معوقات تدريس الحاسوب في المدارس الثانوية بولاية الخرطوم

عمر موسى الحسن عمر[١]

تاريخ تسلم البحث: ٢٠١٩/٢/١٨م تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٩/١٠/١م

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على معوقات تدريس الحاسوب المتعلقة بكل من الأجهزة والبرمجيات التعليمية والبيئة المدرسة والصفية وتأثير متغير التخصص في المدارس الثانوية بولاية الخرطوم من وجهة نظر معلمي الحاسوب ومعلماته. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وبلغ مجتمع الدراسة (٩٢٦) للعام الدراسي (٢٠١٩/٢٠١٨م)، وطبق الباحث استبانة تم توزيعها إلكترونياً وورقياً على عينة عشوائية بسيطة بلغ حجمها (١٨٧) معلماً ومعلمة بنسبة (٢٠%) من المجتمع الأصلي، وأظهرت نتائج الدراسة وجود معوقات متعلقة بكل من: الأجهزة حيث تمثلت في عدم مطابقة مواصفات الأجهزة للتعامل مع بعض التطبيقات الحاسوبية، وكثرة أعطالها، وغياب الصيانة الدورية لها، ومعوقات متعلقة بالبرمجيات التعليمية، البيئة المدرسية، والبيئة الصفية. وأظهرت الدراسة وجود فروق في آراء المعلمين والمعلمات في تدريس الحاسوب لصالح من تخصصهم حاسوب. وأوصت الدراسة وزارة التربية والتعليم لتقديم الدعم اللازم لإزالة المعوقات المادية والبشرية، وعقد دورات لمديري المدارس في كيفية تقديم الدعم المادي والفني لتهيئة البيئة المدرسية والصفية.

الكلمات المفتاحية: تدريس، الحاسوب، المعوقات، المدارس الثانوية.

Abstract

This study aims at identifying the obstacles facing the teaching of the computer curriculum relating to devices, educational software, and school and classroom environment and specialization impact in secondary schools in Khartoum state through the perceptions of teachers. The study followed descriptive method in which a questionnaire was administered to a random sample of 187 subjects, representing (20%) of the total study population selected from total population (926) in the academic year (2018/2019). The findings of the study showed the existence of some obstacles relating to the computer equipment such the frequent of malfunction of these the high degree of disability related to the devices as in some of the computer applications, as well as the large number of

(١) جامعة الملك فيصل بالأحساء، السعودية. oomar@kfu.edu.sa.

damages, the lack of periodic maintenance of educational software, and the school and classroom environment. Furthermore, the results of the study showed significant differences between the teachers' views of on the teaching of computer science in favor of the teachers specialized in the teaching of the computer studies. The study recommends that Ministry of Education should provide the necessary support to eliminate the physical and human obstacles, and offering training sessions to the schools principals on the ways to provide material and technical support in the school and the classroom environment.
Keywords: teaching, computer, obstacles, secondary schools.

المقدمة.

لقد أصبح للتكنولوجيا دور كبير في رفع مستوى المجتمعات البشرية في مختلف المجالات الاقتصادية، والعسكرية، والتربوية وغيرها، ولظهور الحاسوب في النصف الثاني من القرن العشرين، وقد تطور في أنواعه وأشكاله حتى وصل إلى ما هو عليه الآن في القرن الحادي والعشرين، وأصبحت للحاسوب مساهمة واضحة في العملية التعليمية، وفي سبيل توظيفه بطريقة مثلى فقد صنفت الاستفادة منه إلى عدة تصنيفات أشهرها أنه يقوم بثلاثة أدوار أساسية: الحاسوب باعتباره مادة دراسية، وباعتباره أداةً إنتاجية، وباعتباره وسيلة تعليمية، وتهتم الدراسة الحالية بالصنف الأول باعتباره مادة دراسية ويقصد بها أن تتم دراسة المفاهيم المتعلقة بعلوم الحاسوب وتقنياته في المرحلة الثانوية، وقد تأثرت المناهج في الدول العربية بهذه التقنيات، فمادة الحاسوب يتم تعليمها حالياً في المدارس وهي تمثل الخطوة الأولى في مجال الحاسوب والتعليم، وإن الغاية من إدخاله إلى المدارس كمادة دراسية بشكل خاص هي التثقيف العام بمبادئ علم الحاسوب، وذلك بتمكين المتعلمين من رفع جانب الأمية التكنلوجية الحاسوبية، وتمكينهم من التعرف إلى كيفية استعمال الحاسوب وتشغيله، وطرق الاستفادة منه فرادى وجماعات (سعادة، والسرطاوي، ٢٠١٥).

وقد أشار الأدب التربوي إلى بعض الصعوبات التي تحد من استخدام الحاسوب بشكل كبير في المدارس، حيث أشارت نتائج دراسة العواملة (٢٠١١) إلى أن أهم معيقات استخدام الحاسوب في التدريس تمحورت في قلة توافر أجهزة الحاسوب وعدم تحديثها وكثرة تعرضها للأعطال وقلة إجراء الصيانة الدورية اللازمة لها، إضافة إلى قلة توافر البرمجيات التعليمية المناسبة التي تناسب تطور المناهج، وزيادة الأعباء الإدارية والتدريسية المنوطة بالمعلم، وندرة أعداد المعلمين الحاصلين على الدورات المتقدمة لتوظيف الحاسوب في التدريس، وانشغال مختبر الحاسوب بحصص مادة الحاسوب.

وقد تتبعت الدراسة الحالية الدراسات والبحوث التربوية التي أجريت في الدول العربية لمدة ثلاثين

عاماً منذ العام ١٩٩٧م حتى العام ٢٠١٧م فوجدت بعضها تركز على مجال استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كدراسة البسيوني (٢٠٠١) في مصر حيث أكدت نتائجها على ندرة المعلمين المتخصصين بالإضافة لقدم أجهزة الحاسوب المستخدمة في المدارس، ودراسة الأديمي (٢٠٠٢) في اليمن حيث توصلت إلى توفر أجهزة الحاسوب وملحقاتها والبرمجيات التعليمية رغماً عن قلة أجهزة العرض، أما دراسة زامل (٢٠٠٩) في فلسطين فأظهرت نتائجها وجود عدد من المعوقات حالت دون استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تمثلت في عدم مناسبة البيئة المدرسية والصفية لاستخدامه.

وفي الجانب الآخر أشارت نتائج عدد من الدراسات التي تناولت الحاسوب كمادة دراسية إلى ظهور عدد من المعوقات التي واجهت تدريسه، صنفت إلى معوقات متعلقة بالأجهزة مثل دراسة المصري (١٩٩٧) في الأردن، ودراسة عبد العزيز (٢٠٠٤) في السعودية، ودراسة الطراونة (٢٠١٥) في الأردن، ودراسة المجالي والعالم (٢٠١٧) في الأردن حيث توصلت نتائجها إلى قلة الأجهزة وعدم تحديثها، أما في مجال المعوقات المتعلقة بالبرمجيات كدراسة الشرهان (٢٠٠٢) ودراسة الموسى (٢٠٠٧) في السعودية حيث أكدتا على قلة البرمجيات التعليمية الجاهزة وضعف البرمجيات المحلية وعدم حداثتها، وجاءت نتائج الدراسات المتعلقة بالظروف المدرسية كدراسة أبي زيد وعمار (٢٠٠١) في البحرين ودراسة السرطاوي (٢٠٠١) في فلسطين، ودراسة الطراونة (٢٠١٥) في الأردن حيت أجمعت على قلة الخدمات المدرسية المقدمة لتدريس الحاسوب وضعف التدريب للمعلمين، وأخيراً تم تناول الدراسات المتعلقة بالبيئة الصفية كدراسة المصري (١٩٩٧) في الأردن، ودراسة زامل (٢٠٠٩) في فلسطين وأكدت نتائجها على عدم مناسبة المعامل كبيئة تعليمية وضعف الصيانة وكثرة أعداد الطلاب بالصف الواحد.

وعلى الرغم من أن لتدريس الحاسوب في المرحلة الثانوية ميزات كثيرة، إلا أنه في الوقت نفسه توجد عدد من الصعوبات التي تواجه المعلم أثناء تدريسه، ولكي يتم الارتقاء بالاستخدام الأمثل للحاسوب في ميدان التعليم، لا بد أن يكون هناك تحديد واضح للصعوبات التي تواجه المعلم في استخدامه للحاسوب، حتى يمكن تقديم المقترحات التربوية للمعلمين والتربويين وأصحاب القرار في التربية والتعليم التي تساعدهم في تعزيز الجوانب الايجابية والتغلب على الصعوبات التي تواجههم خلال استخدامهم للحاسوب في التعليم.

مشكلة الدراسة.

لقد أصبحت علوم الحاسوب تحتل مكانة الصدارة بين العلوم الأخرى رغماً عن حداثتها، ولقد شمل استخدامه مجالات شتى في التعليم بوصفه مادة تعليمية أو أداة تعليمية، وإدراكاً من القائمين

على أمور العملية التعليمية في السودان أن ثورة المعلومات والثورة التكنولوجية في التعليم هي إحدى سمات العصر لذلك سعت وزارة التربية والتعليم بالسودان إلى إدخال الحاسوب ضمن المنهج الدراسي، وذلك لأهمية تدريس هذا المنهج وأثره الكبير في تعليم الطلاب، وتزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة لمواجهة التطور والتقدم العلمي الذي يشهده العالم اليوم، ولذلك فقد جاءت أهداف تدريس الحاسوب منسجمة مع هذا التوجه (المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، ٢٠٠٢)، غير أن أي تجربة جديدة بحاجة إلى تقويم ومتابعة مستمرة للتعرف على مختلف الآراء حول مدى تحقيق الأهداف المراد تحقيقها، وبما أن الحاسوب بدأ تدريسه في المرحلة الثانوية في العام الدراسي (٢٠٠٠/٢٠٠١)، وعليه مما جاء في نتائج الدراسات السابقة الواردة في مقدمة هذه الدراسة فإن عملية تدريس الحاسوب بحاجة إلى أسس علمية تقويمية للوقوف على المعوقات التي تعترض تحقيق أهدافه. وقد جاءت الدراسة الحالية لتشخيص أبرز المعوقات التي تعترض تدريس الحاسوب في المدارس الثانوية بولاية الخرطوم وذلك بالتعرف على آراء المعلمين والمعلمات الذين يقومون بالتدريس، بغرض الوقوف على تلك المعوقات واقتراح حلول لها وتوصيات لتطويرها مستقبلاً. ومما سبق كله تسعى هذه الدراسة الإجابة عن السؤال التالي: ما المعوقات التي تواجه تدريس الحاسوب من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في المدارس الثانوية الحكومية والخاصة بولاية الخرطوم، وهل تختلف هذه المعوقات حسب تخصصاتهم؟

أهداف الدراسة.

هدفت هذه الدراسة إلى:

١- التعرف على معوقات تدريس الحاسوب في المدارس الثانوية بولاية الخرطوم من وجهة نظر معلمي الحاسوب ومعلماته.

٢- الكشف عن المعوقات التي تواجه المعلمين في تدريس الحاسوب بالمرحلة الثانوية وآثارها السلبية على العملية التربوية بغية الوقوف عليها ومحاولة تقديم تفسيرات لها ووضع التوصيات أو الحلول المناسبة للحد أو التقليل منها، ولتسهيل عملية تعليم وتعلم الحاسوب.

أسئلة الدراسة

١- ١-ما المعوقات المتعلقة بأجهزة تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم من وجهة نظر معلمي ومعلمات الحاسوب؟

٢- ما معوقات البرمجيات التعليمية في تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم من وجهة نظر معلمي ومعلمات الحاسوب؟
٣- ما معوقات البيئة المدرسية التي تحول دون تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم من وجهة نظر معلمي ومعلمات الحاسوب؟
٤- ما معوقات البيئة الصفية في تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم من وجهة نظر معلمي ومعلمات الحاسوب؟
٥- هل توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة في تحديدهم لمعوقات تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم تعزى لتخصصاتهم؟

أهمية الدراسة.

تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتناوله "المعوقات التي تواجه تدريس الحاسوب من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في المدارس الثانوية الحكومية والخاصة بولاية الخرطوم" حيث أنها تلقي الضوء على المعوقات التي تعود لأجهزة الحاسوب، البرمجيات التعليمية، البيئة المدرسية، والبيئة الصفية في تدريس الحاسوب، مما يؤثر على تحسين مستوى التعليم وإنشاء جيل معلوماتي. وتعتبر هذه الدراسة مهمة لأنها تتناول المرحلة الثانوية وهي المرحلة التي تسبق المرحلة الجامعية حيث أصبح استخدام الطالب فيهما للحاسوب أمر ضروري وحتمي، وعليه فقد تسهم نتائج هذه الدراسة في التشخيص العلمي لمعوقات تدريس الحاسوب بالمرحلة الثانوية مما يساعد المعنين بوزارة التربية والتعليم على التخطيط لمواجهة هذه المعوقات وتذليلها، وتطوير بيئة التدريس بما يتناسب وطبيعة العصر وما يشهده من تطور تقني هائل.

حدود الدراسة.

١- الحدود المكانية: اقتصرت هذه الدراسة على المدارس الثانوية الحكومية والخاصة بولاية الخرطوم بمحلياتها السبع، الخرطوم، جبل الأولياء، بحري، شرق النيل، أم درمان، أمبده، وكرري.
٢- الحدود الزمانية: طبقت هذه الدراسة في العام الدراسي (٢٠١٨/ ٢٠١٩م).
٣- الحدود البشرية: طبقت هذه الدراسة على معلمي ومعلمات الحاسوب.
٤- حدود الموضوع: اقتصرت في تناولها لموضوع معوقات تدريس الحاسوب.

مصطلحات الدراسة

معوقات تدريس الحاسوب:

لقد أوردت الطيبي (٢٠٠٥) عن العمري أن معوقات تدريس الحاسوب هي العوامل والظروف المحيطة التي تحد من سهولة إجادة وتمكن معلمي وطلاب الحاسوب من القيام بمهامهم أثناء تعليم وتعلم الحاسوب بما يحقق الأهداف المطلوبة.

ويقصد بمعوقات تدريس الحاسوب اجرائياً بالعقبات التي تحول دون تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية الحكومية والخاصة بولاية الخرطوم متمثلة في الأجهزة، البرمجيات التعليمية، البيئة المدرسية، والبيئة المدرسية.

ولاية الخرطوم:

هي إحدى ولايات السودان الخمسة عشر، وهي العاصمة حيث تقع في وسط السودان، وحسب التقسيم الإداري الحالي بها سبع محليات هي: الخرطوم، جبل الأولياء، أم درمان، كرري، أمبده، الخرطوم بحري، وشرق النيل وهو نفس التقسيم المعتمد في إدارة التعليم.

تاريخ تدريس الحاسوب في التعليم الثانوي بالسودان:

ترجع نشأة المدرسة الثانوية في التعليم بالسودان إلى عام ١٩٠٥م في كلية غردون التذكارية بهدف تقديم تعليم فوق الابتدائي ليعطي تعليماً عاماً وتدريباً تخصصياً، أما النمو في المدرسة الثانوية لم يبدأ إلا بعد نهاية الحرب العالمية الأولى ١٩١٨م عندما ظهرت الحاجة لخريجين للعمل في دواوين حكومية، وقد مر السلم التعليمي بالتعليم العام في السودان بعدة تغييرات فقد كان (٦) سنوات للتعليم الابتدائي و(٦) سنوات للمتوسط والثانوي (٣+٣)، ثم أصبح السلم التعليمي (٤-٤-٤) وعدل مرة أخرى إلى (٦-٣-٣) للمرحلة الابتدائية والثانوية العامة والثانوية الأكاديمية، وبعدها تغير إلى (٨-٣) للتعليم الأساسي والثانوي، ثم عدل إلى (٩-٣) حيث ٩ سنوات للتعليم الأساسي و٣ سنوات للمرحلة الثانوية، وتعتبر المدرسة الثانوية نهاية التعليم العام وهي حلقة تربط بين التعليم العام والتعليم العالي، وبهذا فإنها حلقة ذات أهمية قصوى ترجع إلى أن خريجيها إما أن يجدوا طريقهم إلى سوق العمل أو مواصلة المشوار الجامعي، وفي هذا العصر أصبح التعليم الثانوي يقدم لأعداد كبيرة من الطلاب بغية تهيئتهم وإعدادهم للمستقبل(المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، ٢٠٠٢م، المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، ٢٠١٣م).

لقد أشير في وثيقة التعليم الثانوي أن بداية تدريس الحاسوب بالمرحلة الثانوية كان في العام الدراسي

(٢٠٠٠/٢٠٠١م)، وجاء اقتراح التربويين بإدخال مناهج الحاسوب في المرحلة الثانوية لتحقيق الأهداف التالية: المام الطالب بمعرفة أبجديات تقنية الحاسوب وتطبيقاتها العملية، والتعامل معها للاستفادة من تسهيل كثير من المسائل الحياتية، وأن تكون لدى الطالب دافعية ورغبة في مواصلة دراسته للحاسوب، وأيضاً من الأهداف مواكبة الطالب للتقدم التكنولوجي والانفجار المعلوماتي (المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، ٢٠٠٢).

وقد جاءت مفردات الحاسوب موزعة على صفوف المرحلة الثلاثة كالآتي: فيقدم للصف الأول الثانوي مقدمة عن معالجة البيانات، تعريف بأساسيات الحواسيب، قدرات الحواسيب في إدارة نظم المعلومات والتطبيقات المنهجية بمعدل حصتين اسبوعياً. أما مفردات الصف الثاني الثانوي شملت تعريف نظم التشغيل في الحواسيب، إدارة البيانات، شبكات الاتصال، والمحافظة والعناية بأجهزة الحواسيب بمعدل حصتين اسبوعياً، فيما جاءت مفردات الصف الثالث الثانوي متناولة البرمجة والنظم الآلية للمعلومات، الحاسبات الدقيقة، أمن المعلومات في الحواسيب، مبادئ لغة بيزك، وتطبيقات الحاسوب متمثلة في نظم المعلومات المالية والإدارية والاحصائية بمعدل أربع حصص اسبوعياً (المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، ٢٠٠٢م).

ثم انعقد المؤتمر القومي للتعليم في فبراير ٢٠١٢ وأوصى بإضافة عام دراسي إلى سنوات الدراسة في مراحل التعليم العام ليصبح سلم التعليم الجديد (٩-٣) خلفاً للسلم القديم (٨-٣)، كما أوصى باعتماد المواد الدراسية المنفصلة بدلاً عن المنهج المحوري وفي سبيل تحقيق ذلك تم بناء وثيقة جديدة سميت بالوثيقة العامة للمناهج في العام ٢٠١٣م، وأكدت الوثيقة الجديدة على تدريس الحاسوب بمعدل حصتين اسبوعياً لكل من الصفين الأول والثاني، بينما يدرس بالصف الثالث بمعدل أربع حصص اسبوعياً وصار متاحاً كمادة اختيارية في امتحانات الشهادة الثانوية للمساقين العلمي والأدبي (المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، ٢٠١٣).

الدراسات السابقة.

فيما يلي سيتم عرض الدراسات السابقة من البيئة العربية حيث تتقارب الظروف الاقتصادية والاجتماعية لها مما يؤثر في بناء مناهجها أو الاستفادة من بعضها البعض، وسيتم التركيز على الدراسات ذات الصلة بموضوعات تدريس الحاسوب بمراحل التعليم العام مع التركيز بصورة خاصة على المرحلة الثانوية، وسيتم عرض الدراسات بالتتابع الزمني من أقدمها إلى أحدثها (تصاعدياً)، للنظر إلى أي مدى تم تدارك المعوقات التي ظهرت في الدراسات القديمة ومدى الاستفادة من نتائجها في

الدراسات التالية.

هدفت دراسة **المصري (١٩٩٧)** إلى التعرف على الصعوبات والمشاكل التي واجهت طلبة الصف العاشر في مبحث الحاسوب في محافظة اريد من وجهة نظر المعلمين والطلبة. وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) معلم ومعلمة، و(٤٩٢) طالب وطالبة متبعة المنهج الوصفي، حيث توصلت إلى أن أكثر المعيقات هي عدم كفاية الأجهزة بسبب كثرة عدد الطلبة في الصف الواحد.

أما دراسة **أبوزيد وعمار (٢٠٠١)** فقد هدفت إلى التعرف على توظيف الحاسوب في مناهج التعليم الفني بدولة البحرين، واختارت عينة قوامها (٢٤) من معلمي واختصاصي مناهج صناعية وتجارية بالتعليم الثانوي الفني، حيث اعتمدت المنهج الوصفي، وتوصلت إلى النتائج التالية: القصور الشديد في إنتاج البرمجيات العربية، عدم إلمام المعلمين بالحاسوب وإمكاناته في العملية التعليمية، وقلة عدد الأجهزة والمعدات في مختبر الحاسوب، وقلة الدورات التدريبية للمعلمين.

جاءت دراسة **البسيوني (٢٠٠١م)** للتعرف على المعوقات المادية والبرمجية والبشرية المتعددة لاستخدام الحاسوب وملحقاته في التعليم الثانوي بمحافظة دمياط، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، حيث تكونت عينتها من (٤٠) معلم للحاسوب، ومن أهم نتائجها عدم صلاحية المعامل بالمدارس للحفاظ على الأجهزة بها كما أنها غير مؤهلة لاستيعاب الأعداد الكبيرة من الطلاب، وأن الأجهزة قديمة لا تواكب تشغل البرامج التعليمية والتطبيقية، فضلاً عن أن صيانة الأجهزة لا تتم من خلال خطة دورية أو غير دورية، وندرة المعلمين المتخصصين.

أجرى **السرطاوي (٢٠٠١م)** دراسة هدفت إلى معرفة معوقات تعلم الحاسوب وتعلميه في المدراس الحكومية بمحافظة شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٣) معلماً ومعلمة و(٣٩٠) طالباً وطالبة من طلاب الصف السابع حتى العاشر معتمداً المنهج الوصفي المسحي، وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر المعوقات التي يواجهها المعلمون والطلبة تتمثل في قلة توفر الطابعات وقلة وجود أجهزة ملحقة بالحاسوب، وسوء التكييف في المختبر وعدم تناسب مساحة غرفة مختبر الحاسوب مع عدد الطلبة، وأيضاً قلة توفر أوراق الطباعة اللازمة لتعليم الحاسوب وعدم توفر خدمة الإنترنت في المدرسة.

أما دراسة **الأديمي، (٢٠٠٢)** فقد هدفت إلى استطلاع أراء المعلمين حول واقع استخدام الحاسوب التعليمي في المدراس الثانوية الخاصة اليمنية، واتجاهات الطلبة نحو الحاسوب، وتكونت عينة الدراسة من (٦٥) معلماً ومعلمة للحاسوب و(٣١٠) طالب وطالبة واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وجاءت أهم نتائج الدراسة على النحو التالي: أن أجهزة الحاسوب وملحقاته والبرمجيات

التعليمية والاقراص متوفرة بدرجة كبيرة وتستخدم بدرجة كبيرة أيضاً، وهنالك صعوبات تقلل من استخدام الحاسوب بدرجة كبيرة وهي: قلة توفر أجهزة عرض البيانات، ومشرفي معامل الحاسوب، وضعف التدريب قبل الخدمة.

وهدفت دراسة **الشرهان (٢٠٠٢)** إلى استقصاء آراء معلمي الحاسوب حول استخدام معامل الحاسوب ومدى توافره والمعوقات التي تحد من استخدامه بالمدارس الثانوية الأهلية بمدينة الرياض، وتكونت عينة الدراسة (٤٥) معلماً من معلمي الحاسوب في المدراس الثانوية الأهلية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وجاءت أهم نتائج الدراسة على النحو التالي: أن المعوقات تمثلت في نقص المعلمين المؤهلين لتدريس مادة الحاسوب، وقلة توافر الدورات التدريبية في مجال الحاسوب، وقلة توافر البرمجيات التعليمية.

بينما جاءت دراسة **عبد العزيز (٢٠٠٤)** لتحديد أهم المعوقات الإدارية والفنية والتعليمية التي تعوق تدريس الحاسوب في المرحلة الابتدائية في المدينة المنورة، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، واشتملت عينة الدراسة على (٧٤) مديراً من مديري المدارس الابتدائية والمتوسطة في منطقة المدينة المنورة التعليمية، التي لها سابق خبرة في تدريس الحاسوب في المرحلة الابتدائية والمتوسطة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود عدد من المعوقات الإدارية والفنية من أبرزها عدم توافر الدعم المادي لشراء الأجهزة وصيانتها، وعدم توافر الكفاءات الفنية المؤهلة للصيانة والتشغيل بالمدرسة الابتدائية.

بينما هدفت دراسة **الطيبي (٢٠٠٥)** إلى الكشف عن المعوقات التي تواجه الطلبة والمعلمين في تعلم وتعليم مبحث الحاسوب للصف العاشر الأساسي في محافظة نابلس، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي حيث تكونت عينة الدراسة من (٣٨٦) طالبا وطالبة و(٧٢) معلماً ومعلمة لمادة الحاسوب، وأظهرت نتائج الدراسة أن من أكثر المعوقات عدم تحديث أجهزة مختبرات الحاسوب، وعدم كفايتها، وعدم استخدام المختبر بعد الدوام المدرسي، وعدم تخصيص ميزانية كافية، وكثرة عدد الطلبة في الصف الواحد وكثرتهم في المجموعة الواحدة، وعدم وجود أجهزة عرض أثناء الشرح كشاشة العرض.

وتناولت دراسة **الموسى (٢٠٠٧)** التعرف على معوقات استخدام التعليم الالكتروني في التدريس بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض من وجهة نظر المعلمين ومديري المدارس، حيث شملت عينة الدراسة (١٠٠) معلم و(١٥) مدير، وقد أتبع الباحث المنهج الوصفي وتوصلت الدراسة إلى أهم النتائج كانت عدم توافر الأجهزة وعدم حداثتها، وأيضاً قلة البرمجيات التعليمية عدم حداثتها، أما فيما يخص الظروف المدرسية فكانت معوقاتها بدرجة ضعيفة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين ومديري

المدارس باختلاف متغير الدورات التدريبية لصالح الذين لهم دورات تدريبية كانوا أكثر موافقة على وجود المعوقات المتعلقة بالظروف المدرسية.

وهدفت دراسة **زامل (٢٠٠٩)** إلى تحديد الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب كأداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله وضواحيها، وبلغت عينة الدراسة (١٤٨) معلماً ومعلمة، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي الميداني، ومن أبرز نتائجها وجود صعوبة في البيئة الصفية تقلل من استخدام الحاسوب، وكذلك وجود معوقات تتعلق بالظروف المدرسية تحد من استخدام الحاسوب، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً يعزى إلى متغيرات: النوع، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة.

وجاءت دراسة **العسيلي والكركي (٢٠١٢)** لتتعرف على التحديات التي تواجه تطبيق منهاج التكنولوجيا في المدارس الحكومية للمرحلة الأساسية في محافظة الخليل في فلسطين، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٧) معلماً ومعلمة، معتمدة المنهج الوصفي، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن درجة التحديات التي تواجه تطبيق منهاج التكنولوجيا كانت بدرجة متوسطة للدرجة الكلية لمجالات إعداد المعلم ومحتوى المنهاج والمجالات الفنية والإدارية ومجال التجهيزات والمواد، كما أشارت إلى عدم وجود فروق في درجة التحديات تعزى لجنس المعلم، ما عدا المجال الأول (التحديات التي تتعلق بإعداد المعلم) وكانت الفروق لصالح الذكور، أما تخصص المعلم فلم توجد فروق في درجة التحديات التي تواجه تطبيق منهاج التكنولوجيا للدرجة الكلية ولثلاثة مجالات هي (التحديات التي تتعلق بمحتوى المنهاج الدراسي، التحديات الفنية والادارية، التحديات التي تتعلق بالتجهيزات والمواد)، بينما وجدت فروق في المجال الرابع وكانت الفروق بين تخصص تكنولوجيا وتخصص أخرى وكانت لصالح فئة تخصص أخرى.

وهدفت دراسة **الطراونة (٢٠١٥)** إلى معرفة واقع استخدام الحاسوب في المدارس الحكومية بمرحلتي التعليم الأساسي والثانوي في مدينة معان بالأردن من حيث الأجهزة والإمكانات، واستخدام المدرسين لها، وتقصي أهم معوقات استخدامه في تلك المدارس من وجهة نظر مدرسيها، وقد تألفت عينة الدراسة من (١٥٠) مدرساً من تخصصات مختلفة، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وخلصت إلى أن هنالك نقصاً في الخدمات الحاسوبية المقدمة للمدرسين، وهنالك ضعف في استخدامهم لها وبرر الباحث ذلك بسبب نقص الأجهزة وقلة تدريب المعلمين.

وجاءت دراسة **المجالي (٢٠١٧)** لتتحقق من التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب أثناء تدريسهم للمناهج بمرحلتي التعليم الأساسي والثانوي في الأردن، حيث اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي،

وتكونت عينة الدراسة من (٥٠٠) معلم ومعلمة من معلمي مبحث الحاسوب في الاثنتي عشر محافظة المتوزعة على ثلاثة أقاليم مختلفة في الأردن. وأظهرت الدراسة أن أبرز التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب من وجهة نظرهم هي عدم وجود عدد كاف من الأجهزة في مختبر الحاسوب.

التعليق على الدراسات السابقة.

من خلال استعراض الدراسات السابقة الأكثر صلة وارتباطاً بموضوع الدراسة الحالية فقد استفادت الدراسة الحالية من الإطار النظري لتلك الدراسات في صياغة الإطار النظري لها من حيث: الأهداف والأهمية واختيار العينة وطريقة تصميم الاستبانة والمنهجية التي اتبعتها، وقد أجمعت تلك الدراسات على أن تدريس الحاسوب يواجه عدة معوقات أو صعوبات في مختلف المجالات، حيث اجريت الدراسات السابقة على المراحل التعليمية المختلفة الابتدائية والمتوسطة والثانوية وفي معظمها مدارس حكومية.

ويلاحظ أن تلك الدراسات ركزت على مجالات مختلفة وكانت لها نتائج مختلفة أيضاً ومن الدراسات التي أظهرت المعوقات المتعلقة بالأجهزة دراسة كل من أبي زيد وعمار (٢٠٠١) البسيوني (٢٠٠١)، الموسى (٢٠٠٧) حيث اثبتت قلة الأجهزة وملحقاتها، أما الدراسات التي تناولت المعوقات المتعلقة بالبرمجيات التعليمية دراسة الشرهان (٢٠٠٢) ودراسة الأديمي (٢٠٠٢) واثبتت قلة البرمجيات التعليمية وعدم حداثتها، ومن الدراسات التي تطرقت للمعوقات المتعلقة بالظروف المدرسية دراسة عبد العزيز (٢٠٠٤) ودراسة زامل (٢٠٠٩) وأظهرت نتائجهما ضعف التدريب وقلة الخدمات المدرسية بصورة عامة، وأخيراً الدراسات التي تناولت مجال البيئة الصفية مثل دراسة زامل (٢٠٠٩) أظهرت عدم مناسبة المعامل كبيئة تعليمية لتدريس الحاسوب.

ورغماً عن ذلك التنوع في مجالات الدراسات السابقة إلا أنها ركزت على مجالات دون الأخرى فيما يتعلق بمعوقات تدريس الحاسوب وتميزت الدراسة الحالية بتناولها لتلك المعوقات في المجالات الأربعة مجتمعة، كما أتضح أن الدراسات السابقة شملت معظم دول الجوار العربي للسودان متمثلة في كل من مصر، فلسطين، والأردن، السعودية، البحرين، واليمن وحسب اطلاع الباحث وحدود معرفته فانه وعلى الرغم من أن هذا الموضوع تمت دراسته مبكراً في تلك الدول العربية منذ ثلاثين عاماً منذ العام ١٩٩٧م وحتى العام ٢٠١٧م، إلا أنه لم تجر أية دراسات حديثة لتتناول التحديثات التي تواجه الطلبة في دراسة الحاسوب في السودان، وعليه تميزت هذه الدراسة بتناولها معوقات تدريس الحاسوب في ولاية الخرطوم كما تميزت بأنها أجريت على المدارس الثانوية الحكومية والخاصة.

منهج الدراسة وإجراءاتها.

منهج الدراسة.

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي حيث عرفه ملحم (٢٠١٥) بأنه منهج يصف الظاهرة ويصورها كمياً عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن الظاهرة التي تمثلها في هذه الدراسة معوقات تدريس الحاسوب، وتصنيفها وتحليلها.

مجتمع الدراسة وعينتها.

تكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات الحاسوب البالغ عددهم (٩٢٦) بالمدارس الثانوية الحكومية والخاصة حيث يعمل عدد منهم متعاوناً بعدد من المدارس غير مدرسته الأصلية سواء كانت حكومية أم خاصة، وذلك حسب إحصائية وزارة التربية والتعليم ولاية الخرطوم للعام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩م)، وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة منها بلغت (١٨٧) معلماً ومعلمة ممن يقوم بتدريس الحاسوب وتمثل نسبة (٢٠%) من مجتمع الدراسة. وقد أشار ملحم (٢٠١٥) أن عينة الدراسة في الدراسات الوصفية يكفي فيها ٢٠% من المجتمع الذي يتكون من مئات الأفراد وهذا ما حققته عينة هذه الدراسة.

أداة الدراسة.

بعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة والاستبانات ذات العلاقة بموضوع الدراسة من أجل تصميم الاستبانة كدراسات (الموسى، ٢٠٠٧)، و(الطراونة، ٢٠١٥) و(المجالي، ٢٠١٧)، ثم استطلاع رأي لعدد من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية وإدارات المدارس بولاية الخرطوم عبر عدد من مجموعات الواتس آب لمعرفة مدى رضاهم عن تدريس الحاسوب وما المشاكل والصعوبات التي تعيق ذلك بمدارسهم، فضلاً عن إجراء بعض المقابلات بالتلفون لعدد آخر منهم، ومما تم الحصول عليه من بيانات تم إعداد استبانة لمعلمي ومعلمات الحاسوب بولاية الخرطوم تكونت من المعلومات الأولية للعينة بالإضافة لأربعة محاور هي: معوقات تتعلق بالأجهزة، البرمجيات التعليمية، البيئة المدرسية، والبيئة الصفية حيث بلغت عدد عباراتها في صورتها الأولية (٣٧) عبارة، وتم استخدام سلم ليكرت الخماسي (المكون من خمس درجات) وهي: منخفضة جداً، منخفضة، متوسطة، مرتفعة، مرتفعة جداً، بالدرجات من ١-٥ بالترتيب.

صدق أداة الدراسة.

تم عرض الاستبانة على محكمين بلغ عددهم (١٢) من تخصصات مختلفة في المجال التربوي (٦) منهم تخصص تقنيات التعليم بدرجة أستاذ مساعد وأستاذ مشارك، (٢) مشرفين تربويين بولاية الخرطوم يحملون درجة الماجستير في الحاسوب وتقنيات التعليم، و(٢) منهم بدرجة أستاذ في تخصص المناهج وطرق التدريس والإدارة التربوية، و(٢) بدرجة أستاذ مشارك في تخصص علم نفس، وقد اشار المحكمون لعدد من الملاحظات بالحذف والتعديل والاضافة على عبارات الاستبانة وبعد تنفيذ تلك الملاحظات أصبحت عدد عبارات الاستبانة (٣١) عبارة. بعد اكتمال عملية بناء الأداة وتحكيمها وإدخال كل التعديلات اللازمة عليها تم الحصول على موافقة من إدارة التعليم بولاية الخرطوم للمرحلة الثانوية للسماح بتوزيع الاستبانات على معلمي ومعلمات الحاسوب، وتم اعتماد الاستبانة الإلكترونية حيث أرسل رابطها لجميع أفراد العينة، وأخذت عينة استطلاعية لعدد (٣٠) فرداً من المجتمع وبعد إجراء التحليل الاحصائي لاستجاباتهم تم استبعاد (٥) عبارات عبارتين من البيئة المدرسية وثلاث عبارات من البيئة الصفية وهي: (١٦، ١٧، من محور البيئة المدرسية، ٢٨، ٢٤، ٢٩ من محور البيئة الصفية) بسبب سلبية قيمها وعليه أصبح عدد العبارات (٢٦) عبارة تتمتع بمستوى صدق اتساق داخلي عالي بلغ (0.954).

ثبات الاستبانة.

لمعرفة معامل الثبات للاستبانة في صورتها النهائية بمجتمع الدراسة الحالية، قام الباحث بتطبيق طريقتي تحليل التباين (معادلة ألفا كرونباك) والتجزئة النصفية (معادلة سبيرمان . براون) لتلك العينة الاستطلاعية، فبين هذا الإجراء أن معامل الثبات بلغ (0.911) و(0.863) بالطريقتين على الترتيب، وعليه أصبحت الاستبانة صالحة للاستخدام.

نتائج الدراسة ومناقشتها.

حلل الباحث نتائج الدراسة باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت)، من أجل الإجابة عن تساؤلات الدراسة معوقات تدريس الحاسوب في المدارس الثانوية بولاية الخرطوم.

عرض نتيجة السؤال الأول ومناقشته:

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة الحالية والذي نصه: "ما المعوقات المتعلقة بأجهزة

تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم من وجهة نظر معلمي ومعلمات الحاسوب؟"، للتحقق من صحة ذلك تم تطبيق اختبار(ت) لمتوسط عينة واحدة حيث تم اعتماد أن القيمة المحكية هي الوسط الفرضي أي أنها القيمة الوسطى للعبارة التي لها خمس خيارات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) وهنا تمثلها الدرجة ٣، وعليه إذا كانت قيمة الوسط الحسابي أكبر من القيمة المحكية وقيمته الاحتمالية أصغر من ٠.٠٥ يدل على وجود معوقات، أما إذا كانت قيمته الاحتمالية أكبر من ٠.٠٥ يدل على عدم وجود معوقات، والجدول رقم (١) يوضح نتائج هذا الإجراء.

جدول رقم (١): نتيجة اختبار (ت) للحكم على المعوقات المتعلقة بالأجهزة لعينة الدراسة (ن=١٨٧)

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة المحكية	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
١.أجهزة الحاسوب المتوافرة غير مواكبة للتطور التقني (الجانب المادي).	2.93	1.41	3	-0.67-	186	0.50	لا توجد معوقات
٢.نقص الأجهزة الملحقة بالحاسوب (السماعات الميكرفون، الطابعات،...	2.94	1.42	3	-0.62-	186	0.54	لا توجد معوقات
٣.قلة أجهزة العرض الإلكترونية مثل البرجكتور.	3.05	1.54	3	0.47	186	0.64	لا توجد معوقات
٤.كثرة أعطال أجهزة الحاسوب وملحقاتها.	3.22	1.29	3	2.32	186	0.02	توجد معوقات
٥.أجهزة الحاسوب المتوافرة ليست بالمواصفات اللازمة للتعامل مع بعض التطبيقات.	3.39	1.24	3	4.26	186	0.00	توجد معوقات
٦.غياب الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب.	3.47	1.54	3	4.13	186	0.00	توجد معوقات
الكلية	**18.98**	**6.93**	**18**	**1.95**	**186**	**0.05**	**توجد معوقات**

يتضح من الجدول رقم (١) من واقع استجابات المعلمين والمعلمات أن قيمة (ت) الكلية المحسوبة (١.٩٥)، وأن قيمة الوسط الحسابي الكلي (١٨.٩٨) أكبر من القيمة المحكية الكلية (١٨) لعبارات المحور الستة والقيمة الاحتمالية الكلية دالة عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يدل على

وجود معوقات، وهذه النتيجة تجيب عن سؤال الدراسة الأول بوجود معوقات متعلقة بالأجهزة.

وأتضح أن هنالك تفاوت في استجابات العينة لعبارات هذا المحور، وأظهرت الاستجابات أن من أبرز تلك المعوقات غياب الصيانة الدورية، وعدم مطابقة مواصفات الأجهزة المتوفرة بالمدارس للتعامل مع بعض التطبيقات الحاسوبية بالإضافة لكثرة أعطالها.

ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى أن تدريس الحاسوب أدخل منذ العام الدراسي (٢٠٠١/٢٠٠٢) بالمداس الثانوية لذلك قد لا يمتلك بعض مديري المدارس خبرات كافية بطبيعة الحاسوب كمادة دراسية وتقديم الدعم الفني أو الإداري له، فضلاً عن أن التكلفة المادية مرتفعة ولا تتوفر ميزانية لكثير من المدارس الحكومية منها والخاصة تقابل تلك النفقات من شراء وصيانة للأجهزة مما أظهر أن المعوقات انعكست في عدم تدريس الحاسوب بطريقة عملية وتم الاكتفاء بالتدريس النظري، رغماً عن أن الوثيقة العامة للمناهج (٢٠١٣) أكدت ضمن أهداف التعليم الثانوي تنمية قدرات المتعلمين في علوم الحاسوب وتقانة المعلومات وتطبيقاتها، وتوفير أجهزة الحاسوب بالمدرسة، غير أن هذا الوضع سوف يؤثر على اكتساب الطلاب المهارة في استخدام الحاسوب عند تخصصهم في المرحلة الجامعية.

وتتفق نتيجة هذا السؤال مع نتائج دراسة كل من المصري (١٩٩٧)، أبي زيد وعمار (٢٠٠١)، البسيوني (٢٠٠١)، عبد العزيز (٢٠٠٤)، الطيبي (٢٠٠٥)، الموسى (٢٠٠٧)، الطراونة (٢٠١٥)، والمجالي (٢٠١٧) في قلة الأجهزة أو عدم حداثتها، وعدم وجود صيانة دورية، بينما تختلف مع نتائج الأديمي (٢٠٠٢) التي أكدت على توفر الأجهزة بدرجة كبيرة.

ومما سبق فإن توجد معوقات متعلقة بالأجهزة في تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم، حيث تمثلت في عدم مطابقة مواصفات الأجهزة المتوفرة بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم للتعامل مع بعض التطبيقات الحاسوبية، كثرة أعطال الأجهزة، وغياب الصيانة الدورية لها.

عرض نتيجة السؤال الثاني ومناقشته.

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة الحالية والذي نصه:"ما معوقات البرمجيات التعليمية في تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم من وجهة نظر معلمي ومعلمات الحاسوب؟"، للتحقق من صحة ذلك تم تطبيق اختبار(ت) لمتوسط عينة واحدة، والجدول رقم (٢) يوضح نتائج هذا الإجراء.

جدول رقم (٢): نتيجة اختبار (ت) للحكم على المعوقات المتعلقة بالبرمجيات لعينة الدراسة (ن=١٨٧)

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة المحكية	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
٧.أجهزة الحاسوب المتوافرة غير مواكبة للتطور البرامجي.	3.44	1.25	3	4.79	186	0.00	توجد معوقات
٨.قلة البرمجيات التطبيقية المتوافرة بالمدرسة.	3.41	1.34	3	4.19	186	0.00	توجد معوقات
٩.ضعف توافق الحاسوب مع البرمجيات الحديثة.	3.66	1.41	3	6.36	186	0.00	توجد معوقات
١٠.صعوبة تشغيل البرمجيات المتوافرة.	3.27	1.33	3	2.76	186	0.01	توجد معوقات
١١.وجود مشكلات فنية في البرمجيات المتوافرة.	3.24	1.33	3	2.42	186	0.02	توجد معوقات
١٢.ضعف البرمجيات المتوافرة باللغة العربية.	3.35	1.26	3	3.82	186	0.00	توجد معوقات
١٣.قلة التمكن من التعامل مع البرمجيات باللغة الإنجليزية.	3.37	1.28	3	3.95	186	.000	توجد معوقات
الكلية	**23.73**	**7.31**	**21**	**5.11**	**186**	**0.00**	**توجد معوقات**

يتضح من الجدول رقم (٢) من واقع استجابات المعلمين والمعلمات أن قيمة (ت) الكلية المحسوبة (٥.١١) وأن قيمة الوسط الحسابي الكلي (٢٣.٧٣) أكبر من القيمة المحكية الكلية (٢١) لعبارات المحور السبعة والقيمة الاحتمالية الكلية أقل من (٠.٠٥)، مما يدل على وجود معوقات، وهذه النتيجة تجيب عن سؤال الدراسة الثاني بوجود معوقات متعلقة بالبرمجيات التعليمية.

وقد أجمع أفراد العينة في استجاباتهم على وجود معوقات متعلقة بالبرمجيات التعليمية ظهرت في جميع عبارات المحور وهذه الاستجابات تؤكد النتيجة السابقة المتعلقة بالأجهزة مما يدل دلالة واضحة للاستخدام النظري للحاسوب ومن أبرز تلك المعوقات أن الأجهزة المتوافرة بالمدارس لا تواكب التطور البرامجي، بالاضافة لقلة البرمجيات التطبيقية بالمدارس، وضعف البرامج باللغة العربية، وأيضاً من المعوقات وجود مشكلات فنية في البرمجيات المتوافرة. وقد يفسر الباحث ذلك إلى قلة الخبرة في إعداد برمجيات تعليمية باللغة العربية، بينما يقف حاجز اللغة الإنجليزية عائقاً أمام

المعلمين والطلاب في استخدام ما يتوافر من برمجيات تعليمية باللغة الإنجليزية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من أبي زيد وعمار(٢٠٠١)، البسيوني (٢٠٠١)، الشرهان (٢٠٠٢)، الموسى (٢٠٠٧) في قلة البرمجيات التعليمية وعدم حداثتها.

ومما سبق فإنه توجد معوقات في استخدام البرمجيات التعليمية لتدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم، حيث تمثلت تلك المعوقات في قلة البرمجيات التطبيقية بالمدارس، وضعف البرامج باللغة العربية.

عرض نتيجة السؤال الثالث ومناقشته.

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة الحالية والذي نصه: "ما معوقات البيئة المدرسية التي تحول دون تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم من وجهة نظر معلمي ومعلمات الحاسوب؟"، للتحقق من صحة ذلك تم تطبيق اختبار (ت) لمتوسط عينة واحدة، والجدول رقم (٣) يوضح نتائج هذا الإجراء.

جدول رقم (٣): نتيجة اختبار (ت) للحكم على المعوقات المتعلقة بالظروف المدرسية لعينة الدراسة (ن=١٨٧)

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة المحكية	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
١٤. اتجاهات إدارة المدرسة السلبية نحو تدريس الحاسوب.	3.02	1.33	3	0.16	186	0.87	لا توجد معوقات
١٥. توافر خدمة الإنترنت بالمدرسة بدرجة وافية.	2.53	1.55	3	-4.10-	186	0.00	توجد معوقات
١٦. ضعف الاتصال بالإنترنت.	3.62	1.41	3	6.03	186	0.00	توجد معوقات
١٧. توجد ميزانية غير كافية لمعمل الحاسوب.	3.37	1.59	3	3.17	186	0.00	توجد معوقات
١٨. لا يتاح معمل الحاسوب بعد الدوام المدرسي.	3.65	1.45	3	6.17	186	0.00	توجد معوقات
١٩. ضعف اهتمام إدارة المدرسة بتدريس الحاسوب.	3.11	1.31	3	1.12	186	0.27	لا توجد معوقات
٢٠. ندرة الدورات التدريبية للمعلمين في البرامج الحاسوبية.	3.57	1.41	3	5.51	186	0.00	توجد معوقات
٢١. كثرة انقطاع التيار	3.39	1.21	3	4.34	186	0.00	توجد معوقات

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة المحكية	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
الكهربائي أثناء اليوم الدراسي.							
الكلية	**26.25**	**7.50**	**24**	**4.11**	**186**	**0.00**	**توجد معوقات**

يتضح من الجدول رقم (٣) من واقع استجابات المعلمين والمعلمات أن قيمة (ت) الكلية المحسوبة (٤.١١) وأن قيمة الوسط الحسابي الكلي (٢٦.٢٥) أكبر من القيمة المحكية الكلية (٢٤) لعبارات المحور الثمانية والقيمة الاحتمالية الكلية أقل من (٠.٠٥)، مما يدل على وجود معوقات، وهذه النتيجة تجيب عن سؤال الدراسة الثالث بوجود معوقات متعلقة بالبيئة المدرسية.

واتضح من النتائج أن هنالك تفاوت في استجابات العينة لعبارات هذا المحور بين وجود معوقات، وعدم وجود معوقات متعلقة بالبيئة المدرسية في المدارس الثانوية لتدريس الحاسوب، وأظهرت الاستجابات أن من أبرز تلك عدم اتاحة المعمل المدرسي بعد الدوام المدرسي وضعف الاتصال بالإنترنت، ندرة الدورات التدريبية للمعلمين في البرامج الحاسوبية. وقد يفسر الباحث ذلك بأن عدم امكانية إدارة المدارس من توفير متطلبات أجهزة الحاسوب وملحقاته، هذا بدوره جعل معلمي ومعلمات الحاسوب يركزون على التدريس النظري متغافلين بذلك الجانب العملي، كما عدم التدريب للمعلمين أثر في أداء المعلمين غير المتخصصين فيما يعرف بالمعلم البديل. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من السرطاوي (٢٠٠١)، عبد العزيز (٢٠٠٤)، زامل (٢٠٠٩)، التي تؤكد على أن البيئة المدرسية معوق في تدريس الحاسوب بالمدرسة، بينما تختلف مع نتيجة دراسة الموسى (٢٠٠٧)، حيث أكدت ضعف معوقات البيئة المدرسية في تدريس الحاسوب.

ومما سبق فإنه توجد معوقات متعلقة بالبيئة المدرسية في تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم، حيث تمثلت عدم اتاحة المعمل المدرسي بعد الدوام المدرسي، وضعف الاتصال بالإنترنت، وندرة الدورات التدريبية للمعلمين في البرامج الحاسوبية.

<u>عرض نتيجة السؤال الرابع ومناقشته:</u>

للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة الدراسة الحالية والذي نصه "ما معوقات البيئة الصفية في تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم من وجهة نظر معلمي ومعلمات الحاسوب؟"، للتحقق من صحة ذلك تم تطبيق اختبار(ت) لمتوسط عينة واحدة، والجدول رقم (٤) يوضح نتائج هذا الإجراء.

جدول رقم (٤): نتيجة اختبار (ت) للحكم على المعوقات المتعلقة بالبيئة الصفية لعينة (ن=١٨٧)

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة المحكية	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
٢٢. درجة التهوية في معمل الحاسوب مناسبة.	3.02	1.32	3	0.17	186	0.87	لا توجد معوقات
٢٣. وجود جدول زمني ينظم استخدام معمل الحاسوب.	3.41	1.38	3	4.03	186	0.00	توجد معوقات
٢٤. وجود كادر فني بالمعمل لمساعدة الطلاب والمعلمين في حل المشاكل التي تواجههم.	3.67	1.43	3	6.38	186	0.00	توجد معوقات
٢٥. تناسب المقاعد جلوس الطلاب.	2.88	1.31	3	-1.23-	186	0.22	لا توجد معوقات
٢٦. توافر ستائر تغطي نوافذ غرفة معمل الحاسوب.	3.17	1.47	3	1.59	186	0.11	لا توجد معوقات
الكلية	**16.14**	**5.41**	**15**	**2.89**	**186**	**0.00**	**توجد معوقات**

يتضح من الجدول رقم (٤) من واقع استجابات المعلمين والمعلمات أن قيمة (ت) الكلية المحسوبة (٢.٨٩) وأن قيمة الوسط الحسابي الكلي (١٦.١٤) أكبر من القيمة المحكية الكلية (١٥) لعبارات المحور الخمسة والقيمة الاحتمالية الكلية أقل من (٠.٠٥)، مما يدل على وجود معوقات، وهذه النتيجة تجيب عن سؤال الدراسة الرابع بوجود معوقات متعلقة بالبيئة الصفية. واتضح من النتائج أن هنالك تفاوت في استجابات العينة لعبارات هذا المحور بين وجود معوقات وعدم وجود معوقات متعلقة بالبيئة الصفية في المدارس الثانوية لتدريس الحاسوب، وأظهرت الاستجابات أن من أبرز تلك المعوقات عدم وجود كادر فني بالمعمل لمساعدة الطلاب والمعلمين في حل المشاكل التي تواجههم، وعدم وجود جدول زمني ينظم استخدام المعمل. ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى نقص أجهزة الحاسوب وملحقاته في المدرسة فضلاً عن أن معظم المدارس لا يوجد بها معامل حاسوب وعدم توافر كادر فني في المدارس التي يوجد بها معمل وقد يكون مرده لندرة أعداد معلمي الحاسوب المتخصصين وبالتالي ندرة الفنيين المساعدين لهم.

وتتفق نتيجة هذا السؤال مع نتائج دراسة كل من البسيوني (٢٠٠١)، السرطاوي (٢٠٠١)،

الزامل (٢٠٠٩) حيث أكدت على عدم صلاحية المعمل وسوء تكييفه.

ومما سبق فإنه توجد معوقات بالبيئة الصفية في تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم، حيث تمثلت في عدم وجود كادر فني بالمعمل، وعدم وجود جدول زمني ينظم استخدام المعمل.

عرض نتيجة السؤال الخامس ومناقشته.

للإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة الدراسة الحالية والذي نصه "هل توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة في تحديدهم لمعوقات تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم تعزى لمتغير التخصص؟"، للتحقق من صحة ذلك تم تطبيق اختبار (ت) (Independent Samples T-Test) لمتوسط مجموعتين مستقلتين، على أداة الدراسة تبعاً لمتغير التخصص والجدول رقم (٥) يوضح نتائج هذا الإجراء.

جدول رقم (٥): نتيجة اختبار (ت) لمعوقات تدريس الحاسوب لدى عينة الدراسة التي تعزى للتخصص

الأبعاد	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
الأجهزة	حاسوب	19.27	7.21	1.13	185	0.26	لا توجد فروق
	غير حاسوب	17.84	5.60				
البرمجيات	حاسوب	23.47	7.46	-0.98-	185	0.33	لا توجد فروق
	غير حاسوب	24.78	6.63				
المدرسية	حاسوب	26.23	7.67	-0.07-	185	0.95	لا توجد فروق
	غير حاسوب	26.32	6.83				
الصفية	حاسوب	16.53	5.58	1.96	185	0.05	توجد فروق لصالح تخصص حاسوب
	غير حاسوب	14.59	4.41				
الكلية	حاسوب	85.51	18.55	0.60	185	0.55	لا توجد فروق
	غير حاسوب	83.54	13.77				

يتضح من الجدول رقم (٥) من واقع استجابات المعلمين والمعلمات أن قيمة الوسط الحسابي في محور البيئة الصفية (١٦.٥٣) لمن تخصصهم حاسوب وهي أكبر من (١٤.٥٩) لمن تخصصهم غير حاسوب عند عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق بينها لصالح من تخصصهم حاسوب، وهذه النتيجة تجيب عن سؤال الدراسة الخامس بوجود معوقات في البئية

الصفية حسب وجهة نظر المعلمين والمعلمات المتخصصين في الحاسوب. تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أبو زيد (٢٠٠١) حيث أظهرت عدم إلمام المعلم بالحاسوب وامكاناته، وتختلف مع نتيجة دراسة العسيلي والكركي (٢٠١٢)، والتي أظهرت وجود فروق في التخصص لصالح أخرى. ويفسر الباحث ذلك أن النتيجة لصالح من تخصصهم حاسوب حيث لديهم المقدرة على تحديد ما تحتاجه البيئة الصفية (معمل الحاسوب) لتدريس مفرداته على العكس منهم المعلمين والمعلمين غير المتخصصين ويقومون بتدريسه كمعلم بديل حسب الحاجة. ومما سبق فإنه توجد فروق في تدريس الحاسوب بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم لصالح تخصص حاسوب.

توصيات الدراسة.

١. مزيداً من الاهتمام بإزالة المعوقات المادية والبشرية التي تحول دون تدريس الحاسوب وخاصة الجوانب العملية التطبيقية، وذلك بتقديم وزارة التربية والتعليم الدعم اللازم لتلك المتطلبات.
٢. عقد دورات لمديري المدارس في كيفية تقديم الدعم المادي والفني لتهيئة البيئة المدرسية والصفية التي تساعد على تدريس الحاسوب.
٣. تأهيل معلم واحد في الأقل في كل مدرسة لتدريس الحاسوب، والتقليل من المعلم البديل الذي يسند إليه التدريس لسد عجز التخصص.

مقترحات الدراسة.

١. تقويم تجربة تدريس الحاسوب في التعليم العام بالسودان.
٢. معوقات تدريس الحاسوب في المدارس الثانوية بولاية أخرى غير الخرطوم.

المراجع.

- البسيوني، محمد محمد رفعت، "معوقات استخدام الحاسب الآلي في التعليم الثانوي العام بمحافظة دمياط ووضع مشروط مقترح للتطوير له"، **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، ٢٠٠١، ٢(٤٧)، ١٦٩-١٩٥ تم الاسترجاع من http://search.mandumah.com/Record/6434
- العسيلي، رجاء زهير والكركي، كرم سفيان، "التحديات التي تواجه تطبيق منهاج التكنولوجيا في المدارس الحكومية للمرحلة الأساسية في محافظة الخليل في فلسطين"، **مجلة التربية مصر**،٢٠١٢، ١٥(٣٦)،٢٣٩-٢٧٤. تم الاسترجاع من http://search.mandumah.com/Record/473757.

- زامل، مجدي علي سعد، "الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله والبيرة"، **مجلة جامعة القدس المفتوحة للدراسات –فلسطين**، ٢٠٠٩، (١٦)، ٥٩-١٠٠، تم الاسترجاع من http://search. 98020mandumah.com/Record/
- سلامة، عبد الحافظ محمد، "**واقع استخدامات الحاسوب في التدريس الصيفي في المدارس الخاصة في الأردن**" (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة الأردنية، عمان–الأردن، ١٩٩١.
- أبو زيد، عبد الباقي عبد المنعم وعمار، حلمي أبو الفتوح: "توظيف الحاسب الآلي والمعلوماتية في مناهج التعليم الفني بدولة البحرين واقعة وصعوباته". **المؤتمر السادس عشر للحاسب والتعليم بالمملكة العربية السعودية". فبراير** ٢٠٠١م.
- الأديمي، عبد الباسط محمد عبده، "**واقع استخدام الحاسوب التعليمي في المدارس الثانوية اليمنية الخاصة من وجهة نظر المعلمين واتجاهات الطلبة نحو الحاسوب**" (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد–الأردن، ٢٠٠٢.
- السرطاوي، عادل فايز، "**معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة**" (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة النجاح الوطنية، نابلس–فلسطين، ٢٠٠١.
- الشرهان، جمال بن عبد العزيز عبد الرحمن، "معوقات استخدام معامل الحاسوب بالمدارس الثانوية الأهلية من وجهة نظر معلمي الحاسوب بمدينة الرياض" **مركز البحوث التربوية**، ٢٠٠٢م، كلية التربية، جامعة الملك سعود الرياض.
- الطراونة، محمد عبد الكريم، "واقع ومعوقات استعمال الحاسب الآلي في المدارس الحكومية في المملكة الأردنية الهاشمية من وجهة نظر مدرسيهم"، **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، ٢٠١٥، (٤٦)، ٢٩٠-٣٠٨، دار المنظومة.
- الطيبي، منال محمد حسن، "**المعوقات التي يواجهها طلبة الصف العاشر ومعلميهم في تعلم وتعليم مبحث الحاسوب في محافظة نابلس**" (رسالة ماجستير منشورة) جامعة النجاح الوطنية، نابلس–فلسطين،٢٠٠٥، ١-١٢٤، تم الاسترجاع من http://search.mandumah.com/ Record/543394.
- العواملة، ختام عبد الحليم، "واقع استخدام الحاسوب في التدريس من وجهة نظر المديرين والمعلمين والطلبة في مدارس محافظة البلقاء الثانوية"، **مجلة العلوم التربوية**،٢٠١١، **٣٩**(٢)، ٤٢٨-٤٥٠،

تم الاسترجاع من https://journals.ju.edu.jo/DirasatEdu /File/3397/2928.

- المجالي، ميسون أحمد والعالم، فاطمة عبد الله، "التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في المدارس الحكومية والخاصة في الأردن"، **مجلة كلية التربية ببورسعيد**، ٢٠١٧، (٢٢)، ١٣٧-١٥٨، تم الاسترجاع من http://search.mandumah.com/Record/883379 .
- المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، **وثيقة التعليم الثانوي**، بخت الرضا السودان، ٢٠٠٢، ص١٠١.
- المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، **الوثيقة العامة للمناهج**. بخت الرضا السودان، ٢٠١٣، ٢٠، ٤٨، ٥٩.
- المصري، أحمد محمود، "**دراسة مسحية للعقبات والمشاكل التي يواجهها طلبة الصف العاشر في محافظة إربد في تعلم المادة الحاسوبية من وجهة نظر المعلمين والطلبة**" (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة اليرموك، إربد – الأردن، ١٩٩٧م.
- الموسى، عبد الله بن عبد العزيز بن محمد، "معوقات استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين ومديري المدارس"، **مجلة القراءة والمعرفة مصر**، ٢٠٠٧م، (٧١)، ١٤-٤٨، تم الاسترجاع من http://search.mandumah.com/Record/44622.
- سعادة، جودت أحمد والسرطاوي، عادل فايز، **استخدام الحاسوب والإنترنت في التعليم في ميادين التربية والتعليم**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٥، ٤٣.
- عبد العزيز، أسامة بن أسماعيل، "معوقات تدريس الحاسب الآلي في المرحلة الابتدائية في المدينة المنورة"، **مجلة رسالة التربية وعلم النفس- السعودية**، ٢٠٠٤م، (٢٣)، ص٩-٥٢، تم الاسترجاع من http://search.mandumah.com/Record/15972 .
- ملحم، سامي محمد، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، الطبعة السادسة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، ٢٠١٥، ٢٧٤، ٣٧٠.