البحث الثانى :

تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي

إعداد :

أ.منيره بنت عيد بن حبيش المالكي

معلمة حاسب آلي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية

تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي

أ.منيره بنت عيد بن حبيش المالكي

معلمة حاسب آلي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية

• **المستخلص**:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي بمدينة الطائف، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي وذلك لمناسبته لطبيعة الدراسة وتحقيق أهدافها. وتم إعداد استبانة تكونت من (٣٥) فقرة، موزعة على ثلاث محاور، وهي: إيجابيات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي، ومتطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي، والتحديات التي تُعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات. وبعد التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة تم تطبيقها على عينة الدراسة المكونة من (١٤٣) معلمة من معلمات الحاسب الآلي في المراحل التدريسية المختلفة بمدينة الطائف، وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج منها:، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لنوع التعليم، ونوع المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية، وذلك في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي، وجود فروق دالة إحصائياً للمؤهل العلمي في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب لصالح المعلمات الحاصلات على مؤهل دراسات عليا فيما يخص استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي، وأن المعلمات الحاصلات على مؤهل بكالوريوس ودبلوم ما قبل البكالوريوس يواجهن تحديات أكبر تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي، وجود فروق دالة إحصائياً لمستوى الخبرة في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب لصالح المعلمات ذوات المستوى المتقدم فيما يخص متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية تدريس الحاسب الآلي، وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة؛ أوصت الباحثة بعدد من التوصيات ومنها: العمل على توفير تطبيقات تعليمية على الأجهزة الذكية يمكن استخدامها في عملية التعليم والتعلم، ووضع خطة عمل منظمة لكيفية استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في العملية التعليمية بالإضافة إلى تزويد البيئة التعليمية بالأجهزة الذكية اللازمة لتوظيف تطبيقاتها في تدريس الحاسب الآلي.

الكلمات الدلالية: تصورات معلمات الحاسب – الأجهزة الذكية – تطبيقات الأجهزة الذكية – تدريس – مقررات الحاسب الآلي.

Computer teachers' perception of the use of smart device applications in computer Teaching

Munira Eid Hubaish Al-Maliki

Abstract

The current study aimed to examine the perceptions of computer teachers about using smart device applications in teaching computer courses in the city of Taif. A questionnaire was prepared consisting of (39) items, distributed on four axes: the use of smart device applications in computer teaching, the advantages and benefits of using smart device applications in teaching

computer sciences, the requirements for the use of smart device applications in teaching computer sciences, and the challenges that hinder the use of smart device applications in teaching computer science from the teachers respective. After ensuring the validity and reliability of the study tool, it was applied to the study sample consisting of (143) female computer teachers in the different educational stages in the city of Taif. The study reached many results including, that there are statistically significant differences for the educational qualification in the perceptions of computer teachers about the use of smart device applications in computer teaching in favor of teachers who hold a postgraduate qualification regarding the use of smart device applications in teaching computer science, and that teachers with a bachelor's degree and a pre-bachelor's diploma face greater challenges. The use of smart device applications in teaching computers hinders female teachers with postgraduate studies, and also there are statistically significant differences for the level of experience in the perceptions of computer teachers about the use of smart device applications in teaching computer in favor of advanced level teachers regarding the use of smart device applications in computer teaching and the requirements for their use. In thelight of the results of the study; The researcher recommended a number of recommendations including: working on providing educational applications on smart devices that can be used in the teaching and ng process, and developing an organized action plan forlearni the use of smart device applications in educational. providing anapplications educational environmentis also highly recommended.

Keywords; smart devices –perceptions of computer parameters computer courses –teaching –cations of smart devices appli.

• المقدمة:

يشهد العصر الحالي تغيراً سريعاً، وتطوراً وانفجاراً تكنولوجياً رافقه العديد من المستحدثات والأدوات التكنولوجية المتنوعة، وقد تزايد استخدام التقنية في حياة الإنسان؛ حيث أصبحت جزءا مهما ومتطلبا ضروريا في جميع مجالات الحياة، لما تمتاز به من العديد من المميزات، كتوفير الوقت وتسهيل التواصل والاتصال بالآخرين في أي زمان وأي مكان، وليس التعليم إلا أحد هذه المجالات التي تغلغلت التقنية في جميع مجالاته وتخصصاته (الرشيدي، ٢٠١٩).

لقد أحدث التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغيراً في العملية التعليمية وفي أساليب التدريس، نظرا للكم الهائل من المعلومات ومصادرها المتاحة عبر شبكة الإنترنت، والتي ساعدت على تكوين اتجاهات إيجابية نحو تطبيق التكنولوجيا وتقنياتها في العملية التعلمية؛ لذلك، بدأ الاهتمام بالتطبيقات الإلكترونية باعتبارها من أهم الأساليب الحديثة في التدريس (بطاينة،٢٠٢١).

إن الثورة المعرفية وتطورات التقنية باختلاف أشكالها وصورها مستمرة في النمو الكيفي والكمي الأمر الذي يدعونا لمواكبة هذا التطور لنتمكن من المنافسة

العالمية في شتى صورها وتحقيق أفضل مستوى لتوظيف التقنية لصناعة مجتمع معرفي رائد؛ ومن المعلوم اليوم أن التقنية الحديثة ووسائلها في العديد من المجالات تتطور بشكل متسارع ومذهل مما قاد وزارة التعليم لاتباع استراتيجية تطوير نوعية من أجل مواكبة ذلك التطور العلمي والتقني المطرد في شتى المجالات لاسيما في مجال تطوير مناهج الحاسب الآلي. ومن هذا المنطلق فإن وزارة التعليم باستشرافها للمستقبل قد أخذت بزمام المبادرة في توطين التقنية بشتى صورها وأنواعها في الميدان التربوي لا سيما في مجال الحاسب والتقنية وعلومهما والتجديدات العالمية الحديثة التي ينبغي الأخذ بها للرفع من كفاءة المادة وتدريسها، ولتمكين النشء من استيعاب الحقائق العلمية والمهارات العملية التقنية المتقدمة بالإضافة إلى مواكبة التطور العالمي الحاصل في مجال الحاسب وعلومه وطرق تدريسه وما يصاحب ذلك من تطور في تقنية المعلومات وتطبيقاتها (وزارة التعليم ،٢٠٢٢أ).

على ضوء ما سبق فإن الأجهزة الذكية تعد أحد أهم المستحدثات التكنولوجيةٍ العالميةٍ في عصرنا الحالي، وتجسد تكنولوجيا التعلم الرقمي موضوعاً هاماً ومحوراً لاهتمام الفكر التربوي، والمادة الشاغلة للكثير من البحوث والدراسات في مجال تطوير البيئة التعليمية، كونها التكنولوجيا الأكثر كفاءة ومرونة لاستخدام أنواع مختلفة من الأنشطة التشاركية والتفاعلية في إطار المواقف التعليمية الهادفة، والأسهل والأسرع في إنجاز العديد من الأعمال المكتبية والإدارية، مما يعمل على خلق بيئات تعليمية ثرية، تحقق متطلبات الأفراد وتلبي حاجاتهم وتزيد إنتاجياتهم، بهدف الوصول إلى مخرجات تعليمية عالية الجودة، تواكب مستجدات العصر، وتحقق متطلبات المرحلة الراهنة (ألطف، ٢٠١٩).

هذا وقد أكدت العديد من الدراسات السابقة على أهمية الأجهزة الذكية وتطبيقاتها والدور الذي تلعبه في العملية التعليمية، وأوصت الأبحاث والدراسات بضرورة تدريب المعلمين على هذه التقنية والاستفادة منها في التدريس ومن هذه الدراسات، دراسة الكنعان (٢٠٢٢) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية تدريس وحدة تعليمية باستخدام الأجهزة الذكية في التحصيل الدراسي في مادة العلوم والميل نحو العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط وكشفت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي والميل نحو العلوم لصالح المجموعة التجريبية، والتي أكدت نتائجها على فاعلية استخدام الأجهزة الذكية في التحصيل الدراسي وفي الميل نحو العلوم لدى طالبات الصف الثاني متوسط، فيما أشارت نتائج دراسة الزعبي (Alzubi، ٢٠١٩) إلى أن غالبية المعلمين ٨٣٪ أيدوا دمج الهواتف الذكية في سياق تعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية ، حيث اعتقد ٧١٪ أن الهواتف الذكية ستعزز تعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية للطلاب، ويعتقد ٧٩٪ أن

الهواتف الذكية سيكون لها فوائد تعليمية للمتعلمين، إضافة الى ذلك أكدت نتائج دراسة ألطف (٢٠١٩) على أن استخدام الأجهزة الذكية في تدريس المقررات الجامعية يزيد من التحصيل الأكاديمي واتجاه المتعلمين الإيجابية نحو استخدام الأجهزة الذكية وتطبيقاتها في التعلم والتعليم. ودراسة الفوارح وجزوه (٢٠١٧) التي كان الغرض منها البحث عن مدى استخدام وتأثير الهواتف الذكية على أعضاء هيئة التدريس على مستوى الجامعة، وخاصة في المملكة العربية السعودية، وكشفت هذه الدراسة أن الهاتف الذكي قد حل محل جهاز كمبيوتر، وكان استخدام تطبيق البريد الإلكتروني هو الأكثر شيوعاً كما استخدم أعضاء هيئة التدريس الهاتف الذكي كوسيلة لتبادل المعرفة وتم استخدام تطبيقات وسائل التواصل الاجتماعي بشكل كبير في التدريس والتعلم وغيرها العديد من الدراسات التي تؤكد فاعلية استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في الموقف التعليمي.

ويتضح مما سبق أهمية تطبيقات الأجهزة الذكية وما يمكن أن تقدمه من فوائد للعملية التعليمية في مختلف الميادين، وتسهيل لعملية التدريس بالنسبة للمعلمين، وزيادة في التفاعل الصفي والمشاركة خلال العملية التعليمية، وتوفير البيئة التعليمية الإيجابية التي تسهم في ذلك، ومع ذلك، لا يزال هناك غموض حول كيفية إدراك المعلمين لهذه الأدوات في الفصل الدراسي لأنه لم يتم إجراء بحوث كافية حول تصورات المعلمين حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب على وجه الخصوص. لذلك، من المهم جدًا فهم تصورات المعلمين حول استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تدريس الحاسب الآلي قبل دمج أي أساليب تعليمية جديدة من أجل الحصول على صورة شاملة عن تصورات معلمي الحاسب الآلي، من أجل تحسين نواتج التعلم وتحقيق أهداف عمليتي التعليم والتعلم والوصول إلى مخرجات تعليمية متميزة.

- **مشكلة الدراسة وتساؤلاتها**:

اهتمت المؤسسات التعليمية بالحاجة إلى التغيير والتطوير في كل متغيرات العصر، ولهذا سعت دول العالم إلى تطوير مناهجها الدراسية، ويمثل منهج الحاسب الآلي أحد أهم هذه المناهج وأكثرها حاجة؛ لأن الحاسب الآلي علم متجدد ومتطور، حيث ينص الاهتمام بمنهج الحاسب الآلي في كل من الأهداف والمحتوى وطرق التدريس والأنشطة ووسائل وتقنيات التعليم والتقويم (النجدي، ٢٠١٤).

تعتبر مناهج الحاسب الآلي من المناهج الدراسية ذات الجانبين -جانب عملي وجانب نظري - مما يفرض على المعلمين مراعاة عدة نقاط عند تدريسها وذلك لضمان تحقيق أهدافها بكل جودة وكفاءة، ومن أهم هذه النقاط، الحاجة إلى مراعاة الوقت في تقديم الجانب النظري يتبعه الجانب العملي الذي يتطلب من

الطلبة ضرورة تواجدهم بمعمل الحاسب الآلي الذي قد لا يمتلك الحجم الكافي لاستيعاب أعدادهم، أو قد لا يكون مُؤهل بالبرامج المقررة في المناهج وتحديثها باستمرار وذلك لعدم وجود فنيين متخصصين بمعامل الحاسب في المدارس، أو قد يفتقد إلى وجود شبكة الانترنت التي تعتبر من الضروريات في تدريس مواضيع معينة في الحاسب كبرمجة التطبيقات وتصميم المواقع (وزارة التعليم،٢٠١٣).

يواجه المعلمين والمعلمات في الميدان العديد من التحديات الحقيقية في تدريس الحاسب ومن أبرزها عدم وجود عدد كاف من الأجهزة في معمل الحاسب، وضعف قدرة الطلاب على استخدام الحاسب (المجالي والعالم، ٢٠١٧). وافتقار العديد من الطلاب لأجهزة الحاسب نظراً لتكلفتها مما يتسبب في عجز تطبيق الجانب العملي من المنهج. أيضاً من الصعوبات التي تواجه تدريس الحاسب الاختلاف بين أنظمة التشغيل والبرامج في معامل الحاسب من مدرسة إلى أخرى الحاسب (الشمري،٢٠٢٠)؛ إضافة الى ذلك ما كشفت عنه دراسة النجدي(٢٠١٤) من وجود ضعف كبير في مراعاة أهداف تدريس الحاسب للتطور السريع في العالم وضعف توافق محتوى مقرر الحاسب مع حاجات المجتمع.

وبناءً عليه ونظراً للتطور الهائل في تقنية الأجهزة الذكية وتطبيقاتها المتعددة والمتجددة التي قد يكون بالإمكان استخدامها لحل العديد من التحديات التي تواجه معلمات الحاسب الآلي خصوصاً مع ظهور جيل جديد من تطبيقات الأجهزة الذكية في التعليم والتدريب لما لها من خصائص وإمكانات وقدرات متميزة في الموقف التعليمي الذي تُطبق فيه.

مما سبق اتضح قلة الدراسات – في حدود علم الباحثة – التي تناولت الكشف عن تصورات معلمات الحاسب الآلي حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقرر الحاسب الآلي تحديداً ولمعالجة هذه المشكلة سعت الدراسة الحالية إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي بمدينة الطائف؟

وتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات؟
- ما متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات؟
- ما التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq ٠.٠٥$) في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب في مدينة

الطائف تعزى لمتغيرات (نوع التعليم، المؤهل العلمي، نوع المؤهل، المرحلة التدريسية، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم، مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية).

- **أهداف الدراسة**:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- التعرف على تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي بمدينة الطائف.
- الكشف عن الفروق في تصورات معلمات الحاسب الآلي حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية وفقاً لمتغيرات (نوع التعليم، المؤهل العلمي، نوع المؤهل، المرحلة التدريسية، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم، مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية).

- **أهمية الدراسة**:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في الجوانب التالية:

- **الأهمية النظرية**:

- تأتي أهمية هذه الدراسة من ضرورة تطوير تعليم وتعلم مقررات الحاسب الآلي؛ وذلك من خلال توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي وذلك لمسايرة الاتجاهات التربوية الحديثة، مما يحقق طموحات المملكة العربية السعودية وتطلعاتها في رؤية ٢٠٣٠.
- قلة الدراسات العربية التي تناولت موضوع تطبيقات الأجهزة الذكية وتدريس الحاسب الآلي بصورة مستقلة خاصة في مجال إعداد المعلمين.
- قد تكون هذه الدراسة نواة لدراسات أخرى في الحقل التربوي توضح أهمية الأجهزة الذكية وتطبيقاتها في دعم العملية التعليمية.

- **الأهمية التطبيقية**:

- تفيد الدراسة الحالية معلمات الحاسب الآلي في تدريس مقررات الحاسب الآلي بشكل أكثر مرونة وسلاسة.
- تنمية أداء المعلمين والمعلمات بمؤسسات التعليم من خلال إكسابهم معارف ومهارات التدريس الرقمي في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين.
- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تعميم توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي في المراحل التعليمية المختلفة.
- تقديم أداة بحثية مقننة لقياس تصورات المعلمات حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في التدريس، والتي من الممكن أن يستفيد منها الباحثون في دراسات مشابهة.
- من الممكن أن تكون هذه الدراسة مُعينة لمصممي المناهج ومقررات الحاسب الدراسية على إجراء التعديلات على المناهج لزيادة فاعليتها.

- تفيد مستخدمي الأجهزة الذكية في الاستفادة منها في انجاز المهام الدراسية واستثمارها في تطوير الذات واكتساب المهارات وأداء المهام الدراسية عامة ومقررات الحاسب الآلي خاصة.

- **حدود الدراسة**:

يمكن تعميم نتائج الدراسة الحالية في ضوء الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على قياس تصورات معلمات الحاسب الآلي حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي، من حيث استخدامهن لها ومميزات وفوائد استخدامها، ومتطلبات، والتحديات التي تعيق استخدامها في تدريس الحاسب الآلي.
- الحدود البشرية: معلمات الحاسب الآلي في مراحل التعليم العام.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني والثالث من العام الدراسي ١٤٤٤هـ/ ٢٠٢٣.
- الحدود المكانية: تم تطبيق هذه الدراسة في مدارس التعليم الحكومي والأهلي بمدينة الطائف بالمملكة العربية السعودية.

- **مصطلحات الدراسة**:

- **تصورات معلمات الحاسب**:

التصور لغةً: من (تصوّر) أي: كونت له صورة وشكل، وتصور الشيء: "تخيَّلَه واستحضر صُورته في ذهنه" (معجم المعاني الجامع، ب.ت).

ويمكن تعريف التصوُّرات إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: الصورة الذهنية التي تعكس رؤية معلمات الحاسب الآلي في مدينة الطائف، حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي.

- **الأجهزة الذكية**:

تعرف الأجهزة الذكية بأنها "أجهزة رقمية تفاعلية، تتصل بالشبكات، يمكن للمستخدم إعادة تهيئتها نوعاً ما لتلائم احتياجاته وتعمل بشكل مستقل إلى حد ما" (وزارة التعليم، ٢٠٢٢ب، ص.٥٨).

وتعرف الأجهزة الذكية إجرائياً بأنها، أجهزة تتميز بوجود نظام تشغيل وقدرة على الاتصال بالإنترنت وتطبيقات يمكن للمستخدم تحميلها أو شراءها من متجر تطبيقات الجهاز بما يناسب احتياجه، وقد تعمل هذه التطبيقات استناداً على شبكة الإنترنت أو بشكل مستقل، وتتنوع اشكال الأجهزة الذكية لتشمل أجهزة الهاتف المحمولة باختلاف أنظمة تشغيلها كالآيفون والتي تعمل بنظام تشغيل IOS وأجهزة هواوي التي تعمل بنظام تشغيل Android والأجهزة اللوحية كالآيباد والتابلت، والساعات الذكية.

• **تطبيقات الأجهزة الذكية**:

يعرفها العتيبي (٢٠١٢) بأنها "برامج تعمل على الأجهزة الذكية بالاعتماد على أحد المزايا التي تقدمها هذه الأجهزة بحيث تقدم خدمة معينة لمستخدميها، وتعتمد بالغالب على الاتصال بالإنترنت الذي توفره هذه الأجهزة".

ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها، مجموعة من البرامج المجانية أو التجارية التي يمكن تحميلها على الأجهزة الذكية باختلاف أنواعها من خلال متجر تطبيقات الجهاز وهذه التطبيقات قد تتطلب في العمل عليها اتصال بشبكة الإنترنت أو قد تعمل بدون الحاجة لذلك، وقد تكون هذه التطبيقات نسخ عن برامج تعمل على الحاسوب او قد تكون منصات لمواقع على شبكة الانترنت او قد تكون تطبيقات صممت بشكل محدد للعمل على الأجهزة الذكية بحيث توفر الأدوات التي تساعد المعلمين والمتعلمين على العمل بكفاءة أكبر، وتعمل على إيجاد بيئة تعليمية تتسم بالحيوية والنشاط.

تدريس: يعرف التدريس اصطلاحاً بأنه "الجهد الذي تبذله المعلمة في الصف من أجل تعليم الطالبات لإكسابهن المهارات والخبرات التعلمية الطلوبة والتي تستهدف نمو الفرد في جميع جوانب شخصيته" (اللقاني والجمل،٢٠١٣، ص٩١)

ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها، عملية منظمة تقوم بها معلمات الحاسب الآلي لإكساب الطلبة المهارات والقدرات اللازمة لتحقيق اهداف المقرر.

• **مقررات الحاسب الآلي**:

تُعرف إجرائياً بأنها مواد دراسية ذات جانب نظري وجانب عملي، أقرتها وزارة التعليم للمرحلة الابتدائية ابتداءً من الصف الرابع والمرحلة المتوسطة والثانوية وذلك لتزويد الطلبة بالمعارف والمهارات النظرية والعملية المتعلقة بجهاز الحاسب وبرامجه، وتسهم في تكيفهم مع متطلبات العصر الذي يستند في أحد أسسه على التقنية وأدوات الاتصال الحديثة

• ثانياً: الإطار النظري والدراسات السابقة

• **المحور الأول: مناهج الحاسب الآلي في التعليم العام**

• **تطور مناهج الحاسب الآلي**

يعتبر مقرر الحاسب وتقنية المعلومات من أهم المقررات التي تساعد الطالب في بناء المعارف العلمية والمهارات العملية وذلك لمحو الأمية في مجالات المعلوماتية وتحقيق أهداف التنمية وإكساب الطلاب الخبرة في ماهية التعلم النشط والبحث والاستكشاف واستخدام الحاسب كأداة لزيادة الإنتاجية وبناء المجتمع المعاصر.

لم تغفل المملكة عن أهمية التقنية واكتساب مهاراتها وإيماناً منها بذلك فقد كانت مبادرة "التحول نحو التعليم الرقمي لدعم تقدم الطالب والمعلم" هي

إحدى مبادرات برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، حينما أدخل الحاسب الآلي في عام ١٤٠٥ هـ كمادة دراسية ضمن برنامج التعليم الثانوي المطور (للبنين) الذي كان قائماً في ذلك الوقت ثم تم إيقافه في عام ١٤١١هـ وفي عام ١٤١٦ تم تحديث مناهج الحاسب نظراً للتغير المتسارع في هذا المجال وكذلك تمت زيادة الحصص المقررة للمادة من حصة واحدة أسبوعياً إلى حصتين للصفوف (أولى، ثاني ثالث ثانوي. وتم وضع خطة دراسية وتأليف كتب جديدة لمنهج الحاسب وتطبيقها بمدارس وزارة المعارف في عام ١٤١٨هـ. (وثيقة برنامج التحول الوطني،٢٠١٦)

وانطلاقاً من الأهداف العامة لسياسية التعليم في السعودية والتي تؤكد في أحد محاورها على الأخذ بمستجدات العلم والتقنية فقد استمر الاهتمام بتطوير مناهج الحاسب الآلي وتم إطلاق العديد من المبادرات من قبل وزارة التعليم بالتعاون مع القطاع الخاص والتي سعت إلى التوسع في تعليم الحاسب. كما أطلقت الوزارة المشروع الوطني لاستخدام الحاسب في التعليم والذي يهدف إلى تفعيل دور التقنية في العملية التعليمية وتوفير معامل الحاسب المزودة بتقنيات الفصول الذكية، تلا ذلك إطلاق مشروع تأهيل في عام ١٤٢١ الذي طبق في مجموعة مختارة من المدارس بالتعاون مع الجمعية السعودية للحاسبات وذلك لتأهيل خريجي الثانوية العامة في مجال تقنية المعلومات (وزارة التعليم، ٢٠١٧).

وفي عام ١٤٢٩ أطلق مشروع الملك عبد الله لتطوير التعليم العام والذي يهدف إلى إكساب الطالب قيم ومهارات ومعارف واتجاهات تؤهلهم للعيش في القرن الحادي والعشرين وبناء مجتمع المعرفة وذلك من خلال طرح العديد من البرامج الخاصة بتطوير العاملين في حقل التعليم وتطوير المناهج وأدوات التعلم ودمج التقنية في العملية التعليمية. ولتحقيق ذلك تم إنشاء شركة تطوير للخدمات التعليمية التي أسند إلها تنفيذ ذلك المشروع إلى جانب التعاون مع وزارة التعليم وذلك كان بمرسوم ملكي عام ١٤٢٩. لقد قامت شركة تطوير للخدمات التعليمية مؤخراً بعمل خطة استراتيجية لتطوير المناهج ومنها مناهج الحاسب (وزارة التعليم،٢٠١٣).

أما في عام ١٤٤٢ تم تغيير مسمى مناهج الحاسب الدراسية وتحديث موضوعاتها بما يواكب التطور في العصر الرقمي، وأضيفت مناهج الحاسب إلى المرحلة الابتدائية بدءاً بالصف الرابع الابتدائي تحت مسمى المهارات الرقمية، بالإضافة لتحديث عدد حصص الحاسب للمرحلة المتوسطة لتصبح حصتين في الأسبوع عوضاً عن حصة واحدة كانت ف السابق، وتحديث مسماها إلى المهارات الرقمية مرقمة بما يناسب كل مرحلة تدريسية، بالإضافة إلى ذلك تم تحديث موضوعات ومسمى مناهج الحاسب في المرحلة الثانوية لتصبح بمسمى التقنية الرقمية وأيضاً تم اعتماد مسار مخصص بالحاسب الآلي تحت مسمى مسار علوم الحاسب والهندسة.

• **تدريس الحاسب الآلي**

لمقرر الحاسب الآلي طبيعة خاصة، لما يشتمله من مواضيع نظرية وأخرى عملية تتطلب التدريب والممارسة، ووجود معامل متخصصة بأحجام ملائمة ومتضمنة لأجهزة حاسب مناسبة لأعداد الطلاب ومجهزة ببنية تحتية جيدة من شبكات وعتاد حتى يمكن الاتصال بالإنترنت وتثبيت البرامج المطروحة في المناهج ليتمكن الطلاب من التطبيق العملي ويتمكن المعلم من متابعة طلابه وتقييم مهاراتهم بيسر وسهولة (السعدون،٢٠٢٢).

• **أهداف تدريس الحاسب في التعليم العام**

وفقاً لوثيقة هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠١٩) تتمثل الأهداف العامة لمناهج الحاسب الآلي في الآتي:

- تأهيل الطالب بالقدرات العلمية والمهارات العملية التي تسهل الدخول لسوق العمل مباشرة.
- بناء الجوانب المعرفية لعلوم وهندسة الحاسب المتخصصة وللنظم والبرمجيات السائدة عالمياً بما يمكن الطلاب من مواكبة التقديم العلمي.
- اكتساب مهارات لتوظيف تقنيات الحاسب في التعلم الذاتي وبناء المشاريع والتعليم للمجالات العلمية والإنسانية.
- الحصول على المعارف والتدريب الكافي بما يتيح للمتعلم بناء قدراته للحصول على شهادات قياسية عالمية.
- تعزيز مهارات وقدرات استخدام تقنية المعلومات للتفاعل والمشاركة في تحقيق التنمية بالمجتمع السعودي.
- تعزيز وتطوير المعارف العلمية والمهارات العملية والسلوكية وقدرات استخدام الحاسب كأداة إنتاجية المكتسبة في المراحل التعليمية المختلفة.

• **التحديات التي تواجه تدريس الحاسب في التعليم العام**

أشارت دراسة السعدون (٢٠١٦) أن هناك بعض المعوقات التي تتعلق بطبيعة مقررات الحاسب الدراسية فيما يختص بقلة عدد حصص الحاسب الآلي في مقابل حجم المقرر الذي يتطلب وقتاً أطول لتدريسه، وكذلك قلة وقت الحصة الذي لا يسمح باستخدام أدوات التعلم الإلكتروني، وعدم تدريب الطالبات على توظيف الأجهزة الذكية في التعلم، وزيادة نصاب المعلمة، وتأكيداً على ذلك ذكرت وزارة التعليم (٢٠١٣) العديد من التحديات التي تواجه تدريس موضوعات الحاسب وتقنية المعلومات منها ما يلي:

- التفاوت الكبير في المستوى الاجتماعي والاقتصادي ومستويات الثقافة المعلوماتية والمهارات لدى الطلاب بين المدن الكبيرة والصغيرة في المملكة العربية السعودية، مما ينتج عنه تفاوت كبير في مستوى توافر تقنية المعلومات في المجتمعات المحلية.

- التفاوت الكبير بين إمكانيات المدارس المختلفة فيما يتعلق بتوفير شبكة الحاسب المختلفة ونظم تقنيات التعليم.
- التفاوت الكبير بين عدد ومستوى برامج التدريب في مجالات تقنية المعلومات المتاحة لأبناء المجتمع بين المدن الكبيرة والمدن الصغيرة.
- الاختلاف بين أنظمة التشغيل والبرامج في معامل الحاسب من مدرسة إلى أخرى.
- عدم ضمان ارتباط وتكامل مناهج الحاسب في المرحلة الثانوية مع مناهج المرحلتين السابقتين المتوسطة والابتدائية.

- **المحور الثاني: تطبيقات الأجهزة الذكية في التعليم**

- **مفهوم الأجهزة الذكية**

إن تكنولوجيا الأجهزة الذكية والهواتف النقالة أصبحت ذات شعبية غامرة في جميع أنحاء العالم ولكافة المستخدمين من جميع الفئات، فنجدها في متناول الجميع، أطفال وكبار بمختلف الأعمار والاهتمامات، بما في ذلك الطلبة من جميع مستويات التعليم (Antoni & Marta، ٢٠١٦)، وذلك لما تتميز به بكونها توفر مجموعة من الحلول والتطبيقات التي تلبي احتياجات مختلف أنواع المستخدمين وفئاتهم العمرية المتعددة، ولم يعد حمل هذه الأجهزة لمجرد إجراء المكالمات فقط، بل أصبحت أجهزة لتصفح الإنترنت والتقاط الصور وتشغيل ملفات الصوت والفيديو، كما تستخدم كمنصات للألعاب الإلكترونية وغيرها الكثير بوجود التطبيقات المتعددة.

ويكشف لنا تنوع متاجر الأجهزة الذكية مدى التنوع الكبير في أنوعها، فنجد أن هذا التنوع يشمل الأحجام والأشكال، والمهام والأعمال، والخصائص والمميزات، وهذا يجعل عملية تصنيفها مختلفة من جهة لأخرى بحسب غرض التصنيف، ولا يمنع ذلك أن تشترك بعض أنواع الأجهزة الذكية في أكثر من تصنيف، ومن هذا المنطلق يمكن القول بأن الأجهزة الذكية توجد في ثلاث أشكال رئيسية تشترك في بعض الخصائص وتختلف في الأحجام والاستعمالات وهي: (وزارة التعليم،٢٠٢٢).

- الأجهزة الذكية صغيرة الحجم وتشمل الهواتف الذكية والبطاقات الذكية.
- الأجهزة الذكية متوسطة الحجم وتشمل الحاسب المحمول والأجهزة اللوحية كأجهزة الآيباد والتابلت.
- الأجهزة الذكية كبيرة الحجم كالسبورات الذكية.

ونظرا لتحديثات هذه الأجهزة المستمرةً، والتطور السريع الذي تحظى به تطبيقاتها، فإنه لا يوجد لها تعريف موحد مُتفق عليه بين الشركات المصنعة أو حتى على مستوى مراكز الأبحاث العلمية، إضافة إلى أن كلمة "ذكية" يتم استخدامها لتسويق منتجات وخدمات العديد من الشركات، فهناك السبورة

الذكية والمنزل الذكي والجامعة الذكية والسيارة الذكية والمدرسة الذكية، ومع ذلك يمكن تعريف الأجهزة الذكية (Devices Smart) بأنها: "الأجهزة التي تعمل بواسطة نظام تشغيل يسمح لها بالاتصال بخدمة الإنترنت وتصفح المواقع الإلكترونية والبريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي، وذلك باستخدام الشبكات اللاسلكية (Wi-Fi) أو بواسطة خدمات شركات الاتصالات" (وزارة التعليم،٢٠٢٢ب، ص.٥٨).

ويعرفها الحربي (٢٠١٦) بأنها: "أجهزة الاتصال الهاتفي الحديثة التي تتوافر بها حزمة من البرامج وتطبيقات الاتصال والتواصل المرئي والمسموع والمكتوب. وتضم إمكانيات الحاسب الآلي واستخدام الانترنت" (ص.٤).

- **تطبيقات الأجهزة الذكية**

الأجهزة الذكية بحد ذاتها محدودة الفائدة إذا لم تتوفر لها تطبيقات تقوم بأداء مهام يحتاج إليها المستخدم في مختلف مناحي الحياة، وقد قامت الشركات المنتجة لهذه الأجهزة بتوفير أدوات تجعل من بناء التطبيقات للأجهزة الذكية سهلة وسلسة وفي نفس الوقت عملية ممتعة وذلك لدعم المطورين لتصميم العديد من التطبيقات الهادفة، كما عمدت إلى بناء شراكة قوية معهم حتى تكون تطبيقاتهم ذات عوائد مجزية لهم بالدرجة الأولى، وتعتمد تطبيقات الأجهزة الذكية على كونها تفاعلية سهلة الاستخدام وتلبي الحاجة لخدمة ما بأيسر السبل، مع توفير الوقت والجهد. (وزارة التعليم ،٢٠٢٢ب).

وتعرف طلعت (٢٠١٨) تطبيق الهاتف المحمول أو التطبيق الخاص بالأجهزة الذكية، بأنه "برنامج كمبيوتر يعمل على الهواتف المحمولة والكمبيوترات اللوحية، وهي عبارة عن مجموعة من البرامج المجانية والتجارية، ويمكن تصفح البرامج وشرائها وتنزيلها وتثبيتها وتحديثها من خلال متجر تطبيقات الجهاز".

بينما تعرفها الجهني (٢٠١٤) بأنها "برامج مصممة للأجهزة المتنقلة مثل: الهواتف النقالة والحواسيب اللوحية، لأداء مهام محددة، ويصمم أي تطبيق من هذه التطبيقاتٍ ليعمل على نظام تشغيل معين، بمعنى أن التطبيق المصمم للعمل على نظام مثلاً، قد لا يعمل على نظام تشغيل أندرويد، والعكس صحيح" (ص.٧٢).

- **مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في التعليم**

يتميز استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في التعليم بإمكانيات عديدة تسهم في إدارة أنظمة التعلم وإدارة المحتوى الرقمي وإدارة وتخطيط المقررات التعليمية عبر الإنترنت، مع توفر المحتوى في أي مكان وفي أي وقت مما يمنح المتعلم حرية التعلم داخل وخارج حجرة الصف، مما يحسن عملية المشاركة والتفاعل، وذلك من خلال طرح الأسئلة أو تبادل وجهات النظر والمعلومات بين المعلم والطالب من جهة، وبين الطلاب أنفسهم من جهة أخرى عبر عمليات التعلم المرتكزة حول

المتعلم، كذلك يسهل التعلم التعاوني بين الطلاب عن طريق التواصل المتزامن وغير المتزامن، مع توفير الدعم الشخصي للتعلم وتحفيزه ودفعه نحو التعلم (وزارة التعليم، ٢٠١٨).

ومن أهم مميزاته كما ذكرت دراسة (ابن مقرن والقحيز، ٢٠٢١؛ ألطف، ٢٠١٩؛ المطيري والقحطاني،٢٠١٩) ما يلي:

- تؤدي الأجهزة الذكية والهواتف إلى سد الفجوة الرقمية؛ حيث أنها أقل تكلفة من الحاسبات المكتبية، بالإضافة إلى احتوائها على تطبيقات متنوعة مجانية، فقد وفّر التعليم باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية الكثير من التكاليف على المؤسسات التي اعتمدت استخدامه كأحد أساليب التعليمٍ بها، بسبب أن الكثير من الطلاب لديهم هواتف ذكية خاصة بهم خصوصاً بعد الانتشار الواسع لها.
- إمكانية تفعيل استراتيجيات التعلم النشط والتعلم التعاوني عبر تطبيقات تعليمية متخصصة.
- يعد التعلم باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية شاملاً لتوفيره النشاطات والمصادر التعليمية في عدة أشكال ونماذج مما يمكن المتعلم من اختيار الشكل المفضل له وطريقة التعليم المفضلة ومقدم التعليم الذي يناسبه، مما يمنحها القدرة على مراعاة قدرات المتعلمين المختلفة.
- دورها في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب ففي دراسة عسيري (٢٠٢١) الذي خرج بعدة نتائج أهمها أنه يوجد دور لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية مهارة (الطلاقة) لدى طلاب الصف الأول ثانوي في مقرر الحاسب بوزن نسبي (٢.٧١) ومهارة (المرونة) بوزن نسبي (٢.٧٠٪) ومهارة (الأصالة) بوزن نسبي (٢.٧٧) ومهارة (العصف الذهني) بوزن نسبي (٨.٧٣٪) وقد أوصى الباحث بضرورة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لأنها تعد من المصادر الأكثر أهمية لبناء وتعزيز وتنمية مهارات التفكير الإبداعي في ظل البيئة التعليمية التي تعمل فيها إدارة التعليم.

وأكدت نتائج دراسة الزهراني (٢٠١٨) وجود تأثير مرتفع وفعال لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بمحافظة الليث، وأوصت بضرورة تحفيز المعلمين والمعلمات في التعليم العام مادياً ومعنوياً على توظيف واستخدام تطبيقات الأجهزة الذكية ووضع لجان لمتابعة مدى التقدم في تفعيل البرامج التعليمية الحديثة في عملية التدريس.

ودراسة الزعبي (Alzubi،٢٠١٩) والتي استكشفت تصورات معلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية (EFL) في السنة التأسيسية في إحدى جامعات المملكة العربية السعودية. حيث أشارت نتائجها إلى أن غالبية المعلمين (٨٣٪) يؤيدون دمج

الهواتف الذكية في سياق اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية، حيث يعتقد ٧١٪ أن الهواتف الذكية ستعزز تعلم الطلاب للغة الإنجليزية كلغة أجنبية. أفاد ٧٢٪ أنهم استخدموا الهواتف الذكية للعمل المتعلق بالجامعة. يعتقد ٧٩٪ أن الهواتف الذكية سيكون لها فوائد تعليمية للمتعلمين مثل الوصول إلى التكنولوجيا والتحفيز والإبداع وفرص تعلم اللغة الإنجليزية والتباين في التدريس بينما لم ير ٥٨٪ أي عوائق في استخدام الهواتف الذكية في سياق اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. وكان العائق الوحيد الذي تم الإبلاغ عنه أن الهواتف الذكية قد تشتت انتباه الطلاب.

ودراسة المطيري والقحطاني (٢٠١٩) التي هدفت إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية لدى اعضاء هيئة التدريس من وجهة نظر طالبات الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة الملك سعود وأظهرت نتائج الدراسة أن طالبات الدراسات العليا في جامعة الملك سعود يوافقن بدرجة متوسطة على مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس للهواتف الذكية في العملية التعليمية، وبدرجة مرتفعة جداً على أهمية استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود اتجاهات إيجابية لدى طالبات الدراسات العليا في جامعة الملك سعود نحو استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية، بالإضافة إلى وجود صعوبات بدرجة متوسطة تواجه طالبات الدراسات العليا عند استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية، ومن أهم ما أوصت به الدراسة: عقد الندوات وورش العمل لتوعية أعضاء هيئة التدريس بأهمية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية، تضمين برامج تدريب أعضاء هيئة التدريس مواد حول كيفية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية، إصدار دليل إرشادي حول استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية بشكل رقمي ومطبوع مخصص لطالبات الدراسات العليا.

- **متطلبات استخدام الهواتف الذكية في عملية التعليم**:

يتطلب استخدام نظام التعليم باستخدام تطبيقات الأجهزة الذكية بصورة صحيحة توافر مجموعة من الأمور الأساسية، فوفقاً لبعض ما أشارت إليه شمس الدين (٢٠١٦) بأنه من الضروري توافر البنية التحتية اللازمة للتعلم باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية، وتشمل توفير الأجهزة الذكية والشبكات اللاسلكية وخدمة الاتصال بالأنترنت، وملحقات الأجهزة اللاسلكية كالطابعات والسماعات وأجهزة الشحن الإضافية، كما تتضمن توفير برامج التشغيل والتطبيقات الملائمة للمناهج؛ بالإضافة إلى أهمية اقتناع إفراد الإدارة التعليمية وأولياء الأمور بضرورة دمج تقنيات التعليم في بيئة التعليم والتعلم. وأنه لابد من اختيار نمطٍ التعلم باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية المناسب للموقف التعليمي. أيضاً الحاجة إلى تدريب العنصر البشرى المشارك في تفعيل نموذج التعلم باستخدام

تطبيقات الهواتف الذكية على أن يتضمن التدريب تعريف دور كل فرد في العملية التعليمية.

وتؤكد العديد من الدراسات الرأي السابق نفسه كدراسة طوهري والزهراني (٢٠٢٠) التي هدفت إلى التعرف على متطلبات استخدام الأجهزة اللوحية في تدريس مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لطلاب الصف الثاني متوسط من وجهة نظر معلم الحاسب الآلي، أوصت بضرورة وضع خطط تدريبية لمعلمي الحاسب لتطوير مهاراتهم العملية في مجال استخدام الأجهزة اللوحية في التعليم.

ودراسة يونس (٢٠١٣) التي أظهرت نتائجها أن درجة أهمية توافر متطلبات استخدام الأجهزة المحمولة في تدريس اللغة الإنجليزية لطلبة المرحلة الأساسية العليا جاءت بدرجة مرتفعة؛ ويمكن إجمال هذه المتطلبات كما وردت في الدراسات السابقة فيما يلي:

- المتطلبات التقنية: توفير أجهزة ذكية ذات مواصفات عالية من حيث دقة الشاشة وسعة التخزين بقدر كافٍ لأعداد الطلاب، وتوفير الدعم الإداري والفني في المدارس لاستخدامها، بالإضافة إلى توفير تطبيقات تعليمية خاصة بالأجهزة الذكية وتوفير خدمة الاتصال لإنترنت بشكل مستمر في المدرسة وتوفير تطبيقات لمتابعة الطلاب أثناء استخدام الأجهزة الذكية في التعلم، بالإضافة إلى توفير أنظمة حماية على الأجهزة الذكية وحجب المواقع التي لا تخدم العملية التعليمية وتحديث تطبيقات الأجهزة الذكية بشكل مستمر.
- المتطلبات المعنوية: توعية وزارة التعليم للإدارات التعليمية والمعلمين وأولياء الأمور بفوائد استخدام الأجهزة الذكية في التعليم، وتشجيع الطلاب على التفاعل مع المعلمين من خلالها وترسيخ مفهوم التعلم الذاتي المستمر للطلاب وإكسابهم القيم الاجتماعية المرغوبة عند استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في التعلم.
- المتطلبات المهنية: تدريب المعلمين قليلي الخبرة والطلاب، وضرورة توفير أدلة إرشادية للمعلمين على استخدامها في العملية التعليمية، والموازنة بين الأعباء التدريسية والإدارية للمعلمين عند استخدامها في التعليم، توفير كفاءات بشرية في المدارس من معلمين ومشرفين مؤهلين بالقدرة على تطبيق التعلم من خلال الأجهزة الذكية وتمكين المعلمين من مواكبة المستجدات في عالم التقنيات الحديثة في مجال الأجهزة الذكية.
- المتطلبات التدريسية: تحديد الأهداف التدريسية لمقررات الحاسب، وتوفير محتوى إلكتروني يراعي الفروق الفردية، واستخدام طرق تدريس حديثة تتمركز حول الطالب وتوفير أنشطة الكترونية وأساليب مشوقة وأدوات تقويم مناسبة للمحتوى الالكتروني، وتوفير تطبيقات مناسبة لتقديم التغذية الراجعة عن طريق الأجهزة الذكية.

ومما سبق نستنتج أن متطلبات الأخذ بنظام التعليم باستخدام الأجهزة الذكية وتطبيقاتها، لا تقتصر على الأمور المادية - كتوافر البنية التحتية، وتوفير الدعم المالي فقط، بل تمتد أيضا إلى الأمور البشرية التي من بينها التوعية بالدور الذي يمكن أن تقوم به هذه الأجهزة في خدمة عمليتي التعليم والتعلم

- **التحديات والصعوبات التي تواجه استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم**

إن الفوائد التي يجنيها المتعلم باستخدام هذا النوع من التعلم عديدة ومتنوعة ولا حصر لها، ولكن تبقى هناك بعض التحديات التي لا ينبغي إغفالها، فمن المعوقات ما ذكره شولر وآخرون (Shuler et al، 2013) بأهمية تأسيس بنية تحتية محكمة تتضمن شبكات لاسلكية وأجهزة حديثة وبرمجيات تعليمية، بالإضافة إلى أن كثرة الموديلات واختلافها يؤدي إلى عدم الألفة السريعة مع الأجهزة وخاصة مع اختلاف أحجام الشاشات وأشكالها.

وتؤكد دراسة المطيري والقحطاني (٢٠١٩) أن من التحديات التي تواجه التعليم باستخدام تطبيقات الأجهزة الذكية ما يلي:

- التكاليف بالرغم من انتشار الأجهزة الذكية إلا أنه ليس كل طالب لديه القدرة على اقتنائها، وأيضاً عدم توفر بعض التطبيقات بشكل مجاني.
- حجم الجهاز وحجم الشاشة، فعادة ما تكون شاشات الهواتف الذكية أصغر من شاشات الحاسب العادي.
- تنوع الأجهزة واختلافها عندما تتنوع الأجهزة وتختلف فذلك يعني أن الملحقات تختلف أيضاً، فيحتاج المعلم أن يأخذ هذه الأمور بعين الاعتبار عند تصميم الدرس. الاستخدام الملائم غالبية الطلاب ليس لديه مفهوم جيد حول ما ينبغي فعله بالهاتف الذكي ومالا ينبغي.
- الفجوة الرقمية، فالطلاب المتقدمون تقنياً ستكون لهم استفادة غير عادلة مقارنة بأقرانهم الذين لا يملكون الخبرة في التقنية، وذلك نتيجة لكثرة استخدامهم لهذه التقنية وربما يتسبب ذلك في اختلاف التحصيل.
- قلة وعي بعض أطراف العملية التعليمية بالدور الذي من الممكن أن تحققه هذه الأجهزة في عملية التعلم، واعتقادهم أن استخدام هذا النوع من التعليم ما هو إلا نوع من الهوس بالتكنولوجيا.
- حاجة تطبيقات الأجهزة الذكية إلى جهد مكثف لتدريب وتأهيل المعلمين والطلاب على استخدامها، ومدى القدرة على إنتاج المحتوى بشكل محترف.

وذكرت السعدون (٢٠٢٢) أنه من الصعب تدريس بعض المهارات العملية كالبرمجة والمفاهيم المعقدة لعلوم الحاسب عبر الإنترنت، وأن ذلك يتطلب إعداد بيئات تعلم ملائمة، كالحاجة إلى تثبيت برامج وتطبيقات البرمجة لتكون متاحة للطلاب، وهذا ما يشكل صعوبات للطلاب وربما للمعلمين. وأن أجهزة الطلاب قد لا تحتوي على متطلبات تشغيل تلك البرامج بشكل صحيح، وقد

تزيد هذه المشكلة مع الطلاب الذين يستخدمون هواتف ذكية في تعلمهم؛ إذ لا يتوفر لدى بعضهم هواتف قادرة حتى على قراءة ملفات Pdf، ومن ثم لا يمكنهم تنفيذ أنشطة المقرر عليها.

كما أشارت دراسة الزعبي (Alzubi،٢٠١٩) إلى العديد من التحديات منها أن المعلمين لم يؤيدوا السماح للطلاب باستخدام الهواتف الذكية في الفصل الدراسي بسبب عدد من المشكلات المتعلقة بالغش والوصول إلى محتوى غير لائق والتسلط عبر الإنترنت، ذكرت الدراسة أيضاً أن تكنولوجيا الهاتف المحمول تسبب تشتت انتباه المتعلمين بشكل غير مناسب، وتعزز الاضطراب وغيرها من القضايا الأخلاقية الأخرى المتعلقة بالسلامة الرقمية والخصوصية والمراقبة.

وأضافت نتائج دراسة القحطاني (٢٠١٧) والتي هدفت إلى التعرف على واقع توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية في تدريس مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة الرياض، بالإضافة إلى متطلبات توظيف هذه التطبيقات، والمعوقات التي تواجه توظيفها، تمثلت معوقات توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية في تدريس مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في ضعف الاهتمام بتهيئة العاملين بالمؤسسة التعليمية وإقناعهم بأهميته وضرورة توظيف هذه التطبيقات، وتخوف بعض المعلمين من الممارسات غير الأخلاقية من قبل الطلاب التي قد تصاحب استخدام هذه التطبيقات كنشر محتوى غير أخلاقي.

أخيراً فحصت دراسة شريم وكرومبتون، (٢٠١٥) تصورات الأكاديميين عن قيمة دمج تطبيقات الأجهزة في أنشطتهم التعليمية، مما استخلص عدة نتائج منها أن من التحديات التي تواجه استخدامها في التدريس، نقص الخبرة والمعرفة، والحاجة إلى الى وقت طويل لاختيار التطبيقات المناسبة للمحتوى الذي يتم تدريسه وتصميمه وتنفيذه.

- **تعقيب على الدراسات السابقة**:

في ضوء مراجعة الدراسات السابقة، تستهدف هذه الدراسة الكشف عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي بمدينة الطائف، وتقدم اقتراحات وتوصيات لاستثمارها بشكل أمثل وذلك لأغراض التعلم.

وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث:

- تعد الدراسة الحالية -على حد علم الباحثة - أول دراسة تهتم بدراسة تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي. وتأثير متغيرات نوع التعليم، والمؤهل العلمي ونوعه، والمرحلة التدريسية وسنوات الخبرة، والدورات التدريبية بالإضافة لمستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية في بناء هذه التصورات.

تعد الدراسة الحالية -على حد علم الباحثة - من أوائل الدراسات التي تهتم بالتعرف على استخدام ومميزات ومتطلبات والتحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مادة الحاسب الآلي

- **ثالثاً: منهجية الدراسة وإجراءاتها**

- **أولاً: منهج الدراسة**

تم استخدام المنهج الوصفي المسحي؛ لمناسبته لطبيعة الدراسة وأهدافها، والمنهج الوصفي المسحي لا يتوقف فقط على وصف الظاهرة المدروسة، بل يتعدى ذلك لمحاولة الكشف عن العلاقة بين الظاهرة المدروسة والمتغيرات التي تؤثر فيها؛ وذلك من خلال تصميم استبانة؛ للكشف عن تصورات معلمات الحاسب الآلي حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب. حيث يعد المنهج الوصفي "أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة وتصويرها كمياً عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن الظاهرة أو المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة". (عبيدات وآخرون،٢٠٢٠، ص١٨٧)

- **ثانياً: مجتمع الدراسة**

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الحاسب الآلي في المدارس الحكومية والأهلية بمدينة الطائف، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٤هـ؛ وذلك بعد توفير إحصائية بعددهن من وحدة المعلومات من إدارة التخطيط والتطوير بمدينة الطائف، والذي بلغ (٥٦٥) معلمة (ملحق ١)، ويوضح الجدول (١) عدد المعلمات، من حيث توزيعهن في المدارس الحكومية والأهلية.

جدول (١) وصف مجتمع الدراسة

التصنيف	حكومي	أهلي	المجموع
عدد معلمات الحاسب الآلي في تعليم الطائف	٥٤١	٤٢	٥٦٥

- **ثالثاً: عينة الدراسة**

تُعرف العينة بأنها جزء من المجتمع على أن يكون الجزء ممثلاً للكل، بمعنى أنه يجب أن تكون العينة ممثلة للمجتمع المسحوبة منه تمثيلاً صادقاً، أو بمعنى آخر يجب أن تكون خصائص المجتمع بما فيها من فروق واختلافات ظاهرة في العينة بقدر الإمكان، فالعينة يتم اختيارها بهدف تعميم النتائج التي تحصل عليها الدراسة منها على المجتمع بأكمله بعد ذلك، ولذلك يجب أن تكون العينة ممثلة حتى يتسنى استخدام بيانات ونتائج العينة في تقدير معالم المجتمع (أبو زايدة، ٢٠١٨، ص.١٥٧).

وبناءً على ذلك تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة من معلمات الحاسب الآلي بالمدارس الحكومية والخاصة بمدينة الطائف خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الهجري ١٤٤٤هـ، وقد بلغ حجم العينة المختارة (١٤٣)

معلمة، من حجم المجتمع الأصلي للدارسة، والجدول (٢) يوضح توزيع عينة الدراسة تبعاً لنوع التعليم، المؤهل العلمي، نوع المؤهل، المرحلة التدريسية، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم، مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية.

الجدول (٢) توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	العدد	٪	المتغير	الفئة	العدد	٪
نوع التعليم	حكومي	١٣٧	٨٠٩٥	سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٤٧	٩٠٣٢
	خاص	٦	٢٠٤		من ٥ > ١٠ سنوات	٣٤	٨٠٢٣
المؤهل العلمي	دبلوم ما قبل البكالوريوس	٤	٨٠٢		من ١٠ سنوات وأكثر	٧٦	١٠٥٣
	بكالوريوس	١٢٠	٩٠٨٣	عدد البرامج التدريبية في مجال تقنيات التعليم	لم أحصل على أي برنامج تدريبي	١٧	٩٠١١
	دراسات عليا	١٩	٣٠١٣		برنامج تدريبي واحد	٢٠	٠٠١٤
نوع المؤهل	تربوي	١١٧	٨٠٨١		برنامجان تدريبيان	١٤	٨٠٩
	غير تربوي	٢٦	٢٠١٨		ثلاث برامج تدريبية فأكثر	٩٢	٣٠٦٤
المرحلة التدريسية	ابتدائي	١١	٧٠٧	مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية	مبتدئ	٢	٤٠١
	متوسط	٤	٨٠٢		متوسط	٥٠	٠٠٣٥
	ثانوي	٤٥	٥٠٣١		متقدم	٩١	٦٠٦٣
	ابتدائي ومتوسط	٣٤	٨٠٢٣	المجموع		١٤٣	٪١٠٠
	متوسط وثانوي	٢٠	٠٠١٤				

- **رابعاً: أداة الدراسة**

بناءً على أهداف الدراسة ومنهجيتها تم مراجعة العديد من الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة، وفي ضوء ذلك تم بناء استبيان لجمع بيانات الدراسة وقياس تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب إلكترونياً.

- **إجراءات بناء أداة الدراسة**

- **بناء أداة الدراسة في صورتها الأولية:**

تم تصميم أداة الدراسة (الاستبانة) واشتقاق عباراتها اعتماداً على المصادر الآتية:

- المراجع ذات الصلة بموضوع الدراسة أو جزء من مشكلة الدراسة.
- الدراسات السابقة والرسائل الجامعية والتي تناولت دراسات مشابهة لهذه الدراسة.
- المشرفة التي عرضت عليها الاستبانة في صورتها الأولية، واستشارة بعض المختصين في مجال الدراسة، والاستفادة من آراءهم حول المقياس وطريقة صياغة عباراته.

بعد الانتهاء من تصميم الاستبانة إلكترونياً في صورتها الأولية حيث تكونت من (٥٨) عبارة لقياس تصورات معلمات الحاسب الآلي حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي ملحق (٢).

تم عرضها على مشرف البحث والمحكمين ملحق (٣)، وذلك للاسترشاد بآرائهم حول مدى وضوح العبارات وملاءمتها لما وضعت لأجله، مع وضع التعديلات والاقتراحات التي يمكن من خلالها تطوير الاستبانة، عليها قامت الباحثة بإجراء التعديلات بحذف بعض العبارات وتعديل بعضها حتى أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية ملحق (٤).

- **اعتماد أداة الدراسة في صورتها النهائية**

تكونت الاستبانة من جزئين: الجزء الأول يتعلق بالبيانات الأولية والتي تتضمن المتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لمفردات الدراسة ممثلة في (نوع التعليم، المؤهل العلمي، نوع المؤهل، المرحلة التدريسية، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم، مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية)، أما الجزء الثاني من الاستبانة فيتكون من ثلاث محاور رئيسية وهي:

- المحور الأول: ويتعلق بالتعرف على مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب ويشتمل على (١١) عبارة.
- المحور الثاني: ويتعلق بالتعرف على متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب، ويشتمل على (١١) عبارة.
- المحور الثالث: ويتعلق بالتعرف على التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب ويشتمل (١٣) عبارة.

- وقد تمت الإجابة عليها من خلال مقياس ليكرت الخماسي (Linkert scale):

تم ترميز وإدخال البيانات حسب مقياس ليكرت الخماسي، ولتحديد طول فترة مقياس ليكرت الخماسي المستخدم في محاور الاستبانة؛ تم حساب المدى:

المدى: ٥ -١=٤، ثم تقسيمه على عدد فترات المقياس الخمسة؛ للحصول على طول الفترة وذلك كما يلي:

طول الفترة: ٤ ÷ ٥= ٠.٨٠ ، بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس، وهي: (الواحد الصحيح)؛ وذلك لتحديد الأعلى للفترة الأولى وهكذا، والجدول (٣) يوضح أطوال الفترات كما يلي:

جدول (٣): توضيح مقياس ليكرت

درجة الموافقة	المتوسط المرجح
غير موافق بشدة	من ١ إلى أقل من ١.٨٠
غير موافق	من ١.٨٠ إلى أقل من ٢.٦٠
محايد	من ٢.٦٠ إلى أقل من ٣.٤٠
موافق	من ٣.٤٠ إلى أقل من ٤.٢٠
موافق بشدة	من ٤.٢٠ إلى ٥

- **الخصائص السيكومترية للاستبانة:**
- **أولاً: صدق الاستبانة:**

تم التحقق من صدق الاستبانة بطريقتين على النحو الاتي:

- الصدق الظاهري للأداة: للتعرف على مدى صدق أداة الدراسة في قياس ما وضعت لقياسه قامت الباحثة بعرضها على مشرف البحث ومجموعة من المحكمين في اختصاص تقنيات التعليم؛ وذلك لمعرفة آرائهم في مدى مناسبة الأداة لأهداف الدراسة والحكم على ما تحتويه الاستبانة من فقرات من حيث صحة الصياغة والوضوح، وأهمية كل فقرة، ومدى انتماء كل فقرة للمحور وترتيبها حسب الأولوية، ووضع الاقتراحات والتعديلات التي تساهم في تطوير أدارة الدراسة. وفي ضوء آراءهم والاقتراحات والتعديلات التي أبداها المحكمون، قامت الباحثة بإجراء التعديلات من حذف بعض العبارات وإضافة بعض الفقرات، حتى أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية.
- صدق البناء بعد التأكد من الصدق الظاهري للأداة قامت الباحثة بتطبيقها ميدانيا على عينة استطلاعية تكونت من ٣١ معلمة من معلمات الحاسب الآلي بجميع المراحل في بمدينة الطائف طبقت عليهم الاستبانة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٣/١٤٤٤هـ.

وتم حساب 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، وتوضيح ذلك فيما يلي:

جدول (٤) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور

المحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	١	٥١٠.**	٧	٧٨١.**
	٢	٧٠٩.**	٨	٧٤٩.**
	٣	٧٣٦.**	٩	٨٢٢.**
	٤	٧٢٧.**	١٠	٦٣١.**
	٥	٦٦٦.**	١١	٦٩٢.**
	٦	٧٥٧.**	–	–
متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	١	٦٤٢.**	٧	٨٤٦.**
	٢	٨٥٨.**	٨	٨٣١.**
	٣	٨٨٨.**	٩	٧٣٠.**
	٤	٨٧٣.**	١٠	٨٥٠.**
	٥	٨١٥.**	١١	٨٦٠.**
	٦	٧٦٩.**	–	–
التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	١	٧٠٨.**	٨	٧٧٥.**
	٢	٨٥٧.**	٩	٧٩٤.**
	٣	٧٧٢.**	١٠	٦٠٠.**
	٤	٦٣٠.**	١١	٧٢١.**
	٥	٧٤٨.**	١٢	٥٨٨.**
	٦	٧٣٧.**	١٣	٧٢٨.**
	٧	٦٧٢.**	–	–

** تشير إلى أن معامل الارتباط دال عند مستوى الدلالة ٠.٠١

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة والمحور الذي تنتمي إليه تراوحت بين (٠.٥١٠) و (٠.٩٠٧) وهي قيم دالة إحصائيا عند (٠.٠١) مما يؤكد صدق البناء لأداة الدراسة.

كما تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل محور من المحاور والدرجة الكلية للاستبانة، ويوضح جدول(٥) تلك النتائج:

جدول (٥) معاملات ارتباط بيرسون للمحاور مع الدرجة الكلية للاستبانة

م	تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي	معامل الاتساق الداخلي
١	مميزات وفوائد استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	٦٩٢.٠**
٢	متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	٦٠٢.٠**
٣	التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	٠.٦١٠**

** تشير إلى أن معامل الارتباط دال عند مستوى الدلالة ٠.٠١

يتضح من جدول(٥) أن قيم معامل ارتباط بيرسون بين كل محور من محاور الأداة ككل بلغت (٠.٦٩٢) للمحور الأول، و(٠.٦٠٢) للمحور الثاني، و(٠.٦١٠) للمحور الثالث؛ وهي قيم عالية تؤكد صدق الأداة والوثوق بها في جمع بيانات الدراسة.

- **ثانياً: ثبات أداة الدراسة:**

ثبات الأداة يعني التأكد من أن الإجابة ستكون واحدة تقريباً لو تكرر تطبيقها على نفس الأشخاص في أوقات مختلفة (العساف، ١٩٩٥)، ولقياس مدى ثبات أداة الدراسة استخدمت الباحثة (معادلة ألفا كرونباخ) للتأكد من ثبات أداة الدراسة، والجدول (٦) يوضح معاملات ثبات أداة الدراسة.

جدول (٦) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

محاور الاستبانة	عدد العبارات	معامل الثبات
المجموعة الأولى: نتائج مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	١١	٠.٨٨٧
المجموعة الثانية: نتائج متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	١١	٠.٩٤٥
المجموعة الثالثة: نتائج التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	١٣	٠.٩٢٠
الثبات العام	٣٩	٠.٨٨٨

يتضح من الجدول (٦) أن قيم معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات الاستبانة بلغت (٠.٧٢٧) للبعد الأول، و(٠.٨٨٧) للبعد الثاني، و(٠.٩٤٥) للبعد الثالث، و(٠.٩٢٠) للبعد الرابع، بينما بلغ الثبات الكلي للاستبانة (٠.٨٨٨)؛ مما يدل على تمتع أداة الدراسة بثبات عالٍ يؤكد صلاحيتها لجمع بيانات الدراسة.

- **خامساً: إجراءات الدراسة**

لتحقيق أهداف الدراسة وغاياتها، تم القيام بمجموعة من الإجراءات تمثلت فيما يلي:

- مراجعة الأدب النظري من خلال دراسة وتحليل نتائج البحوث والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة ومشكلتها، بما يسهم في التعرف على أبعاد المشكلة التي تُعنى بها الدراسة الحالية وإمكانية إخضاعها للدراسة في نطاق القطاع التعليمي بالمملكة العربية السعودية.
- تم الاستفسار عن تسجيل موضوع بحث الماجستير في مكتبة الملك فهد الوطنية ملحق (٥).
- الحصول على خطاب من عميد كلية التربية موجهاً إلى مدير التعليم بمحافظة الطائف مشفوعاً بأداة الدراسة، وذلك من أجل المساعدة وتسهيل المهمة في تطبيق الأداة على أفراد المجتمع ملحق (٦).
- الحصول على خطاب من مدير التعليم بمحافظة الطائف موجهاً للمكاتب والمدارس لتسهيل مهمة الباحثة في تطبيق الأداة ملحق (٧).
- الحصول على إحصائية بعدد معلمات الحاسب في مدينة الطائف من إدارة التخطيط والتطوير ملحق(١).
- تم توزيع أداة الدراسة على المشرفات التربويات ومديرات المدارس مشفوعة بخطاب تسهيل مهمة الباحثة لتطبيقها على المعلمات ملحق(٨).
- تم حصر استجابات الاستبانة المعبأة وتنظيمها.
- تم إدخال وترميز وتحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Sciences Social for Package Statistical (SPSS).
- تم التوصل للنتائج ومناقشتها، وتقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما تم التوصل إليه.

- **سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة**

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم جمعها، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) وتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- **الأساليب الإحصائية الوصفية:**

- التكرارات والنسب المئوية (Frequencies & Percentage)؛ لتحديد استجابات أفراد مجتمع الدراسة تجاه عبارات المحاور الرئيسية التي تتضمنها أداة الدراسة.
- المتوسط الحسابي (Mean)؛ وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد مجتمع الدراسة على كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الأساسية، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون.
- الانحراف المعياري (Deviation Standard)؛ للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد مجتمع الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي.
- معامل ارتباط بيرسون (Correlation Pearson): لقياس صدق أداة الدراسة.
- معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach's): لقياس ثبات أداة الدراسة.

- **الأساليب الإحصائية الاستدلالية:**

◄◄ اختبار كولموجروف سيمنروف واختبار شابيرو (Normality of Tests): للتأكد من اتباع البيانات للتوزيع الطبيعي.

◄◄ اختبار مان -ويتني (Whitney- Mann): لدلالة الفروق في استجابات عينة الدارسة باختلاف متغير نوع التعليم ونوع المؤهل ولتحديد اتجاه الفروق فيما يتعلق بالمؤهل العلمي ومستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية.

◄◄ اختبار كروسكال -واليس (Wallis- Kruskal): لدلالة الفروق في استجابات عينة الدارسة باختلاف متغير المؤهل العلمي والمرحلة التدريسية والدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم ومستوى الخبرة في استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية

• رابعاً: عرض نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها

- **أولاً: عرض نتائج الدراسة:**

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:**

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني ونصه: "ما مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات؟" تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لهذه الاستجابات كما يلي:

جدول (٧): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات مرتبة ترتيباً تنازليا

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقدير	الترتيب
٣	تتيح تطبيقات الأجهزة الذكية تواصل الطلاب مع معلميهم أو مع بعضهم البعض عند تعلم الحاسب الآلي.	٦٦.٠٤	٥٠.٠	مرتفع جدا	١
٥	توفر تطبيقات الأجهزة الذكية فرصًا لتعليم وتعلم الحاسب الآلي بشكل متزامن أو غير متزامن.	٥٨.٠٤	٥٦.٠	مرتفع جدا	٢
٤	تزيد تطبيقات الأجهزة الذكية من الطلاقة الرقمية، حيث أن الطلاقة الرقمية تعني كفاءة ومهارة الشخص في استخدام تكنولوجيا المعلومات.	٥٧.٠٤	٥٦.٠	مرتفع جدا	٣
١	تعمل تطبيقات الأجهزة الذكية على تحفيز مشاركة الطلاب وزيادة تفاعلهم عند تعلم الحاسب الآلي.	٥٥.٠٤	٥٨.٠	مرتفع جدا	٤
٢	تعمل تطبيقات الأجهزة الذكية على تقليل الفجوة الرقمية.	٤٧.٠٤	٦٥.٠	مرتفع جدا	٥
١١	تُثري تطبيقات الأجهزة الذكية خبرتي في تدريس الحاسب الآلي من خلال التعاون الاجتماعي مع الزملاء والجمعيات المهنية.	٤٥.٠٤	٦١.٠	مرتفع جدا	٦
١٠	تبقيني تطبيقات الأجهزة الذكية على اطلاع على أحدث الابتكارات التربوية والاتجاهات الجديدة	٤٥.٠٤	٦٩.٠	مرتفع جدا	٧
٨	تسهل تطبيقات الأجهزة الذكية إدارة التعلم عند تدريس الحاسب، كإدارة العلامات والحضور والتقويم.	٤٣.٠٤	٦٩.٠	مرتفع جدا	٨
٩	تعمل تطبيقات الأجهزة الذكية على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب عند تدريس الحاسب الآلي.	١٠.٤	٨٧.٠	مرتفع	٩
٧	يمكن حل مشكلة عدم توفر معمل الحاسب الآلي في المدرسة عبر تدريس الحاسب الآلي عن طريق تطبيقات الأجهزة الذكية.	٠٩.٠٤	٠٣.٠١	مرتفع	١٠
٦	توفر تطبيقات الأجهزة الذكية فرصًا لتدريس الحاسب الآلي دون الحاجة لتوفر جهاز حاسب آلي.	٠٥.٠٤	٠٦.٠١	مرتفع	١١
	المتوسط العام	٤٠.٠٤	٥٠.٠	مرتفع جدا	

يتضح من الجدول (٧) أن درجة مميزات وفوائد استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر معلمات الحاسب الالي في بمدينة الطائف مرتفعة جدا حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات الكلية (٤.٤٠) بانحراف معياري (٠.٥٠)، حيث يتضح من خلال الاستجابات أن معلمات الحاسب يوافقن بدرجة مرتفعة جدا على ثمان مميزات لتطبيقات الأجهزة الذكية عند استخدامها في تدريس الحاسب، تمثلت في العبارات (١،٢،٣،٤،٥،٨،١٠،١١) والتي تم ترتيبها تنازليا حسب موافقة المعلمات عينة الدراسة عليها، كالتالي: حيث جاءت العبارة رقم (٣) والتي نصت على : " تتيح تطبيقات الأجهزة الذكية تواصل الطلاب مع معلميهم أو مع بعضهم البعض عند تعلم الحاسب الآلي" بالمرتبة الأولى من حيث تصورات المعلمات عينةٍ الدراسة عليها وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٤.٦٦) والذي يمثل درجة مرتفعة جدا حسب فئات المقياس الخماسي.

أما العبارة رقم (٨) وهي: "تسهل تطبيقات الأجهزة الذكية إدارة التعلم عند تدريس الحاسب، كإدارة العلامات والحضور والتقويم والتذكير" فقد جاءت بأقل متوسط حسابي ضمن فئة مرتفع جدا حيث بلغ (٤.٤٣)، وانحراف معياري قدره (٠.٦٩)، أما العبارات (٦،٧،٩) فقد كانت درجة استجابات افراد عينة الدراسة عليها بدرجة مرتفعة وذلك بمتوسط حسابي يتراوح ما بين (٤.١٠) و (٤.٠٥) وذلك للعبارات التالية على التوالي، العبارة رقم (٩) وهي: " تعمل تطبيقات الأجهزة الذكية على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب عند تدريس الحاسب الآلي." والعبارة رقم (٦) وهي: "توفر تطبيقات الأجهزة الذكية فرصًا لتدريس الحاسب الآلي دون الحاجة لتوفر جهاز حاسب آلي" التي جاءت في الترتيب الاخير من حيث درجة المميزات.

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني**:

للإجابة عن سؤال الدراسة الثالث ونصه: "ما متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات؟" تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لهذه الاستجابات كما يظهر في جدول (٨):

يتضح من الجدول (٨) أن متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر معلمات الحاسب الالي في بمدينة الطائف مرتفعة جدا حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات الكلية (٤.٥٧) بانحراف معياري (٠.٤٨)، يتضح من خلال استجابات عينة الدراسة أن معلمات الحاسب يوافقن بدرجة مرتفعة جدا على جميع متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات والتي تم ترتيبها تنازليا حسب موافقة المعلمات عينة الدراسة عليها، حيث جاءت العبارة رقم (٨) بمتوسط حسابي بلغ (٤.٦٩) والتي نصت على: " التوعية بأهمية المحافظة على حقوق الملكية الفكرية " بالمرتبة الأولى من حيث تصورات المعلمات عينة الدراسة عليها والذي يمثل درجة مرتفعة جدا حسب فئات المقياس الخماسي. أما العبارة رقم (١) وهي: " توفير التدريب اللازم للمعلمين لتحسين مهاراتهم في استخدام تطبيقات الأجهزة

الذكية" فقد جاءت بأقل متوسط حسابي ضمن فئة مرتفع جداً حيث بلغ (٤.٤٥) وانحراف معياري قدره (٠.٧٣).

جدول (٨): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات مرتبة ترتيبا تنازليا

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقدير	الترتيب
٨	التوعية بأهمية المحافظة على حقوق الملكية الفكرية.	٦٩.٤	٥٠.٠	مرتفع جدا	١
٦	توفير تطبيقات تعليمية مخصصة كبدائل لبرامج الحاسب الآلي الذي قد لا يكون متوفر لدى الجميع.	٦٨.٤	٥١.٠	مرتفع جدا	٢
٩	ترسيخ مفهوم التعلم الذاتي المستمر للطلاب من خلال تطبيقات الأجهزة الذكية.	٦٤.٤	٥٥.٠	مرتفع جدا	٣
١٠	مواكبة المعلمين للمستجدات في تطور تطبيقات الأجهزة الذكية.	٦١.٤	٦١.٠	مرتفع جدا	٤
٧	تشجيع الطلاب على التفاعل مع المحتوى التعليمي والتفاعل فيما بينهم لتبادل الخبرات من خلال تطبيقات الأجهزة الذكية.	٥٩.٤	٥٢.٠	مرتفع جدا	٥
٥	توفير تطبيقات حماية للأجهزة الذكية، مرخصة ومجانية للمعلمين والطلاب.	٥٩.٤	٦٩.٠	مرتفع جدا	٦
٣	ترسيخ ونشر ثقافة استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في العملية التعليمية بين المعلمين والطلبة.	٥٢.٤	٥٩.٠	مرتفع جدا	٧
١١	الموازنة بين الأعباء التدريسية والإدارية للمعلمين عند استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في التعليم.	٥٢.٤	٦٧.٠	مرتفع جدا	٨
٢	تشجيع الطلبة على الاندماج في أنشطة التعلم باستخدام تطبيقات الأجهزة الذكية.	٥١.٤	٥٩.٠	مرتفع جدا	٩
٤	توفير دليل ارشادي خاص بكيفية تفعيل تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي.	٤٨.٤	٧٤.٠	مرتفع جدا	١٠
١	توفير التدريب اللازم للمعلمين لتحسين مهاراتهم في استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية.	٤٥.٤	٧٣.٠	مرتفع جدا	١١
	المتوسط والانحراف المعياري العام	٥٧.٤	٤٨.٠	مرتفع جدا	

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث**:

للإجابة عن سؤال الدراسة الرابع ونصه: "ما التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات" تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لهذه الاستجابات كما يلي:

يتضح من الجدول (٩) أن مستوي التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر معلمات الحاسب الالي في بمدينة الطائف مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للدرجات الكلية (٣.٥٦)، وانحراف معياري (٠.٨٠).

يتضح من خلال استجابات عينة الدراسة أن معلمات الحاسب يوافقن بدرجة مرتفعة على ثمان معوقات يرين أنها تشكل تحدي عند استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية تمثلت في العبارات (١١،١٠،٩،٨،٦،٥،٤،١٣) التي تم ترتيبها تنازليا حسب موافقة المعلمات عينة الدراسة عليها، كالتالي: حيث جاءت العبارة رقم (١١) والتي نصت على: "ارتفاع تكلفة الأجهزة الذكية والتطبيقات والتدريب عائق امام استخدامها في تدريس الحاسب

جدول (٩): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات مرتبة ترتيبا تنازليا

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقدير	الترتيب
١١	ارتفاع تكلفة الأجهزة الذكية والتطبيقات والتدريب عائق امام استخدامها في تدريس الحاسب الآلي.	٩٣.٣	٠٧.١	مرتفع	١
٨	احتياج المعلمة للكثير من الوقت لاستكشاف التطبيقات المناسبة التي تتناسب مع المحتوى الذي يتم تدريسه.	٩٢.٣	٠٤.١	مرتفع	٢
٩	احتياج تصميم وتنفيذ محتوى الدرس عبر تطبيقات الأجهزة الذكية إلى الكثير من الوقت.	٨٦.٣	١٠.١	مرتفع	٣
٤	قد تتسبب تطبيقات الأجهزة الذكية في الوصول إلى محتوى غير لائق على الإنترنت مما يُعيق استخدامها في تدريس الحاسب الآلي.	٧٨.٣	٠٠.١	مرتفع	٤
٥	ندرة توفر تطبيقات في الأجهزة الذكية التي يمكن استخدامها كبدائل مناسبة عن برامج التطبيق العملي في الحاسب الآلي.	٦٧.٣	١٩.١	مرتفع	٥
١٠	قلة المعرفة حول كيفية دمج تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب.	٦١.٣	١٥.١	مرتفع	٦
١٣	التقييد في مكونات الأجهزة الذكية	٥٩.٣	١٨.١	مرتفع	٧
٦	احتياج تطبيقات الأجهزة الذكية إلى مهارات تكنولوجية عالية حتى يمكن دمجها في تدريس الحاسب.	٤٦.٣	١٧.١	مرتفع	٨
٧	تعتبر أنظمة تشغيل الأجهزة الذكية المختلفة عائق امام استخدام تطبيقاتها في تدريس الحاسب الآلي	٣٧.٣	٢٣.١	متوسط	٩
١	تعتبر تطبيقات الأجهزة الذكية عائق أمام تعلم الطلاب للحاسب الآلي وذلك لأنها تساعد على الغش.	٣١.٣	١٤.١	متوسط	١٠
١٢	تعتبر اللغة عائق أمام استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي.	٣٠.٣	١٩.١	متوسط	١١
٢	قلة الأمان في تطبيقات الأجهزة الذكية يعيق استخدامها في تدريس الحاسب الآلي.	٢٨.٣	١٦.١	متوسط	١٢
٣	قد تتسبب تطبيقات الأجهزة الذكية في تشتيت انتباه الطلاب عند استخدامها في تدريس الحاسب.	٢٥.٣	٢٧.١	متوسط	١٣
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	٥٦.٣	٨٠.٠	مرتفع	

الآلي "بالمرتبة الأولى من حيث تصورات المعلمات عينة الدراسة عليها وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٣.٩٣) والذي يمثل درجة مرتفعة حسب فئات المقياس الخماسي؛ أما العبارة رقم (٦) وهي: " احتياج تطبيقات الأجهزة الذكية إلى مهارات تكنولوجية عالية حتى يمكن دمجها في تدريس الحاسب الآلي." فقد جاءت بأقل متوسط حسابي ضمن فئة مرتفع وذلك حيث بلغ (٣.٤٦) وانحراف معياري قدره (١.١٧).

أما العبارات (١،٢،٣،٧،١٢) فقد كانت درجة استجابات افراد عينة الدراسة عليها بدرجة متوسطة وذلك بمتوسط حسابي يتراوح ما بين (٣.٣٧) و (٣.٢٥) وذلك لصالح العبارة رقم (٧) وهي: " تعتبر أنظمة تشغيل الأجهزة الذكية المختلفة عائق امام استخدام تطبيقاتها في تدريس الحاسب الآلي" والعبارة رقم (٣) وهي "قد تتسبب تطبيقات الأجهزة الذكية في تشتيت انتباه الطلاب عند استخدامها في تدريس الحاسب الآلي" التي جاءت في الترتيب الاخير من حيث درجة التحديات، حيث أنها تشكل عائق بدرجة متوسطة

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع**:

للإجابة على سؤال الدراسة الرابع والذي نص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب في مدينة الطائف تعزى لمتغيرات (نوع التعليم، المؤهل العلمي، نوع المؤهل، المرحلة التدريسية، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم، مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية). تم استخدام اختبار مان وتيني لمتغيري نوع التعليم ونوع المؤهل، واختبار كروسكال واليس لباقي متغيرات الدراسة.

- **بالنسبة لنوع التعليم**:

تم حساب متوسطات الرتب لاستجابات عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي لجميع المحاور الأربعة تبعاً لمتغير نوع التعليم، وتم استخدام اختبار مان وتني لعينتين مستقلين، وكانت النتائج كما يظهرها الجدول (١٠):

جدول (١٠): نتيجة اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين لتحديد دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة باختلاف متغير نوع التعليم لجميع المحاور

المحاور	نوع التعليم	حجم العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة "ز" Z	مستوى الدلالة
مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	حكومي	١٣٧	١٦.٧٢	٩٨٨٦.٥٠	٥٠.٣٨٨	٢٢٩.٠	٨١٩.٠ غير دال
	أهلي	٦	٢٥.٦٨	٤٠٩.٥٠			
متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	حكومي	١٣٧	٥٠.٧٢	٩٩٣٣.٠٠	٠٠.٣٤٢	٧١٨.٠	٤٧٣.٠ غير دال
	أهلي	٦	٥٠.٦٠	٣٦٣.٠٠			
التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	حكومي	١٣٧	١٤.٧١	٩٧٤٦.٥٠	٥٠.٢٩٣	١٨٤.١	٢٣٦.٠ غير دال
	أهلي	٦	٥٨.٩١	٥٤٩.٥٠			

يتضح من الجدول (١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي لجميع المحاور تعزى لنوع التعليم: حيث كانت جميع قيم مستوى الدلالة أكبر من ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)، وهي قيم غير دالة إحصائياً.

- **بالنسبة للمؤهل العلمي**:

تم حساب متوسطات الرتب لاستجابات عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي لجميع المحاور الأربعة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، وتم استخدام اختبار كروسكال ويلز لعينات مستقلة، وكانت النتائج كما يظهرها الجدول (١١):

جدول (١١): نتيجة اختبار كروسكال ويلز لتحديد دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة باختلاف متغير المؤهل العلمي لجميع المحاور

المحاور	المؤهل العلمي	حجم العينة	متوسط الرتب	مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	دبلوم ما قبل البكالوريوس	٤	٣٨.٥١	٧٤٥.٢	٣٥٣.١	٢٥٤.٠ غير دال
	بكالوريوس	١٢٠	٧٨.٧٠			
	دراسات عليا	١٩	٠٣.٨٤			
متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	دبلوم ما قبل البكالوريوس	٤	٢٥.٨٨	٧٥٤.٠	٨٤٠.٠	٦٨٦.٠ غير دال
	بكالوريوس	١٢٠	٩١.٧١			
	دراسات عليا	١٩	١٣.٦٩			
التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	دبلوم ما قبل البكالوريوس	٤	٧٥.١١٨	٨٣٩.٠١١	٢١٤.٧	٠٠٣.٠ دال
	بكالوريوس	١٢٠	٢٤.٧٤			
	دراسات عليا	١٩	٠٠.٤٨			

يظهر من الجدول (١١)، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي تعزى للمؤهل العلمي وذلك للمحور الأول "مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات" والمحور الثاني "متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات". ويتضح من الجدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي تعزى للمؤهل العلمي وذلك للمحور الثالث "التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات". حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠.٠٣٤) و(٠.٠٠٣) وهي قيم دالة إحصائياً عند ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)، ولتحديد اتجاه تلك الفروق تم استخدام اختبار مان وتني للمحور الثالث كما يظهر في الجدول (١٢):

جدول (١٢): نتيجة اختبار مان وتني لتحديد اتجاهات الفروق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي للمحور الثالث

المؤهل العلمي		حجم العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة "ز" Z	مستوى الدلالة
التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	دبلوم ما قبل البكالوريوس	٤	٨٨.١٠٠	٥٠.٤٠٣	٥٠٠.٨٦	١٧٢.٢	٠٣٠.٠ دال
	بكالوريوس	١٢٠	٢٢.٠٦١	٥.٧٣٤٦			
	دبلوم ما قبل البكالوريوس	٤	٣٨.٢٠	٥٠.٨١	٥٠٠.٤	٧٢٦.٢	٠٠٣.٠ دال
	دراسات عليا	١٩	١٠.٢٤	٥٠.١٩٤			
	بكالوريوس	١٢٠	٧٣.٥٢	٥.٨٨٢٢	٧١٧.٥٠٠	٥٩٢.٢	٠١٠.٠ دال
	دراسات عليا	١٩	٤٧.٧٦	٥.٩٠٧			

يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي تعزى للمؤهل العلمي وذلك للمحور الثالث "التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في

تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات" بين الحاصلين على دبلوم ما قبل البكالوريوس والحاصلين على دراسات عليا وذلك لصالح الحاصلين على دبلوم ما قبل البكالوريوس.

كما يتضح من الجدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي تعزى للمؤهل العلمي وذلك للمحور الثالث "التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات" بين الحاصلين على مؤهل البكالوريوس والحاصلين على دراسات عليا وذلك لصالح الحاصلين على البكالوريوس.

- **بالنسبة لنوع المؤهل**:

تم حساب متوسطات الرتب لاستجابات عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي لجميع المحاور الأربعة تبعاً لمتغير نوع المؤهل، وتم استخدام اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين، وكانت النتائج كما يظهرها الجدول (١٣):

جدول (١٣): نتيجة اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين لتحديد دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة باختلاف متغير نوع المؤهل لجميع المحاور

المحاور	نوع المؤهل	حجم العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة "ز" Z	مستوى الدلالة
مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	تربوي	١١٧	٣٩.٧٣	٥٠.٨٥٨٦	٥٠.١٣٥٨	.٨٥٨	.٣٩١ غير دال
	غير تربوي	٢٦	٧٥.٦٥	٥٠.١٧٠٩			
متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	تربوي	١١٧	٧٩.٧٣	٥٠.٨٦٣٣	٥٠.١٣١١	١٣٣.١	.٢٥٧ غير دال
	غير تربوي	٢٦	٩٤.٦٣	٥٠.١٦٦٢			
التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	تربوي	١١٧	٥٠.٧٠	٥٠.٨٢٤٨	٥٠.١٣٤٥	.٩١٩	.٣٥٨ غير دال
	غير تربوي	٢٦	٧٥.٧٨	٥٠.٢٠٤٧			

يظهر من الجدول (١٣) عدم جود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة وذلك عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي تعزى للمؤهل العلمي وذلك لجميع المحاور، حيث كانت جميع قيم مستوى الدلالة أكبر من ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)، وهي قيم غير دالة إحصائيا.

- **بالنسبة للمرحلة التدريسية**:

تم حساب متوسطات الرتب لاستجابات عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي لجميع المحاور الأربعة تبعاً لمتغير المرحلة التدريسية، وتم استخدام اختبار كروسكال ويلز لعينات مستقلة، وكانت النتائج كما يظهرها الجدول (١٤):

جدول (١٤): نتيجة اختبار كروسكال ويلز لتحديد دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة باختلاف متغير المرحلة التدريسية لجميع المحاور

المحاور	المرحلة التدريسية	حجم العينة	متوسط الرتب	مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	ابتدائي	١١	٥٥.٥٣	١١٠.٣	٤	٥٤٠.٠ غير دال
	ابتدائي ومتوسط	٤	٧٧.٧٦			
	متوسط	٤٥	٤٠.٧٠			
	ثانوي	٤٩	٨٨.٧٢			
	متوسط وثانوي	٣٤	٣٠.٧٤			
متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	ابتدائي	١١	٢٧.٦٧	٢٩٩.١	٤	٨٦٢.٠ غير دال
	ابتدائي ومتوسط	٤	١٠.٦٩			
	متوسط	٤٥	٢٧.٧١			
	ثانوي	٤٩	٨٨.٨٢			
	متوسط وثانوي	٣٤	٢٦.٧٧			
التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	ابتدائي	١١	٧٣.٨٤	٤٩١.٣	٤	٤٧٩.٠ غير دال
	ابتدائي ومتوسط	٤	٠٢.٧٠			
	متوسط	٤٥	٥١.٧٠			
	ثانوي	٤٩	١٣.١٠٢			
	متوسط وثانوي	٣٤	١٠.٦٩			

يتضح من الجدول (١٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي لجميع المحاور تعزى لمتغير المرحلة التدريسية، حيث كانت جميع قيم مستوى الدلالة أكبر من ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)، وهي قيم غير دالة إحصائيا.

- **بالنسبة لسنوات الخبرة**:

تم حساب متوسطات الرتب لاستجابات عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي لجميع المحاور الأربعة تبعا لمتغير سنوات الخبرة، وتم استخدام اختبار كروسكال ويلز لعينات مستقلة، وكانت النتائج كما يظهرها الجدول (١٥):

جدول (١٥): نتيجة اختبار كروسكال ويلز لتحديد دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة باختلاف متغير سنوات الخبرة لجميع المحاور

المحاور	سنوات الخبرة	حجم العينة	متوسط الرتب	مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	أقل من خمس سنوات	٢٠	٧٣.٨٣	٥٧١.٣	٢	١٦٨٠٠ غير دال
	من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	٤٧	٠٠.٦٤			
	من ١٠ سنوات فأكثر	٧٦	٨٦.٧٣			
متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	أقل من خمس سنوات	٢٠	٧٠.٨١	٤٩٦.٣	٢	١٧٤٠٠ غير دال
	من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	٤٧	٧٠.٦٣			
	من ١٠ سنوات فأكثر	٧٦	٥٨.٧٤			
التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	أقل من خمس سنوات	٢٠	١٨.٧٢	٠٠٠.٠	٢	٠٠٠.١ غير دال
	من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	٤٧	٠٠.٧٢			
	من ١٠ سنوات فأكثر	٧٦	٩٥.٧١			

يتضح من الجدول (١٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي لجميع المحاور تعزى لمتغير سنوات الخبرة، حيث كانت جميع قيم مستوى الدلالة أكبر من ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)، وهي قيم غير دالة إحصائياً.

- **بالنسبة للدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم**:

تم حساب متوسطات الرتب لاستجابات عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي لجميع المحاور الأربعة تبعاً لمتغير الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم، وتم استخدام اختبار كروسكال ويلز لعينات مستقلة، وكانت النتائج كما يظهرها الجدول (١٦):

جدول (١٦): نتيجة اختبار كروسكال ويلز لتحديد دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة باختلاف متغير الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم لجميع المحاور

المحاور	الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم	حجم العينة	متوسط الرتب	مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	لم أحصل على أي برنامج تدريبي	١٧	٣٨.٦١	٦٩٤.١	٣	٦٣٨.٠ غير دال
	برنامج تدريبي واحد	٢٠	٦٠.٧١			
	برنامجان تدريبيان	١٤	٦٨.٦٧			
	ثلاثة برامج تدريبية فأكثر	٩٢	٧١.٧٤			
متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	لم أحصل على أي برنامج تدريبي	١٧	٣٨.٦٥	١٠٠.٢	٣	٥٥٢.٠ غير دال
	برنامج تدريبي واحد	٢٠	٤٨.٧٦			
	برنامجان تدريبيان	١٤	٤٦.٦٠			
	ثلاثة برامج تدريبية فأكثر	٩٢	٠١.٧٤			
التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	لم أحصل على أي برنامج تدريبي	١٧	١٢.٧٢	٠٤٥.٠	٣	٩٩٧.٠ غير دال
	برنامج تدريبي واحد	٢٠	٤٥.٧١			
	برنامجان تدريبيان	١٤	١٨.٧٤			
	ثلاثة برامج تدريبية فأكثر	٩٢	٧٧.٧١			

يتضح من الجدول (١٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي لجميع المحاور تعزى لمتغير الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم، حيث كانت جميع قيم مستوى الدلالة أكبر من ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)، وهي قيم غير دالة إحصائياً.

- **بالنسبة لمستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية**:

تم حساب متوسطات الرتب لاستجابات عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي لجميع المحاور الأربعة تبعاً لمتغير مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكي، وتم استخدام اختبار كروسكال ويلز لعينات مستقلة، وكانت النتائج كما يظهرها الجدول (١٧):

جدول (١٧): نتيجة اختبار كروسكال ويلز لتحديد دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة باختلاف متغير مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية لجميع المحاور

المحاور	مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية	حجم العينة	متوسط الرتب	مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	مبتدئ	٢	٧٥.٦٩	١٤.١٧٩	٢	٠.٠١٠ دال
	متوسط	٥٠	٤٧.٥٤			
	متقدم	٩١	٦٨.٨١			
متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	مبتدئ	٢	٥٠.٦٢	٨.٣٣٤	٢	٠.١٥٠ دال
	متوسط	٥٠	٠٧.٥٩			
	متقدم	٩١	٣١.٧٩			
التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	مبتدئ	٢	٧٥.٨٢	٠.٧١٠	٢	٧٠١.٠ غير دال
	متوسط	٥٠	٤١.٧٥			
	متقدم	٩١	٨٩.٦٩			

يتضح من الجدول (١٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي تعزي لمتغير مستوى الخبرة في استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية للمحور الثالث "التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات" حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠.٧٠١) وهي قيمة أكبر من ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) وغير دالة إحصائيا.

بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي تعزي لمتغير مستوى الخبرة في استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية للمحور الأول "مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات"، والمحور الثاني "متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات"، تعزى لمتغير مستوى الخبرة في استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية حيث بلغت قيم مستوى الدلالة على التوالي (٠.٠٠٠) و (٠.٠٠١) و (٠.٠١٥) وهي قيم أصغر من ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) ودالة إحصائيا. ولتحديد اتجاه تلك الفروق تم استخدام اختبار مان وتني للمحور الأول والمحور الثاني كما يظهر في الجدول (١٨):

يتضح من الجدول (١٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة عن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي تعزى لمستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية وذلك للمحور الثاني " متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات " وبين الحاصلين على مستوى متوسط ومستوى متقدم وذلك لصالح الحاصلين على مستوى متقدم.

جدول (١٨): نتيجة اختبار مان وتني لتحديد اتجاهات الفروق تبعاً لمتغير مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية للمحور الأول والمحور الثاني

مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية		حجم العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة "ز" Z	مستوى الدلالة
مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	مبتدئ	٢	٥٠.٧٠	٢٥.٣٥	٥٠٠.٣٢	٨٤٠.٠	٤٣٦.٠
	متوسط	٥٠	٥٠.١٣٠٧	١٥.٢٦			غير دال
	مبتدئ	٢	٠٠.٣٦	٠٠.٧٢	٠٠٠.٦٩	٥٩١.٠	٥٨٩.٠
	متقدم	٩١	٢٤.٤٧	٠٠.٤٢٩٩			غير دال
	متوسط	٥٠	٨٢.٥٣	٠٠.٢٦٩١	٠٠٠.١٤١٦	٠٠.٢٦٩١	٠٠٠.٠
	متقدم	٩١	٤٤.٨٠	٠٠.٧٣٢٠			دال
متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر المعلمات	مبتدئ	٢	٥٠.٥٨	٢٥.٢٩	٥٠٠.٤٤	٢٦٥.٠	٧٩٨.٠
	متوسط	٥٠	٥٠.١٣١٩	٣٩.٢٦			غير دال
	مبتدئ	٢	٧٥.٣٤	٥٠.٦٩	٥٠٠.٦٦	٦٨٧.٠	٥٤٠.٠
	متقدم	٩١	٢٧.٤٧	٥٠.٤٣٠١			غير دال
	متوسط	٥٠	١٨.٥٨	٠٠.٢٩٠٩	٠٠٠.١٦٣٤	٠٠.٢٩٠٩	٠٠٤.٠
	متقدم	٩١	٠٤.٧٨	٠٠.٧١٠٢			دال

- **ثانياً: تفسير نتائج الدراسة ومناقشتها:**

- **تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها**

أظهرت نتائج الدراسة أن تصورات معلمات الحاسب الآلي حول مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي بمدينة الطائف كانت مرتفعة جدا ويمكن تفسير ذلك بسبب أن تطبيقات الأجهزة الذكية تحسن التواصل بين الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور، حيث أنها تمكن من التفاعل في أي وقت وبكل يسر وسهولة مما يعزز التعليم والتعلم المستدام سواءً كان ذلك تزامنيا عبر الانترنت أو غير تزامنيا، وهذا ما أكدته وزارة التعليم عبر مقاله تم نشرها على موقعها الرسمي ذكرت فيها أن لتطبيقات الأجهزة الذكية مميزات وإمكانيات تسهم في إدارة أنظمة التعلم وإدارة المحتوى التعليمي وإدارة وتخطيط المقررات التعليمية عبر تقنية الويب، وأنها تقد الحرية في التعلم والتدريب داخل وخارج جدران المؤسسات التعليمية وقاعات التدريب، فهي تتيح المحتوى في أي مكان وفي أي وقت وتحسن عمليات التفاعل بين المتعلم والمعلم، من خلال طرح أسئلة معينه أو تبادل وجهات النظر والمعلومات بين المعلم والمتعلم من جهة، وبين المتعلمين وبعضهم من جهة أخرى قبل وأثناء وبعد اليوم الدراسي، عبر عمليات التعلم المرتكزة حول المتعلم ، كذلك يسهل التعلم التعاوني بين المتعلمين عن طريق التواصل المتزامن وغير المتزامن، مع توفير الدعم الشخصي للتعلم وتحفيزه ودفعه نحو التعلم وتقديم محتوى موجز يصل بصورة منتظمة للمتعلم في أي وقت وفي أي مكان .

أيضاً من مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب أنها تعمل على تقليل الفجوة الرقمية وأنها تزيد من الطلاقة الرقمية وهذا ما أكدته دراسة عسيري (٢٠٢١) الذي خرج بعدة نتائج أهمها أنه يوجد دور لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول ثانوي في مقرر الحاسب ومن ضمنها مهارة (الطلاقة) وذلك بوزن نسبي (٢.٧١٪).

أيضاً ترى معلمات الحاسب الآلي أن استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية يحل العديد من المشاكل التي تواجههن عند تدريس الحاسب كما ذكرتها وزارة التعليم (٢٠١٣) من عدم توفر معامل متخصصة داخل المدارس او صغر حجمها عند توفرها، مما يمكن من استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي دون الحاجة لتوفر أجهزة كمبيوتر متخصصة للطالبات، وهذا ما أكدته دراسة الحربي (٢٠١٦) حيث ذكرت أن الأجهزة الذكية تضم إمكانيات الحاسب الآلي واستخدام الانترنت.

وقد اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة الزعبي (Alzubi, 2019) والمطيري والقحطاني (٢٠١٩) التي أظهرت أن أهمية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية جاءت بدرجة مرتفعة جداً.

- **تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها**

أظهرت نتائج الدراسة أن تصورات معلمات الحاسب الآلي حول متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي بمدينة الطائف جاءت بدرجة مرتفعة جداً، ويمكن تفسير ذلك بأنه حتى يمكن استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي بصورة صحيحة فإن ذلك يستلزم توافر عدة متطلبات مثل ضرورة التوعية بحقوق الملكية الفكرية، حيث يجب تعليم الطلاب أهمية احترام حقوق الملكية الفكرية وعواقب التعدي على تلك الحقوق. أيضا الحاجة الى توفير تطبيقات تعليمية كنسخ للبرامج المستهدفة في المنهج بحيث يكون بالإمكان استخدامها في حال عدم توفر جهاز حاسب آلي، أيضاً ضرورة التوعية بأهمية الاستفادة من تطبيقات الأجهزة الذكية في التعلم المستمر وترسيخ مفهوم التعلم الذاتي لدى الطلاب، وتؤكد دراسة يونس (٢٠١٣) ذلك حيث أوصت بتوفير تطبيقات تعليمية خاصة بالأجهزة الذكية بالإضافة لتوفير تطبيقات لمتابعة الطلاب أثناء التعلم باستخدام الأجهزة الذكية. أيضاً لابد أن يحرص المعلمين على مواكبة التطورات والتحديثات المستمرة لتطبيقات الأجهزة الذكية وأهمية توفير التدريب اللازم لهم لتحسين مهاراتهم في استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في التعليم، مما يتطلب توفير دليل ارشادي خاص بكيفية تفعيل تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي..

وقد اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة يونس (٢٠١٣)، وطوهري والزهراني (٢٠٢٠) التي ظهرت أن أهمية توافر متطلبات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية جاءت بدرجة مرتفعة جداً.

- **تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها**

أظهرت نتائج الدراسة أن تصورات معلمات الحاسب الآلي حول التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي بمدينة الطائف جاءت بدرجة مرتفعة، ويمكن تفسير ذلك بسبب التكلفة فبالرغم من

انتشار الأجهزة الذكية إلا أنه ليس كل طالبٍ لديه القدرة على اقتنائها، وأيضاً عدم توفر بعض التطبيقات بشكل مجاني، أيضاً قد تكون أعباء المعلمة الوظيفية تشكل عائق أمام قدرتها على البحث عن تطبيقات ملائمة للمادة العلمية التي يتم تدريسها، بالإضافة الحاجة لوقت وجهد إضافي لتصميم وانتاج محتوى الدرس عبر التطبيقات المناسبة، ومن بين التحديات التي تعيق استخدام الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي والتي جاءت بدرجة متوسطة انها تسبب تشتت لانتباه الطلاب عند التعلم وذلك بسبب ما تمتلكه هذه الأجهزة من تنوع الخدمات والتطبيقات كتطبيقات الدردشة والألعاب والأفلام والمقاطع التي قد تتسبب في إلهاء الطلاب عن التطبيق المقصود التعلم من خلاله، أيضاً اللغة قد تشكل تحدي خصوصاً اذا كان التطبيق التعليمي لا يدعم اللغة العربية، بالإضافة إلى ما سبق قد تحتوي بعض التطبيقات على ثغرات تهدد أمان الجهاز وتتسبب في اختراقه.

وقد اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة شريم وكرومبتون (Shraim & Crompton, 2015) التي اشارت في نتائجها إلى أن أكبر التحديات التي واجهها المستجيبون هي قيود الشبكة اللاسلكية (٩٣٪) وافتقارهم إلى الخبرة أو المعرفة حول كيفية استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في الدروس (٨٨٪). أكثر من ٨٠٪ لديهم مخاوف بشأن إيجاد الوقت لتصميم وتنفيذ خططهم واستكشاف التطبيقات المناسبة لمطابقة المحتوى الذي يتم تدريسه. كانت التحديات الثلاثة الأقل أهمية تتعلق بالتواصل مع الاتحادات المهنية (٥٩٪) ، وقيود الأجهزة (٥٠٪) واللغة (٢٣٪)، حيث يميل المتعلمون إلى تفضيل تطبيقات الهاتف المحمول باللغة العربية ، كونها اللغة الرسمية للدراسة.

- **تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها**

تبين من نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الأوساط الحسابية لتصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي تعزى لمتغيرات (نوع التعليم، نوع المؤهل، المرحلة التدريسية، سنوات الخبرة)، وذلك في جميع المحاور، ويمكن تفسير ذلك بأن جميع معلمات الحاسب سواءً كانوا ضمن تعليم حكومي أو خاص، تربويات أو غير تربويات، وباختلاف المرحلة التدريسية وسنوات الخبرة يمتلكن مهارات التعامل مع الحاسب وبرامجه ولديهن خبرة في ذلك وخلفية معرفية انعكست من الدراسة الجامعية، فالأجهزة الذكية عبارة عن نسخ مُصغرة لأجهزة الحاسب، فهم بذلك يمتلكن الفرصة ذاتها للتطوير والتقدم، إضافة لما اكتسبنه من القدرة على استخدام الأجهزة الذكية وتطبيقاتها في العملية التعليمية من خلال الممارسة المستمرة لها في الحياة اليومية. خصوصاً في ضوء التطور العلمي والمعرفي والتكنولوجي الذي لامس مختلف مجالات العملية التعليمية، وبالتالي فإن تصورات معلمات الحاسب الآلي ستتوافق مع ضرورة مواكبة هذا التطور واستثماره مما يعمل على تنمية التعليم في جميع النواحي العلمية والتقنية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة السليمان والسلوم (٢٠٢٠) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمي ومعلمات الحلقة الأولى من التَّعليم الأساسي لدرجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة. ودراسة جبالي وآخرون (Jabali at el, 2019) التي بينت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس بناء على المتغيرات الديموغرافية الخمسة، وهي الجامعة، والمسمى الوظيفي، والانتماء للقسم، والجنس، وسنوات الخبرة. بالإضافة إلى دراسة يونس (٢٠١٣) التي اثبتت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة أهمية توافر متطلبات استخدام الأجهزة المحمولة في تدريس اللغة الإنجليزية لطلبة المرحلة الأساسية العليا تُعزى لسنوات خبرة المعلم

وتختلف مع نتيجة دراسة ابن المقرن (٢٠٢١) التي أظهرت موافقة بين أفراد البحث على معوقات توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية في التدريس لدى معلمات العلوم الشرعية بنسبة (٧٧.٢٪) باختلاف متغير سنوات الخبرة لصالح (١٠) سنوات فأكثر وقد يعود السبب في ذلك إلى اختلاف عينة الدراسة وطبيعة المادة العلمية.

كما أشارت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين الأوساط الحسابية لتصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح المعلمات الحاصلات على دراسات عليا بدرجة أكبر من المعلمات الحاصلات على دبلوم ما قبل البكالوريوس، وأن المعلمات الحاصلات على دبلوم ما قبل البكالوريوس لديهن تحديات أكبر تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من المعلمات الحاصلات على بكالوريوس ودراسات عليا، بينما المعلمات الحاصلات على بكالوريوس يواجهن تحديات أكبر تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من المعلمات الحاصلات على دراسات عليا، وربما يعود السبب في تلاشي هذه الفروق إلى الاهتمام من قبل وزارة التعليم بنشر الوعي التقني للمعلمات حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية كتطبيق منصة مدرستي وما يحتويه من خدمات متنوعة تخدم العملية التعليمية وتقديم اثراءات ونشرات تربوية في المواقع ومجتمعات التعلم المهنية، كما يمكن أن يعود السبب أن المعلمات أثناء دراستهن في برامج الدراسات العليا يتلقين خبرات وتجارب تربوية تسلط الضوء على استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في العملية التعليمية، مما ينعكس هذا الأثر إيجاباً أثناء تدريسهن للحاسب الآلي، كما يمكن عزوه إلى إدراكهن الشديد لأهمية هذه التقنية في عملية التعليم والتعلم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ابن المقرن (٢٠٢١) التي اثبتت أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات استجابات أفراد البحث حول كل من (مدى توظيف معلمات العلوم الشرعية للمرحلة الابتدائية لتطبيقات

الأجهزة الذكية أثناء التدريس باختلاف متغير المؤهل العلمي، وذلك لصالح أفراد البحث ممن مؤهلهن العلمي بكالوريوس. وتختلف مع دراسة السليمان والسلوم (٢٠٢٠) التي من اثبتت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمي ومعلمات الحلقة الأولى من التَّعليم الأساسي لدرجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية تعزى لمتغير المؤهل العلمي، ويمكن تفسير ذلك باختلاف تخصص المعلمات واختلاف البيئة وطبيعة تدريس المقرر.

تبين أيضاً من نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأوساط الحسابية لتصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي تُعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم، وقد يعود السبب في ذلك أن الدورات التي حصلن عليها المعلمات في مجال تقنيات التعليم لا تسلط الضوء على الجانب التطبيقي لاستخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي، وأن تطبيقات الأجهزة الذكية تعتمد بشكل رئيس على تطوير المعلمات لمهاراتهن في هذا الجانب من خلال التعلم الذاتي والممارسة العملية والاطلاع باستمرار على مستجدات التخصص واستراتيجياته.

وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة ابن المقرن (٢٠٢١) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) حول معوقات توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية في التدريس لدى معلمات العلوم الشرعية باختلاف متغير الدورات التدريبية، لصالح ممن لم يحصلن على دورات تدريبية، ويمكن عزو هذه النتيجة لاختلاف التخصص وطبيعة تدريسه.

يتضح من النتائج أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأوساط الحسابية لتصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي تُعزى لمتغير مستوى الخبرة في استخدام الأجهزة الذكية وذلك في ما يخص استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي ومميزات وفوائد استخدامها في تدريس الحاسب وذلك لصالح المعلمات ذوات مستوى الخبرة المتقدم في استخدام الأجهزة الذكية حيث جاءت بدرجة كبيرة جدا مقارنة بالمعلمات ذوات المستوى المتوسط، وقد يعود هذا التباين إلى أن ذوات مستوى الخبرة المتقدم في استخدام الأجهزة الذكية توصلن إلى القناعة التامة في أن استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي هو الأكثر كفاءة لاهتمامها بجميع المشاركين من المتعلمين وتوفير الوقت والجهد على المعلم وتقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتعلمين وحل العديد من المشكلات التي تواجه معلم الحاسب عند تدريسه لمناهجه خصوصاً عدم توفر معامل في المدارس او عدم توفر أجهزة حاسب لدى الطلاب داخل منازلهم.

كما أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بي بين الأوساط الحسابية لتصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي تُعزى لمتغير وجود تجربة سابقة في استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في التدريس، وذلك في جميع المحاور، ويمكن تفسير ذلك بأنه جميع معلمات الحاسب يدركن ما تتميز به تطبيقات الأجهزة الذكية من قدرات وإمكانات تساعد على الإبداع والابتكار وكسر الجمود والملل داخل الحصه الدراسية واستمرارية التعليم والتعلم حتى خارج الفصول الدراسية

- **خامساً: ملخص نتائج الدراسة**

خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أن تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس مقررات الحاسب الآلي من وجهةٍ نظر معلمات الحاسب بمدينة الطائف بشكل عام جاءت بدرجة مرتفعة جدا حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات الكلية (٤.٢٦).
- أن درجة مميزات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسبٍ الآلي من وجهة نظر معلمات الحاسب الالي في بمدينة الطائف مرتفعة جدا حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات الكلية (٤.٤٠).
- أن متطلبات استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهةٍ نظر معلمات الحاسب الالي في بمدينة الطائف جاءت بدرجة مرتفعة جدا حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات الكلية (٤.٥٧).
- أن التحديات التي تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من وجهة نظر معلمات الحاسب الالي في بمدينة الطائف جاءت بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات الكلية (٣.٥٦).
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير نوع التعليم في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية للمؤهل العلمي في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب لصالح المعلمات الحاصلات على مؤهل دراسات عليا فيما يخص استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي، وأن المعلمات الحاصلات على دبلوم ما قبل البكالوريوس يواجهن تحديات أكبر تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من المعلمات الحاصلات على بكالوريوس ودراسات عليا، بالإضافة إلى أن لمعلمات الحاصلات على بكالوريوس يواجهن تحديات أكبر تعيق استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي من المعلمات الحاصلات على دراسات عليا.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لنوع المؤهل في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية للمرحلة التدريسية في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لسنوات الخبرة في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لعدد الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمستوى الخبرة في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب لصالح المعلمات ذوات المستوى المتقدم فيما يخص استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية تدريس الحاسب الآلي ومتطلبات استخدامها.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لوجود تجربة سابقة في استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في التدريس في تصورات معلمات الحاسب حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي

- **ثانياً: توصيات الدراسة**

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية نوصي بالتالي:

- التأكيد على أهمية تطبيقات الأجهزة الذكية وقابلية استخدامها في تدريس مقررات الحاسب الآلي.
- حث مصممي المناهج على إعادة النظر في برامج ومناهج الحاسب الدراسية من أجل دمج استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في تدريس الحاسب الآلي.
- تزويد البيئة التعليمية بالأجهزة الذكية اللازمة لتوظيف تطبيقاتها في تدريس الحاسب الآلي.
- العمل على توفير تطبيقات تعليمية على الأجهزة الذكية مخصصة لموضوعات الحاسب الآلي ومناسبة للمراحل التعليمية المختلفة.
- حث مستخدمي الأجهزة الذكية على الاستفادة منها في انجاز المهام الدراسيةٍ واستثمارها في تطوير الذاتٍ واكتساب المهارات وأداء المهام الدراسية عامة ومقررات الحاسب الآلي خاصة.
- وضع خطة عمل منظمة لتفعيل استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في العملية التعليمية.
- عقد دروات تدريبية لتطوير مهارات المعلمات والطالبات حول استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية، وكيفية التعامل معها وتوظيفها في عمليتي التعليم والتعلم.

- **ثالثاً: مقترحات الدراسة**

في ضوء نتائج الدراسةٍ يمكن اقتراح بعض الموضوعات التي تتطلب مزيداً من الدراسات المستقبلية وفقا للآتي:

- اجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية في مقررات تعليمية مختلفة.
- إجراء دراسات تجريبية حول فاعلية استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية في مقررات متنوعة، وأثرها في تنمية بعض المهارات لدى المتعلمين.
- إجراء دراسات للكشف عن المعوقات التي تواجه توظيف تطبيقات الأجهزة الذكية في العملية التعليمية، واقتراح حلول مناسبة لها.
- اجراء دراسات حول أبرز التجارب والخبرات العالمية لاستخدام تطبيقات الاجهزة الذكية في التعليم.

• قائمة المراجع:

• أولاً المراجع العربية:

- ابن مقرن، نورة عبد الله سعد؛ والقحيز، أسماء محمد حسين.(٢٠٢١). مَدى توظيف مُعلمات العُلوم الشرعِية بالمرحلَة الابتدائية لتطبيقات الأجهزة الذكية في مدينة الرياض. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*،٥(٢٣)، ٤٤١-٤٨٠.
- أبو زايدة، حاتم يوسف (٢٠١٨). مناهج البحث العلمي (ط٢). مركز أبحاث المستقبل.
- ألطف، إياد عبدالعزيز حسن (٢٠١٩). أثر التعلم الرقمي باستخدام الأجهزة الذكية على التحصيل العلمي للطلاب في مقرر الوسائل التعليمية واتجاههم نحو استخدام الأجهزة الذكية في التعلم والتعليم. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، مج١٠ (ع٢)، ٢٨١-٣١٢.
- بطاينة، محمد أحمد (٢٠٢١). درجة تطبيق التكنولوجيا والتقنيات في التعليم بالمدارس الابتدائية في لواء قصبة إربد من وجهة نظر معلماتها. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*،٣٧ (١٢)، ١٠٦-١٣٠.
- ترلينج، بيرني؛ وفادل، تشارلز. (٢٠١٣). مهارات القرن الحادي والعشرين التعلم للحياة في زمننا، ترجمة: بدر الصالح، *النشر العلمي بجامعة الملك سعود*، الرياض.
- الجهني، ليلى بنت سعيد سويلم. (٢٠١٤). أسس تصميم التطبيقات التعليمية المستخدمة عبر الهواتف المتنقلة والحواسيب اللوحية. *عالم التربية – مصر*، ١٥(٤٦)، ١٠٤-٦٥.
- الحربي، مشعل حسن حميد.(٢٠١٦). الأجهزة الذكية وآثارها الاجتماعية من وجهة نظر طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة القراءة والمعرفة*، (١٨٠)، ١-١٧.
- الخثعمي، مسفرة بنت دخيل الله .(٢٠١٦). تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طالبات كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: دراسة وصفية. *المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية*، مج٩، ع١، ٧٥-٩٢.
- الرحيلي، مرام محمد عودة (٢٠٢٢). واقع توظيف التعلم الإلكتروني في تدريس مقرر الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات. *مجلة القراءة والمعرفة*،٢٢ (٢٤٩)، ٩٣-١٣٦.
- الرشيدي، منيرة شقير (٢٠١٩). واقع استخدام معلمات الحاسب الآلي للمنصات التعليمية الالكترونية في التدريس واتجاهاتهن نحوها. *مجلة البحث العلمي في التربية*، مج٢٠، ١-٢٦.
- الزهراني، سلمان يحى أحمد .(٢٠١٨). فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الأجهزة الذكية في تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الثاني ثانوي بمحافظة الليث. *مجلة كلية التربية بالإسماعيلية*، ع٤١، ٢٢٣-٢٥٤.

- السعدون، إلهام عبدالكريم. (٢٠٢٢). تدريس الحاسب الآلي عبر الإنترنت من وجهة نظر المعلمين في منطقة الرياض: التحديات والفرص: دراسة نوعية. *مجلة العلوم التربوية*. مج٣٤، ع٢، ٢٤٩ – ٢٧٦.
- السليمان، فاضل ؛ والسلوم، طاهر. (٢٠٢٠). درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية دراسة ميدانية على عينة من معلمي ومعلمات الحلقة الأولى في محافظة دمشق .*مجلة جامعة حماة*، ٣(٩).
- الشمري، فيصل بن فهد بن محمد (٢٠٢٠). صعوبات تدريس منهج الحاسب وتقنية المعلومات في الصف الأول الثانوي بمنطقة الجوف من وجهة نظر المعلمين والمعلمات .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١١٧* (١٧٧)، ١٢٥-١٤٨.
- شمس الدين، منى .(٢٠١٦).أثر استخدام بعض تطبيقات التعليم الجوال learning mobile على تنمية التنور التقني لدى معلمات الاقتصاد المنزلي واتجاهاتهن نحوها، *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، (٤)، ٣٥١-٤٩٦.
- طلعت، علياء. (٢٠١٨). تعريف تطبيقات الأجهزة الذكية، *موقع رائد*، تم الاسترجاع من: https://:cutt.us/Bua/cfBua/ .
- طوهري، ماجد بن محمد؛ والزهراني، ماجد بن غرم الله .(٢٠٢٠). متطلبات استخدام الأجهزة اللوحية في التدريس من وجهة نظر معلم الحاسب الآلي. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، ٧٦(٧٦)، ١٧٠١-١٧٤٦.
- عبيدات، ذوقان ؛ وعدس، عبدالرحمن؛ وعبدالرحمن، كايد .(٢٠٢٠). البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه. (ط.١٩)، *دار الفكر ناشرون وموزعون*.
- العتيبي، ذيب عجمي .(٢٠١٢). تطبيقات الأجهزة الذكية في التعليم. متاح في https://molearn.blogspot.com/، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٢٠٢٣/١/٢٥ .
- عسيري، عبد المجيد محمد. (٢٠٢١). دور استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لطلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الحاسب. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٥(١)، ١٣٢-١٤٧.
- العطوي، وليد بن عواد؛ وآل مسعد، أحمد بن زيد (٢٠١٨). واقع استخدام معلمي الحاسب الآلي لتطبيقات الجيل الثاني في تدريس مادة الحاسب لطلاب المرحلة المتوسطة في تبوك. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١٠٤)، ١٠٥-١٣٤.
- القحطاني، تركى بن سالم بن هذال؛ والفهد، عبدالله بن سليمان .(٢٠١٧). متطلبات توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية في تدريس مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية وجهة نظر المعلمين بمدينة الرياض.*مجلة عالم التربية*،س١٨(ع٥٧)،١ –٥٢.
- القزاز، منذر عدنان محمد؛ وعقل، مجدي سعيد سليمان. (٢٠١٨). *فاعلية توظيف الألعاب الإلكترونية التعليمية القائمة على الهواتف النقالة الذكية فى اكتساب المفاهيم التكنولوجية والاحتفاظ بها لدي طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة).
- الكنعان، هدى محمد ناصر (٢٠٢١). فاعلية تدريس وحدة تعليمية باستخدام الأجهزة الذكية في التحصيل الدراسي والميل نحو العلوم. *مجلة العلوم التربوية*، ١(٢٩).

- اللقاني، احمد؛ والجمل، علي .(٢٠١٣). *معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس* (ط٣). مصر: عالم الكتب.
- مجمع اللغة العربيّة (١٤٢٥). *المعجم الوسيط* (ط٤). دار الشرق.
- المحاسنه، بسما جبر (٢٠٢٠). أثر الهواتف الذكية على تحصيل طلبه المدارس في المرحلة الأساسية الأولى من وجهة نظر المعلمين في محافظتي اربد وجرش. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*،٢٨.
- مصطفى، محمد يحيى (٢٠١٧). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الأجهزة الذكية في التدريب الإلكتروني وفق متغيرات البحث. *مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات*،١٩، ٣٩-٥١.
- المطيري، سلطان بن هويدي؛ والقحطاني، عائشة بنت سعد علي .(٢٠١٩). واقع استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس من وجهة نظر طالبات الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة الملك سعود. *مجلة البحث العلمى فى التربية*، ع٢٠،ج٨، ١٠٧-١٣٧.
- *معجم المعاني الجامع*، (ب.ت.)، المعاني لكل رسم معنى، تم الاسترجاع (٢٥، أكتوبر ٢٠٢٢) من https://www.almaany.com/ar-ar/dict/ar/تصور/
- النجدي، محمد بن موسى محمد والحسين، احمد بن محمد بن سعد (٢٠١٤). *مشكلات تدريس منهج الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية بالمعاهد العلمية من وجهة نظر معلمي الحاسب الآلي وتصور مقترح لمعالجتها* (رسالة ماجستير، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية). *المكتبة السعودية الرقمية*.
- هيئة تقويم التعليم والتدريب.(٢٠١٩). وثيقة معايير مجال تعلم التقنية الرقمية، تم الاسترداد من: (sa.edu.uks) pdf.٢٠٢٠myyr_ltqny_lrqmy_
- وثيقة برنامج التحول الوطني.(٢٠١٦). تم الاسترداد من رؤية المملكة العربية السعودية٢٠٣٠: http://vision٢٠٣٠.gov.sa/sites/default/files/NTP.f/ar_
- وزارة التعليم (٢٠٢٢أ). *الحاسب وتقنية المعلومات. دليل المعلم*. شركة تطوير للخدمات التعليمية.
- وزارة التعليم (٢٠٢٢ب). *الحاسب وتقنية المعلومات. كتاب الطالب*. شركة تطوير للخدمات التعليمية.
- وزارة التعليم .(٢٠١٣).وثيقة منهج الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلة الثانوية، تم الاسترداد من: وثيقة-الحاسب-ثانوي..pdf (blog.٤eduschool)
- وزارة التعليم. (٢٠١٨). مطلب مهم وحاجة ملحة ينبغي استثمارها في تجويد التعليم استخدامات الهواتف الذكية في العملية التعليمية، *الموقع الرسمي لوزارة التعليم*، https://www.moe.gov.sa/ar/mediacenter/MOEnews/Pages/-mob.aspx.rep
- وزارة التعليم.(٢٠١٦).التعليم ورؤية السعودية٢٠٣٠. تم الاسترداد من https://www.moe.gov.sa/ar/Pages/vision٢٠٣٠.aspx

- يونس، هبه زياد إبراهيم، و خليفة، غازي جمال. (٢٠١٣). *درجة أهمية توافر متطلبات استخدام الأجهزة المحمولة في تدريس اللغة الإنجليزية لطلبة المحلة الأساسية العليا في مدارس عمان الخاصة-الأردن* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.

- **ثانياً: المراجع الأجنبية:**

- Al-Hamad, N. Q., AlHamad, A. Q., & Al-Omari, F. A. (2020). Smart devices employment in teaching and learning: reality and challenges in Jordan universities. Smart Learning Environments, 7(1), 1-15.
- .Alzubi, A(2019):Teachers' perceptions on using smartphones in Research in Social Sciences foreign language context. English as a and Technology 4(1) , 92-104.
- Jabali, O., Saeedi, M., Shbeitah, G., & Ayyoub, A. A. (2019). Medical faculty members' perception of smartphones as an educational tool. BMC medical education, 19, 1-9.
- Ma'azer Al Fawareh, H., & Jusoh, S (2017) ; t he use and
- Exploring the use of educational technology in primary education: . earning impacts and Teachers' perception of mobile technology mputers in Human Behavior assroomapplications' use in the cl(56) , 21-28.
- Shraim, K., & Crompton, H(2015) :Perceptions of using smart mobile devices in higher education teaching: A case study from ational TechnologyContemporary Educ Palestine.6(4) , 301 - 318
- Shuler, C. ; Winters, N. & West, M (2013) The Future of Mobile Learning Implications for Policy Makers and Planners. UNESCO, e.pdf /co.org/images http://unesdoc.unes :available at

❋❋❋❋❋