درجة توظيف معلمي الحاسوب للتكنولوجيا بالتعليم وفق نموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا في مديرية تربية لواء ماركا من وجهة نظرهم

تاريخ الإرسال 2023/8/12 — تاريخ القبول 2023/9/26

هبه عبد الكريم برهوش(*) د. ابراهيم علي ابراهيم النعانعة(†)

الملخّص

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توظيف معلمي الحاسوب للتكنولوجيا بالتعليم، وفق نموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم، وتتبع أهمية هذه الدراسة من كونها تسلط الضوء على أحد أهم نماذج توظيف التكنولوجيا في التعليم، وهو نموذج (SAMR)، لمعالجة مشكلة تدني تحصيل الطلبة في اختبارات مبحث الحاسوب، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي من خلال أداتها البحثية (الاستبانة)، حيث طبقت على عينة من مجتمع الدراسة وهم (132) معلما ومعلمة في مديرية تربية لواء ماركا، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وتوصلت الدراسة بناء على أسئلتها إلى أنّ معلمي الحاسوب يوظفون التكنولوجيا في التعليم وفق نموذج (SAMR)، بالمستويات الأول والثالث والرابع بدرجة متوسطة، بينما كانت درجة توظيفهم للتكنولوجيا بالمستوى الثاني من نموذج (SAMR) مرتفعة. وقد أوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها ضرورة الاهتمام بتنمية المهارات التكنولوجية لدى الطلاب، وتوعيتهم بأهميتها وكيفية الاستفادة منها وتوظيفها في العملية التعليمية، مع متابعة المستجدات في هذا المجال لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة، بغية تحقيق الهدف المنشود.

الكلمات المفتاحية: معلمو الحاسوب، توظيف التكنولوجيا، نموذج (SAMR)، مديرية تربية لواء ماركا.

(*) جامعة العلوم الإسلامية.
(†) جامعة العلوم الإسلامية.

Abstract

The degree of employment of computer teachers of technology in education according to the SAMR model in teaching students of the higher basic grades in the Directorate of education of the Marka from their point of view

The study aimed to identify the degree of employment of computer teachers of technology in education, according to the (SAMR) model in teaching students of the higher basic grades from their point of view. The importance of this study stems from the fact that it highlights one of the most important models of technology employment in education, which is the (SAMR) model, to address the problem of low student achievement in Computer Research tests, the study relied on the descriptive curriculum through its research tool (questionnaire), where it was applied to a sample of the study community, namely (132) teachers in the Directorate of education of the Marka brigade, selected by based on its questions, the study found that computer teachers employ technology in education according to the SAMR model ،The first, third and fourth levels had an average grade, while the degree of their employment of technology at the second level of the SAMR model was high. The study recommended several recommendations, the most important of which is the need to pay attention to the development of technological skills among students, raise their awareness of their importance and how to benefit from them and employ them in the educational process, while following up on developments in this area to keep pace with the accelerated technological developments, in order to achieve the desired goal.

Keywords: computer teachers, Technology Recruitment, SAMR model, Marka brigade Education Directorate

المقدمة

غزت التكنولوجيا جميع مجالات الحياة في عصرنا الحالي، مما ساهم في التقدم العلمي المتسارع، وكانت التكنولوجيا أحد أهم أسباب ما يسمى بالانفجار المعرفي، الأمر الذي ساعد في حل مشكلات كثيرة وفي مجالات متعددة، بما فيها مجال التربية والتعليم، لذا يعد الحاسوب أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم العلمي والتقني المعاصر؛ مما جعله في الآونة الأخيرة محور اهتمام المربين والمهتمين بالعملية التعليمية في العالم، وقد اهتمت النظم التربوية بالحاسوب، ودعت إلى استخدامه سواء في الإدارة المدرسية أم في التدريس كأحد أهم المباحث العلمية. وقد تطورت أساليب استخدام الحاسوب في التعليم وأصبح الاهتمام الآن منصباً على تطوير الأساليب المتبعة في التدريس باستخدام الحاسوب، أو استحداث أساليب جديدة يمكن أن يسهم من خلالها الحاسوب في تحقيق ودعم بعض أهداف المناهج الدراسية بشكل عام، ومنهاج الحاسوب بشكل خاص(الضمور، 2019).

ولا شك في أن تحقيق أهداف العملية التعليمية يعتمد على عوامل كثيرة، أهمها وجود معلم كفء قادر على إدارة العملية التعليمية وتنفيذ التدريس بنجاح، وازدادت أهمية المعلم مع التطور الهائل والتغير السريع في التعليم، حيث يُعد المعلم الركيزة الأساسية في تحسين العملية التعليمية، كما أدى دخول التكنولوجيا إلى إحداث تغيير كبير في بيئة التعلم، من خلال دعمها بالمعدات والبرمجيات والتقنيات الحديثة، واستخدام أجهزة الحاسوب والانترنت في تنفيذ التدريس، مما أدى إلى إعادة النظر في أدوار المعلمين بشكل عام، والاهتمام بإعدادهم وتدريبهم على توظيف التكنولوجيا في التعليم (أبو الخيل وأبو مطحنة، 2020). وقد ضاعف هذا الأمر حجم التحدي أمام معلمي الحاسوب، حيث إن طبيعة مبحث الحاسوب تحتم

عليهم استخدام التكنولوجيا في الحصة الصفية، ومن هنا بات من الضروري على معلم الحاسوب البحث عن أساليب، وطرق تدريس، وتقنيات تكنولوجية حديثة وجديدة، تلبي حاجات الطلبة ورغباتهم، وتواكب التطور الحاصل في المناهج وفي العملية التعليمية التعلمية، وتقوم على توظيف التكنولوجيا في تدريس مناهج الحاسوب، لاسيما الوحدات النظرية منها، وبالنظر إلى واقع الحال نجد أن تدريس الوحدات النظرية مازال يتمحور حول المعلم، واستخدام أسلوب المحاضرة، فضلا عن تجاهل الفروق الفردية بين المتعلمين، وعدم مراعاة أنماط تعلمهم.

بناء على ما سبق، ولضمان أن يكون تدريس منهاج مبحث الحاسوب، شاملا للأبعاد التي يحتاجها طالب اليوم، لابد من العمل على دمج التكنولوجيا في التعليم، حيث تساهم التكنولوجيا في تحسين البيئة الصفية، ورفع المستوى التحصيلي والمهاري للطلبة، كما أنها تساعدهم على إكمال أنشطة التعلم القائمة على التحليل والتركيب وتساعد الطلبة على الإبداع والابتكار (Ramaila & Molwele, 2022)، ولتحقيق ذلك ظهر العديد من النماذج التعليمية القائمة على دمج التكنولوجيا في التعليم، منها نموذج (SAMR)، الذي يتكون من أربعة مستويات لاستخدام التكنولوجيا وهي؛ المرحلة الأولى الاستبدال، حيث تستخدم التكنولوجيا في هذه المرحلة كبديل لأنشطة التعلم الأخرى بدرجة بسيطة، والمرحلة الثانية هي؛ مرحلة الزيادة، وتعني أن توفر التكنولوجيا بديلا لأنشطة التعلم الأخرى ولكن مع تحسينات وظيفية، واستخدام الميزات الموجودة في الأدوات المستخدمة؛ المرحلة الثالثة هي مرحلة التعديل، والتي تسمح التكنولوجيا من خلالها بإعادة تصميم نشاط التعلم؛ ومشاركته بين طلبة الصف، أما المرحلة الرابعة والأخيرة، تسمى مرحلة إعادة التعريف، والتي يتم من خلالها إنشاء وتصميم مهام لا يمكن

القيام بها بدون التكنولوجيا، وتتم مشاركتها عبر شبكة الانترنت (Lestari & Wahyuni, 2022).

مشكلة الدراسة

يشكّل تدريس الدروس النظرية في منهاج الحاسوب معضلة للعديد من المعلمين؛ وذلك لأنهم لا يرغبون بالتنويع في استراتيجيات التدريس، نظرا لضيق وقت حصص الحاسوب وعدم كفايتها، حيث أن مبحث الحاسوب للصفوف الأساسية العليا يعطى بواقع حصة واحدة اسبوعيا، وبالنظر إلى واقع تدريس مبحث الحاسوب في مدارسنا بشكل عام، نجد العديد من المشكلات التي ترافقه، أبرزها إتباع الطرق التقليدية في تدريس الوحدات النظرية من كتاب المادة، وعدم تفعيل التكنولوجيا في عرض المفاهيم الحاسوبية، بالإضافة لاكتظاظ الصفوف بالأعداد الكبيرة للطلبة، الأمر الذي يزيد من صعوبة استخدام التكنولوجيا الحديثة في التدريس؛ بسبب قلة عدد أجهزة الحاسوب في معظم مختبرات الحاسوب في المدارس، وضعف البنية التحتية لها، وأن المعلم ما زال هو المصدر الرئيس للمعرفة والمتعلم متلق سلبي، والتركيز في التدريس ما يزال على تلقين المعلومات، دون الاهتمام بوظيفية المعرفة وتنمية مهارات التفكير (ابراهيم، 2020).

وقد لاحظت الباحثة من خلال الزيارات الاشرافية، ومتابعتها للحصص الصفية، بحكم عملها كمشرفة تربوية لمبحث الحاسوب، أن غالبية المعلمين يشكون من تدني في تحصيل الطلبة في اختبارات مبحث الحاسوب، وتدني مستوى تفكيرهم، ومن هنا برزت الحاجة لتحسين تعلم الطلبة والارتقاء بهم، وتنمية مهارات التفكير العلمي لديهم مما يجعلهم قادرين على التعامل مع ما يواجههم من مشكلات بطريقة علمية، في ظل التطور التكنولوجي والعلمي المتسارع، ولما كانت

التكنولوجيا في وقتنا الحاضر هي الأداة الأولى والأهم لتحقيق ذلك، فإن الاعتماد عليها سوف يؤدي بالمتعلم لأن يكون محور العملية التعليمية، وسيتم الاهتمام بتنميته في مختلف جوانبه الفسيولوجية، والمعرفية، واللغوية، والانفعالية، والاجتماعية (البص، 2018).

ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة في إدخال نموذج من نماذج دمج التكنولوجيا في التعليم، وهو نموذج (SAMR) الذي يساعد المعلمين في تحسين نوعية التدريس في الصفوف الدراسية، حيث يستطيع المعلم توظيف التكنولوجيا بعدة مستويات متدرجة من البسيط للمعقد، تتناسب مع كافة الظروف والتحديات التي يواجهها المعلم في المدرسة.

أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة للإجابة عن التساؤلات الآتية:

- ما درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الأول (الاستبدال) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم؟
- ما درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثاني (الزيادة) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم؟
- ما درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثالث (التعديل) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم؟
- ما درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الرابع (إعادة التعريف) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في درجة توظيف معلمي الحاسوب للتكنولوجيا في التعليم وفق نموذج (SAMR) تعزى إلى متغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على درجة توظيف معلمي الحاسوب، ومدى استفادتهم من توظيف التكنولوجيا بالتعليم لتحقيق أهداف العملية التعليمية، والارتقاء بمستوى الطلبة، كما تهدف إلى تنمية المهارات التكنولوجية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا كالآتي:

1. بيان درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الأول (الاستبدال) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم.
2. بيان درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثاني (الزيادة) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم
3. بيان درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثالث (التعديل) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم
4. بيان درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الرابع (إعادة التعريف) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم

أهمية الدراسة

تبين أهمية الدراسة من الناحيتين النظرية والتطبيقية كما يأتي:

الأهمية النظرية

تسلط الدراسة الضوء على أحد أهم نماذج توظيف التكنولوجيا في التعليم، وهو أنموذج (SAMR)، لتتماشى مع الدعوات الحديثة والاتجاهات التربوية التي

تنادي بضرورة توظيف التكنولوجيا في التعليم، لمواجهة تحديات عصر الانفجار المعرفي والتكنولوجي، كما يؤمل من هذه الدراسة أن تثري الأدب النظري فيما يخص توظيف التكنولوجيا في التعليم، والإسهام بجانب دراسات مستقبلية أخرى في هذا المجال في تطوير وتجديد واستحداث نماذج جديدة لتوظيف التكنولوجيا في التعليم، واستراتيجيات تدريس حديثة، تتماشى ومتطلبات العصر، واستخدام التكنولوجيا.

الأهمية التطبيقية

تستمد الدراسة أهميتها من كونها تعطى القائمين على العملية التعليمية تغذية راجعة، عن فعالية توظيف التكنولوجيا في التدريس، كما أنها تساعد المعلمين بشكل عام ومعلمي الحاسوب بشكل خاص، في تحديد الاستراتيجيات والطرق والأساليب الأكثر فائدة في تنفيذ التدريس، بالإضافة إلى أنها تسهم في تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين، والتي تساعد في تحسين خبراتهم ومهاراتهم التكنولوجية، وبالتالي تطوير وتحسين مستوى الطلبة العلمي، بالإضافة إلى إمكانية وضع نتائج هذه الدراسة وتوصياتها ومقترحاتها موضع التطبيق داخل المؤسسات التعليمية، ليستفيد منها المعلمون بشكل عام والمعلمون الجدد بشكل خاص، في تطوير أدائهم في تنفيذ التدريس، وقد تسهم هذه الدراسة في فتح المجال أمام الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات والبحوث المماثلة لهذه الدراسة في البرامج التعليمية المستخدمة لتوظيف التكنولوجيا في التعليم كنموذج (SAMR)، واستكمال ما بدأه سابقيهم، مما يسهم في فتح آفاق ورؤى مستقبلية جديدة للبحوث التربوية، وقد يستفيد من هذه الدراسة مؤلفو المناهج، بأن يضمنوا الكتب مهارات التكنولوجيا المختلفة.

مصطلحات الدراسة

نموذج (SAMR): هو النموذج الذي طوره (روبن بونتيدورا) كوسيلة للمعلمين لتقييم كيفية دمجهم للتكنولوجيا في فصولهم الدراسية. وقد اشتق اسمه من الأحرف الأولى لكل مستوى من مستوياته الأربعة، وهي مرحلة الاستبدال(Substitution)، مرحلة الزيادة(Augmentation)، مرحلة التعديل (Modification)، ومرحلة إعادة التعريف(Redefinition) (Tseng, 2019)

وتعرفه الباحثة إجرائياً، بأنه النموذج الذي تم من خلاله دمج التكنولوجيا في تدريس مبحث الحاسوب، باستخدام المراحل الأربعة، وتكليف الطلبة بمجموعة من المهام تتدرج من البساطة للتعقيد وفق هذه المراحل، وقد عرف بدرجة استجابة أفراد عينة الدراسة عن الاستبانة المعدة لهذه الغاية.

معلمو الحاسوب: الحاملون لشهادة علوم الحاسوب، المؤهلون لتدريس مبحث الحاسوب، ويشكلون عينة الدراسة الحالية.

تكنولوجيا التعليم: عرفها كامل وحسن(2023:732) بأنها" منظومة متكاملة من المعايير والأسس والأدوات والأساليب، التي تعمل على تسهيل العملية التعليمية وتطويرها، بهدف رفع فعاليتها باستعمال أحدث البحوث العلمية التي تهدف إلى تحقيق الأهداف التعليمية بطريقة سليمة ومحببة للمتعلمين والمدرسين، باستعمال الأجهزة والبرامج والتطبيقات ليصبح التعليم أكثر فاعلية"، وعرفتها الباحثة بأنها استخدام كافة وسائل التكنولوجيا من أدوات ومعدات وأجهزة حاسوب وملحقاتها، وبرمجيات، ومنصات إلكترونية وكوادر بشرية مؤهلة تكنولوجيا في تنفيذ عملية التدريس، للنهوض بالعملية التعليمية التعلمية بما يتفق ومتطلبات عصر الحوسبة.

الصفوف الأساسية العليا: عرفتها الباحثة أنّها المرحلة الدراسية من الصف السابع إلى الصف العاشر، وفقًا لتقسيمات وزارة التربية والتعليم الأردنية.

حدود الدراسة

ستقتصر الدراسة على ما يأتي:

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام 2023/2022.

الحدود المكانية: طبقت الدراسة على معلمي الحاسوب في مدارس مديرية تربية لواء ماركا التابعة لوزارة التربية والتعليم في الأردن.

الحدود البشرية: معلمو الحاسوب، الذين يدرسون الصفوف الأساسية العليا.

حدود موضوع الدراسة: تتمثل في موضوع الدراسة التي تهدف إلى التعرف على درجة توظيف معلمي الحاسوب لكل من المستويات الأربعة لنموذج (SAMR)، وهي الاستبدال، والزيادة، والتعديل، وإعادة التعريف، في تدريس الوحدات النظرية، من كتب الحاسوب لطلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظر المعلمين أنفسهم.

محددات الدراسة

تقتصر الدراسة على دراسة درجة توظيف معلمي الحاسوب لكل من المستويات الأربعة لنموذج (SAMR)، في تدريس مبحث الحاسوب، ويمكن تعميم نتائج الدراسة بحسب الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة، بمدى صدق المستجيبين لفقرات هذه الاستبانة ومدى ثباتها.

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الجزء الخلفية النظرية الفلسفية للدراسة، والدراسات السابقة ذات الصلة، وسيتم تناوله على محورين: محور الأدب النظري ومحور الدراسات السابقة

أولا: الإطار النظري

يمثل مبحث الحاسوب أحد أهم المواد العلمية التي تسهم في تثقيف الطلبة حول استخدام التكنولوجيا واكتساب المعارف والمهارات التكنولوجية، والتي من شأنها توفير بيئة تعليمية داعمة ومعززة لعمليات التعلم المختلفة. ولقد ازدادت أهمية استخدام الحاسوب والتطبيقات البرمجية في معظم مجالات الحياة، الاقتصادية والتربوية والسياسية والطبية والترفيهية وغيرها. حيث أن تطور علوم الحاسوب حدث بشكل سريع جدا مقارنة بمختلف العلوم الأخرى، فهو يعتبر أسرع العلوم تطورا، كما

أن طبيعة المبحث تفرض على المعلمين استخدام الحاسوب في تقديم المادة العلمية للطلبة، وبالتالي فهي تشكل فرصة ثمينة لاكتساب الطلبة العديد من المهارات المرتبطة بمشكلاتهم اليومية وخبراتهم المعرفية (خميس، 2015).

لهذا السبب حرصت المؤسسات التربوية على تدريس منهاج الحاسوب في المدارس والجامعات، لإكساب الطلبة أعلى مستوى من المعارف التكنولوجية الحديثة، وتعليمهم أسس البرمجة لإكسابهم المهارات العقلية العليا، مما يسهل عليهم التعايش مع البيئة التكنولوجية المحيطة. ونظراً لأهمية الحوسبة في تطوير وتنمية المجتمع، وتلبية احتياجات العصر الحالي، فقد تماشت أهداف تدريس مبحث الحاسوب في المدارس الأردنية بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية التعلمية الحديثة (المجالي والعالم،2017).

والمعلم بشكل عام هو الجهة الأكثر تأثيرا وتفاعلاً مع طلابه في البيئة التعليمية، لذلك لا بد من التركيز على الدور الذي يقوم به في العملية التعلمية التعليمية، والمتمثلة في تنفيذ التدريس بكل عناصره؛ ابتداء من التخطيط، والإدارة الصفية، واستخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة، والتي تراعي حاجات الطلبة وفروقهم الفردية وأنماط تعلمهم المختلفة، والتي تنمي التفكير العلمي لهم(ابراهيم، 2020). ومعلم الحاسوب بشكل خاص، هو المسؤول عن تطوير مهارات الطلاب في مجال استخدامات الحاسوب، من خلال تطوير خطط تناسب إمكانيات المؤسسة التعليمية، والقدرات المتفاوتة لدى الطلاب، وتحديد الأهداف التعليمية، ومدى انسجامها مع رؤية المؤسسة التعليمية، لذلك على معلم الحاسوب أن يمتلك المعرفة الشاملة بأساسيات الثقافة الحاسوبية، والاستخدامات المتعددة لأجهزة الحاسوب، والانترنت، والبرمجيات التطبيقية المختلفة (شريف، 2022).

التكنولوجيا في التعليم

شهد العصر الحالي تطورا كبيرا، وتقدما سريعا في مجال التكنولوجيا، حيث أصبح إدماج التكنولوجيا في جميع المجالات، وأهمها مجال التعليم، أمرا مهما وحتميا لمواكبة مستجدات الحياة العصرية والمتقدمة، وضروريا للتغلب على التحديات الكثيرة التي يشهدها العالم، كما حدث في أزمة جائحة كورونا، التي فرضت على جميع المؤسسات إيجاد حلول للتغلب عليها، ومنها المؤسسات التعليمية، التي رأت أن التحول للتعلم عن بعد، واستخدام التكنولوجيا بالتعليم أمرا حتميا، لمواجهة الآثار السلبية للجائحة، على العملية التعليمية (الشيخ، 2022).

ولا شك أن دخول التكنولوجيا في التعليم، حتّم على المؤسسات التعليمية التوجه نحو الاهتمام بمستوى أداء المعلمين، وقدرتهم على التعامل مع التكنولوجيا مثل الحواسيب، وشبكة الانترنت، مع وغيرها من الوسائل التكنولوجية الحديثة والمتطورة، فقد فرض العصر الرقمي أدوارا جديدة للمعلمين، لم تكن موجودة من قبل، فأصبح المعلم مصمما تعليميا، يستطيع دمج التكنولوجيا في التعليم، وتوظيفها في التدريس لتحقيق نواتج تعلم أفضل، ذات مستوى معرفي ومهاري أحسن(الأشقر، 2021).

ومن هذا المنطلق ظهرت نماذج عديدة تهدف إلى دمج التكنولوجيا في التعليم، منها نموذج (SAMR)، والذي صممه (Puentedura, 2006) وهو اختصار لأربعة مصطلحات، كل مصطلح يعبر عن مستوى من مستويات دمج التكنولوجيا في التعليم وهي كما أشار لها الفار(2020)، الاستبدال(Substitution)، والزيادة أو التوسع (Augmentation)، والتعديل (Modification)، وإعادة التعريف (Redefinition).

نموذج (SAMR)

نستطيع أن نصف نموذج (SAMR) بأنه النموذج الذي يدعو لتوظيف التكنولوجيا في التعليم بأكثر من مستوى، وبما يتناسب مع رغبة المعلم، والإمكانيات المتاحة، ومستوى الطلبة، وحاجة المنهاج وغير ذلك، وذلك بهدف تحسين تعلم الطلبة، وزيادة الاستفادة التعليمية، وتطوير استراتيجيات التدريس والتقويم، بما يتواكب مع التقدم التكنولوجي في العالم.

تبدأ مستويات هذا النموذج **بمستوى الاستبدال(Substitution)**، ويقصد بهذا المستوى أن ينفذ الطالب المهمة الموكلة له باستخدام وسيلة تكنولوجية عوضا عن الوسيلة التقليدية، كأن يقرأ الكتب بصيغة (PDF.) باستخدام الهاتف النقال، أو الآيباد، أو جهاز حاسوب، بدلا من الكتب الورقية، أو أن يعرض المعلم الدرس عبر جهاز (Data Show)عوضا عن الكتاب المدرسي.

أمثلة على المستوى الأول: (علي، 2022)

- استخدام برمجيات (MS-Office) لكتابة الواجبات بدلا من الكتابة التقليدية بالقلم والورقة.
- الرسم باستخدام برنامج الرسام بدلا من الرسم التقليدي.
- عرض الدرس باستخدام جهاز (datashow) بدلا من الكتاب المدرسي.
- عرض محتوى المنهاج الكترونيا، بدلا من الكتاب الورقي، قد يكون في صيغة (Pdf.) أو(word) .

أما **المستوى الثاني فهو مستوى الزيادة أو التوسع (Augmentation)**، وتسمح هذه المرحلة بتحسين العمل وإضافة ميزات جديدة على تنفيذ المهام، كأن يظلل الطالب العبارات الهامة في الكتاب الذي قرأه بصيغة (PDF.)، مستخدما

الامكانيات المتاحة للتعديل على الملف بهذه الصيغة، أو أن يضغط على الروابط (Links) الموجودة في الدرس المعروض عبر جهاز (Data Show)، للانتقال لموقع به معلومات إضافية عن الدرس(ابراهيم، 2020).

أمثلة على المستوى الثاني:

- استخدام البرمجيات التطبيقية المختلفة للتعديل على الصور والرسومات وتنسيقها مثل (powerpoint)، و(photoshop).
- تصميم بروشورات، وبطاقات، والتقاط الصور، وتسجيل الفيديوهات والتعبير عنها بأصواتهم.
- عرض المهارات والمهام إلكترونيا، بصورة مرئية، سمعية أو بصرية، وبصورة سريعة أو بطيئة حسب الحاجة.
- استخدام ميزات برمجيات الـ (Office)، كالقص والنسخ واللصق، والتدقيق الإملائي وغيرها الكثير.
- تدعيم شرح الدروس بمقاطع فيديو ذات صلة بالمحتوى، لتوضيح المفاهيم الصعبة.

ويسمى **المستوى الثالث مستوى التعديل (Modification)**، ويقصد به إعادة تصميم المهام، لتصبح أكثر فاعلية، وتأثير، وتشاركية من خلال التحول إلى العمل الجماعي بين الطلبة، كأن يتعاون طلبة الصف الواحد ضمن مجموعات في التعديل على النصوص التي قرأوها باستخدام البرمجيات التطبيقية المختلفة.

أمثلة على المستوى الثالث

- يشترك الطلبة في الصف بتنفيذ المشاريع، كأن يصمموا مقاطع فيديو ويضيفوا لها الوسائط المتعددة، من صوت وصورة وفيديو، باستخدام البرمجيات المختلفة لتصميم مقاطع الفيديو، مثل برنامج (Movi Maker) أو برنامج (Powtoon). (ابراهيم، 2020)
- يصمم الطلبة القصص الرقمية، والكتب الالكترونية.
- باستخدام استراتيجية الصف المقلوب، يقوم الطلبة بتحضير الدرس في المنزل، بمشاهدة فيديو عن المحتوى، ثم تطبيق عدة أنشطة في الصف تحت إشراف وتوجيه المعلم.
- مشاركة المصادر المختلفة بين الطلبة في الصف، والروابط المتنوعة، التي توضح المفاهيم الغامضة، وذلك باستخدام الوسائط المتعددة. (الفار،2020)
- يجتمع المعلم بالطلبة في مؤتمر مرئي بشكل مباشر، وآمن، باستخدام البرمجيات المناسبة مثل (Google meet) أو (Google Classroom)، ويقوم الطلبة بتبادل الملفات والفيديوهات فيما بينهم، بالإضافة إلى إمكانية التحدث والمناقشة بين الزملاء (وزارة التربية والتعليم، 2021)

ويأتي **المستوى الرابع مستوى إعادة التعريف (Redefinition)**، ليعطي الطلبة فرصة أكبر للإبداع والابتكار، بأن يقوموا بتنفيذ مهام جديدة ومبتكرة، لو تكن موجودة مسبقا، كأن يحول الطلبة النصوص التي قرأوها إلى دروس إلكترونية محوسبة، بتصميم جديد يحتوي على رسوم تفاعلية بدلا من الصور المطبوعة ومشاركتها مع أقرانهم في جميع أنحاء العالم (البوزيد، 2022).

أمثلة على المستوى الرابع

- ينشئ الطلبة القنوات والمجموعات عبر مواقع التواصل الاجتماعي، منها (التيليجرام) و(الواتساب) و(الفيسبوك)، (تويتر)، (الماسنجر)، وغيرها الكثير من المواقع، للتعبير عن أفكارهم، ومشاركتها مع الطلبة (خالد وراضي، 2021)
- ينشئ المعلم "هاشتاق" باسم المبحث أو الوحدة، وينشره بين طلبته، ليكون متاحا دائما للمناقشة والمراجعة، وتبادل الأفكار فيما بينهم (الأشقر، 2021)
- تطبيق برنامج (Near Pod) وهو برنامج تعليمي يُشرك الطلاب في خبرات تعلم تفاعلية، يمتلكون من خلاله القدرة على المشاركة في الدروس التي تحتوي على واقع افتراضي وكائنات ثلاثية الأبعاد ومحاكاة، ويستطيعون من خلاله إنشاء العروض التفاعلية، وتنظيم المسابقات، وحوسبة المحتوى التعليمي، وإعداد الامتحانات الالكترونية، وعمل استطلاع رأي، ويستطيع المعلم متابعة إنجازات الطلبة، ويتم التواصل بين المعلم والطلبة من خلال التواصل عبر الأجهزة المحمولة المختلفة من هاتف وآيباد ولابتوب (الفار، 2020)
- يقوم الطلبة بتخزين ونقل الصور والرسومات ومقاطع الفيديو ثلاثية الأبعاد، والمجسمات، إلى جهاز الحاسوب باستخدام الماسح الضوئي ومعالجتها عن طريق برامج متخصصة مثل برنامج (Adobe Photo Shop)، وبرنامج (3D Studio Max)، وبرنامج (Gif Movie Gear) (البوزيد، 2022)

ثانيا: الدراسات السابقة

يتناول هذا الجزء الدراسات السابقة، التي تناولت درجة توظيف التكنولوجيا في التعليم، مرتبة بحسب تاريخ إجرائها من الأحدث إلى الأقدم.

هدفت **دراسة كامل وحسن (2023)**، إلى معرفة واقع الاستفادة من أدوات تكنولوجيا التعليم في تدريس اللغة العربية، ولهذا الغرض تم عمل استبانة لمعرفة واقع استعمال أدوات تكنولوجيا التعليم من قبل مدرسي اللغة العربية في إعداديات وثانويات محافظة النجف الأشرف، طبقت على عينة من (200) مدرس ومدرسة لغة عربية من (81) مدرسة، وأشارت النتائج إلى أن نسبة (56%) من المدرسين لم يلتحقوا بأي دورة تدريبية في مجال تكنولوجيا التعليم، وهي نسبة متوسطة، بينما بلغ نسبة الذين التحقوا بدورة لأقل من أسبوعين هي (30%) وهي منخفضة، ولدورة طويلة لأكثر من أسبوعين بلغت (14 %) وهي منخفضة جدا.

أجرى **محمد(2023)**، دراسة هدفت للكشف عن درجة توظيف معلمي المدارس الحكومية لمنطقة الزرقاء الأول للمستحدثات التكنولوجية وعلاقتها بدافعيتهم للإنجاز، وتكونت عينة الدراسة من (150) من معلمي المدارس الحكومية لمنطقة الزرقاء، واستخدم الباحث استبانتان للمستحدثات التكنولوجية، ودافعية الإنجاز، وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة توظيف المعلمين للمستحدثات التكنولوجية جاءت بدرجة متوسطة، وأن مستوى الدافعية للإنجاز لديهم أيضا جاء بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين درجة توظيف المستحدثات التكنولوجية ومستوى الدافعية لديهم، ولا توجد فروق بين متوسطات استجابة المبحوثين حول المستحدثات التكنولوجية لدى معلمي المدارس الحكومية لمنطقة الزرقاء تبعاً لمتغير النوع، ما عدا بعد مواكبة المستحدثات التكنولوجية وتطورها توجد فروق لصالح الذكور، ولا توجد فروق بين متوسطات استجابة المبحوثين حول دافعية الإنجاز لدى معلمي

المدارس الحكومية لمنطقة الزرقاء تبعاً لمتغير النوع، ما عدا المجال الرؤية والرسالة والأهداف توجد فروق لصالح الإناث.

هدفت دراسة **العمري والداود(2020)**، إلى الكشف عن واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس في المدارس الحكومية حسب مراحل إتزكان (Itzkan) من وجهة نظر معلمي مدارس لواء الرمثا. وتكونت عينة الدراسة من (372) معلمًا ومعلمة، تم اختيارهم بالطريقة القصدية، قام الباحثان بتطوير استبانة من (50) فقرة، أظهرت النتائج أن مستوى الجاهزية والتدريب جاء متوسطا، دون وجود فرق دال إحصائيا يُعزى لمتغير الجنس، ووجود فرق يعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح حملة الماجستير، ومتغير الخبرة لصالح فئة (10) سنوات فأكثر. وأظهرت أن مستوى توظيف أدوات (ICT) في المدارس الحكومية حسب مراحل إتزكان جاءت متوسطة، وجاءت مرحلة التحول في المرتبة الأولى، تلاها الاستبدال، ثم الانتقال، وظهر عدم وجود فروق على توظيف أدوات (ICT) في المدارس تعزى لمتغيرات الدراسة.

أجرت **البادي(2020)**، دراسة هدفت التعرف على واقع توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية في مدارس قصبة المفرق في وزارة التربية والتعليم الأردنية من وجهة نظر مديري المدارس فيها، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، حيث تم تطوير استبانة مكونة من ثلاثة مجالات المدرسة والمعلم، والمنهاج بواقع (21) فقرة، وبعد التأكد من صدقها وثباتها، تم توزيعها على عينة الدراسة المكونة من (146) مديراً ومديرة في مدارس قصبة المفرق أظهرت نتائج الدراسة أن واقع توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية من وجهة نظر مديري مدارس قصبة المفرق جاء بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد عينة الدارسة، لواقع توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية من وجهة نظر مديري مدارس قصبة المفرق، تبعاً لمتغيري النوع، والخبرة.

هدفت دراسة **الشديفات والزبون(2020)**، إلى تعرّف واقع توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية في مدارس قصبة المفرق من وجهة نظر المعلمين فيها، ولتحقيق هدف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي حيث تم تطوير استبانه مكونة من (22) فقرة، تم توزيعها على عينة الدراسة المكونة من (360) معلمًا ومعلمة في مدارس قصبة المفرق. أظهرت نتائج الدراسة أن واقع توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي مدارس قصبة المفرق جاء بدرجة منخفضة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد عينة الدارسة لواقع توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي مدارس قصبة المفرق تبعًا لمتغيري الجنس والمؤهل العلمي.

هدفت **دراسة الشقران(2019)**، إلى معرفة درجة توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس الحكومية في لواء الرمثا من وجهة نظر المعلمين، وتكونت عينة الدراسة من (266) معلماً ومعلمة، وتم استخدام استبانة مكونة من (43) فقرة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس الحكومية في لواء الرمثا من وجهة نظر المعلمين كانت (متوسطة)، كما تبين وجود فروق دالة إحصائيا تُعزى لمتغير المؤهل العلمي ولصالح المعلمين ذوي المؤهل العلمي (بكالوريوس، ودراسات عليا)، وكذلك لمتغير عدد سنوات الخبرة لصالح المعلمين ذوي عدد سنوات الخبرة (5 إلى أقل من 10 سنوات) و(10 سنوات

فأكثر)، بينما لم يتبين وجود أي فروق دالة إحصائيا يمكن أن تعزى لمتغير الجنس.

هدفت **دراسة العمري (2013)** التعرف إلى تصورات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعملية دمج التكنولوجيا بتدريس العلوم من وجهة نظر المعلمين أنفسهم، وفيما إذا كانت هذه التصورات تختلف باختلاف الجنس، وعدد سنوات الخبرة والمؤهل العلمي، والدورات التدريبية، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتطبيق استبانة مكونة من (43) فقرة، تكونت عينة الدراسة من (158) معلماً ومعلمة من معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في مديرية التربية والتعليم التابعة للواء قصبة إربد، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى تصورات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعملية دمج التكنولوجيا بتدريس العلوم كانت عالية، وأن هناك فرقا دالا إحصائيا في تصورات معلمي العلوم لعملية دمج التكنولوجيا بتدريس العلوم على مجال (العقبات) يعزى للجنس، ولصالح الذكور، ووجود فرق على مجال (العقبات)، يُعزى لمتغير (الدورات)، ولصالح المشتركين في الدورات، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على جميع مجالات الأداة تعزى لكل من عدد سنوات الخبرة والمؤهل العلمي.

التعقيب على الدراسات السابقة

تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة جميعها في الهدف وهو التعرف على درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا في التعليم، حيث اهتمت دراسة الشقران(2019)، ومحمد(2023)، بمعرفة درجة توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس، والبعض الآخر تناول واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في التدريس في المدارس، مثل دراسة كل من كامل وحسن (2023)، البادي(2020)، والشديفات

والزبون(2020)، والعمري والداود(2020)، بينما هدفت دراسة **العمري (2013)** التعرف إلى تصورات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعملية دمج التكنولوجيا بتدريس العلوم من وجهة نظر المعلمين أنفسهم. واختلفت مع الدراسات السابقة في أنها تناولت أحد نماذج التدريس الحديثة وهو نموذج (SAMR)، وقد أفادت الدراسات السابقة الدراسة الحالية باتباع المنهجية وكيفية اختيار العينة وإعداد الأدوات والتحقق من صدقها وثباتها، فضلا عن الاستفادة من إجراءاتها والمعالجة الاحصائية اللازمة. امتازت دراستي عن الدراسات السابقة بتناولها درجة توظيف معلمي الحاسوب للتكنولوجيا بالتعليم وفق نموذج (SAMR) في تدريس طلبة وهو ما لم يتم في أية دراسة سابقة.

الطريقة والإجراءات

سيتناول هذا الجزء منهجية الدراسة، وعينتها، وأدواتها، والتحقق من صدق الأدوات وثباتها، ويتناول أيضا إجراءات الدراسة والمعالجة الاحصائية اللازمة.

منهجية الدراسة

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي، وهو المنهج الذي يهدف إلى وصف خصائص الظاهرة، وذلك لأنه يلائم طبيعة وأهداف الدراسة، ويفي بأغراضها ويحقق أهدافها ويجيب عن تساؤلاتها ويفسر نتائجها.

مجتمع الدراسة

يمثل مجتمع الدراسة جميع معلمي ومعلمات الحاسوب في مديرية تربية لواء ماركا والبالغ عددهم (200) معلما ومعلمة بحسب قسم التخطيط في المديرية (وزارة التربية والتعليم، 2021).

عينة الدراسة

قامت الباحثة باستخدام عينة من معلمي ومعلمات المدارس الحكومية في مديرية تربية لواء ماركا، حيث شملت العينة (132) معلما ومعلمة، اختارتهم الباحثة بطريقة قصدية، ممن تشرف عليهم بحكم عملها كمشرفة حاسوب في مديرية تربية لواء ماركا، وجدول (1) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب المتغيرات التصنيفية

وصف متغيرات أفراد عينة الدراسة

وفيما يلي وصفا تفصيليا للعينة وفقا لمتغيراتها الديموغرافية:

جدول (1)

توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات الديموغرافية للدراسة

المتغير	الفئات	العدد	المجموع
الجنس	ذكر	56	132
	أنثى	76	
عدد سنوات الخبرة	أقل أو يساوي 5	30	132
	6 – 10	26	
	11 – 15	27	
	أكثر من 15	49	
المؤهل العلمي	بكالوريوس	80	132
	دبلوم عالي	30	
	ماجستير	15	
	دكتوراه	7	

أداة الدراسة

استخدمت الباحثة الاستبانة أداة لدراستها، وتكونت من (28) فقرة توزعت على أربعة محاور هم:

المحور الأول "المستوى الأول من نموذج(SAMR)"، أما المحور الثاني هو "المستوى الثاني من نموذج(SAMR)، والمحور الثالث "المستوى الثالث من نموذج(SAMR)"، والمحور الرابع "المستوى الرابع من نموذج(SAMR)"، وقد تم تطويرها وفق الخطوات الآتية:

الاطلاع على الأدب النظري فيما يتعلق بتوظيف التكنولوجيا في التعليم، ومستويات نموذج (SAMR)، ثم تم تجميع استبانة تشتمل على (28) فقرة، موزعة على أربعة محاور كما يظهر في جدول (1) الآتي، ويتم الاجابة عن هذه المحاور من خلال مقياس ليكرت الخماسي، حيث يبدأ بـ (لا أوافق بشدة) وتعطى درجة واحدة فقط، (لا أوافق) وتعطى درجتين، (محايد) وتعطى ثلاث درجات، (أوافق) وتعطى أربع درجات، (أوافق بشدة) وتعطى خمس درجات.

جدول (2): فقرات ومحاور الاستبانة

المحور	الفقرة
المحور الأول: المستوى الأول من نموذج(SAMR)	يتكون من 7 فقرات
المحور الثاني: المستوى الثاني من نموذج(SAMR)	يتكون من 7 فقرات
المحور الثالث: المستوى الثالث من نموذج(SAMR)	يتكون من 7 فقرات
المحور الرابع: المستوى الرابع من نموذج(SAMR)	يتكون من 7 فقرات

صدق الأداة

تحققت الباحثة من الصدق الظاهري للأداة، إضافة إلى صدق المحتوى حيث تم عرضها على سبعة محكمين من الأساتذة المشرفين التربويين حملة درجة الدكتوراه العاملين في وزارة التربية والتعليم، وطُلب منهم إبداء رأيهم في الاستبانة، وأبعادها، ومعاييرها، ووضوحها، وفي فقرات أداة الدراسة، من حيث الصياغة، ومدى مناسبتها للمحور الذي وضعت فيه، وقد تم التعديل عليها بناء على ملاحظاتهم فيما يخص

إعادة صياغة الفقرات والتدقيق اللغوي، ولم يتم حذف أي من الفقرات، لتظهر بصورتها النهائية بـ (28) فقرة.

ثبات الأداة

تم التأكد من ثبات الأداة باختيار عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة، وقد تم حساب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وقد حصلت الباحثة على قيمة معامل ألفا لكل محور من محاور الاستبانة وكذلك الاستبانة ككل، فقد كان مستوى الثبات على النحو الموضح في الجدول (3):

جدول (3): معامل الثبات لمحاور الاستبانة وأبعادها والثبات الكلي

المحاور	عدد الفقرات	مستوى الثبات (الفا)
المحور الأول: المستوى الأول من نموذج (SAMR)	7	0.82
المحور الثاني: المستوى الثاني من نموذج (SAMR)	7	0.86
المحور الثالث: المستوى الثالث من نموذج (SAMR)	7	0.91
المحور الرابع: المستوى الرابع من نموذج (SAMR)	7	0.94
معامل الثبات للاستبانة ككل	28	0.96

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات أعلى من (0.82)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات بما يطمئن الباحثة إلى تطبيقها على عينة الدراسة .

المعالجة الاحصائية

استخدمت الباحثة أسلوب التحليل الوصفي، للإجابة عن أسئلة الدراسة كما يأتي:

- أسلوب الإحصاء الوصفي الذي يتضمن التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة لإجابات أفراد عينة الدراسة لجميع محاور الاستبانة.

أولاً: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية والرتبة لاستجابات أفراد عينة الدراسة على جميع فقراتها ومحاورها، ومن أجل تفسير النتائج اعتمدت الباحثة تدريج ليكرت الخماسي، بطول الفترة (0.8)، للكشف عن درجة توظيف معلمي الحاسوب للتكنولوجيا بالتعليم وفق نموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم، وقد تم احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة الآتية:

$$0.8 = \frac{4}{5} = \frac{\text{الحد الأعلى للمقياس (٥) - الحد الأدنى للمقياس(1)}}{\text{عدد الفئات المطلوبة (5)}}$$

ومن ثم إضافة الجواب (0.8) إلى نهاية كل فئة. (مقدادي والابراهيم، 2020). وهي موضحة في الجدول (3) الآتي:

الجدول (4)

المدى	المستوى
1 – 1.8	ضعيف جدا
1.9 – 2.6	ضعيف
2.7 – 3.4	متوسط
3.5 – 4.2	قوي
4.3 – 5	قوي جدا

نتائج الدراسة ومناقشتها

يتناول هذا الجزء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وسيتم عرض النتائج بحسب أسئلة الدراسة. النتائج للمجالات والأداة ككل:

جدول 5:

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لتقديرات عينة الدراسة لدرجة توظيف معلمي الحاسوب لتكنولوجيا التعليم وفق نموذج (SAMR) في تدريس الطلبة في العملية التعليمية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
2	**درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثاني (الزيادة) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة**	3.36	0.99	1	متوسطة
3	**درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثالث (التعديل) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة**	3.37	1.10	2	متوسطة
1	**درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الأول (الاستبدال) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة**	3.35	1.23	3	متوسطة
4	**درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الرابع (إعادة التعريف) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة**	3.10	1.17	4	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.37	1.12		متوسطة

يبين جدول (5) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت (3.10-3.66)، حيث جاء المجال الثاني في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (3.66)، وبانحراف معياري مقداره (0.99)، وبدرجة قوية، تلاه في المرتبة الثانية المجال الثالث بمتوسط حسابي بلغ (3.37) ، وبانحراف معياري مقداره (1.10)، وبدرجة متوسطة، ثم تلاه في المرتبة الثالثة المجال الأول بمتوسط حسابي بلغ (3.36) ، وبانحراف معياري مقداره (1.23) ، وبدرجة متوسطة، وجاء في المرتبة الأخيرة المجال الرابع بمتوسط

حسابي بلغ (3.10) ، وبانحراف معياري مقداره (1.17) ، وبدرجة متوسطة. وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (3.37) وبانحراف معياري مقداره (1.12) وبدرجة توظيف متوسطة.

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال منفرداً، حيث كانت على النحو الآتي:

أولا النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ونصه:

- **ما درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الأول (الاستبدال) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم؟**

للإجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والرتبة لاستجابات عينة الدراسة للكشف عن درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الأول (الاستبدال) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة، وجدول (6) يبين ذلك.

جدول 6:

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لاستجابات عينة الدراسة للكشف عن درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الأول (الاستبدال) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الرتبة	الدرجة
3	تستخدم جهاز (datashow) لعرض الدرس في الحصة الصفية بدلا من الكتاب المدرسي.	4.36	0.75	87.2	1	قوية جدا
4	تعرض محتوى المنهاج الكترونيا، بدلا من الكتاب المدرسي، في صيغة (Pdf.) أو (word)	3.52	1.28	70.4	2	قوية
6	تقوم بتحميل أوراق العمل إلكترونياً على أجهزة الحاسوب بدلا من التصوير الورقي.	3.43	1.31	68.6	3	قوية
7	تستخدم اللوح التفاعلي بدلا من اللوح المدرسي والطباشير.	3.30	1.41	66	4	متوسطة

5	تلجأ لتقييم الطلبة إلكترونيا بدلا من التقييم الورقي.	3.20	1.30	64	5	متوسطة
2	يستخدم الطلبة برنامج الرسام لإنتاج الرسومات بدلا من الرسم التقليدي.	2.88	1.28	57.6	6	متوسطة
1	يستخدم الطلبة برمجيات ((MS-Office لحل الواجبات بدلا من الكتابة التقليدية بالقلم والورقة.	2.77	1.21	55.4	7	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.35	1.22	67.03		متوسطة

يتبين من جدول(6) أن الدرجة الكلية لفقرات المحور الأول "المستوى الأول من نموذج (SAMR)" جاءت متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.35) بانحراف معياري (1.22) ونسبة مئوية (67.03%)، مما يدل على اختلاف معلمي الحاسوب حول درجة توظيفهم للمستوى الأول (الاستبدال) من نموذج (SAMR)، وقد احتلت الفقرة رقم (3) والتي تنص على " تستخدم جهاز (data show) لعرض الدرس في الحصة الصفية بدلا من الكتاب المدرسي" أعلى رتبة بمتوسط حسابي(4.36) وبنسبة مئوية(87.2%)، وبفاعلية قوية جدا، ويمكننا أن نعزو ذلك إلى أن الغالبية العظمى من معلمي الحاسوب، يعتمدون بشكل أساسي على جهاز (data show) في شرح الدروس، نظرا لطبيعة المادة العملية، حيث لابد للطالب من رؤية المهارة التكنولوجية قبل تطبيقها والتدرب عليها، فغالبا ما يطبق المعلم المهارة أمام الطلبة ثم يكلفهم بمهام للوصول للإتقان التام لتلك المهارة، وبسبب عدد الطلبة الكبير في الصفوف، وقلة عدد الأجهزة في مختبرات الحاسوب، وقصر وقت الحصة الصفية، فإن جهاز(data show) أصبح الخيار الأفضل للمعلم، ليتمكن من تحقيق أهداف الدرس في الوقت المخصص للحصة.

ما احتلت الفقرة رقم (1) والتي تنص على "يستخدم الطلبة برمجيات-MS (Office) لحل الواجبات بدلا من الكتابة التقليدية بالقلم والورقة." أدنى متوسط

حسابي، والبالغ (2.77) بفاعلية متوسطة، وربما يكون السبب في ذلك؛ عدم امتلاك عدد كبير من الطلبة لأجهزة حاسوب في منازلهم، مما يصعّب عليهم مهمة حل الواجبات الكترونيا، بالإضافة إلى تعذر إيجاد البديل في مختبر المدرسة لعدم وجود وقت فراغ لكل من المختبر والطالب في أثناء الدوام المدرسي.

بالنسبة للنتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ونصه:

ما درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثاني (الزيادة) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والرتبة لاستجابات عينة الدراسة للكشف عن درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثاني (الزيادة) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة، وجدول (7) يبين ذلك.

جدول 7:

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والرتبة لاستجابات العينة للكشف عن درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثاني (الزيادة) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الرتبة	الدرجة
14	تدعم شرح الدروس بمقاطع فيديو ذات صلة بالمحتوى، لتوضيح المفاهيم الصعبة.	3.70	0.80	74	1	قوية
13	تستخدم الروابط وإضافة الوسائط المتعددة، من فيديو وصور وصوت، إلى برمجيات الـ(Office) ، لإعداد العروض التقديمية التفاعلية في تنفيذ المهام.	3.68	0.97	73.6	3	قوية
12	تستخدم القراءة الإلكترونية من خلال المواقع المختلفة، والمنصات، والقواميس	3.48	1.14	69.6	6	قوية

	الإلكترونية عبر الانترنت، بهدف إثراء تعلم الطلبة وتعزيزه بمعلومات إضافية جديدة تدعم المحتوى الدراسي.					
8	يستخدم الطلبة البرمجيات التطبيقية المختلفة للتعديل على الصور والرسومات وتنسيقها.	3.45	1.08	69	7	قوية
10	تقوم بعرض المهارات والمهام والأنشطة إلكترونيا، بصورة مرئية، سمعية أو بصرية.	3.25	1.13	65	2	متوسطة
11	يستخدم الطلبة ميزات برمجيات الـ(Office)، كالقص والنسخ واللصق، والتدقيق الإملائي في تنفيذ أنشطة الدروس.	3.07	1.12	61	4	متوسطة
9	يقوم الطلبة بتصميم البروشورات، والبطاقات، والتقاط الصور، وتسجيل الفيديوهات والتعبير عنها بأصواتهم، في تنفيذ أنشطة الدرس.	2.86	0.83	57.2	5	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.36	1.01	67.11		متوسطة

يتبين من جدول (7) أن الدرجة الكلية لفقرات المحور الثاني" المستوى الثاني (الزيادة) لنموذج (SAMR)"، تشير إلى أن معلمي الحاسوب يوظفون التكنولوجيا بالتدريس وفق المستوى الثاني من نموذج (SAMR) بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.36) وبانحراف معياري (1.01) ونسبة مئوية (67.11%)، وكانت استجابة المعلمين لفقرات هذا المحور بأن رصدت الفقرة رقم (14) والتي تنص على "تدعم شرح الدروس بمقاطع فيديو ذات صلة بالمحتوى، لتوضيح المفاهيم الصعبة." أعلى رتبة بمتوسط حسابي(3.70) وبنسبة مئوية (74%)، وبفاعلية قوية، وقد يعزى السبب في إجماع المعلمين على هذه الفقرة سهولة

تطبيق هذا الإجراء، وإمكانية استخدامه في المدارس ضمن الإمكانيات المتواضعة للبنية التحتية لمختبر الحاسوب في الكثير من المدارس، بالإضافة إلى التأثير القوى لاستخدام المؤثرات البصرية في التدريس على اكتساب الطلبة للمفاهيم الصعبة، وعلى رفع مستوى التحصيل العلمي للطلبة في مادة الحاسوب، لأنها تساعد في مراعاة أنماط التعلم المختلفة للطلبة. بينما احتلت الفقرة رقم (9)، والتي تنص على " يقوم الطلبة بتصميم البروشورات، والبطاقات، والتقاط الصور، وتسجيل الفيديوهات والتعبير عنها بأصواتهم، في تنفيذ أنشطة الدرس."، الرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قيمته (2.86) وبنسبة مئوية (57.2%)، وبفاعلية متوسطة، وربما يكون سبب اختلاف المعلمين حول هذه النتيجة، هو التباين بين المدارس في البنى التحتية لمختبرات الحاسوب، فبعضها يسمح بتنزيل البرمجيات المختلفة على الأجهزة للقيام بهذه المهام، والبعض الآخر لا يسمح، كما أن المعلم في الصفوف المكتظة يبتعد عن التنويع في استراتيجيات التدريس، وتوظيف التكنولوجيا، ويكتفي بالأسلوب التقليدي الذي يناسب كثافة الطلبة وكثافة المحتوى في المناهج، مقارنة بقصر وقت الحصة، بالإضافة إلى أن نصاب مادة الحاسوب، حصة أسبوعية واحدة، مما لا يسمح بالتنويع في استراتيجيات التدريس من وجهة نظر المعلمين، أما معلمي الصفوف معتدلة العدد، فإنهم يستخدمون مقاطع الفيديو ذات المحتوى الإثرائي للمنهاج، والتكنولوجيا بشكل عام من دون عقبات.

للإجابة عن السؤال الثالث ونصه:

- **ما درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثالث (التعديل) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم؟**

للإجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والرتبة لاستجابات عينة الدراسة للكشف عن درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثالث (التعديل) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة، وجدول (8) يبين ذلك.

جدول 8:

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والرتبة لاستجابات العينة للكشف عن درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الثالث (التعديل) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الرتبة	الدرجة
15	يشترك الطلبة في الصف بتنفيذ المشاريع، كأن يصمموا مقاطع فيديو ويضيفوا لها الوسائط المتعددة، باستخدام برمجيات لتصميم مقاطع الفيديو، مثل برنامج.(Movi Maker)	3.55	0.86	%71	1	قوية
21	ينشئ الطلبة مقاطع فيديو، مدعمة بالوسائط المتعددة، لتنفيذ أنشطة الدروس.	3.55	0.85	%71	2	قوية
19	تقوم بمشاركة مصادر المعرفة المختلفة بين الطلبة في الصف، والروابط المتنوعة، التي توضح المفاهيم الغامضة، وذلك باستخدام الوسائط المتعددة.	3.37	1.00	%67.4	3	متوسطة
18	تستخدم استراتيجية الصف المقلوب، بحيث يقوم الطلبة بتحضير الدرس في المنزل، بمشاهدة فيديو عن المحتوى، ثم تطبيق عدة أنشطة في الصف تحت إشراف وتوجيه المعلم.	3.08	1.11	%61.6	4	متوسطة
16	يصمم الطلبة القصص الرقمية، والكتب الإلكترونية، من خلال تنفيذ أنشطة الدروس.	2.96	0.87	%59.2	5	متوسطة

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الرتبة	الدرجة
20	تستخدم أنظمة إدارة التعلم مثل (Google Classroom) أو (Moodle) لرصد ومتابعة علامات الطلبة، أو للتواصل معهم بتبادل إرسال المهام عبر هذه البرامج، لتقويمها ونشرها.	2.90	1.12	%58	6	متوسطة
17	يقوم الطلبة بتحرير النصوص باستخدام مواقع التواصل الجماعي مثل الـ (Wikis) والمدونات (Blogs)، والاستفادة من تعليقات المعلم والزملاء على المنصة، كتغذية راجعة.	2.77	1.11	%55.4	7	متوسطة
	الدرجة الكلية	**3.17**	**0.99**	**%63.4**		**متوسطة**

يتبين من جدول(8) أن الدرجة الكلية لفقرات المحور الثالث" المستوى الثالث (التعديل) لنموذج (SAMR)"، تشير إلى أن المعلمين يرون أن توظيفهم للتكنولوجيا في الحصة الصفية وفق المستوى الثالث (التعديل) لنموذج (SAMR)"، جاء بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.17) وبانحراف معياري (0.99) ونسبة مئوية (63.4%)، وكانت استجابة المعلمين لفقرات هذا المحور بأن رصدت الفقرة رقم (15) والتي تنص على" يشترك الطلبة في الصف بتنفيذ المشاريع، كأن يصمموا مقاطع فيديو ويضيفوا لها الوسائط المتعددة، باستخدام برمجيات لتصميم مقاطع الفيديو، مثل برنامج(Movi Maker)." أعلى رتبة بمتوسط حسابي(3.55) وبنسبة مئوية (71%)، وبفاعلية قوية، وقد يعزى السبب في إجماع المعلمين على هذه الفقرة، إلى أن برمجية (Movi Maker) إحدى برمجيات المنهاج الرسمي لمادة الحاسوب للصف التاسع، حيث أن تنفيذ المشاريع الختامية باستخدامها، أحد أهداف المنهاج المدرسي، فلابد للمعلم من تكليف الطلبة بالمهام التي تستخدم هذه البرمجية.

بينما احتلت الفقرة رقم (17)، والتي تنص على "يقوم الطلبة بتحرير النصوص باستخدام مواقع التواصل الجماعي مثل الـ (Wikis) والمدونات (Blogs)، والاستفادة من تعليقات المعلم والزملاء على المنصة، كتغذية راجعة"، الرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قيمته (2.77) وبنسبة مئوية (55.4%)، وبفاعلية متوسطة، وربما يكون سبب اختلاف المعلمين حول هذه النتيجة، أن بعضهم يؤيد أدوات التعلم عن بعد، واستخدام المنصات التعليمية، ومواقع التواصل الاجتماعي، التي تحول المعلمون لاستخدامها خلال جائحة كورونا، واستمر على تفعيلها في الحصة الصفية بعد انتهاء الجائحة، لما وجد من جدوى وأثر إيجابي على العملية التعليمية، ولأن البيئة التعليمية في المدرسة مناسبة لتوظيفها في التدريس، في حين أن البعض الآخر من المعلمين، فضل الاستمرار بالطرق التقليدية للتدريس بعيدا عن التنويع في الاستراتيجيات، لما يواجهون من تحديات تعيق توظيف التكنولوجيا في التدريس.

وللإجابة عن السؤال الرابع ونصه:

- **ما درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الرابع (إعادة التعريف) لنموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم؟**

للإجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والرتبة لاستجابات عينة الدراسة للكشف عن درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الرابع (إعادة التعريف) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة، وجدول (9) يبين ذلك.

جدول 9:

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والرتبة لاستجابات العينة للكشف عن درجة توظيف معلمي الحاسوب للمستوى الرابع (إعادة التعريف) لنموذج (SAMR) في تدريس الطلبة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الرتبة	الدرجة
26	ينشئ الطلبة القنوات والمجموعات عبر مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة، للتعبير عن أفكارهم، ومشاركتها مع أقرانهم حول العالم.	3.09	1.00	%61.8	1	متوسطة
28	ينتج الطلبة أفلاما وثائقية، وصفحات ويب بتصاميم إبداعية، باستخدام البرمجيات المناسبة.	3.08	0.99	%61.6	2	متوسطة
27	ينشئ المعلم" هاشتاق "باسم المادة أو الوحدة، وينشره بين طلبته، ليكون متاحا دائما للمناقشة والمراجعة، وتبادل الأفكار فيما بينهم.	3.03	1.11	%60.6	3	متوسطة
22	يقوم الطالب بتصميم استبيان أو فيديو أو كتاب رقمي ومشاركته مع أقرانه حول العالم عبر المنصات الإلكترونية المختلفة، أو مواقع التواصل الاجتماعي".	2.99	1.21	%59.8	4	متوسطة
23	يقوم الطلبة بإجراء مناقشات ومناظرات علمية، عبر عقد المؤتمرات المرئية في الصف للتواصل مع أقرانهم حول العالم.	2.84	1.14	%56.8	6	متوسطة
25	يستخدم الطلبة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويشاركوها مع أقرانهم حول العالم".	2.75	1.12	%55	5	متوسطة
24	يقوم الطلبة بتصميم الخرائط الذهنية باستخدام البرمجيات المناسبة.	2.52	1.10	%50.4	7	ضعيفة
	الدرجة الكلية	2.9	1.11	%58		متوسطة

يتبين من جدول(9) أن الدرجة الكلية لفقرات المحور الرابع "المستوى الرابع (إعادة التعريف) لنموذج (SAMR)"، تشير إلى أن المعلمين يوظفون التكنولوجيا وفق المستوى الرابع من نموذج (SAMR)"، بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (2.9) وبانحراف معياري (1.11) ونسبة مئوية (58%)، وكانت استجابة المعلمين لفقرات هذا المحور بأن رصدت الفقرة رقم (26) والتي تنص على " ينشئ الطلبة القنوات والمجموعات عبر مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة، للتعبير عن أفكارهم، ومشاركتها مع أقرانهم حول العالم." أعلى رتبة بمتوسط حسابي(3.09) وبنسبة مئوية (61.8%)، وبفاعلية متوسطة، وقد يعزى السبب في اختلاف المعلمين إلى أن بعض هؤلاء المعلمين وظف هذه المواقع في التعليم، مستفيدا من كون معظم الطلبة في العصر الحالي يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي على تنوعها في حياتهم، ويجيدون التعامل مع القنوات والمجموعات، الأمر الذي أكسبهم العديد من المهارات التي تساعدهم في التعامل مع هذه المنصات في التعليم، وقد ينعكس ذلك إيجابيا على مستوى تحصيل الطلبة ويزيد من دافعيتهم ورغبتهم بالتعلم، بينما الجانب الآخر من المعلمين اختار أن يستسلم للتحديات والصعوبات التي يواجهها توظيف التكنولوجيا في التعليم، ويمتنع عن التعامل مع مثل هذه المواقع. بينما احتلت الفقرة رقم (24)، والتي تنص على "يقوم الطلبة بتصميم الخرائط الذهنية باستخدام البرمجيات المناسبة."، الرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قيمته (2.52) وبنسبة مئوية (50.4%)، وبفاعلية ضعيفة، وقد نعزو عزوف المعلمين عن استخدام هذه الاستراتيجية، إلى أن برمجيات الخرائط الذهنية، تحتاج إلى تدريب من قبل المعلم للطلبة، مما يتطلب وقتا إضافيا، ومهارات متقدمة من قبل المعلم، ورغبة وتقبل من

قبل الطلبة، فلا يقوم بذلك إلا قلة قليلة من المعلمين الذين استطاعوا التغلب على هذه التحديات، ويعزف عنها الغالبية العظمى.

- للإجابة عن السؤال الخامس ونصه" **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05) في درجة توظيف معلمي الحاسوب للتكنولوجيا في التعليم وفق نموذج (SAMR) تعزى إلى متغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية؟** استخدمت الباحثة اختبار(ت)، والجدول (10) الآتي يبين ذلك:

جدول 10:

لقياس الفروق في درجة توظيف معلمي الحاسوب للتكنولوجيا في التعليم وفق نموذج (SAMR) تعزى إلى متغير الجنس.

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
ذكر	56	3.08	0.58	1.62	0.11	غير دال إحصائيا
أنثى	76	3.28	0.73			

من الجدول (10) السابق يتضح أن متوسط الذكور نحو توظيف التكنولوجيا في التعليم وفق نموذج (SAMR) بلغ (3.08)، بانحراف معياري (0.58)، وهو أعلى من متوسط اتجاه الإناث البالغ(3.28)، بانحراف معياري (0.73)، كما جاءت نتيجة اختبار (ت) (1.62)، بقيمة احتمالية (0.11) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وعليه فإنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط اتجاه الذكور ومتوسط اتجاه الإناث.

وفيما يتعلق بمتغيرات المؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة، استخدمت الباحثة اختبار التباين الأحادي أنوفا (One Way Anova)، والجدول (11) الآتي يبين ذلك:

جدول 11:

اختبار التباين الأحادي أنوفا (One Way Anova) لقياس الفروق في درجة توظيف المعلمين للتكنولوجيا في التعليم وفق نموذج (SAMR)، باختلاف متغيرات (المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة)

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
المؤهل العلمي					
بكالوريوس	3.33	0.69	3.15	0.027	دال إحصائيا
دبلوم عالي	2.93	0.57			
ماجستير	3.19	0.55			
دكتوراة	2.96	0.90			
عدد سنوات الخبرة					
اقل من 5 سنوات	3.41	0.63	5.38	0.002	دال إحصائيا
من 5 الى 10	3.51	0.64			
من 11 إلى 15	3.06	0.61			
اكثر من 15 سنة	2.98	0.67			

يوضح الجدول (11) السابق نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه أنوفا، ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توظيف المعلمين للتكنولوجيا في التعليم وفق نموذج (SAMR)، باختلاف متغير المؤهل العلمي، حيث جاءت قيمة (ف) (3.15)، بقيمة احتمالية (0.027) وهي أصغر من (0.05) وهي دالة إحصائيا، وكانت الفروق بين المجموعتين الأولى والثانية لصالح المجموعة الأولى الأعلى متوسط حسابي. كما جاءت النتائج دالة إحصائيا، في درجة توظيف المعلمين

للتكنولوجيا في التعليم وفق نموذج (SAMR)، باختلاف متغير عدد سنوات الخبرة، حيث جاءت قيمة (ف) (5.38)، بقيمة احتمالية (0.002) وهي أقل من (0.05)، ومنه نستنتج أن الفروق الدالة إحصائيا جاءت بين المجموعتين الأولى والرابعة لصالح المجموعة الأولى الأعلى متوسط حسابي، وبين المجموعتين الثانية والرابعة لصالح المجموعة الثانية الأعلى متوسط حسابي.

مناقشة النتائج

كما يتضح من النتائج أن درجة توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية ككل حسب استجابات معلمي الحاسوب في لواء ماركا جاءت بدرجة متوسطة، وجاء المجال الثاني في المرتبة الأولى، وبدرجة مرتفعة، وذلك لأن المستويين الأول والثاني في هذا النموذج يُدرجان تحت نمط واحد من الاستفادة وهو (التحسين)، بحيث يبتدئ استخدام التكنولوجيا في هذا النمط من مهمة تقليدية موجودة أصلاً مع الإضافة إليها، ولا يتعدى أغلب معلمي الحاسوب هاتين المرحلتين غالبا، يكتفي معلمو المباحث الأخرى بالمستوى الأول، ويتعداهم معلم الحاسوب للمستوى الثاني، لأن طبيعة المادة تختلف عن باقي المواد، فلابد من أن يستخدم التكنولوجيا في الحصة الصفية بسبب الطبيعة العملية للمحتوى الدراسي، فيرتقي البعض للمستوى الثاني. وقلة من المعلمين تستخدم المستويين الثالث والرابع وذلك لطبيعة كل مستوى، حيث أن مرحلة التعديل، تتجاوز حدود الفصل الدراسي التقليدي، فتُستخدم أدوات التكنولوجيا لتصميم مهام تفاعلية وديناميكية، تمكّن الطلبة من مشاركة المستندات، والعمل ضمن مجموعات تعاونية، تسمح بمشاركة المعرفة خلالها، أما مستوى إعادة التعريف يعني إتاحة فرص تعلم جديدة للإبداع والابتكار باستخدام التكنولوجيا، وربط التعلم بالعالم الخارجي، مما يُكسب الطلبة مهارات تقنية عالية؛ مثل التواصل عبر المنصات المختلفة، والتكيف

مع الأنظمة والعمليات التكنولوجية المتطورة. ونظرا للعديد من التحديات التي تواجه المعلمين من ضعف البنى التحتية في معظم المدارس، وقلة عدد أجهزة الحاسوب مقارنة بأعداد الطلبة، وضعف شبكة الانترنت، وبما يشكل عائقا أمامهم بشكل عام، فإن درجة استخدام التكنولوجيا ضمن المستويين الثالث والرابع تبقى متوسطة، تعتمد على اجتهادات فردية من بعض المعلمين، ممن أسعفهم حداثة مدارسهم وجاهزيتها العالية.

وقد اختلفت هذه النتيجة مع دراسة الشديفات والزبون (2020)، ودراسة كامل وحسن (2023)، التي تشير إلى أن درجة توظيف المعلمين للمستحدثات التكنولوجية جاءت بدرجة منخفضة. بينما تشابهت هذه الدراسة مع دراسة كل من الشقران (2019)، والبادي (2020)، والعمري والداود (2020)، محمد (2023)، التي وجدت أن درجة توظيف المعلمين للمستحدثات التكنولوجية جاءت بدرجة متوسطة. وقد امتازت هذه الدراسة عن جميع الدراسات السابقة بأنها درست درجة توظيف معلمي الحاسوب للتكنولوجيا بالتعليم، وفق نموذج (SAMR) في تدريس طلبة الصفوف الأساسية العليا من وجهة نظرهم.

كما أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط اتجاه الذكور ومتوسط اتجاه الإناث، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توظيف المعلمين للتكنولوجيا في التعليم وفق نموذج (SAMR)، باختلاف متغير المؤهل العلمي لصالح حاملي درجة البكالوريوس، وعدد سنوات الخبرة لصالح أصحاب الخبرة الأقل من خمس سنوات، والخبرة من خمس إلى عشرة سنوات، وقد اختلفت هذه النتيجة مع دراسة العمري (2013)، التي أظهرت

وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري المؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة فإن الباحثة توصي بما يأتي:

1. ضرورة الاهتمام بتنمية المهارات التكنولوجية لدى الطلبة، وتوعيتهم بأهميتها وكيفية الاستفادة منها وتوظيفها في العملية التعليمية، مع متابعة المستجدات في هذا المجال لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة.
2. إقامة دورات تدريبية متطورة لمعلمي الحاسوب حول استخدام نماذج دمج التكنولوجيا في التدريس مثل نموذج سامر لتحقيق أفضل النتائج ولتسهيل العملية التعليمية وتحسينها.
3. تطوير المناهج الدراسية لتتضمن أهم المهارات الحاسوبية اللازمة للطالب ليصبح قادراً على تلبية متطلبات العصر الرقمي.
4. تفعيل التقنيات الحديثة من حاسوب وتطبيقاته، وهواتف محمولة، وأجهزة ذكية وتطبيقاتها، وتوظيفها بشكل فعال في الأنشطة التعليمية والتربوية.

المراجع العربية

الأشقر، سماح (2021). استخدام نموذج (SAMR) لتدريس مقرر العلوم المتاملة عبر فصول جوجل التعليمية لتنمية الفهم العميق للتقبل التكنولوجي للطالبة المعلمة بكلية البنات. **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**. 10(15).

ابراهيم، نجلاء (2020). **أثر استخدام نموذج (SAMR) في تنمية التفكير العلمي والتحصيل في مبحث العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في ضوء مستواهن التحصيلي السابق**. أطروحة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

أبو الخيل، يوسف وأبو مطحنة، بسمة (2020). أثر برنامج تعليمي قائم على الويب كويست في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمبحث الحاسوب في الأردن. **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**، المجلد 34(1).

البادي، رقية(2020). درجة توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية في مدارس قصبة المفرق من وجهة نظر مديري المدارس فيها. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، المجلد(4)، العدد(28)، ص: 21 – 35

البص، إسراء (2018). **مهارات التعلم والتفكير المتضمنة في كتب العلوم والحياة ومدى اكتساب طلبة المرحلة الأساسية العليا لها**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين.

البوزيد، سارة (2022). البيئة الشاملة للتعلم الافتراضي في إطار مبادئ التصميم الشامل للتعلم (UDL). **مجلة التربية الخاصة والتأهيل**، 14جامعة الملك سعود، (48)، ص61–90.

خالد، وليد وراضي عماد (2021). تأثير أنموذج (SAMR) باستخدام التمرينات الخاصة في تعلم مهارتي التهديف من خط الرمية الحرة والسلمي بكرة السلة. **مجلة كلية التربية الأساسية**، الجامعة المستنصرية، 27(112)، بغداد: العراق.

خميس، محمد (2015). تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط. **مجلة تكنولوجيا التعليم**، 25(2)، 1–3.

الشديفات، منيرة والزبون، محمد (2022). واقع توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية في مدارس قصبة المفرق من وجهة نظر المعلمين. **مجلة دراسات**، الكلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، المجلد (47)1.

شريف، فرح (2022). المعوقات التي تواجه مدرسي مادة الحاسوب في المدارس الحكومية العراقية. **مجلة الاستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية**، مجلد (61) العدد (2).

الشقران، عبدالله (2019). درجة توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس الحكومية في لواء الرمثا من جهة نظر المعلمين. **مجلة دراسات**، العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، المجلد 46، العدد 4.

الشيخ، مصطفى (2022). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج (SAMR) في تنمية مهارات ممارسات التدريس الالكتروني لدى معلمي الأحياء بالمرحة الثانوية الأزهرية. **مجلة كلية التربية**، جامعة كفر الشيخ، العدد(105)، ص 213-240.

الضمور، رويدة (2019). أثر استراتيجية حل المشكلات في إكساب مفاهيم التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في الأردن. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 3(28)، ص 131-147.

علي، شيماء (2022). **استخدام نموذج (SAMR) دمج الفصول الافتراضية في التدريس وأثره على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية**. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 32 (2)، ص 49- 115.

العمري، محمد و الداود، هيا(2020). واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومستوى الجاهزية والتدريب في التدريس في المدارس الحكومية الأردنية حسب مراحل إتزكان (Itzkan)من وجهة نظر المعلمين في لواء الرمثا. **مجلة دراسات**، كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، المجلد 47(1).

الفار، ابراهيم (2020). فاعلية استخدام نموذج (SAMR) لدمج التقنية في فصول الرياضيات والاتجاه نحوها. **مجلة كليةالتربية**، جامعة طنطا، 68(4)، ص 454- 488.

كامل، انتصار وحسن، يحيى(2023). واقع توظيف تكنولوجيا التعليم في تدريس اللغة العربية. **مجلة لارك**،48(1). Available online at: https://lark.uowasit.edu.iq

المجالي، ميسون والعالم، فاطمة(2017). التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في المدارس الحكومية والخاصة في الأردن. **مجلة كلية التربية**، جامعة بورسعيد، العدد (22).

محمد، علاء الدين (2023). عنوان درجة توظيف معلمي المدارس الحكومية لمنطقة الزرقاء الأولى للمستحدثات التكنولوجية وعلاقتها بدافعيتهم للإنجاز. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، الجامعة الاسلامية، غزة: 31(2)، ص 166-159

مقدادي، بشيرة والإبراهيم، حسن(2020). الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في الجامعات الأردنية وعلاقته بتطبيق مبادئ الحوكمة. **المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية**، جامعة اليرموك، الأردن.

وزارة التربية والتعليم(2021). **برنامج بناء قدرات المعلمين والعملية التعليمية في المدارس**. منظمة إنقاذ الطفل، عمان: الأردن.

وزارة التربية والتعليم(2021). **التقرير الإحصائي للعام الدراسي 2021/2020**. قسم الإحصاء التربوي، عمان: الأردن.

المراجع الأجنبية

Lestari, Sri and Wahyuni, Tri (2022). Evaluating M-Learning Activities Using SAMR Model and Students' Writing Skills. **4th International Conference on Education and Social**, **Science Research (ICESRE),** Chasanatun University, Indonesia**.**

Ramaila, Sam & Molwele ,Anwar (2022). The Role of Technology Integration in the Development of 21st Century Skills and Competencies in Life Sciences Teaching and Learning. **International Journal of Higher Education**, University of Johannesburg, South Africa, Vol. 11, No. 5.

Tseng, J. (2019). **Do EFL Teachers Transform their Teaching with IPads? A TPACK- SAMR approach**. In C. N. Giannikas, E. Kakoulli Constantinou & S. Papadima- Sophocleous Eds), Professional development in CALL, 71-85. available at: https://doi.org/10.14705/rpnet.2019.28.871