	190	0.553		
	المجموع	106.255	192			
المعوقات المجتمعية	بين المجموعات	14.409	2	7.204	17.245	0.001
	داخل المجموعات	79.374	190	0.418		
	المجموع	93.782	192			
المعوقات التعليمية	بين المجموعات	3.782	2	1.891	2.446	0.089
	داخل المجموعات	146.884	190	0.773		
	المجموع	150.666	192			
الدرجة الكلية للمعوقات	بين المجموعات	2.275	2	1.137	4.370	0.014
	داخل المجموعات	49.459	190	0.260		
	المجموع	51.733	192			

فأكثر ويتضح من النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي بالنسبة للمعوقات الفنية والبشرية والتعليمية لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة باختلاف متغير سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة للأبعاد على التوالي (0.062، 0.365، 0.089)، وجميعها قيم أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائياً، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي على اختلاف سنوات خبرتهم حول

لمعرفة إذا ما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة من المعلمين حول معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة باختلاف متغير سنوات الخبرة، فقد تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way Anova)، حيث تم تقسيم المعلمين إلى ثلاث مجموعات، المجموعة الأولى من 5 سنوات فأقل، والمجموعة الثانية من 5 سنوات إلى 10 سنوات، والمجموعة الثالثة من 10

الدرجة الكلية للمعوقات، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن أفراد الدراسة من المعلمين ممن خبرتهم (10) سنوات فأكثر يوافقون بدرجة أكبر على معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة فيما يتعلق بكل من (المعوقات المادية والمالية، المعوقات التنظيمية)، وقد اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة عبد العزيز (2004م) والتي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد الدراسة حول المعوقات الإدارية والفنية والتعليمية التي تعوق تدريس مادة الحاسب في المرحلة الابتدائية في المدينة المنورة باختلاف متغير سنوات الخبرة. كما توضح نتائج المقارنات البعدية للفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي حول المعوقات المجتمعية لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة باختلاف متغير سنوات الخبرة، حيث كشفت النتائج أن الفروق جاءت بين المعلمين ممن خبرتهم (10) سنوات فأكثر) والمعلمين ممن خبرتهم (5) سنوات فأقل، أكثر من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات)، وذلك لصالح المعلمين ممن خبرتهم ما بين (أكثر من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات)، بمتوسط حسابي (4.30)، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن أفراد الدراسة من المعلمين ممن خبرتهم (أكثر من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات) يوافقون بدرجة أكبر على المعوقات المجتمعية لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة.

المعوقات (الفنية – البشرية - التعليمية) لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة. في حين أوضحت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي بالنسبة للدرجة الكلية لمعوقات استخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة وأبعاده الفرعية المتمثلة في (المعوقات المادية والمالية، المعوقات التنظيمية، المعوقات المجتمعية) باختلاف متغير سنوات الخبرة، ولمعرفة اتجاه الفروق ولصالح أي فئة من فئات متغير سنوات الخبرة، تم استخدام اختبار أقل فرق معنوي (LSD)، Least Significant Difference والذي يُبين نتائج المقارنات البعدية للفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة من معلمي الحاسب الآلي حول الدرجة الكلية لمعوقات استخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة وأبعاده الفرعية المتمثلة في (المعوقات المادية والمالية، المعوقات التنظيمية) باختلاف متغير سنوات الخبرة، حيث كشفت النتائج أن الفروق جاءت بين المعلمين ممن خبرتهم (أكثر من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات) والمعلمين ممن خبرتهم (5) سنوات فأقل، (10 سنوات فأكثر)، وذلك لصالح المعلمين وذلك بمقارنتهم بالمعلمين الذين لديهم خبرة تصل لعشر سنوات فأكثر، بمتوسط حسابي (4.32) للمعوقات المادية والمالية، وبمتوسط حسابي (4.25) للمعوقات التنظيمية، وبمتوسط حسابي (3.98)

جدول 24

اختبار أقل فرق معنوي (LSD) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة نحو معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة باختلاف متغير سنوات الخبرة

المعوقات	سنوات الخبرة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	5 سنوات فأقل	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	10 سنوات فأكثر
المادية والمالية	5 سنوات فأقل	65	4.11	0.74	-	-	-
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	48	3.44	0.90	**0.67-	-	**0.88-
	10 سنوات فأكثر	80	4.32	0.95	-	-	-
التنظيمية	5 سنوات فأقل	65	4.12	0.68	-	-	-
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	48	3.86	0.62	*0.26-	-	**0.39-
	10 سنوات فأكثر	80	4.25	0.72	-	-	-
المجتمعية	5 سنوات فأقل	65	4.26	0.42	-	-	-
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	48	4.30	0.73	-	-	-
	10 سنوات فأكثر	80	3.73	0.74	**0.54-	**0.58-	-
الدرجة الكلية للمعوقات	5 سنوات فأقل	65	3.97	0.44	-	-	-
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	48	3.72	0.43	**0.25-	-	**0.26-
	10 سنوات فأكثر	80	3.98	0.60	-	-	-

\*\* دال عند مستوى (0.001)

\* دال عند مستوى (0.05)

السؤال الثامن: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية نحو المعوقات المتعلقة باستخدام معمل الحاسب في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر مشرفي الحاسب بناءً على متغير الخبرة؟

## استخدام معامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة كما يدركها المعلمون والمشرفون يزيد العيشيش وعبد الله الهدلق

جدول 25 نتائج اختبار كروسكال واليس (Kruskall-Wallis) للفروق بين متوسطات استجابات مشرفي الحاسب

حول معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة باختلاف متغير سنوات الخبرة

المعوقات	سنوات الخبرة	العدد	متوسط الرتب	قيمة مربع كاي	مستوى الدلالة
المعوقات المادية والمالية	5 سنوات فأقل	3	11.00	0.343	0.842
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	6	9.50		
	10 سنوات فأكثر	9	9.00		
المعوقات الفنية	5 سنوات فأقل	3	5.00	9.708	0.008
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	6	14.75		
	10 سنوات فأكثر	9	7.50		
المعوقات التنظيمية	5 سنوات فأقل	3	2.00	13.093	0.001
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	6	14.75		
	10 سنوات فأكثر	9	8.50		
المعوقات البشرية	5 سنوات فأقل	3	5.00	4.465	0.107
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	6	12.50		
	10 سنوات فأكثر	9	9.00		
المعوقات المجتمعية	5 سنوات فأقل	3	2.00	12.750	0.002
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	6	8.75		
	10 سنوات فأكثر	9	12.50		
المعوقات التعليمية	5 سنوات فأقل	3	8.00	0.803	0.669
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	6	8.75		
	10 سنوات فأكثر	9	10.50		
الدرجة الكلية للمعوقات	5 سنوات فأقل	3	2.00	9.375	0.009
	أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	6	13.25		
	10 سنوات فأكثر	9	9.50		

ولمعرفة إذا ما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة من المشرفين حول معوقات استخدام معمل الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة باختلاف متغير سنوات الخبرة، تم استخدام اختبار كروسكال واليس (Kruskall-Wallis) بدلاً عن تحليل التباين الأحادي (One Way Anova)، وذلك لصغر حجم العينة، حيث تم تقسيم المشرفين إلى ثلاث مجموعات، المجموعة الأولى من 5 سنوات فأقل، والمجموعة الثانية من 5 سنوات إلى 10 سنوات، والمجموعة الثالثة من 10 فأكثر، ويتضح من النتائج أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي بالنسبة للمعوقات المادية والمالية والبشرية والتعليمية لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة باختلاف متغير سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة للأبعاد على التوالي (0.842، 0.107، 0.669)، وجميعها قيم أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائياً، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي على اختلاف سنوات خبرتهم حول المعوقات (المادية والمالية - البشرية - التعليمية) لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة.

في حين أوضحت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي بالنسبة للدرجة الكلية لمعوقات استخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة وأبعاده الفرعية المتمثلة في (المعوقات الفنية، المعوقات التنظيمية) باختلاف متغير سنوات الخبرة، وذلك لصالح المشرفين ممن خبرتهم تتراوح ما بين (أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات) وذلك فيما يتعلق بالمعوقات (الفنية - التنظيمية) بمتوسط رتب (14.75) للمعوقات الفنية، وبتوسط رتب (14.75) للمعوقات التنظيمية، وبتوسط رتب (13.25) للدرجة الكلية للمعوقات، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن أفراد الدراسة من المشرفين ممن خبرتهم (أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات) يوافقون بدرجة أكبر على المعوقات (الفنية - التنظيمية) لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة، وقد اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة عبد العزيز (2004م) والتي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد الدراسة حول المعوقات الإدارية والفنية والتعليمية التي تعوق تدريس مادة الحاسب في المرحلة الابتدائية في المدينة المنورة باختلاف متغير سنوات الخبرة.

كما بينت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة من مشرفي الحاسب الآلي حول المعوقات المجتمعية لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة باختلاف متغير سنوات الخبرة، وذلك لصالح المشرفين ممن خبرتهم (10 سنوات فأكثر) بمتوسط رتب (12.50)، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن المشرفين ممن خبرتهم (10 سنوات فأكثر) يوافقون بدرجة أكبر على المعوقات المجتمعية لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة.

### 5. التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحثان بما يلي:



- [12] بوعايشه، وليد. (2018). معمل الحاسب الآلي. الدمام.
- [13] الجابري، محمد وعبد الله، منتصر ومنيزل، عبد الحميد. (2008). الحاسوب في التعليم. القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات.
- [14] عيادات، يوسف. (2004). الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- [15] خالد، مدى. (2014). تعليم الحاسب الآلي معاناة المعلم والطالب. مجلة المعرفة، (234)، 116-119.
- [17] سعادة، جودت، والسرطاوي، عادل. (2010). استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- [18] أمين، زينب، وأمين، فاطمة. (2010). الحاسوب في التعليم. الرياض: دار الإقهام للنشر والتوزيع.
- [19] الرباط، هيرة، والمصري، سلوى. (2011). طرق تدريس الحاسوب رؤية تطبيقية. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
- [21] أمين، زينب. (2015). المستحدثات التكنولوجية رؤى وتطبيقات. القاهرة: المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.
- [22] منصور، أحمد ومسعود، سامية وعبد الرحمن، أسامة. (1998). تطبيقات الكمبيوتر الإنترنت في التعليم. المنصورة: أسك زاد.
- [23] قطيط، غسان، والخريسات، سمير. (2009). الحاسوب وطرق التدريس والتقويم. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- [24] مازن، حسام. (2007). تدريس الحاسوب التربوي. القاهرة: مركز نشر وتوزيع الكتاب.
- [25] الرشيد، هياء. (2016). طرق تدريس الحاسب الواقع والمأمول. مجلة المعرفة، (245)، 140-143.
- [36] عبيدات، ذوقان وعبد الحق، كايد وعدس، عبد الرحمن. (2012). البحث العلمي مفهومه وأدواته. عمان: دار الفكر.
- [35] المبارك، عيد. (2015). مواصفات ومكونات معام الحاسب بالملكة العربية السعودية. في: دليل كيف ندرس الحاسب الآلي؟. 122-123. الرياض: وزارة التعليم.

#### ب. المراجع الأجنبية

- [1] Eme, Ogwo; Emmanuel, Maidoh; Ernest, Onwe. (2015). Computer Studies and Its impact in Secondary Schools in Umuahia-North Local Government Area of Abia State, Nigeria. Modern Education and Computer Since, 6, 16-23.
- [6] Pur derakhshan, Azadeh; Mokhtarinia, Hamid. (2017). Ergonomics evaluation of computer lab of university of social welfare and rehabilitation sciences, Iran. Razi Journal of Medical Sciences, 24 (162), 1-10.
- [7] Tas, Said. (2017). Class Management Problems are Encountered in Computer Laboratories According to Classroom Management Dimensions, Turkey. Journal of Suleyman Demirel University Institute of Social Sciences, 28 (3), 69-91.

1. تعزيز استخدام معلمي الحاسب الآلي لمعمل الحاسب الآلي، وذلك من خلال التجهيز الجيد للمعلم، وزيادة عدد الأجهزة بحيث يناسب عدد الطلاب.
2. توفير الاحتياجات المادية والمالية لاستخدام معمل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة، وذلك من خلال:
- وجود بدل مالي لاستخدام معمل الحاسب الآلي.
  - توفير الميزانية الكافية لتوفير الأجهزة الحديثة.
  - وجود اعتمادات مالية كافية لتحديث وترقية الأجهزة.
  - توفير ملحقات الحاسب (الطابعات، المساحات الضوئية، بروجيكتور).
3. التعاقد مع شركات متخصصة لمعالجة المشكلات الفنية التي تحدث داخل معام الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة؛ وذلك لمواجهة الأعطال أو التلفيات التي تحدث لأجهزة وبرمجيات الحاسب الآلي.
4. إعادة النظر في الجوانب التنظيمية لمعامل الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة؛ وذلك من خلال:
- توفير عدد كافٍ من الأجهزة مناسب لعدد الطلاب.
  - عدم تكليف معمل الحاسب الآلي بمهام أخرى بجانب التدريس.
  - الحرص على تناسب مساحة المعمل مع عدد الأجهزة والطلاب.
  - 5. إقامة الدورات التدريبية وورش العمل لمعلمي الحاسب الآلي على البرمجيات الحديثة.
  - 6. زيادة عدد الحصص المخصصة للحاسب الآلي أسبوعياً لتصبح حصتين في المرحلة المتوسطة بدلاً من حصة واحدة.

#### المراجع

##### أ. المراجع العربية

- [2] النجدي، محمد. (2014). مشكلات تدريس منهج الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية بالمعاهد العلمية من وجهة نظر معلمي الحاسب الآلي وتصور مقترح لمعالجتها. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- [3] المطيري، محمد. (2013). الكفايات اللازمة لمعلمي الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة في المدينة المنورة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدعوة وأصول الدين، الجامعة الإسلامية، المدينة المنورة.
- [4] العضياني، محمد. (1430هـ). معوقات استخدام الشبكة العالمية للمعلومات "الإنترنت" في التعليم العام بمنطقة الرياض من وجهة نظر معلمي الحاسب. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
- [5] الهادي، أسماء. (2014). واقع تدريس منهج الحاسب بالمدارس الثانوية بولاية الجزيرة: دراسة تطبيقية على محلية الكاملين. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي، جامعة أم درمان الإسلامية، أم درمان.
- [8] مازن، حسام الدين. (2010). استراتيجيات حديثة في تعليم وتعلم الحاسب الآلي. دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
- [10] شركة تطوير للخدمات التعليمية. (2014). وثيقة منهج الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلة المتوسطة. الرياض: وزارة التعليم.
- [11] التهامي، نازك والمصري، إبراهيم وعلي، إسماعيل وعلي، ياسمين. (2018). الحوسبة التعليمية الحديثة. دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

- [29] Stephen, Agyei-Mensah; Hassan, Ndahi. (2006). Setting up a modular computer lab with limited resources. *Technology Teacher*, 65 (7), 12-15.
- [30] Gercek, Gokhan; Saleem, Naveed. (2005). Alternative Approaches to Configuring Computing Labs. *Journal of Information Technology Education*, 4, 363-372.
- [31] Dolwithayakul, Banpot; Boonnasa, Pasita; Klomchit, Supap; Tuwachaosuan, Surapong. (2015). Green public computer lab using single-board computer and interactive computer reservation system. Paper presented at International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), Chiang Mai: Thailand.
- [32] Daly, Una. (2005). The Hidden Costs of Wireless Computer Lab, USA. *Technological Horizons in Education*, 33 (1), 13-18.
- [33] Terris, Ben. (2010). Computer Labs Get Rebooted as Lounges, USA. *The Education Digest*, 75 (8), 21-23.
- [34] Smith, Molly. (2000). Computer labs: A sensible solution for the foreseeable future, USA. *School Planning & Management*, 39 (6), 24.
- [9] Tatnall, Arthors; Davey, Bill. (2014). *History of the Use of Computers and Information Technology in Education in Universities and Schools in Victoria*. Berlin: springer.
- [16] Shaffer, Kelley. (2008). A viable solution for the computer technology curriculum dilemma, USA. *ProQuest Dissertations Publishing*, p 542.
- [20] Department for Education. (2013). *National curriculum in England: computing programmes of study*. England: Department for Education.
- [26] UNESCO. (2019). Glossary. Retrieved January 29, 2019 from <http://uis.unesco.org/en/glossary-term/computer-laboratory#slideoutmenu>
- [28] Wade, Barbara; Goodfellow, Marianne. (2006). The Digital Divide and First-Year Students, London. *Journal of College Student Retention*, 8 (4), 425-438.
- [27] Abramson, Paul. (2005). Computer Labs in Elementary school, USA. *School Planning & Management*, 44 (7), 54.

# COMPUTER LABORATORY USAGE AT INTERMEDIATE SCHOOL LEVEL AS REALIZED BY TEACHERS AND SUPERVISORS

YAZEED SALEH ALOSHAYSH\*

ABDULLAH ABDULAZIZ ALHDLQ\*\*

---

**ABSTRACT\_** This research endeavors to uncover the reality of the usage of computer laboratory at intermediate school level, and the obstacles that face practical part of teaching computer course from the point view of teachers and the computer teaching supervisors in Riyadh city. The methodology of descriptive survey was used by two researchers and were applied to all computer teachers and supervisors at the level of intermediate in government school in Riyadh city, they were (264) teachers and (25) supervisors where the questioners were applied to all. The study uncovers that the current usages of the computer labs are between (26% to 50%) from point of view of the computer teachers and supervisors. Also, there is an agreement between sample teachers about obstacles against usage of computer labs, the study showed that the administrative obstacles came first, then social obstacles, technical, monetary, human, and lastly educational obstacles. Also, there is an agreement among supervisors about obstacles surrounding the usage of the labs, but there is disagreement on their order, the administrative obstacles came first, then monetary, educational, human, technical, and social came last. The two researchers strongly recommended specific ways to encourage the usage of computer labs by teachers, provide all necessary needs of the labs (material, monetary), revisit the administrative issues. Also, the researchers highly recommend study seminars and workshops for teachers on the usage of latest computer programs, and to increase computer classes to be twice a week.

**KEYWORDS:** Computer labs, computer labs usage obstacles, computer science materials.

---

\* Ministry of Education - Kingdom of Saudi Arabia

\*\* Department of Curricula and Teaching Methods - College of Education - King Saud University