واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية

د. ليلي محمد صدقي جنيدي
قسم الصفوف الأولية – كلية التربية
جامعة حائل

واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية

د. ليلي محمد صدقي جنيدي

قسم الصفوف الأولية – كلية التربية
جامعة حائل

تاريخ تقديم البحث: ٦/ ٤/ ١٤٤٤ هـ تاريخ قبول البحث: ٢٠/ ٩/ ١٤٤٤ هـ

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل، ولتحقيق ذلك استخدم المنهج الوصفي التحليلي للظاهرة التربوية، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) معلمة من مجتمع الدراسة البالغ نحو ٥٠٠ معلمة من معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل، تم اختيارهن بطريقة عشوائية منتظمة، وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج المهمة من بينها: أن هناك ضعفًا في مستوي الثقافة التقنية الرقمية المدرسية، بالرغم من أهميتها للمؤسسات التعليمية في القرن الحادي والعشرين، وهو نفس الضعف الموجود لدي المعلمات نحو الإيجابية في توظيف التقنيات الرقمية في مادة تخصصهم بالمرحلة المتوسطة كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود ضعف ملموس في مستوى معرفة هؤلاء المعلمات وإلمامهن بالجوانب المختلفة للتقنيات الرقمية، كما تبين من نتائج الدراسة أن واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل في ضوء امتلاك المعلمة للكفايات الرقمية جاء بدرجة متوسطة، وأشارت الدراسة إلى أهم الصعوبات التي تواجه تطبيق التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية، التي من بينها: ضعف توظيف منصات التواصل الاجتماعي، وعدم الاستفادة المثلى من المواقع الإلكترونية مع ضعف الدور الذي تقوم به المدرسة في توظيف التقنية، وعدم تفعيل التدريب الإلكتروني وانخفض مستوي الثقافة التقنية. وأوصت الدراسة برفع مستوى المعلمات في الجوانب التقنية الرقمية، تفعيل دور المدارس في تبادل الخبرات والمعارف وتعزيز التعاون مع خبراء التقنية الرقمية، تعزيز اتجاهات المعلمات الإيجابية نحو وظيفة التقنية الرقمية في المواد اللاتي يقمن بتدريسها في المرحلة المتوسطة.

الكلمات المفتاحية: التقنية الرقمية، الفصول الدراسية، معلمات، المرحلة المتوسطة، مدينة حائل.

"The reality of using digital technology in classrooms from the perspective of middle school teachers in the city of Hail in the Kingdom of Saudi Arabia."

Dr. Laila Mohamed sidki ginedi
Department primary shcool – Faculty education
Hail university

Abstract:

The aim of the current study was to investigate the reality of using digital technology in classrooms from the perspective of female teachers in intermediate schools in Hail City. To achieve this, the descriptive-analytical method was used to analyze the educational phenomenon. The study sample consisted of 50 female teachers, randomly selected from a population of approximately 500 intermediate school teachers in Hail City. The study arrived at several important results, including: there is a weakness in the level of digital technological culture in schools, despite its importance for educational institutions in the 21st century. This is the same weakness found in the attitudes of female teachers towards the positive use of digital technologies in their subject matter in intermediate school. The study also indicated that there is a tangible weakness in the level of knowledge and familiarity of these teachers with the various aspects of digital technologies. Additionally, the reality of using digital technology in classrooms, from the perspective of female teachers in intermediate schools in Hail City, was found to be moderate, in light of the teachers' possession of digital competencies. The study also highlighted the major difficulties facing the implementation of digital technology in classrooms from the perspective of female teachers in intermediate schools in Hail City, Saudi Arabia. These difficulties include the weak use of social media platforms, the failure to make optimal use of electronic websites, the weak involvement of schools in employing technology, and the lack of activation of e-training. The study recommended raising the level of knowledge of female teachers in digital technological aspects, activating the role of schools in exchanging experiences and knowledge, enhancing cooperation with digital technology experts, and promoting positive attitudes of female teachers towards the use of digital technology in the subjects they teach in intermediate schools.

key words: Educational institutions classroom, female teachers, intermediate stage, Hail city.

مقدمة:

أحرز العالم مع بداية القرن الواحد والعشرين تقدمًا تقنيًا في مختلف مجالات الحياة اليومية، نتيجة تطور تقنية الاتصالات والمعلومات، مما أدي إلى حدوث تغيير في حياة المجتمعات، بسبب زيادة الطلب على التقنيات وتطبيقاتها المتمثلة في الحواسيب والهواتف الذكية، بل أصبحت التقنيات الرقمية جزءًا من حياتنا اليومية، ومعيارًا رئيسًا يقاس به تقدم الأمم؛ لارتباطها الوثيق بكل مجالات النشاط الإنساني.

والتربية بوصفها إحدى مجالات النشاط الإنساني اليومية؛ تأثرت بهذه التقنيات الرقمية التي تطلب معها توفير أدوات تقنيات المعلومات، والاتصالات في المؤسسات التعليمية، وتوظيفها في كافة الجوانب العلمية والتعليمية؛ لمساعدة المعلم والمتعلم على تنمية جوانبه المعرفية، والمهارية، والوجدانية، فالتقنية الرقمية تعزز المجالات التربوية، وتزيد من كفاءة العملية التعليمية عندما تستخدم أداةً لتخطيط وإعداد البرامج التعليمية، وتحسن نوعية بيئة التعليم والتعلم (الجريوي، ٢٠١٥).

وقد حدث تزاوج بين التربية والتعليم من جهة، والتقنية الرقمية من جهة أخري؛ أدت إلى ظهور التعلم الإلكتروني (Electronic Learning)، حيث تحول من مجرد مفهوم التعلم المعتمد على الحاسب الآلي إلى مفهوم الوسائط المتعددة، والوسائط الفائقة، ثم ظهر مفهوم الإنترنت، ثم تبلورت مفاهيم حديثة في التعلم المعتمد على الإنترنت والويب من خلال تطور برمجياته ونظمه، فظهر الجيل الأول من الويب (Web 1.0) ثم الجيل الثاني (web2.0)، والجيل الثالث (web 3.0)، وغيرها من المفاهيم المرتبطة بتقنية التعليم (Phillips,2016)

ويري رمضان (٢٠٢٢: ١٣١-١٣٣) أن التقنية الرقمية (Digitaltechnology) تشمل كلًّا من:

- الواقع المعزز (AugmentedReality) تلك التقنية القائمة على دمج المعلومات الافتراضية مع العالم الواقعي، أي إسقاط الأجسام الافتراضية في بيئة المستخدم الحقيقة؛ لتوفير معلومات إضافية.
- والواقع الافتراضـــي (VirtualReality) تلك التقنية القائمة على إســـقاط الأجسام الحقيقة في بيئة افتراضية.
- والواقع المـدمج (Augmented Reality & Virtual Reality) دمج الواقع الافتراضي، والواقع المعزز من خلال واقع مختلط، بحيث تعرض البيانات بشكل ثلاثي الأبعـاد أمـام الأفراد، بحيـث يقـدم الواقع المـدمج تجربـة طبيعيـة للواقع الافتراضي، تجعل التجارب في العالم الحقيقي ممكنة.

ويري المعلمون أن تقنية الأجهزة الرقمية المحمولة (اللاب توب، والتابلت، والهواتف الذكية) وبرامج الحاسوب التعليمية، وشبكة الإنترنت إحدى المصادر التي تعزز التعلم؛ لأنها تتضمن وسائط متعددة: صوتًا وصورة، ونصًّا؛ مما يساعد على ترجمة المحتوى التعليمي إلى سمعي، وبصري، أو سمعي بصري؛ مما يسهم في زيادة دافعية التعلم، وتنمية التفكير، بما يحقق نواتج التعلم المعرفية، والمهارية، والوجدانية المستهدفة (ng. w, 2015)

بينما أشار ,(Ozdamli 2017) إلى أن مواقف المعلمين المرشحين للعمل بمدارس التربية الخاصة، وآراءهم فيما يتعلق بالتقنية الرقمية كانت متباينة، حيث توصلت الدراسة إلى أن بعض المعلمين المرشحين للعمل بمدارس التربية الخاصة، لديهم موقف إيجابي تجاه استخدام التقنية الرقمية، والبعض الآخر لديه اتجاه سلبي.

لكن (Spiteri&Rundgren,2020) يرى أن التقنية الرقمية متاحة على نطاق واسع في المدارس؛ ومع ذلك فهي ليست فعالة في تحصيل للطلاب؛ بسبب أربعة

عوامل رئيسة، تتمثل في معرفه المعلمين بالتقنية الرقمية، واتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنية الرقمية في التعليم والتعلم وتوظيفها، وكفايات ومهارات المعلمين الرقمية، ومدي تشجيع ثقافة المدرسة على استخدام وتوظيف التقنية الرقمية، لذلك فالمعلمون يحتاجون إلى إدراك إمكانات التقنية الرقمية في ممارساتهم اليومية، واستخدامها بشكل جيد،كما يحتاجون إلى تدريب عن كيفية استخدام وتوظيف التقنية في التعليم والتعلم؛ وذلك لتجنب ضعف كفايات ومهارات التقنية الرقمية لدى الطلاب؛ مما يؤدي إلى عدم تأقلم حياتهم المستقبلية في عصر المعلومات.

ويذهب (Ilomäki&Lakkala,2018) إلى ضرورة نشر ثقافة المدرسة الرقمية، والكشف عن الاختلافات بين المدارس، وتحديد أفضل الممارسات والتحديات من خلال نموذج المدرسة الرقمية المبتكر (مدرسة IDI) حيث يجمع النموذج بين الأبحاث السابقة حول تحسين المدارس، وخلق الابتكارات، والتقنية الرقمية في التعليم، باعتبارها حالة خاصة للابتكارات والتعلم،لتوليد المعرفة، واقترح ستة عناصر رئيسة تصف المدرسة الرقمية المبتكرة، هي: رؤية المدرسة والقيادة، وممارسات مجتمع التدريس، والممارسات التربوية، وممارسات المعرفة على مستوى المدرسة، والموارد الرقمية. واقترح ضرورة التركيز على استخدام التقنية الرقمية لتحسين المدارس.

بينما تؤكد دراسة (Wilson,Robutti& Thomas,2020) التي استهدفت التعرف على أثر التدريس بالتقنية الرقمية،أهمية التدريس باستخدام التقنية الرقمية لاسيما في ظل جائحة فيروس كورونا(كوفيد -١٩).

أما دراسة (Puchkovaet al.,2021) التي استهدفت التعرف على وجهات نظر المعلمين حول التعليم الرقمي، ومعوقات استخدام التقنية الرقمية في عمليتي التعليم والتعلم؛ فقد توصلت إلى أن المزايا الرئيسة للتقنية الرقمية في المجال التعليمي تتمثل

في استمرارية التعليم، وإمكانية الوصول، والتفرد، وحرية الاختيار، والمساواة الاجتماعية للطلاب، وجودة التعليم، وأن العوائق التي تحول دون استخدام التقنية الرقمية في التعليم من وجهة نظر المعلمين تتمثل في الافتقار إلى الحافز والأموال والمعرفة والمنهجية.

لكن دراسة (Saarinen et al.,2021) التي استهدفت التعرف على أهمية استخدام التقنيات الرقمية في المدرسة، وتحقيق مخرجات التعلم المعرفي في فنلندا في مواد العلوم والرياضيات والقراءة؛ قد توصلت إلى أهمية استخدام التقنية الرقمية في تعليم المواد الدراسية داخل الفصل الدراسي.

مما سبق يتضح أنه مع تزايد التطور في التقنية الرقمية، أصبحت المدارس والفصول الدراسية مطالبة بمسايرة هذه التطورات، والاستفادة منها في العملية التعليمية، وضرورة أن يتمتع المعلمون بالمهارات في تنظيم الفصول الدراسية القائمة على التقنية الرقمية من خلال الانفتاح على التطورات الجديدة في تقنية التعلم، مثل: الأجهزة اللوحية، والهواتف الذكية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، وتطبيقات التقنية السحابية.

مشكلة الدراسة:

يُعد المعلم ركنًا رئيسًا في العملية التعليمية، لذا فإن تطوير كفاياته باستمرار يمثل مطلبًا ملحًا للقائمين على تطوير المنظومةالتعليمية في مختلف دول العالم، وفي القلب منها المملكة العربية السعودية، لاسيما في ظل تطور التقنية الرقمية، وعلى الرغم من الإمكانيات التي توفرها الدولة من التقنية الرقمية إلا أنها لم تستخدم بفعالية في مجال التعليم في الفصول الدراسية (العليان، ٢٠١٩)، مما يجعل مجال التعليم أقل المجالات استفادة من التقنية الرقمية؛ لذا أصبح من الضروري على مؤسسات التعليم قبل

الجامعي والجامعي، ضرورة دراسة الواقع؛ للتعرف على مدى الاستفادة من التقنية الرقمية في الفصول الدراسية.

وقد أكدت كثير من الدراسات أهمية التقنية الرقمية في التعليم السعودي منها **دراسة (الجريوي، ٢٠١٥)** التي هدفت إلى استخراج مضامين يمكن أن تستثمر في المستقبل بسبب استخدام التكنولوجيا الرقمية في المدارس والجامعات، وإبراز دور التكنولوجيا الرقمية وتأثيرها على التعلم، من خلال تحليل محتوى مجموعة من الدراسات ذات العلاقة على الصعيد العربي والعالمي، وخلصت إلى تصميم قائمة بأهم الدراسات والبحوث في الفترة من ٢٠٠٠ وحتى ٢٠١٤ التي تناولت تأثير التكنولوجيا الرقمية على العملية التعليمية في أربعة محاور، هي: المتعلمون، والمعلمون، والباحثون، والتكنولوجيا الرقمية، وقامت بعمل تحليل متعدد لـ ٣٦ دراسة عالمية و٤٧ دراسة عربية، وقد تم تناول تعدد أنواع التكنولوجيا الرقمية والمحتويات الكبيرة التي تناولتها الأبحاث. **ودراسة (الناجم، ٢٠١٦)** التي هدفت إلى وضع برنامج مقترح لتحسين أداء معلمي العلوم الشرعية في ضوء متطلبات عصر التكنولوجيا الرقمية، وتحسين مواقفهم تجاهها. واستخدمت المنهج الوصفي للتعرف على قائمة المهارات اللازمة لمعلمي العلوم الشرعية، والمنهج شبه التجريبي لاختبار برنامج مقترح لإحدى هذه المهارة، وتصميم المجموعة الواحدة. وكانت أداة الدراسة هي الاستبانة، وبرنامج تدريبي لاستخدام أنظمة إدارة التعلم، والملاحظة. وورقة لرصد أداء المعلم فيما يتعلق بمهارات استخدام التقنيات الرقمية، وقياس مواقف معلمي علوم الشريعة تجاه استخدام التكنولوجيا الرقمية.وتكونت عينة البحث من (٢٢) معلمًا لعلوم الشريعة. وقد توصلت الدراسة إلى الأثر الإيجابي للبرنامج المقترح على إتقان المعلمين لمهارات التكنولوجيا الرقمية وتحسين مواقفهم تجاه استخدامها، **ودراسة (بعطوط،**

٢٠٢٠) التي هدفت إلى إجراء تصور مقترح للكفاءات التقنية الرقمية في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين التدريبية لدى معلمي الفنون. وتكونت عينة الدراسة فيهامن (٥١) معلمة خلال العام الدراسي ١٤٣٨-١٤٣٩ في المدينة المنورة. وقام الباحث بعمل مسح للكشف عن متطلبات برامج التدريب الفني الرقمي. وقد أظهرت نتائج الدراسة عن وجود مدى بين النسبة المنخفضة والمتوسطة في مجال تطبيقات الفن الرقمي، وكما كان هناك نطاق مشابه من النسبة المنخفضة والمتوسطة في مجال تدريس الفن، بينما تراوحت نسبة الاستخدام والممارسة للمجال الثالث؛ أساسيات علوم الكمبيوتر والشبكات المعلوماتية، بين متوسط وعال. وقد أوصت الدراسة بإعادة النظر في متطلبات برامج تدريب المعلمين وكذلك النظر في هذا المفهوم المقترح في تدريب معلمي الفنون.

وتتمثل المشكلة البحثية في الإجابة عن التساؤل التالي: ما مدى استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة في مدينة حائل بالمملكة العربية السعودية، وما هو مدى تأثيراتها المتوقعة على العملية التعليمية. وكيف يمكن الوصول إلى نتائج تساعد على تحسين استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية وتحسين جودة التعليم والتعلم.

أهداف الدراسة:

تستهدف الدراسة الحالية تحقيق الأهداف البحثية الآتية:

١. التعرف على واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية، في ضوء الثقافة المدرسية الرقمية.

٢. التعرف على واقع تطبيق التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية، في ضوء كفايات المعلمات الرقمية.

٣. التعرف على واقع تطبيق التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينةحائل بالمملكة العربية السعودية، في ضوء اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية.

٤. التعرف على واقع تطبيق التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينةحائل بالمملكة العربية السعودية، في ضوء معرفة المعلمات بالتقنية الرقمية.

٥. التعرف على الصعوبات التي تواجه تطبيق التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية.

٦. السؤال السادس: هل هناك فروق ذات التعرف على مدى وجود دلالة إحصائية في مستوى استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية تعزي لمتغير المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والدورات التدريبية؟

أسئلة الدراسة:

١- ما واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية في ضوء الثقافة المدرسية الرقمية؟

٢- ما واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية، في ضوء كفايات المعلمات الرقمية؟

٣- ما واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية، في ضوء اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية؟

٤- ما واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية في ضوء معرفة المعلمات بالتقنية الرقمية؟

٥- ما الصعوبات التي تواجه تطبيق التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة، بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية؟

٦- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوي استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة جائل؛ تعزي لمتغير المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والدورات التدريبية؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في النقاط الآتية:

أ- الأهمية النظرية:

١.توسيع نطاق المعرفة: بالتقنية الرقمية يمكن للطلاب الوصول إلى مصادر التعليم والمعرفة من جميع أنحاء العالم، وتحسين فرص الوصول إلى المعرفة بصورة أسرع وأسهل.

٢.تحسين مهارات التواصل والتعاون: بالتقنية الرقمية يمكن للطلاب التواصل والتعاون مع زملائهم ومع المعلمين بطريقة فعالة، مما يساعد على تحسين مهارات التواصل والتعاون لديهم.

٣.المساهمة في توفير الوقت والجهد: بالتقنية الرقمية يمكن للمعلمين توفير الوقت والجهد في إعداد المواد التعليمية وتقييم الأداء الطلابي.

٤.الاستعداد للعالم الرقمي: نظراً لما يتطلب العالم الحديث استخدام التقنية الرقمية بشكل واسع.

٥.تعد الدراسة منطلقًا لدراسات أخرى، تهتم بالتقنية الرقمية في التعليم؛ وذلك لما توفره من أدب نظري عن واقع التقنية الرقمية بالمرحلة المتوسطة.

ب–الأهمية التطبيقية:

١. دعم القائمين على العملية التربوية والتعليمية بالمملكة العربية السعودية في توظيف التقنية الرقمية في المجال التعليمي والمساهمة في تلبية احتياجات المعلمين والطلاب في مختلف المراحل التعليمية.

٢. المساهمة في رفع مستوى تحسين الإبداع والابتكار والفهم والاستيعاب لدى الطلاب.

٣. تحسين عملية التعليم وتنويع مخرجات العملية التعليمية وجعلها أكثر فعالية وتفاعلية.

حدود الدراسة:

التزمت الدراسة عند إجراء هذه الدراسة بالحدود التالية:

١. الحدود البشرية: ويمثلها معلمو المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية

٢. الحدود المكانية: مدينة حائل بالمملكة العربية السعودية.
٣. الحدود الزمنية: حيث أجريت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الأكاديمي ١٤٤٢هـ/١٤٤٣ هـ.
٤. الحدود الموضوعية: حيث ركزت الدراسة في موضوعها على استخدام التقنيات الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية.

مصطلحات الدراسة:

التقنية الرقمية Digital Technology

يعرف (عيسى؛ وصالح ٢٠١٩) التقنية الرقمية بأنها"كل برنامج أو جهاز أو وسيلة تكنولوجية تستخدم داخل القاعة من قبل المعلم من أجل مساعدته في تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، بطريقة شيقة، تسهيل عملية التعليم والتعلم، وتبسيط المادة التعليمية للطلبة وتختصر الوقت والجهد، وهي تستخدم لتطوير وتحديث العملية التعليمية؛ لتحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية".

واعتمدت الدراسة الحالية في تعريفها للتقنية الرقمية إجرائيًا بأنها: أدوات، أو مواد رقمية تستخدم تقنية الكمبيوتر وبرمجياته؛ للوصول إلى المعلومات، واكتساب المهارات بطريقة أسهل وأسرع وأكثر فاعلية مع توفير الوقت والجهد من قبل معلمات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.

كما يعرفها فريمان (Freiman, 2014) أنها: أجهزة مادية (أجهزة الكمبيوتر، والآلات الحاسبة، والأجهزة المحمولة، والهواتف الذكية، وما إلى ذلك) بالإضافة إلى البرامج، أو البرمجيات، أو التطبيقات التي توفر العلاقة بين هذه الأجهزة والمستخدمين. والتي يمكن من خلالها تخزين معلومات محددة، خاصة بموضوع ما،

على هيئة صور، أو صوت، أو نص رقمي، من خلال رموز ثنائية، تتكون من سلسلة تحوي (الصفر، الواحد)، ويمكن وصفها كذلك بأنها: لغة تقنية خاصة باللغة الثنائية المزدوجة تستخدم في تحويل أي رسالة إلكترونية مختلفة مثل النصوص، أو الأصوات، أو الصور أو غيرها والتي يمكن توظيفها في مختلف المجالات، ومنها مجال التعليم، سواء عبر الإنترنت، أو غيرها من الوسائط الإلكترونية (عامر، ٢٠١٦، ٤٧).

المرحلةالمتوسطة""Middleschool

تعرفها الدراسة إجرائيًّا بأنها: المرحلة العمرية التي يمر بها التلاميذ من عمر أحد عشر عامًا إلى خمسة عشر عامًا"، وتُعد من مراحل النمو المهمة التي تتشكل فيها شخصية التلميذ، وهي انتقالية بين المرحلة الابتدائية، باعتبارها مرحلة تكميلية لها، والمرحلة الثانوية باعتبارها مرحلة ممهدة لها، ومدة الدراسة بها أربع سنوات، وتتكون من الصفوف السادس، والسابع، والثامن، والتاسع.

الإطار النظري للدراسة:

تعد التقنية الرقمية أحد أهم المجالات التي شهدت تطورًا ملحوظًا في العقود الأخيرة، حيث أصبحت تقنيات مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والأشياء المتصلة بالإنترنت متاحة بشكل واسع، وأصبحت أكثر تطورًا وتعقيدًا. وتُعد التقنية الرقمية من أهم المجالات التي تساعد على تسهيل عدة عمليات؛ منها الاتصالات، والمعاملات المالية، والتعليم، والرعاية الصحية، والترفيه، وتُستخدم التقنية الرقمية أيضًا في التعليم لتحسين عملية التعلم وتعزيزها. وقد ساعدت العديد من العوامل في ظهور التقنية الرقمية وتطورها، منها تقدم تقنية المعالجة الرقمية والتخزين، والشبكات، وتطور الإنترنت، بالإضافة إلى الحاجة المتزايدة للحصول على معلومات أكثر وتحسين الكفاءة والإنتاجية في العمليات (Warschauer&Matuchniak, 2010).

يعد مفهوم التقنية الرقمية من المفاهيم الحديثة التى جاءت نتيجة للثروة التقنية التي يعيشها العالم في مختلف المجالات، والتي واكبت ظهور بعض المفاهيم الحديثة مثل العولمة والرقمنة .. إلخ، كما أدى التوسع فيها إلى سهولة زيارة المواقع الإلكترونية، أو مشاهدة الأفلام، والمباريات، أو مشاهدة القنوات التليفزيونية، أو غيرها من أي مكان في العالم؛ بسبب انخفاض أسعار الكاميرات الرقمية، وارتفاع قدرتها التخزينية، مما نتج عنه سهولة مشاركة الصور، والفيديوهات، وسرعة انتشار الأجهزة والتقنيات الحديثة التي تسمح بذلك، كالهاتف المحمول، والحاسب الشخصي، التيتم من خلالها تلقي خدمات الإنترنت.

أنواع التقنية الرقمية:

توجد أنواع مختلفة للتقنية الرقمية منها:

١- التقنية الناشـــئة: وتعد من أحدث ما توصـــلت إليه التقنية، وتضـــم التقنية الصناعية، والتقنية الإبداعية، وتقنية المعلومات.

٢- تقســـم التقنية الرقمية في التعليم إلى محركات البحث، ومجموعة ميكروســـوفت أوفيس **(**MicrosoftOffice**)**، والهواتف الـذكيـة، والطبـاعـة ثلاثيـة الأبعـاد، والدورات التعليمية الضخمة المفتوحة عبر الإنترنت.

أهمية التقنية الرقمية في مجال التعليم:

تعد التقنية الرقمية مهمة في المجال التعليمي، فبها يمكن تبسيط المعلومات للمتعلم، وتوظيفها في عرض المواد الدراسية، كما تعد إحدى الآليات المهمة في التدريب الإلكتروني للمعلمين، أو التدريب المدمج، حيث تساعد على تنمية التعلم، وتحقيق التدريب الذاتي للمعلم والمتعلم، وانتقال أثر التعلم. (Wilson, Robutti& Thomas, 2020)

وتري هذه الدراسة أن أهمية التقنية الرقمية في مجال التعليم تتضمن توظيفها في تسهيل عرض المادة المطلوبة، أو استخدامها في إنتاج مواد تعليمية بنماذج مختلفة، لعرض المادة التعليمية، وتسهيل فهمها، وتحفيز وتشجيع المتعلم على التفاعل مع المادة التعليمية الرقمية بشكل فردي وجماعي، واستخدام برامج رقمية تساعد على محاكاة الظواهر العلمية في البيئة الواقعية في صورة قصص، وأفلام رقمية، أو مقاطع فيديو، وتسهيل عرض المفاهيم المجردة في صورة تسهل تعلمها.

خصائص التقنية الرقمية في التعليم:

حدد سليمان وأحمد (٢٠١٦) أهم خصائص التقنية الرقمية في:

- خاصية العرض: تمتلك التقنية خاصية عرض المواد التعليمية بطريقة تساعد على تسهيل فهم المواد الدراسية، بالاعتماد على عرضها بالصور، أو الصوت، أو الصورة والصوت معًا.
- خاصية الحركة: تعتمد على حركة الصورة والصوت، مما يجعل المادة التدريبية أكثر واقعية لدى المتعلم.

المعلم واستخدام التقنية الرقمية:

إن التقنية الرقمية تؤدي دورًا مهمًا بالنسبة لبيئة التعليم والتعلم، فالأجهزة الرقمية داخل الغرفة الصفية تسهل عمليتي التعليم والتعلم، وتحقق التفاعل الإيجابي بين المعلم والمتعلم، وتحقق مبدأ مراعاة الفروق الفردية من خلال تفريد التعليم، وتلبية احتياجاته في غرفة الصف، مما يدعم توفير بيئة تعليمية متنوعة، وفاعلة، وجاذبة للمتعلم.

ويتوقف واقع التقنية في التعليم على الإدارة المدرسية، ودعمها، بحيث تصبح التقنية الرقمية جزءًا لا يتجزأ من العملية التعليمية، فالمدرسة تدعم توظيف الأدوات والأجهزة الرقمية في العملية التعليمية، كالحاسب الآلي، والآيباد، والشاشات الرقمية، وغيرها من الأجهزة، وبعض المؤسسات التعليمية تواجهها عقبات توظيف التقنية في المدرسة بسبب نقص الموارد المالية، ونقص الخبرة، والتدريب عليها، وقلة البرامج، وعدم توافر المعامل الإلكترونية، وفنيي الكمبيوتر، وثقافة بعض المدارس الرافضة للتقنية الرقمية.

كفايات المعلم الرقمية:

هي المهارات والمعرفة اللازمة للمعلم للتعامل مع التقنية الحديثة وتطبيقها في عملية التعليم والتعلم وتشمل كفايات المعلم الرقمية ما يلي:

١. .القدرة على استخدام التقنية: حيث يجب على المعلمين أن يكونوا على دراية بأنواع مختلفة من التقنية المستخدمة في التعليم والتعلم، وكيفية استخدامها بطريقة فعالة.

٢. تصميم الدروس الرقمية: فيجب على المعلمين امتلاك القدرة على تصميم وتنفيذ الدروس الرقمية بطريقة مثيرة للاهتمام وتوفير بيئة تعليمية تفاعلية.

٣. التعلم عن بعد: يجب على المعلمين امتلاك القدرة على توفير التعليم عن بعد، سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، واستخدام منصات التعليم عن بعد بطريقة فعالة.

٤. البحث والتعلم الذاتي: يجب على المعلمين امتلاك القدرة على الاطلاع على التطورات التكنولوجية الحديثة والتعلم الذاتي لاستخدامها في التعليم.

٥. تقييم التعلم الرقمي: يجب على المعلمين امتلاك القدرة على تقييم التعلم الرقمي وتحديد مستوى تحقيق الأهداف التعليمية.

٦. الاتصال والتفاعل: يجب على المعلمين امتلاك القدرة على التواصل والتفاعل مع الطلاب وأولياء الأمور عن طريق التقنية.

٧. الحفاظ على الخصوصية والأمان: يجب على المعلمين الحفاظ على خصوصية الطلاب وضمان سلامة استخدام التقنية في الفصول الدراسية .Shur et al (2019)

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

بناء على أهداف الدراسة المزمع تحقيقها فقد اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعتمد على دارسة الظاهرة واقعيًّا، ويهتم بوصفها وصفًا دقيقًا، ويعبر عنها تعبيرًا كميًا وكيفيًا، من خلال جمع المعلومات

المتعلقة بالظاهرة، واستقصاء مظاهرها، وعلاقتها المختلفة، والتحليل والربط والتفسير (أبو علام، ٢٠١١م ، ٢٠).

وقد اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على منهج التحليل الوصفي الذي يتناول متغيرات الدراسة ووصفها من خلال أساليب التحليل الوصفي لمعالجة البيانات الأولية التي تم تجميعها من خلال استبانة تم تصميمها لتحقيق أهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكونت عينة الدراسة من ٥٠ معلمة من معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية تم اختيارها بطريقة عشوائية منتظمة من إجمالي مجتمع الدراسة البالغ ٥٠٠ معلمة يعملن في المرحلة المتوسطة في مدينة حائل.

أداة الدراسة:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة بحثية رئيسة لتحقيق أهدافها الرئيسة، وقد روعي في تصميم الاستبانة أن تكون بسيطة، وموضوعية، وشاملة بما يفي بتحقيق الأهداف البحثية. وصُمِّمت الاستبانة في صورتها الأولية، بعد الاطلاع على أدبيات البحث التربوي، والدراسات السابقة التي لها صلة بموضوع الدراسة، للتعرف على واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل، حيث تكونت من أربعة محاور هي:

- المحور الأول: الثقافة الرقمية المدرسية: يتكون من (١٢) عبارة.
- المحور الثاني: اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية: يتكون من (١٢) عبارة.
- المحور الثالث: معرفة المعلمات بالتقنية الرقمية: يتكون من (١٢) عبارة.
- المحور الرابع: الكفايات الرقمية للمعلمات: يتكون من (١٢) عبارة.

ولكل عبارة من عبارات المحاور السابقة خمسة مستويات للإجابة (مقياس ليكرت الخماسي) هي كالتالي: موافق بشدة: (٥درجات) موافق (٤ درجات)، محايد (٣ درجات) غير موافق (درجتان)، غير موافق على الإطلاق (درجة واحدة) وتم تفسير نتائج البحث وفقاً لقيم المتوسط الحسابي التالية:

أقل من ١,٨ غير موافق على الإطلاق.

من ١,٨ إلى أقل من ٢,٦ غير موافق.

من ٢,٦ إلى أقل من ٣,٤ سيان.

٣,٤ إلى أقل من ٤,٢ موافق.

٣,٤ إلىأقل من ٤,٢ موافق تمامًا

مصادر بناء أداة الدراسة:

لبناء آداة الدراسة الرئيسة (الاستبانة) تم الاعتماد على المصادر الآتية:

١. مراجعة أدبيات الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة بهدف الحصول على أفكار جديدة حول الأسئلة التي قد تساعد في فهم واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية.

٢. الدراسات العلمية: يمكن الاطلاع على الدراسات العلمية والأبحاث المنشورة في المجلات العلمية التي تناولت استخدام التقنية الرقمية في التعليم بهدف الحصول على أفكار ومفاهيم جديدة ومبتكرة قد تسهاهم في بناء الاستبانة.

٣. خبراء التعليم والتقنية التعليمية بكليات التربية والكليات ذات العلاقة.

٤. مراجعة المناهج والمقررات الدراسية: من خلال الاستعانة بالمنهج الدراسي والمواد التعليمية التي تدرس في المرحلة المتوسطة للحصول على فكرة عن التقنية الرقمية، التي يتم استخدامها في الفصول الدراسية.

٥. المعلمات حيث يمكن الاستعانة بآراء المعلمات والتحدث معهن مباشرة للحصول على معلومات عن واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية.

الإجراءات المتبعة في اختيار أداة الدراسة:

يمكن اتباع الإجراءات التالية لاختيار العينة في دراسة معينة:

١. تحديد المجتمع الأساسي: يتم تحديد المجتمع الذي سيتم دراسته، والذي يتكون من الفئة المحددة التي تريد دراستها، مثل الطلاب أو المعلمين.

٢. تحديد حجم العينة: يتم تحديد حجم العينة التي يجب استخدامها في الدراسة باستخدام التقنيات الإحصائية المناسبة وبناء على حجم المجتمع الأساسي ومستوى الدقة المطلوب.

٣. اختيار الطريقة المناسبة لاختيار العينة: يتم اختيار الطريقة المناسبة لاختيار العينة، مثل العينة العشوائية أو العينة الطبقية أو العينة القصدية.

٤. تحديد المعايير اللازمة: يتم تحديد المعايير اللازمة لاختيار الأفراد المناسبين للدراسة، مثل العمر والجنس والتعليم والخبرة السابقة.

٥. تنفيذ عملية اختيار العينة: يتم تنفيذ عملية اختيار العينة وجمع البيانات المطلوبة من الأفراد الذين تم اختيارهم.

٦. تحليل البيانات: يتم تحليل البيانات التي تم جمعها من العينة باستخدام التقنيات الإحصائية المناسبة.

٧. تفسير النتائج: يتم تفسير النتائج والخلاصات التي تم الوصول إليها من العينة وتطبيقها على المجتمع.

صدق أداة الدراسة:

تم تطبيق الصدق الظاهري على الاستبانة (صدق المحكمين): حيث عرضت على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مناهج طرق تدريس تقنيات التعليم بكليات التربية، وأُجريت التعديلات وفقًا لمقترحاتهم، حيث حذفت عبارة من كل محور، وعدّلت الصياغة اللغوية لبعض العبارات، ليصبح مجموع عبارات الاستبانة (٤٨) عبارة، ويعد اتفاق المحكمين بيانًا لصدق محتوى الاستبانة.

ثبات أداة الدراسة:

تم تقدير معامل الثبات لمختلف محاور الاستبانة على النحو المرفق للاستبانة عن طريق إيجاد معامل ثبات ألفا كرو نباخ، وكذلك قيمة سيبرمان- بروان بطريقة التجزئة النصفية لكل محور من محاور الاستبانة، وذلك باستخدام برنامج التحليل الإحصائي(SPSS25) بعد تطبيقها على عينة الدراسة،كما هو واضح في الجدول رقم (١).

جدول رقم (١): معاملات الثبات لمحاور الاستبانة

م	المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات	التجزئة النصفية سيبرمان – بروان
١	المحور الأول: الثقافة الرقمية المدرسية	١٢	٠,٩٤	٠,٩٦
٢	المحور الثاني: اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية	١٢	٠,٩٥	٠,٩٧
٣	المحور الثالث: معرفة المعلمات بالتقنية الرقمية	١٢	٠,٩٤	٠,٩٦
٤	المحور الرابع: الكفايات الرقمية للمعلمات	١٢	٠,٩٣	٠,٩٥
	على مستوى المحاور ككل	٤٨	٠,٩٤	٠,٩٦

يتضح من الجدول رقم (١) أن جميع قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية لجميع محاور الاستبانة عالية، وكانت أقل القيم على مستوى المحور الرابع (الكفايات الرقمية للمعلمات) حيث بلغت قيمة معامل الثبات في كرونباخ ألفا ٠,٩٦،كما بلغت قيمة معامل الثبات لنفس المحور بطريقة التجزئة

النصفية ٠,٩٥ في حين كانت أعلى قيمة لمعامل الثبات على مستوى المحور الثاني (اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية) حيث بلغت قيمة معامل الثبات بكل من طريقتي كرونباخ ألفا وسيبرمان لكل منهما ٠,٩٥، ٠,٩٧ لكل منهما على الترتيب، في حين بلغت قيمة المتوسط العام لقيمة كل من ألفا كرونباخ وطريقة سيبرمان حوالي ٠,٩٤، ٠,٩٦ لكل منهما على الترتيب، وهي مؤشرات جيدة تشير إلى أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، ومن ثم فإنها تتمتع بدرجة عالية الموثوقية تمكننا من تعميم النتائج على باقي أفراد المجتمع.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

وسوف تتناول الدراسة الحالية استعراض النتائج على شكل تساؤلات يمكن الإجابة عنها على النحو التالي:

١-السؤال الأول: ما واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل في ضوء الثقافة المدرسية الرقمية؟

وللإجابة عن هذا التساؤل فقد قدرت الدراسة قيم المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لواقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل، في ضوء الثقافة المدرسية الرقمية، والدرجة الكلية، وكانت أهم النتائج الخاصة بالإجابة عن هذا السؤال على النحو التالي - جدول رقم (٢)

جدول رقم (٢): المحور الأول: واقع استخدام التقنية الرقمية في ضوء الثقافة الرقمية للمدرسة:

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة
			غير موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة			
١	تعتمد المدرسة خطة استراتيجية تدعو لتوظيف التقنية الرقمية في عمليتي التعليم والتعلم	ك	١٠	١٥	١٢	٥	٨	٢,٧٢	١,٩٢	٧
		٪	٢٠	٣٠	٢٤	١٠	١٦			
٢	تدرب المدرسة المعلمات على توظيف شبكات التواصل الاجتماعي الرقمي في عمليتي التعليم والتعلم	ك	١٨	١٥	١٠	٣	٤	٢,٢٠	٠,٨٢	١١
		٪	٣٠	٣٦	٢٠	٦	٨			
٣	تدعم المدرسة تطور المناهج وتحويلها إلى مناهج رقمية أو إلكترونية	ك	٢٢	١٠	٦	٧	٥	٢,٢٤	٠,٨٩	١٠
		٪	٤٤	٢٠	١٢	١٤	١٠			
٤	توفر المدرسة بيئة تعلم مفتوحة عبر شبكة الإنترنت	ك	١٧	١٣	٥	١٠	٥	٢,٤٦	٠,٩٢	٨
		٪	٣٤	٢٦	١٠	٢٠	١٠			
٥	توفر المدرسة نظام الدعم الرقمي للمقررات الدراسية الرقمية	ك	١٥	٦	١٠	١٥	٤	٢,٧٤	١,٢٠	٦
		٪	٣٠	١٢	٢٠	٣٠	٨			
٦	توفر المدرسة ثقافة التعلم عبر الخط E-Learning	ك	١٢	١٨	٨	٥	٧	٢,٣٠	٠,٨٦	٩
		٪	٢٤	٣٦	١٦	١٠	١٤			
٧	تدعم المدرسة مجتمعات التعلم المهنية الرقمية التى تخدم عمليتي التعليم والتعلم	ك	١٢	١١	١٠	٧	١٠	٢,٨٤	١,١٣	٤
		٪	٢٤	٢٢	٢٠	١٤	٢٠			
٨		ك	١٠	١٠	١٠	٨	١٢	٣,٠٤	١,١٧	٣

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة
			غير موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة			
	توفر المدرسة فرص تدريب إلكتروني لمعلمة المرحلة المتوسطة على التقنيات الرقمية	٪	٢٠	٢٠	٢٠	١٦	٢٤			
٩	يتوافر بالمدرسة البنية الأساسية للتقنية الرقمية من أجهزة ومعدات وغيرها	ك	١٢	١٠	١٤	٦	٨	٢,٧٦	٠,٩٥	٥
		٪	٢٤	٢٠	٢٨	١٢	١٦			
		٪	٤٠	١٤	١٤	١٢	٢٠			
١٠	رؤية ورسالة المدرسة تؤكد على أهمية توظيف تقنية التعليم في عمليتي التعليم والتعلم	ك	١٠	٩	٩	١٢	١٠	٣,٠٦	٠,٨٩	٢
		٪	٢٠	١٨	١٨	٢٤	٢٠			
		٪	١٦	٢٠	١٨	٢٢	٢٤			
١١	تعتمد المدرسة على التواصل الإلكتروني في تعاملها مع المعلمات في النواحي الإدارية والأكاديمية	ك	٨	١٠	٩	١١	١٢	٣,١٨	١,٢٢	١
		٪	١٦	٢٠	١٨	٢٢	٢٤			

وقد تبين من خلال الجدول رقم (٢) وجود تقارب بين أفراد عينة الدارسة نحو بعد "**واقع استخدام التقنية الرقمية في ضوء الثقافة الرقمية للمدرسة** "حيث يتراوح المتوسط الحسابي لهما بين (٢,٢٦-٣,١٨)، وهو متوسط يقع في الفئتين الثانية والثالثة، والتي تبدأمن (١,٨١إلى ٢,٦٠)، (٢,٦١إلى ٣,٤٠) وهي القيمة التي تشير إلى درجة (غير موافق، موافق إلى حد ما) على أداة الدراسة، وقد جاءت النتائج كالتالي:

١. جاءت العبارة رقم (١١) التي تنص على "تعتمد المدرسة على التواصل الإلكتروني في تعاملها مع المعلمات في النواحي الإداريةوالأكاديمية" في المرتبة

الأولى من بين عبارات محور"الثقافة الرقمية المدرسية" بمتوسط حسابي (٣,١٨)، وانحراف معياري(١,٢٢).

٢. كما جاءت العبارة رقم (١٠) التي تنص على "رؤية ورسالة المدرسة تؤكد على أهمية توظيف تقنية التعليم في عمليتي التعليم والتعلم"، في المرتبة الثانية من بين عبارات محور"الثقافة الرقمية المدرسية" بمتوسط حسابي (٣,٠٦)، وانحراف معياري (٠,٨٩).

٣. جاءت العبارة رقم (٨) التي تنص على "توفر المدرسة فرص تدريب إلكتروني لمعلمة المرحلة المتوسطة على التقنيات الرقمية" في المرتبة الثالثة من بين عبارات محور "الثقافة الرقمية المدرسية"بمتوسط حسابي (٣,٠٤)، وانحراف معياري (١,١٧).

٤. جاءت العبارة رقم (٧) التي تنص على "تدعم المدرسة مجتمعات التعلم المهنية الرقمية التي تخدم عمليتي التعليم والتعلم"، في المرتبة الرابعة من بين عبارات محور"الثقافة الرقمية المدرسية" بمتوسط حسابي (٢,٨٤)، وانحراف معياري (١,١٣).

٥. جاءت العبارة رقم (٩) التي تنص على "يتوفر بالمدرسة البنية الأساسية للتقنية الرقمية من أجهزة ومعدات وغيرها"، في المرتبة الخامسة من بين عبارات محور"الثقافة الرقمية المدرسية" بمتوسط حسابي (٣,١٦)، وانحراف معياري (١,١٨)، ونسبة متوسط استجابة (٠,٨٣).

٦. جاءت العبارة رقم (٥) التي تنص على "توفر المدرسة نظام الدعم الرقمي للمقررات الدراسية الرقمية "، في المرتبة السادسة من بين عبارات محور"الثقافة المدرسية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٧٤)، وانحراف معياري (١,٢٠).

٧. جاءت العبارة رقم (١) التي تنص على "تعتمد المدرسة خطة استراتيجية تدعو لتوظيف التقنية الرقمية في عمليتي التعليم والتعلم"، في المرتبة السابعة من بين عبارات محور"الثقافة المدرسية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٧٢)، وانحراف معياري(١,٩٢).

٨. جاءت العبارة رقم (٤) التي تنص على "توفر المدرسة بيئة تعلم مفتوحة عبر شبكة الإنترنت"، في المرتبة الثامنة من بين عبارات محور"الثقافة المدرسية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٤٦)، وانحراف معياري(١,١٧).

٩. جاءت العبارة رقم (٢) "تدرب المدرسة المعلمات على توظيف شبكات التواصل الاجتماعي الرقمي في عمليتي التعليم والتعلم " في المرتبة الحادية عشرة والأخيرة بمتوسط حسابي(٢,٢) وانحراف معياري(٠,٨٢).وهي لاشك قيمة منخفضة أقل من المتوسط الحسابي الفرضي(٣) وتعكس بالطبع الجهود التي يتعين على الجهات المعنية بالعملية التعليمية بالمملكة اتخاذها في سبيل التوظيف الأمثل لشبات التواصل الاجتماعي وتوجيهها نحو عملية التعليم والتعلم

وقد اتفقت نتائج الدراسة في هذا مع دراستي (Spiteri&Rundgre,2018)و(lomäkiand Lakkala,2018) حيث أكدت كل منهما ضعف الثقافة الرقمية المدرسية، بالرغم من أهميتها للمؤسسات التعليمية في القرن الحادي والعشرين.

٢-السؤال الثاني: ما واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل في ضوء كفايات المعلمات الرقمية؟

تم تقدير قيم المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لواقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل، في ضوء كفايات المعلمات الرقمية، والدرجة الكلية، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (٣):

جدول رقم (٣): المحور الثاني: اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية:

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة
			غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة			
١	أشعر بأهمية التقنية الرقمية في عمليتي التعليم والتعلم	ك	١٠	١٦	١٠	٥	٩	٢,٢٢	١,٩٢	١٠
		٪	٢٠	٣٢	٢٠	١٠	١٨			
٢	أعتقد أن التقنية الرقمية تعيق اكتمال المقرر الدراسي لمادة تخصصي	ك	١٦	١٥	١٠	٥	٤	٢,٠٤	٠,٨٢	١٢
٣	يظهر المعلمات الحماس عند توظيف أدوات الجيل الثاني للويب في تعليم مادة تخصصهم	ك	١٥	١٢	٦	٦	١١	٢,٧٢	١,٠٩	٦
		٪	٣٠	٢٤	١٢	١٢	٢٢			
٤	أرى أن توظيف التقنية الرقمية في مادة تخصصي توفر لي الوقت والجهد	ك	١٧	١٥	٩	٣	٦	٢,٣٢	٠,٩٤	٩
		٪	٣٤	٣٠	١٨	٦	١٢			
٥		ك	١٥	١٠	١٠	٦	٩	٢,٦٨	٠,٩١	٧

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة
			غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة			
	أحرص على استخدم التقنية الرقمية عند عرض الدرس	٪	٣٠	٢٠	٢٠	١٢	١٨			
٦	أعتقد أن تدريب المعلمين على توظيف واستخدم التقنية الرقمية مهم لمعلمات المرحلة المتوسطة.	ك	١٩	١٤	٧	٤	٦	٢,٢٠	٠,٨٩	١١
		٪	٣٨	٢٨	١٤	٨	١٢			
٧	أعتقد أن استخدام لتقنية الرقمية داخل الفصل تنمي التفكير الإبداعي لدي الطلاب	ك	١٥	٧	١٠	٨	١٠	٢,٥٠	١,٠٥	٨
		٪	٣٠	١٤	٢٠	١٦	٢٠			
٨	أعتقد أن استخدام التقنية الرقمية يتناسب مع كافة المواد النظرية والعملية	ك	١٢	٨	٥	١٣	١٢	٣,١٠	٠,٩٦	٣
		٪	٢٤	١٦	١٠	٢٦	٢٤			
٩	أفضّل أن يمتلك طلابي مهارات التعامل مع التقنية الرقمية	ك	٨	٥	١٢	١٠	١٥	٣,٣٨	٠,٩٣	١
		٪	١٦	١٠	٢٤	٢٠	٣٠			
١٠	أرى أن استخدام التقنية الرقمية يساعد على تنويع أساليب التدريس داخل الفصل	ك	٨	١٠	١٥	١٢	٥	٢,٩٢	٠,٨٩	٤
		٪	١٦	٢٠	٣٠	٢٤	١٠			
١١	أتابع باهتمام الدروس التى يستخدم فيها التقنية الرقمية	ك	١٥	١٠	٩	٥	١١	٢,٧٤	٠,٩٢	٥
		٪	٣٠	٢٠	١٨	١٠	٢٢			
١٢		ك	٧	١٣	٧	١٢	١١	٣,١٤	٠,٩٥	٢

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة
			غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة			
	أري أن توظيف التقنية الرقمية يجعل الدرس شيقاً وممتعاً	٪	١٤	٢٦	١٤	٢٤	٢٢			

ويتضح من خلال نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الواردة في جدول رقم (٣) وجود تقارب بين أفراد عينة الدارسة نحو بعد **"اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية"**، حيث يتراوح المتوسط الحسابي لهما ما بين (٢,٠٤-٣,٣٨) وهو متوسط يقع في الفئتين الثانية والثالثة والتي تبدأ من (١,٨١إلى٢,٦٠)، (٢,٦١إلى٣,٤٠) وهي القيمة التي تشير إلى درجة (غير موافق، موافق إلى حد ما) على أداة الدراسة، وقد جاءت النتائج كالتالي:

١. جاءت العبارة رقم (٩) التي تنص على "أفضّل أن يمتلك طلابي مهارات التعامل مع التقنية الرقمية" فى المرتبة الأولى من بين عبارات محور "اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٣,٣٨)، وانحراف معياري(٠,٩٣).

٢. جاءت العبارة رقم (١٢) التي تنص على "أرى أن توظيف التقنية الرقمية يجعل الدرس شيقاً وممتعاً" فى المرتبة الثانية من بين عبارات محور "اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٣,١٤)، وانحراف معياري (٠,٩٥).

٣. جاءت العبارة رقم (٨) التي تنص على "أعتقد أن استخدام التقنية الرقمية يتناسب مع كافة المواد النظرية والعملية" فى المرتبة الثالثة من بين عبارات محور "اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٣,١٠)، وانحراف معياري (٠,٩٦).

٤. جاءت العبارة رقم (١٠) التي تنص على "أرى أن استخدام التقنية الرقمية يساعد على تنويع أساليب التدريس داخل الفصل "فى المرتبة الرابعة من بين عبارات محور "اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٩٢)، وانحراف معياري(٠,٨٩).

٥. جاءت العبارة رقم (١١) التي تنص على "أتابع باهتمام الدروس التى تستخدم فيها التقنية الرقمية" فى المرتبة الخامسة من بين عبارات محور "اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٧٤)، وانحراف معياري(٠,٩٢).

٦. جاءت العبارة رقم (٣) التي تنص على "يظهر المعلمات الحماس عند توظيف أدوات الجيل الثاني للويب فى تعليم مادة تخصصهم"فى المرتبة السادسةمن بين عبارات محور "اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٧٢)، وانحراف معياري(١,٠٩).

٧. جاءت العبارة رقم (٥) التي تنص على "أحرص على استخدام التقنية الرقمية عند عرض الدرس" فى المرتبة السابعة من بين عبارات محور "اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٦٨)، وانحراف معياري (٠,٩١).

٨. جاءت العبارة رقم (٧) التي تنص على "أعتقد أن استخدام التقنية الرقمية داخل الفصل تنمي التفكير الإبداعي لدى الطلاب" فى المرتبة الثامنة من بين عبارات محور "اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٥٠)، وانحراف معياري (١,٠٥).

٩. وجاءت العبارة رقم (٢) " أعتقد أن التقنية الرقمية تعيق اكتمال المقرر الدراسي لمادة تخصصي" في المرتبة الثانية عشرة والأخيرة بمتوسط حسابي (٢,٠٤) بانحراف معياري (٠,٨٢)

ويتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للعبارات الاثنتي عشرة بلغت نحو ٢,٦، الأمر الذي يشير إلى وجود موافقة بدرجة متوسطة على العبارات السابقة التي تعكس اتجاهات المعلمات نحو التقنية الرقمية ويعكس في الوقت ذاته أهمية مضاعفة الجهود لتنمية الاتجاهات الإيجابية لدى المعلمات بأهمية استخدام التقنية الرقمية لأهميتها البالغة في العملية التعليمية.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة(Birkollu, S.S., ؛ Ozdamli,2017) (Yucesoy, Y., Baglama, B., &Kanbul, S. (2017)، والتي أكدت ضعف اتجاهات المعلمات الإيجابية نحو توظيف التقنية الرقمية في مادة تخصصهم بالمرحلة المتوسطة.

٣-السؤال الثالث: ما واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل في ضوء معرفة المعلمات بالتقنية الرقمية؟

للإجابة عن هذا التساؤل تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لواقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل، في ضوء معرفة المعلمات بالتقنية الرقمية، والدرجة الكلية، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (٤):

جدول رقم (٤): المحور الثالث: واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية في ضوء معرفة المعلمات بالتقنية الرقمية:

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة
			غير موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة			
١	أعرف خطوات نموذج تيباك (TPCK) تكامل التقنية في التدريس نتيجة التفاعل بين المحتوى والتربية والتقنية	ك	١٨	١٨	٦	٣	٥	٢,١٨	٠,٨٤	١٢
		٪	٣٦	٣٦	١٢	٦	١٠			
٢	أحرص على حضور المؤتمرات المرتبطة بالتقنية الرقمية	ك	١٨	١٢	٨	٥	٧	٢,٤٢	٠,٨٧	١١
		٪	٣٦	٢٤	١٦	١٠	١٤			
٣	أعرف خطوات نموذج سامر SAMR للتدرج في استخدام التقنية في التعليم	ك	١٥	١٣	١٠	٥	٧	٢,٥٢	٠,٩٢	١٠
		٪	٣٠	٢٦	٢٠	١٠	١٤			
٤	أعرف العلاقة بين النظريات التعليمية ودورها في تطبيق التقنية الرقمية	ك	١٥	٩	١١	١٠	٥	٢,٦٢	٠,٩٤	٩
		٪	٣٠	١٨	٢٢	٢٠	١٠			
٥	أعرف مكونات المنهج الرقمي المعتمد على التقنية الرقمية ومعاييره محليًا وعالميًا	ك	١٥	١٠	١٠	٣	١٢	٢,٧٤	٠,٧٩	٨
		٪	٣٠	٢٠	٢٠	٦	٢٤			
٦	أحرص على تحقيق المواطنة الرقمية لطلابي	ك	١٠	١٥	١٠	٦	٩	٢,٧٨	٠,٨٢	٧
		٪	٢٠	٣٠	٢٠	١٢	١٨			

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة
			غير موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة			
	في أثناء التعامل مع التقنية الرقمية									
٧	أتابع التدريبات الإلكترونية التي تعقد عبر الإنترنت وترتبط بمجال تخصصي	ك	١٠	١٤	٨	١٢	٦	٢,٨	٠,٩٢	٦
		٪	٢٠	٢٨	١٦	٢٤	١٢			
٨	أحرص على متابعة السياسات التعليمية المرتبطة بالتقنية الرقمية	ك	١٠	١٣	١٢	٥	١٠	٢,٨٤	٠,٧٢	٥
		٪	٢٠	٢٦	٢٤	١٠	٢٠			
٩	أعرف بعض برامج التعليم عن بعد مثل برنامج ميكروسوفت تيمز، وزووم، وكيفية استخدامها في تعليم طلابي لمادة تخصصي	ك	١١	٤	١١	١٥	٩	٣,١٤	٠,٩٣	٤
		٪	٢٢	٨	٢٢	٣٠	١٨			
١٠	أعرف خطوات التعلم المدمج (الخليط) بأشكاله المختلفة في مادة تخصصي	ك	٧	١٠	١٣	٨	١٢	٣,١٦	٠,٧٧	٣
		٪	١٤	٢٠	٢٦	١٦	٢٤			
١١	أعرف قوانين وحقوق النشر والتراخيص الرقمية المرتبطة بمادة تخصصي	ك	٩	٦	١٠	١٥	١٠	٣,٢٢	١,٢٦	٢
		٪	١٨	١٢	٢٠	٣٠	٢٠			
١٢	أدرك أن المتعلم محور العملية التعليمية في ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة	ك	٥	٨	١٥	١٢	١٠	٣,٢٨	٠,٦٢	١
		٪	١٠	١٦	٣٠	٢٤	٢٠			

من خلال الجدول رقم (٤) يتضح وجود تقارب بين أفراد عينة الدارسة نحو بعد "**معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية**"، حيث تراوح المتوسط الحسابي لهما بين (٢,١٨-٣,٢٨) وهو متوسط يقع في الفئتين الثانية والثالثة والتي تبدأ من (١,٨١إلى ٢,٦٠)، (٢,٦١إلى ٣,٤٠) وهي القيمة التي تشير إلى درجة (غير موافق، موافق إلى حد ما) على أداة الدراسة، وقد جاءت النتائج كالتالي:

١. جاءت العبارة رقم (١٢) التي تنص على "تدرك أن المتعلم محور العملية التعليمية في ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة" في المرتبة الأولى من بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٣,٢٨)، وانحراف معياري(٠,٦٢).

٢. جاءت العبارة رقم (١١) التي تنص على "أعرف قوانين وحقوق النشر والتراخيص الرقمية المرتبطة بمادة تخصصي" في المرتبة الثانية من بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٣,٢٢)، وانحراف معياري(١,٢٦).

٣. جاءت العبارة رقم (١٠) التي تنص على "أعرف خطوات التعلم المدمج (الخليط) بأشكاله المختلفة في مادة تخصصي" في المرتبة الثالثة من بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٣,١٦)، وانحراف معياري(٠,٧٧).

٤. جاءت العبارة رقم (٩) التي تنص على "أعرف بعض برامج التعليم عن بعد مثل برنامج ميكروسوفت تيمز، وزووم، وكيفية استخدامها في تعليم طلابي لمادة تخصصي" في المرتبة الرابعة من بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٣,١٤)، وانحراف معياري(٠,٩٣).

٥. جاءت العبارة رقم (٨) التي تنص على "أحرص على متابعة السياسات التعليمية المرتبطة بالتقنية الرقمية " في المرتبة الخامسةمن بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٨٤)، وانحراف معياري(٠,٧٢).

٦. جاءت العبارة رقم (٧) التي تنص على "أتابع التدريبات الإلكترونية التي تعقد عبر الإنترنت، وترتبط بمجال تخصصي" في المرتبة السادسة من بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٨٠)، وانحراف معياري(٠,٩٢).

٧. جاءت العبارة رقم (٦) التي تنص على "أحرص على تحقيق المواطنة الرقمية لطلابي في أثناء التعامل مع التقنية الرقمية" في المرتبة السابعة بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٧٨)، وانحراف معياري(٠,٨٢).

٨. جاءت العبارة رقم (٥) التي تنص على "أعرف مكونات المنهج الرقمي المعتمد على التقنية الرقمية ومعاييره محليًّا وعالميًّا" في المرتبة الثامنة من بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,١٨)، وانحراف معياري (٠,٨٤).

٩. جاءت العبارة رقم (٤) التي تنص على "أعرف العلاقة بين النظريات التعليمية ودورها في تطبيق التقنية الرقمية" في المرتبة التاسعة من بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٦٢)، وانحراف معياري (٠,٩٤).

١٠. جاءت العبارة رقم (٣) التي تنص على "أعرف خطوات نموذج سامر SAMR للتدرج في استخدام التقنية في التعليم" في المرتبة العاشرة من بين عبارات محور

"معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٥٢)، وانحراف معياري (٠,٩٢).

١١. جاءت العبارة رقم (٢) التي تنص على "أحرص على حضور المؤتمرات المرتبطة بالتقنية الرقمية" في المرتبة الحادية عشرة من بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,٤٢)، وانحراف معياري (٠,٨٧).

١٢. جاءت العبارة رقم (١) التي تنص على "أعرف خطوات نموذج تيباك (TPCK) تكامل التقنية في التدريس نتيجة التفاعل بين المحتوى والتربية والتقنية" في المرتبة الثانية عشرة من بين عبارات محور "معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية" بمتوسط حسابي (٢,١٨)، وانحراف معياري (٠,٨٤).

ويلحظ من الجدول السابق أن العبارة التي حصلت على أعلى قيمة للمتوسط الحسابي هي "أعرف خطوات التعلم المدمج (الخليط) بأشكاله المختلفة في مادة تخصصي"، وقد بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة ٣,١٦. ويمثل هذا المتوسط الحسابي ارتفاع مستوى المعرفة والوعي لدى المعلمين بخطوات التعلم المدمج، وهو يدل على أن المعلمين لديهم دراية جيدة بكيفية تطبيق تقنية التعلم المدمج بأشكالها المختلفة في مادة تخصصهم.أما العبارة التي حصلت على أقل قيمة للمتوسط الحسابي فهي "أعرف خطوات نموذج تيباك (TPCK) تكامل التقنية في التدريس نتيجة التفاعل بين المحتوى والتربية والتقنية"، وقد بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة ٢,١٨. ويمثل هذا المتوسط الحسابي انخفاض مستوى المعرفة والوعي بين المعلمين بنموذج تيباك وخطوات تكامل التقنية في التدريس في حين بلغت قيمة المتوسط العام لجميع العبارات ٢,٧. وهذا يعني أن متوسط المعرفة والوعي لدى المعلمين بالتقنية الرقمية في التعليم يقع بين المتوسط والمرتفع، الأمر الذي يشير إلى أن المعلمين ما زالوا بحاجة

ماسة إلى تطوير مهاراتهم ومعرفتهم ورفع مستوى وعيهم بأهمية استخدام التقنية الرقمية في مختلف الجوانب التعليمية. وقد اتفقت نتائج الدراسة في هذا الجزء مع نتائج الدراسة التي توصل لها كل من:

(Al- ؛Smith et al. (2014),Middleton and Lee (2018)Selwyn,2014) Qallaf, C. L., & (AlMutairi,2016)

والتي أكدت جميعها ضعف معرفة المعلمة بالتقنية الرقمية.

٤-السؤال الرابع: ما واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل في ضوء امتلاك المعلمة للكفايات الرقمية؟

وللوقوف على ذلك حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل، في ضوء امتلاك المعلمة للكفايات الرقمية، والدرجة الكلية، وكانت النتائج كمايوضحها الجدول رقم (٥):

جدول (٥) المحور الرابع: واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل في ضوء امتلاك المعلمة للكفايات الرقمية:

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة
			غير موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة			
١	أصمم استراتيجيات التدريس والتعلم المدعومة بالتقنية الرقمية	ك	١٢	١٥	١٠	٨	٥	٢,٥٨	٠,٨٢	٧
		٪	٢٤	٣٠	٢٠	١٦	١٠			
٢	أصمم الأنشطة التعليمية الإلكترونية المرتبطة بمادة تخصصي.	ك	١٥	١٨	١٠	٣	٤	٢,٢٦	٠,٩٢	١١
		٪	٣٠	٣٦	٢٠٦	٦	٨			
٣	أوظف الوسائط المتعددة والوسائط الفائقة فى تدريس مادة تخصصي.	ك	١١	٦	١٩	٩	٥	٢,٨٢	٠,٨٤	٤
		٪	٢٢	١٢	٣٨	١٨	١٠			
٤	أصمم اختبارات موضوعية ومقاليه رقمية لمادة تخصصي (التقويم الإلكتروني)	ك	٥	١٢	١٧	٨	٥	٢,٧٤	٠,٦٢	٥
		٪	١٠	٢٤	٣٤	١٦	١٠			
٥	أمتلك مهارات التواصل الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن مع الطلاب	ك	٨	٨	١٢	١٢	١٠	٣,١٦	٠,٥٨	٣
		٪	١٦	١٦	٢٤	٢٤	٢٠			
٦	أمتلك مهارة إنشاء محتوي إلكتروني لمادة تخصصي على الإنترنت سواء عبر المدونات أو الويكي أو اليوتيوب وغيرها	ك	١٥	١٥	١٠	٥	٥	٢,٤٠	٠,٨٠	١٠
		٪	٣٠	٣٠	٢٠	١٠	١٠			
٧	أمتلك مهارة الحماية الأمنية لموقع مادة تخصصي على شبكة الإنترنت	ك	١٥	١٥	٨	٨	٤	٢,٤٢	١,١٣	٩
		٪	٣٠	٣٠	١٦	١٦	٨			
٨	أمتلك مهارة التعامل مع المنصة التعليمية لمدرستي عند تعليم مادة تخصصي وتعلمها	ك	١٢	١٠	١٣	١٢	٣	٢,٦٨	١,١٧	٦
		٪	٢٤	٢٠	٢٦	٢٤	٦			
٩	أستخدم محركات البحث لتصفح المواقع الإلكترونية المرتبطة بمادة تخصصي.	ك	٨	٥	١٤	١٣	١٠	٣,٢٤	٠,٩٥	٢
		٪	١٦	١٠	٢٨	٢٦	٢٠			
١٠		ك	١٥	١٠	١٣	٧	٥	٢,٥٤	٠,٩٢	٨

رقم العبارة	العبارات	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة
			غير موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة			
	أمتلك مهارة إدارة الصفوف الدراسية الرقمية عند تعليم مادة تخصصي	٪	٣٠	٢٠	٢٦	١٤	١٠			
١١	أمتلك مهارة توظيف ميكروسوفت أوفيس في تعليم مادة تخصصي	ك	٥	١٠	١٠	١٥	١٠	٣,٣٠	٠,٨٩	١
		٪	١٠	٢٠	٢٠	٣٠	٢٠			
١٢	أمتلك مهارة توظيف جوجل درايف في تعليم مادة تخصصي	ك	٨	١٢	١٢	٨	١٠	٢,٠٤	١,٢٢	١٢
		٪	١٦	٢٤	٢٤	١٦	٢٠			

من خلال الجدول السابق تتضح وجود تقارب بين أفراد عينة الدارسة نحو بعد **"واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل في ضوء امتلاك المعلمة للكفايات الرقمية "**، حيث تراوح المتوسط الحسابي لهما ما بين (٢,٠٤-٣,٣٠) وهو متوسط يقع في الفئتين الثانية والثالثة والتي تبدأ من (١,٨١إلى٢,٦٠)، (٢,٦١إلى٣,٤٠) وهي القيمة التي تشير إلى درجة (غير موافق، موافق إلى حد ما) على أداة الدراسة، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

١. جاءت العبارة رقم (١١) التي تنص على "أمتلك مهارة توظيف ميكروسوفت أوفيس في تعليم مادة تخصصي " في المرتبة الأولى بين العبارات الخاصة بمحور"الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٣,٣٠)، وانحراف معياري(٠,٨٩).

٢. جاءت العبارة رقم (٩) التي تنص على "أستخدم محركات البحث لتصفح المواقع الإلكترونية المرتبطة بمادة تخصصي" في المرتبة الثانية من بين عبارات

محور "الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٣,٢٤)، وانحراف معياري(٠,٩٥).

٣. جاءت العبارة رقم (٥) التي تنص على " أمتلك مهارات التواصل الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن مع الطلاب" فى المرتبة الثالثة من بين عبارات محور "الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٣,١٦)، وانحراف معياري(٠,٥٨).

٤. جاءت العبارة رقم (٣) التي تنص على "أوظف الوسائط المتعددة والوسائط الفائقة فى تدريس مادة تخصصي" فى المرتبة الرابعة من بين عبارات محور "الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٢,٨٢)، وانحراف معياري(٠,٨٤).

٥. جاءت العبارة رقم (٤) التي تنص على "أصمم اختبارات موضوعية ومقاليه رقمية لمادة تخصصي (التقويم الإلكتروني)" فى المرتبة الخامسة من بين عبارات محور "الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٢,٧٤)، وانحراف معياري(٠,٦٢).

٦. جاءت العبارة رقم (٨) التي تنص على "أمتلك مهارة التعامل مع المنصة التعليمية لمدرستي عند تعليم مادة تخصصي وتعلمها" فى المرتبة السادسة من بين عبارات محور "الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٢,٦٨)، وانحراف معياري(١,١٧).

٧. جاءت العبارة رقم (١) التي تنص على "أصمم استراتيجيات التدريس والتعلم المدعومة بالتقنية الرقمية" فى المرتبة السابعة بين العبارات الخاصة بمحور " الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٢,٥٨)، وانحراف معياري(٠,٨٢).

٨. جاءت العبارة رقم (١٠) التي تنص على "أمتلك مهارة ادارة الصفوف الدراسية الرقمية عند تعليم مادة تخصصي" في المرتبة الثامنة من بين عبارات محور "الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٢,٥٤)، وانحراف معياري (٠,٩٢).

٩. جاءت العبارة رقم (٧) التي تنص على "أمتلك مهارة الحماية الأمنية لموقع مادة تخصصي على شبكة الإنترنت" فى المرتبة التاسعة من بين عبارات محور "الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٢,٤٢)، وانحراف معياري (١,١٣).

١٠. جاءت العبارة رقم (٦) التي تنص على "أمتلك مهارة إنشاء محتوى إلكتروني لمادة تخصصي على الإنترنت سواء عبر المدونات أو الويكي أو اليوتيوب وغيرها" فى المرتبة العاشرة من بين عبارات محور "الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٢,٤٠)، وانحراف معياري(٠,٨٠).

١١. جاءت العبارة رقم (٢) التي تنص على "أصمم الأنشطة التعليمية الإلكترونية المرتبطة بمادة تخصصي" فى المرتبة الحادية عشرة من بين عبارات محور "الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٢,٢٦)، وانحراف معياري(٠,٩٢).

١٢. جاءت العبارة رقم (١٢) التي تنص على " أمتلك مهارة توظيف جوجل درايف في تعليم مادة تخصصي" فى المرتبة الثانية عشرة من بين عبارات محور "الكفايات الرقمية لمعلمة المرحلة المتوسطة" بمتوسط حسابي (٢,٠٤)، وانحراف معياري(١,٢٢).

ومما سبق يتضح أن قيم المتوسط الحسابي بلغ ٢,٧، الأمر الذي يشير إلى أن واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة

المتوسطة بمدينة حائل في ضوء امتلاك المعلمة للكفايات الرقمية على هذه العبارات جاء بدرجة متوسطة، وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسة التي قام بها كل من(Selwyn,2014)، ودراسة (Al-Qallaf,& AlMutairi,2016) والتي أكدت ضعف الكفايات الرقمية للمعلمة.

٥-السؤال الخامس: ما الصعوبات التي تواجه تطبيق التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية؟

من خلال نتائج التحليل السابق فقد تحددت أهم الصعوبات فيما يأتي:

- عدم اهتمام المدرسة بالمناهج الرقمية، وما زال التركيز على الكتب الورقية.
- ضعف اهتمام المدرسة بالتعلم عبر الخط أو التعلم الشبكي E-Learning
- قلة فرص التدريب الإلكتروني للمعلمات على التقنية الرقمية.
- ضعف مهارة إنشاء محتوى تعليمي رقمي لمادة تخصصها على شبكة الإنترنت.
- ضعف مهارة تصميم، وتنفيذ الأنشطة التعليمية الرقمية داخل الفصل الدراسي.
- ضعف مهارة توظيف جوجل درايف في تعليم وتعلم مادة التخصص (المصدر – الاستبانة).

٦- السؤال السادس: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية تعزي لمتغير المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والدورات التدريبية؟

أ- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال السادس: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية تعزي لمتغير المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والدورات التدريبية؟ يوضح ذلك الجدول رقم (٦):

جدول رقم (٦): التقنية الرقمية وعلاقتها ببعض المتغيرات

المتغير	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
المؤهل العلمي	ليسانس- بكالوريوس	٣٠	٣,١٢	٢,٠٢	٤,٠٥	٤٩	٠,٠١ دالة
	دبلوم- ماجستير- دكتوراه	٢٠	٩,٠٦	٤,٨٢			
الخبرة	من صفر حتى أقل ١٠ سنوات	٢٥	٤,٠٢	٣,٨٢	٥,٨٢	٤٩	٠,٠١ دالة
	من ١٠ سنوات فأكثر	٢٥	٩,٨٤	٤,٣٦			
الدورات التدريبية	حضر	٢٩	٣,٦٠	٢,٠١	٨,٦٥	٤٩	٠,٠١ دالة
	لم يحضر	٢١	٩,٨٤	٤,٤٤			

يتضح من الجدول رقم (٦) ما يلي:

- بالنسبة للمؤهل العلمي كان هناك فرق دالاً إحصائيًّا لصالح الدراسات العليا (دبلوم- ماجستير- دكتوراه)، ويمكن تفسير ذلك بأن دراسة برامج الدراسات العليا تتيح للمعلمة فرصة معرفة الجديد في مجال التربية والتخصص، مما يساعدها على القيام بعملها بشكل أفضل.
- بالنسبة للخبرات كان الفرق دالاً إحصائيًّا لصالح المعلمات الأكثر خبرة، ويمكن تفسير ذلك بأن الخبرة تزيد من وعي المعلمات بالقضايا الإنسانية والثقافية ذات العلاقة بالتقنية الرقمية، وكيفية توظيفها في الدرس داخل الفصل الدراسي.
- بالنسبة للتدريبات كان الفرق دالاً إحصائيًّا لصالح المعلمات اللاتي حضرن الدورات التدريبية المرتبطة بالتقنية الرقمية، ويمكن تفسير ذلك بأن الدورات التدريبية تزود المعلمات بالمعارف الجديدة، وتحقق التنمية المهنية التقنية؛ مما يسهم في الارتقاء بمعارف المعلمة التقنيةالرقمية، ومعرفة كيفية الاستفادة منها في الفصل الدراسي.

خاتمة الدراسة والتوصيات والمقترحات:

استطاعت هذه الدراسة الوقوف على واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل، وذلك بتحديد مشكلة الدراسة، وأهدافها، وصياغة أسئلتها، والوقوف على أهميتها وحدودها، والمصطلحات المستخدمة فيها، ثم الإطار النظري الذي تم فيه استعراض الدراسات السابقة، مستخدما المنهج الوصفي التحليلي، لمجتمع الدراسة المكون من ٥٠٠ معلمة، بعينة قدرها ٥٠ معلمة، باستخدام الأساليب الإحصائية، وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها:

- أن هناك ضعفًا في مستوي الثقافة التقنيةالرقمية المدرسية، بالرغم من أهميتها للمؤسسات التعليمية في القرن الحادي والعشرين، وهو نفس الضعف الموجود لدي المعلمات نحو الإيجابيةفي توظيف التقنيات الرقمية في مادة تخصصهم بالمرحلة المتوسطة.
- أن هناك ضعفًا ملموسًا في مستوى معرفة هؤلاء المعلمات وإلمامهن بالجوانب المختلفة للتقنيات الرقمية.
- أن واقع استخدام التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل في ضوء امتلاك المعلمة للكفايات الرقمية جاء بدرجة متوسطة.
- أن هناك صعوبات تواجه تطبيق التقنية الرقمية في الفصول الدراسية من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية، من بينها: ضعف توظيف منصات التواصل الاجتماعي، وعدم الاستفادة المثلى من المواقع

الإلكترونية مع ضعف الدور الذي تقوم به المدرسة في توظيف التقنية، وعدم تفعيل التدريب الإلكتروني وانخفض مستوي الثقافة التقنية.

وقد أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها:

١. رفع مستوى المعلمات في الجوانب التقنية الرقمية عن طريق تقديم عدد من الدورات التدريبية المتخصصة، والمؤتمرات العلمية المتخصصة، وتشجيعهن على استخدام الأدوات والتطبيقات الرقمية لتحسين قدراتهن.

٢. تفعيل دور المدارس في تبادل الخبرات والمعارف وتعزيز التعاون مع خبراء التقنية الرقمية.

٣. تحفيز المعلمات على المشاركة الإيجابية في المنتديات والمجتمعات الإلكترونية المتخصصة في مجال التقنية الرقمية.

٤. .تعزيز اتجاهات المعلمات الإيجابية نحو وظيفة التقنية الرقمية في مادة تخصصهن في المرحلة المتوسطة من خلال الحوافز والمكافآت، ولوحات الشرف، والتكريم لهم .

٥. تطوير المناهج الدراسية التعليم مع السعي نحو إدماج التقنيات التعليمية بشكل مباشر مع توفير البنية الأساسية الداعمة لتوظيف هذه التقنيات من أجهزة، ومعدات، وأدوات، ووسائل رقمية إلخ.

٦. تفعيل دور إدارات التعلم الإلكتروني في مختلف مؤسسات التعليم المعنية بالمرحلة المتوسطة في نشر وتبني ثقافة التقنيات التعليمية المتطورة مع قيام هذه الإدارات بتقديم الدعم الفني المناسب لها.

كما اقترحت الدراسة بعض الدراسات مثل:

- معوقات توظيف التقنية الرقمية في المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.
- اتجاهات المعلمات بالمرحلة الابتدائية نحو توظيف التقنية الرقمية في التعليم بالمملكة العربية السعودية.
- التقنية الرقمية ودورها في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة في مدارس المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.
- فاعلية برنامج تدريبي قائم على التقنية الرقمية لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات المرحلة المتوسطة.
- أثر استخدام التقنية الرقمية في تحقيق نواتج التعلم المستهدفة لدى طلاب المرحلة المتوسطة ذوي الاحتياجات الخاصة
- فاعلية التقنية الرقمية في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.

قائمة المراجع:

المراجع العربية :

بعطوط، صفاء عبد الوهاب بلقاسم. (٢٠٢٠). تصور مقترح للكفايات التقنية الرقمية ومتطلبات القرن الحادي والعشرين لمعلمات التربية الفنية في ضوء احتياجاتهن التدريبية. **مجلة الشمال للعلوم الإنسانية**، جامعة الحدود الشمالية، مركز النشر العلمي والتأليف والترجمة (١)، ٢٠٧-٢٣٥.

الجريوي، سهام بنت سلمان محمد (٢٠١٥). مدي تأثير استخدام التقنية الرقمية على التعلم في ضوء الدراسات السابقة. **مجلة القراءة والمعرفة**، القاهرة، جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، (١٦٨)، ٢١-١٠٦.

رمضان، مها السيد محمد (٢٠٢٢). توظيف التقنية الرقمية في تصميم البيئة الافتراضيةفي المحميات الطبيعية. **المجلة العربية الدولية للفن والتصميم الرقمي**، القاهرة: المؤسسة العربية لإدارة المعرفة، ١(٢)، ١٢٥-١٥٣.

سليمان، هالة الحاج؛ وأحمد، أسامة نبيل (٢٠١٦). فاعلية برنامج الوسائط المتعددة لمحاكاة التجارب المعملية باستخدام الكمبيوتر في تنمية التحصيل وبعض مهارات عمليات التعلم والاتجاه نحو البرنامج لدى طلاب المستوى الأول بكليات التربية، **مجلة القراءة والمعرفة**، جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة (١٨١) ١-٣٤.

عامر، عبد العزيز عبد الحميد (٢٠١٦). أهمية التكنولوجيا الرقمية في التعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب جامعة الزاوية. **المجلة العربية للمعلومات**، تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ٢٦(١،٢)، ٤٥-٦٩.

أبو علام، رجاء محمود (٢٠١١). **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**، ط ٦، دار النشر للجامعات.

العليان، نرجس قاسم مرزوق (٢٠١٩) استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، **جامعة بابل شباط**، ٢٠١٩ (٤٢)، ٢٧١ – ٢٨٨.

عيسى، رواء إبراهيم؛ وصالح، عاطفة جليل (٢٠١٩) صعوبات تطبيق تكنولوجيا التعليم الحديثة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، **مجلة جامعة بابل**، العلوم البحتة والتطبيقية، ٢٧ (١) ٢٠٦- ٢٢٧.

الناجم، محمد عبد العزيز عبد المحسن (٢٠١٦). تطوير أداء معلمي العلوم الشرعية في ضوء متطلبات عصر التقنية الرقمية وتحسين اتجاهاتهم نحوها. **مجلة العلوم التربوية**، الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ٨، ١٤٣-٢٠٤.

المصادروالمراجع الأجنبية والعربية المترجمة للإنجليزية:

Aamir, Abd al-Aziz Abd al-Hamid (2016). The importance of digital technology in educaiotn from the perspective of faculty members at the Faculty of Arts, Al-Zawiya University. **Arab Journal of Information**,(in Arabic), Tunisia: Arab Organization for Education, Culture and Science, 26 (1,2), 45-69.

Al-Juraywi, Siham bint Salman Mohammad. (2015). The exetent of the impact of using digital technology on learning in the light of previous studies. **The Journal of Reading and Knowledge**.(in Arabic), Cairo: Ain Shams University, Faculty of Education, Egyptian Society for Reading and Knowledge, (168), 21-106. **.**

Al-Najem, Mohamed Abd al-Aziz Abd al-Mohsin (2016). Developing the performance of Shariah teachers in the light of the requirements of the era of digital technology and improving their attitudes towards it. **Journal of Educational Sciences**,(in Arabic), Riyadh: Imam Muhammad bin Saud Islamic University. 8, 143-204.

Al-Olayyan, Narges Qasim Marzouk (2019). The use of modern technology in the educational process**, Journal of the College of Basic Education for Educational Sciences and Humanities**,(in Arabic), University of Babylon, February 2019 (42), pp. 271-288.

Alper, M. &Goggin, G. (2017). Digital technology and rights in the lives of children with disabilities. **New Media & Society**, 19(5), 726–740https://doi.org/10.1177/1461444816686323

Al-Qallaf, C. L., & Al-Mutairi, A. S. F. (2016). Digital literacy and digital content supports learning. **Electronic Library**, 34(3), 522–547.

Batoot, Safa Abd al-Wahab Balqasim. (2002). A suggested concept for digital technical competencies and the requirements of 21st century for the female teachers of Art Education in the light of their training needs. **Al-Shamal Journal for Humanities**,(in Arabic), Northern Border University. Center of Scientific Publishing, Authoring and Translation. 5 (1), 207-235**.**

Birkollu, S.S., Yucesoy, Y., Baglama, B., &Kanbul, S. (2017). Investigating the attitudes of pre-service teachers towards technology based on various variables. **TEM Journal**, 6(3), 578-583https://www.temjournal.com/content/63/TemJournalAugust2017_578_583.pdf

Freiman, V. (2014). **Types of technology in mathematics education**. In S. Lerman (Ed.), Encyclopedia of mathematics education Dordrecht: Springer

Henderson, M., Selwyn, N., Finger, G. & Aston, R. (2015). Students' everyday engagement with digital technology in university: exploring patterns of use and 'usefulness'. **Journal of Higher Education Policy and Management**, 37(3), 308-319DOI: 10.1080/1360080X.2015.1034424

Ilomäki, L. &Lakkala, M. (2018). Digital technology and practices for school improvement: innovative digital school model. **Research and Practice in Technology Enhanced Learning**, 13(25), 1-32.https://telrp.springeropen.com/articles/10.1186/s41039-018-0094-8

Isa, Rawa Ibrahim, Saleh, Atifah Jalil. (2019). Difficulties in applying modern educational technology from the perspectibve of faculty members. **Journal of Babylon University**,(in Arabic), Applied Sciences, 27 (1), pp.206-227**.**

Middleton, C., & Lee, C. (2018). Technology-enhanced learning in primary education: The impact of digital technology on pupils and teachers. **Journal of Digital Learning in Teacher Education**, 34(2), 63-71.

Ng, W. (2015). **New Digital Technology in Education Conceptualizing Professional Learning for Educators**,

Springer International Publishing, Switzerland.https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-05822-1

Ozdamli, F. (2017). Attitudes and opinions of special education candidate teachers regarding digital technology.**World Journal on Educational Technology**, Current Issues, 9(4), 191-200.

Phillips, M. (2016). Digital, Technology, Schools and Teachers, Workplace Learning, Policy, Practice and identity, **Palgrave Macmillan Publishers Ltd. London**.*https://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/files/1/17-%20Digital%20Technology,%20Schools%20and%20Teachers'%20Workplace%20Learning_%20Policy,%20Practice%20and%20Identity.pdf*

Puchkova E. B., Sorokoumova E. A., Cherdymova E. I., Temnova, L. V. (2021). Possible risks of digitalised education and deterrents against using digital products in education processes according to teachers. **Cypriot Journal of Educational Science**, 16(5), 2677- 2689.https://doi.org/10.18844/cjes.v16i5.6356

Ramazan, Maha al-Sayyid Mohammad. (2022). employing the digital technology in designing the virtual environment in nature reserves. **Arab International Journal of Digital Art and Design**,(in Arabic) Cairo: The Arab Foundation for Knowledge Management, 1(2), 125-153

Saarinen, A., Lipsanen, J., Hintsanen, M, Huotilainen, M. &Keltikangas-Järvinen, L. (2021). The Use of Digital Technologies at School and Cognitive Learning Outcomes: A Population-Based Study in Finland **International Journal of Educational Psychology**, 10(1), 1-26.https://doi.org/10.17583/ijep.2021.4667

Selwyn, N. (2014). **Digital technology and the contemporary university**. London: Routledge.

Shur, N., Acosta, M. A., Garrido, M. J., & Leon, B. (2019). Teacher Digital Competence: A Conceptual Framework for Assessment. **Open Praxis**, 11(1), 19-31.https://doi.org/10.5944/openpraxis.11.1.894

Smith, J., Anderson, M., Kennedy, D., Johnson, S., & Soto, M. (2014). Technology in the classroom: A case study of teachers'

practices and beliefs. **Journal of Educational Technology & Society**, 17(1), 248-256.

Spiteri, M. &Rundgren, S.C. (2020). Literature Review on the Factors Affecting Primary Teachers' Use of Digital Technology, Technology, **Knowledge and Learning**, 25, 115–128DOI:10.1007/s10758-018-9376-x

Sualyman, Halah al-Haj, Ahmad, Osama Nabil. (2016*)*. The effectiveness of a multimedia program to simulate laboratory experiments using a computer in developing the achievement, some learning process skills and attitude towards the program among first-level students in the Faculties of Education. **Journal of Reading and Knowledge**,(in Arabic), Ain Shams University, Faculty of Education, The Egyptian Association for Reading and Knowledge (181) 1-34**.**

Wilson, A.C., Robutti, O. & Thomas, M. (2020). Teaching with digital technology, **ZDM**, 52, 1223–124DOI: 10.1007/s11858-020-01196-0