توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي: استقصاء نوعي

Doi:10.29343 /1 - 103 - 4

أ. منى عبد الهادي أبو سليم

طالبة دكتوراه، جامعة القدس، دولة فلسطين

ملخص:

هدفت الدراسة إلى استقصاء كيفية توظيف المعلمين للبرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي، من خلال التعرف على أهم المجريات للبرمجيات المستخدَمة (كيفية تفعيلها)، والكشف عن مدى تحقق الأهداف التعليمية من استخدام البرمجيات في التعلم الصفي وأهم التحديات التي تواجه المعلمين في استخدامها. اتبعت الباحثة المنهج النوعي الظاهراتي من خلال مشاهدة حصص إلكترونية ومقابلات فردية مع المعلمات، ذلك للوصول لفهم أعمق حول هذه الظاهرة. حيث تم مشاهدة اثنتي عشرة حصة إلكترونية عبر برنامج (التيمز) لسبع معلمات، وإجراء اثنتي عشرة مقابلة فردية شبْهَ مقننة في الفصل الدراسي الثاني (2024-2023م). وأظهرت النتائج توظيفَ المعلمات برمجيات إلكترونية متعددة في التعلم الصفي إما أثناء عرض المادة أو في التهيئة أو التقويم التكويني أو ختام الحصة وعرض المهمات. كما أشارت النتائج إلى دور البرمجيات في التفاعل الصفي وإيجابياتها من حيث زيادة التفاعل مع المعلمة وتحمّل المسؤولية والتشجيع على التعلم الذاتي واستغلال أوقات الفراغ. كما تم الإشارة إلى أهم التحديات ومنها تدني الخبرة واكتظاظ المنهاج، وعليه فقد أوصت الباحثة بأهمية تدريب المعلمات على برمجيات متطورة ومتقدمة، لمواكبة متطلبات القرن الحادي والعشرين عصر التكنولوجيا.

الكلمات المفتاحية: البرمجيات الإلكترونية، التعلم الصفي، استقصاء نوعي.

استلم البحث في ديسمبر2024 وأجيز للنشر في ابريل 2025

The Use of Educational Software in Classroom Learning: A Qualitative Inquiry

Muna Abdel Hadi Abu Salim

PhD student, Al-Quds University, Palestine.

Abstract:

The study aimed to investigate how teachers utilize educational software in classroom learning by identifying the most commonly used programs, understanding how they are implemented, and assessing the extent to which educational objectives are achieved through their use. It also sought to uncover the main challenges teachers face in employing these tools. The researcher adopted a qualitative phenomenological approach by observing online classes and conducting individual interviews with teachers to gain deeper insight into the phenomenon. Twelve online classes conducted via Microsoft Teams were observed, involving seven teachers, along with twelve semi-structured individual interviews conducted during the second semester of the 2023–2024 academic year.The findings revealed that teachers employed a variety of educational software during classroom instruction—for presenting content, lesson preparation, formative assessment, lesson closure, and assigning tasks. The results also highlighted the role of these digital tools in promoting classroom interaction and their positive effects, such as enhancing engagement with the teacher, fostering responsibility, encouraging self-directed learning, and making productive use of free time.Key challenges were also identified, including limited teacher expertise and overloaded curricula. Based on these findings, the researcher recommended the importance of training teachers in the use of advanced and innovative software to keep pace with the demands of the 21st century and the digital age.

Keywords: Educational Software, Classroom learning, Qualitative Investigation.

المقدمة:

يشهد العالم اليوم ثورةً علمية وتكنولوجية أحدثت أثرًا في مختلف المجالات، فلم تقتصر على مجال دون الآخر، بل شملت جميعَ القطاعات وخاصة قطاع التعليم، فسارعت المؤسسات التربوية إلى تبنّي أساليب التعليم الحديثة التي تتناسب مع التطور التكنولوجي، وبالتالي تساعد المتعلمَ على الانخراط والتكيّف مع البيئات الحديثة التي تحيط به. فغدت التكنولوجيا جزءًا لا يتجزأ من العملية التعليمية التعلمية بجميع مراحلها، وكان لزامًا على التربويين إدخالُ الحاسوب والإنترنت في التدريس، بخاصة بعد انتشار الشبكات الداخلية وشبكة الإنترنت وربْط المنظومة التعليمية بها؛ إذ ظهر التعلم بمساعدة الحاسوب عبرها، وكانت أدنى درجاته الإفادة من تلك الشبكات، باستغلال المعلومات المتوفرة عليها في إثراء العملية التعليمية التعلمية، وتوظيف الشبكات الداخلية بيئةً للتعليم والتعلم من خلال تصميم يستوعب المناهج، التي تعد من أنجع الوسائط لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية (السعدي والشمري، 2012؛ سياج وفتيحه، 2023).

فمنذ دخول الحاسب الآلي بدأت موجةٌ من البرامج في التسابق لإتاحة الفرصة لإنجاز ما يعَدُّ مستحيلًا، ومن دواعي ذلك التطور دخول البرمجيات التعليمية إلى العملية الدراسية، فعملية توظيفه في العملية التعليمية من المهام التي يسعى رجالُ التربية إلى تفعيلها لخدمة العملية التعليمية في المدارس تزامنًا مع ضعف مخرجات عملية التعليم بشكل عام، وبعد دراسة وتحليل الأسباب التي أدت إلى ذلك، اتضح أن أبرز تلك الأسباب؛ تمثلت في عدم تطوير وتحديث الطرق والوسائل التعليمية المتبعة حاليًّا في المدارس، حيث إن الأسلوب التقليدي، لم يعد أسلوبًا كافيًا لتعليم هذا الجيل الذي تفتحت أعينُه على الإنترنت والأجهزة الذكية، ومختلف تقنيات العصر الحديث، وما يمثله ذلك لهم من راحة ومتعة في التعامل مع هذه التقنيات المستجدَّة، والتركيز على مجال تقنيات التعليم، فكان ظهور ما يسمَّى بالبرمجيات التعليمية التفاعلية التي تعَدُّ وسيلةً تفاعلية لإيصال المعلومة للطلبة (أبو عظمة، 2011؛ والحزيمي، 2018).

ومن خلال هذه الدراسة تم استقصاء مفهوم توظيف البرمجيات الإلكترونية، وتوظيفها في التعلم الصفي، والتعرف على أهم البرمجيات المستخدَمة وكيفية تفعيلها، والتطرق إلى مدى تحقيق الأهداف التعليمية التي من شأنها تطوير العملية التعلمية في حالة استخدام التكنولوجيا الحديثة، ذلك من خلال الحديث عن دور التقنيات الحديثة في تحسين جودة التعلم وتحديات استخدام هذه البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي. كما تمّ الحديث عن طرق التغلب على التحديات التي تواجه المعلمَ عند استخدام البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي. ونختم دراستنا بأهم التوصيات للاستفادة القصوى من هذه البرمجيات في التعليم، حتى يتحقق الهدفُ من ورائها.

مشكلة الدراسة:

بدأ اهتمام الباحثة الأولى في تكنولوجيا التعليم والبرمجيات الإلكترونية منذ عام 2011 عندما تمت دراسة مساق تكنولوجيا التعليم، حيث شاهدت مشروعًا عن قصر هشام بن عبد الملك منتجًا من خلال برنامج (3D) يتحدث عن تفاصيل ومعلومات وجوانب مختلفة للقصر، من هنا بدأت رحلةً في الاكتشاف والبحث والتفكير

بكيفية تحويل مادة الدراسات الاجتماعية من مادة مملة وجامدة لمادة ممتعة وشائقة عبر استخدام تكنولوجيا التعليم. لذا تطمح الباحثة أن تكون أطروحة الدكتوراه في مجال البرمجيات الإلكترونية التعليمية؛ انطلاقًا من أهمية التطور التكنولوجي. وتظهر أهمية مواكبة هذا التطور وبخاصة في مجال طرق التدريس المستخدمة في العملية التعليمية، فعلى الرغم من توفر كمٍّ كبير من البرمجيات التعليمية المحوسبة الجاهزة، إلا أن التعليم ما يزال تقليديًّا، حيث إنه لا يلبي حاجات الطلبة وقدراتهم وميولهم واستقلاليتهم؛ كونه مقيدًا بالمكان وبالزمان ومتمركزاً حول المعلم بوصفه ناقلًا للمعلومات ومصدرًا وحيدًا لها، وقلّما يكون دور الطلبة فيه إيجابيًّا؛ إذ يتمثل في تلقي المعلومات وحفظها لاسترجاعها في الامتحانات.

كما برزت الحاجة إلى تدارس هذا الموضوع من خلال معايشة الباحثة للتعليم في المدارس، وملاحظة طرائق التعليم، وتبيّن لها أن توظيف البرمجيات الإلكترونية لا يتم بصورة واعية ومنظمة ومدروسة، ويحتاج إلى مراجعة متأملة وواعية، كي يتم توظيفها بصورة ناجعة لتحقق الفوائد المرجوة منها. ومن أجل ذلك قصدت هذه الدراسة استقصاءَ توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي.

أسئلة الدراسة:

ما البرمجيات الإلكترونية التي يستخدمها المعلمون في التعلم الصفي؟
ما آليات توظيف المعلمين للبرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي؟
ما الجدوى من توظيف المعلمين للبرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي؟
ما التحديات التي تواجه المعلمين في توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- التعرف إلى البرمجيات التي يستخدمها المعلمون في التعلم الصفي.
- التعرف إلى آليات توظيف المعلمين للبرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي.
- التعرف إلى الجدوى من توظيف المعلمين للبرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي.
- التعرف إلى التحديات التي تواجه المعلمين في توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي.

أهمية الدراسة:

من المتوقع أن تُظهِرَ هذه الدراسةُ أهميةَ توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي، فعلى الصعيد النظري تُسهم هذه الدراسة في الحث على إجراء مزيد من الدراسات النوعية حول البرمجيات الإلكترونية في التعلم في المراحل التعليمية الأخرى، وإثراء الأدبيات التربوية وتقديم إطار يمكن أن يفيد الباحثين في الدراسات المستقبلية. أما عملياً ستقدم اقتراحات لتحسين العملية التعليمية في المدارس الحكومية، ودعم صنّاع القرار في تطوير سياسات تعليمية مستندة للتطورات التكنولوجية.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على الحدود التالية:

- **الحدود الموضوعية:** التعلم الإلكتروني وتوظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي.
- **الحدود البشرية:** معلمات المرحلة الأساسية (1-4).
- **الحدود الزمانية:** الفصل الثاني من العام الدراسي (2023-2024م).
- **الحدود المكانية:** المدارس الحكومية في مديريتَي بيرزيت وسلفيت.

التعريفات الإجرائية:

البرمجيات الإلكترونية: بحيث عرّفتها الباحثة بأنها البرامج مثل (كاهوت، كانفا، مايكروسوفت ويوتيوب ...) التي تُستخدَم لإدارة وتنفيذ المهام التعليمية بوساطة أجهزة إلكترونية مثل (الحاسوب و(LCD) واللوح الذكي). تتضمن البرمجيات والتطبيقات والأدوات البرمجية التي تسهم في تنفيذ العمليات الحاسوبية المختلفة وتسهيل التواصل وإدارة البيانات وتعزيز الإنتاجية.

التعلم الصفي: عرّفته الباحثة إجرائيًّا بأنه العملية التعليمية التعلمية التي تتم في بيئة الفصول الدراسية وقد يكون داخلَ الصف أو عن بعد باستخدام تطبيقات مختلفة كـتطبيق التيمز أو تطبيق الزووم، ويحدث التعلم الصفي عبر تفاعل الطلبة مع المعلمين، واستخدام وسائل تعليمية تقليدية حديثة مثل الكتب المدرسية أو الإلكترونية والأجهزة الإلكترونية أو السبورة الجدارية أو الإلكترونية بهدف توصيل المعرفة وتنمية المهارات.

استقصاء نوعي: هو نهج بحثي يركّز على فهْم الظواهر من خلال جمْع وتحليل البيانات غير الرقمية مثل المقابلات والملاحظة (كريسول، 2018).

الإطار النظري والدراسات السابقة:

التعليم الإلكتروني:

يُعَدُّ التعلمُ الإلكتروني من الروافد الأساسية الداعمة لمنظومة التعليم المتكاملة في المجتمعات العصرية، لتلبية الاحتياجات الراهنة والمرتقَبة. إن الاتجاه العالمي حاليًّا نحو التعليم الإلكتروني يأتي مواكبًا للتطورات السريعة والمتلاحِقة للاستفادة من مزاياه وتطبيقاته المتنوعة، بما يحقق أهدافَ التعليم ويرتقي بالعملية التعليمية إلى مستويات التنافس وفق معايير الجودة الشاملة للوصول إلى مخرجات تعليمية مؤهلة للعالَم الرقمي في التخصصات المختلفة (الحزيمي، 2018).

والتعليم الإلكتروني هو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز التعلم والتدريس، ويغطي سلسلة متواصلة من التقنيات التعليمية، في أحد الطرفين توجد تطبيقات مثل (Power point & MS-Word) وهي ذات

تأثير ضئيل على التعليم، بينما في الطرف الآخر توجد بيئات التعلم الافتراضية (VLES) التي لها تأثيرات كبيرة على استراتيجيات التعلم والتدريس (Nawaz, 2013). وعند الحديث عن بيئة التعلم الإلكتروني فهناك العديد من المرادفات؛ منها الاتصال المباشر بالإنترنت، والتعلم عبر الويب، التعلم الافتراضي، والفصول الافتراضية، والتعلم عبر الوسائط الإلكترونية. بحيث تعرّف بيئات التعلم الإلكتروني بأنها مجموعة متكاملة من البرامج التي تتبع منحى النظم في إدارة المحتوى المعرفي المطلوب تعلمه أو التدرب عليه، وتوفر مجموعةً من أدوات التحكم في عملية التعلم وأدوات التواصل. إضافة إلى أنها حزمة برمجية، تُقدَّم من خلال الحاسوب والشبكات، وتمثل بيئة تعليمية إلكترونية متكاملة؛ لإنشاء المحتوى التعليمي وإداراته وإدارة المتعلم، وعمليات التعليم وأحداثه وأنشطته وتفاعلاته، وتمكّن بيئة التعلم الافتراضية المعلمين من إنشاء محتوى تعليمي تفاعلي، وتساعده على مشاركته وإدارته. كما تعد أحدَ مداخل التعلم الإلكتروني التي يكون فيها المتعلم المحورَ في العملية التعليمية، وتتكون من مجموعة من الأدوات المختلفة كالوسائط المتعددة، بهدف إتاحة الفرصة المناسبة للمتعلم للتعلم بطريقة ذاتية مناسبة لاحتياجاته (ناجي وآخرون، 2022).

خلاصة القول التي يشير لها عبد الباري (2017) إن التعلم الإلكتروني مصطلح عالمي حديث يصف الطريقةَ الحديثة لإيجاد بيئات التعلم الميسّرة المتمركّزة حول المتعلم، باستخدام تقنية الحاسوب، وقد تم استخدام العديد من المرادفات المختلفة على مدار السنوات، تصف التعلمَ القائمَ على الحاسوب أو التعلم بمساعدة الحاسوب.

ويشير نواز (Nawaz, 2013) إلى أن فهْم الطلبة للمواد يزداد بشكل ملحوظ عندما تسهّل الوسائط المتعددة أهدافَ التعلم، وتُظهِر هذه الدراسات أن التكنولوجيا يمكنها تحويل البيئة التعليمية، وتحفيز الطلبة نحو التعلم مدى الحياة. وتقترح اليونسكو أربع استراتيجيات متميزة لتنفيذ أنظمة التعلم الإلكتروني، التي تهدف إلى توفير التعليم للجميع والتعلم مدى الحياة وهي:

1. يجب على كل بلد إنشاء تعليم تتناسب محتوياته وأساليبُه مع واقعه الاجتماعي والثقافي.

2. تطوير خدمات التعليم الأساسي بحيث تكون في متناول الفئات الأشد فقرًا والأميين والأطفال خارج المدرسة والكبار في العمل أو في الشارع أو اللاجئين.

3. تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة للجميع.

إذًا علينا فهْمُ فلسفة التعليم الإلكتروني التي تقوم في الأساس على مبادئ تكنولوجيا التعليم والتربية المتمركزة حول التطبيق العملي للعلوم التربوية، التي تنصَبُّ على المادة العلمية ومدى توافقها مع خصائص الطلبة، مراعية في ذلك المبادئ التربوية الحديثة مثل التعليم المفتوح والمَرِن، والموزّع المتجسّد في التعلم عن بعد، وغيرها (السويدان والزهيري، 2019).

البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي:

إن الحديث عن استكشاف كيفية توظيف البرمجيات في التعلم الصفي، يتطلب بدايةً التعريفَ بهذه البرمجيات الإلكترونية التي دخلت على التعليم بمختلف مراحله. وفي هذا السياق علينا أن نتحدث عن مفهوم التقنية الحديثة ودورها في تحسين العملية التعليمية، وأثرها والقيود والضوابط في استخدامها.

تعرَّف البرمجيات التعليمية بأنها مجموعة دروس أو رزم تعليمية تكون على شكل حقائب أو مجمعات أو وحدات نسقية، أو أنشطة تعليمية يتم تصميمها وإنتاجها وحوسبتها؛ لتحقيق أهداف محددة في بيئة حاسوبية تعليمية للمتعلمين (المعايطة والخوالدة، 2023). بينما يعرّفها أبو زقية (2017) من الناحية اللغوية بأنها التكامل بين وسيلتين أو أكثر من وسائل الاتصال والتعلم، ومن الناحية الشكلية فهي تعني استخدامَ النص المكتوب مع الصوت المسموع مع الصور الثابتة أو المتحركة في توصيل الأفكار أو التعليم أو التسلية، وهي المواد التعليمية التي يتم إعدادها، وبرمجتها بوساطة الحاسوب من أجل تعلمها، التي تعتمد على مبدأ التعزيز.

إن استخدام البرمجيات الإلكترونية يُعَدُّ من سمات العصر الحديث واهتمامات الجيل المعاصر الذي يكاد لا يستغني عنها في كافة أوقاته أثناء العمل أو في وقت الراحة والاستجمام، ولكن التطور المعرفي الهائل الذي شهدته الألفية الثالثة، أسهم بشكل واضح في إحداث تطورات هائلة على المجتمعات في مختلف الميادين. ويعَدُّ الميدانُ التعليميُّ أهمَّ الميادين التي تأثرت بهذا التغيير لا سيما المؤسسات التعليمية بمختلف درجاتها (العليان، 2019).

وعند الحديث عن أنواع البرمجيات التعليمية فإنها تقسّم تبعًا للاستخدام إلى نوعين كما جاء في الخزيمي (2018) هما: **البرامج العامة**: وهي البرمجيات التي يتم إنتاجها لأغراض عامة يمكن أن يستخدمها أيُّ شخص مثل برنامج معالج النصوص (Word) وغيره من البرامج المكتبية التي أنتجتها شركة مايكروسوفت. **والبرامج الخاصة**: وهي البرامج التي أُعدَّت بشكل خاص للمستخدِم، حيث يتم إعدادها حسب ما تريده الشركة المستثمِرة التي قامت بطلب هذا البرنامج، وعادة ما تكون هذه البرامجُ ذاتَ حجم صغير مقارنة بالبرامج العامة.

وتتضمن أنماط البرمجيات التعليمية برمجيات التدريب والممارسة، والتعلم الخصوصي، والمحاكاة، والألعاب التعليمية، وحل المشكلات، والقراءة والاستيعاب، والحوار. وهذه البرمجيات منها الجاهزة؛ التي تكون موجهة لخدمة المستخدِمين في تنفيذ أعمال محددة، وبخيارات متعددة، مثل معالجة النصوص (Word) وتصميم المواقع وتنفيذ العمليات الإحصائية. ومنها التطبيقية التي يكتبها مستخدمُ الحاسوب بإحدى لغات البرمجة لحل مسألة معيّنة (الحمار وآخرون، 2022).

ويبين الزهراني والشهراني (2020) أن استخدام البرمجيات التعليمية في التدريس يتيح للمتعلم فرصةً لمواجهة مواقف تعليمية تعلمية غير مألوفة له، وهذا الأمر يتطلب منه تفسيرًا لها في ضوء خبراته السابقة، وبدوره يخلق ما يسمى بالتعلم النشط، الذي يسهم في اكتساب ما يقدّم له من معرفة عبر شاشة الحاسوب سواء كان على شكل

نصوص مكتوبة أو أصوات أو صور أو لقطات فيديو، واكتساب مهارات عملية تمكنه من الاستمرار في عملية التعلم.

وتصبح العملية التعليمية أكثرَ فاعلية وتميزًا عند توظيف التقنيات والبرمجيات التعليمية التفاعلية ودمجها بالطرق التعليمية الاعتيادية. وتعدُّ البرمجياتُ التعليمية أحدَ أهم وأنجح استخدامات الحاسب الآلي في التعليم، التي تساعد على تعليم وتعلم المفاهيم المختلفة المتنوعة، إضافة إلى إجراء العديد من مهام تصميم البرمجيات التعليمية التفاعلية التي تعَدُّ إحدى الصور المتطورة للعملية التعليمية التي تهتم بمواكبة التكنولوجيا ودمجها في العملية التعليمية (محمد، 2024).

ويتلخّص دورُ المعلم باستخدام البرمجيات التعليمية عبر ثلاث مراحل بدءًا بمرحلة الإعداد التي يجهز من خلالها المعلم أجهزةَ الحاسوب ويتأكد من وجود البرمجية وجاهزيتها للاستعمال من جهة المتعلم، ثم ينتقل إلى مرحلة التشغيل، حيث يتيح للمتعلم الاحتكاكَ بالحاسوب والبرمجية مع الحرص على مشاركته وتوجيهه في موقف تعليمي تفاعلي، وفي مرحلة ما بعد التشغيل يتأكد المعلمُ من استرجاع البرمجية وإغلاق الحاسوب بأمان أو قد يشرف على قيام المتعلم بذلك ويتأكد منه (السفياني وصديق، 2018).

وتتميز البرمجيات بجملة من المزايا التي تسهل عمليتَي التعليم والتعلم من حيث تقليل الاعتماد على اللفظية في التعلم، وتهيئة بيئة تعليمية للمتعلم تقلُّ فيها بدرجة كبيرة عمليةُ التشتت وعدم الانتباه، وزيادة الدافعية للمتعلمين وتحمسيهم للتعلم، مما يسهم في تلبية احتياجات التعلم المتنوعة، ويُعين على التعلم بالإتقان ويقلل من فرص الأخطاء في العملية التعليمية. ومع ذلك تواجه البرمجياتُ التعليمية بعضَ المعوقات في استخدام البرمجيات التعليمية كمعوقات تدريسية، وتدريبية، وعملية، وبشرية، وإجرائية، وأخرى زمنية، ومادية. إضافة إلى ذلك قد تتطلب بعضُ البرمجيات مهاراتٍ تقنيةً محددة للاستخدام مما يكون عائقًا لبعض المعلمين والطلبة، أو لا يتناسب مع البيئة التعليمية مما يقيّد قدرةَ الطلبة على الاستفادة الكاملة منها. وقد لا يكون المدرسون قادرين على تصميم البرنامج وتهيئته بشكل صحيح، مما يقلل من فرص الإبداع لدى المتعلمين (نصر وآخرون، 2017؛ والسفياني وصديق، 2018).

الدراسات السابقة:

حظي موضوعُ البرمجيات التعليمية باهتمام العديد من الباحثين، مما ساعد الباحثةَ على بلورة المفاهيم المرتبطة بالموضوع، حيث قامت دراسة محمد (2024) باستقصاء أثر استخدام منهجية التفكير التصميمي في اكتساب مهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لدى طالبات المستوى السادس بكلية التربية في جامعة نجران، وقد استخدمت المنهجَ التجريبي بالتصميم شبه التجريبي لتطبيق البحث والمنهجَ الوصفي التحليلي، وتكونت عينة البحث من (62) طالبة، واستَخدمت أداتين للإجابة عن أسئلة الدراسة هما اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية، كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أبرزها وجود فروق دالة إحصائياً في متوسط درجات اختبار التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية ووجود فروق دالة

احصائيًّا في متوسط درجات تقييم بطاقة ملاحظة الأداء لقياس الجوانب المهارية لصالح المجموعة التجريبية أيضًا، وتبيّن أن استخدام منهجية التفكير التصميمي كان ذا أثر كبير في اكتساب المهارات المعرفية والأدائية لتصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، لدى المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة باعتماد منهجية التفكير التصميمي ودمج خطواتها في جميع عمليات التدريس.

وسعت دراسة الزعبي (2022) إلى التعرف على واقع استخدام البرمجية التعليمية في العملية التعليمية وأثرها على طلبة الصفوف الأولى من وجهة نظر معلمي المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم الأردنية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة البحث من (83) معلمًا من معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في المدارس الحكومية، كما اعتمدت على الاستبانة أداةً لجمْع البيانات. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها أن اتجاهات المعلمين نحو استخدام البرمجيات التعليمية المتنوعة هي اتجاهاتٌ إيجابية، وأن البرمجيات تسهم في مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، وتؤدي إلى تقوية العلاقة بين المعلم وطلابه، ورفع مستوى التواصل بين المعلم وطلابه.

وأجرت الحمار وآخرون (2021) دراسة هدفت إلى التعرف على درجة امتلاك طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت تخصص تكنولوجيا التعليم لمهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية، ورصدت أهم المعيقات التي تواجههم، وتم استخدام المنهج الوصفي وشبه التجريبي، واستخدمت اختبارًا تحصيليًّا، وقد كشفت النتائج عن درجة امتلاك الطلبة لمهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية، وكانت بدرجة متوسطة، وأن هناك مجموعة من المعيقات التي تواجههم بدرجة كبيرة في اكتساب هذه المهارات، كما كشفت النتائج عدمَ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة تعزى لمتغير الجنس.

وأجرت الحزيمي (2018) دراسة هدفت إلى تبصّر فاعلية استخدام برمجية تعليمية في تنمية تحصيل طلبة الصف الثاني الأساسي في مادة الرياضيات في الرياض، وقد بلغ حجم عينة الدراسة (30) طالبة من طالبات الصف الثاني الابتدائي، وتم اختيار العينة قصديًّا لمعالجة الجانب التطبيقي بالدراسة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة برمجية تعليمية جاهزة لوحدة الجمع، حيث أعدت الباحثة اختبارًا تحصيليًّا مكونًا من (10) فقرات من نوع الاختيار من متعدد. كما أعدّت واجبَيْن منزليين، كل واجب مكوّن من فقرتين. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجودَ فرقٍ ذي دلالة إحصائية عند (0.05) في مستوى تحصيل الطالبات يُعزى إلى طريقة التدريس وسرعة إنجاز الواجبات لصالح المجموعة التجريبية التي درست عن طريق البرمجية التعليمية. وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة أوصت الباحثة بتدريب المعلمات على تدريس الطالبات باستخدام الحاسب الآلي من خلال الدورات والورش التدريبية.

وأجرى (Turel, 2018) دراسة نوعية وكمية، هدفت إلى تعرّف مدى استخدام التكنولوجيا التعليمية من قِبَل معلمي المدارس الابتدائية والثانوية، وتم تحليل البيانات النوعية تحليلًا ثمياتيًّا، وأظهرت النتائج التصورات الإيجابية التي يحملها المعلمون حول الكفاءة الذاتية للحاسوب، وكذلك التوظيف الجيد للتكنولوجيا ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تصوراتهم حول الكفاءة الذاتية للحاسوب.

أما دراسة بربري (Barbari, 2018) التي وضّحت كيفية تفعيل دور البرمجيات التعليمية التفاعلية والسبورة التفاعلية وأهميتها في رفع مستوى وجودة العملية التعليمية مقارنة بنتائجها بالطرق التعليمية التقليدية. ودراسة نصر وآخرون (2017) التي هدفت إلى فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية التحصيل وبعض مهارات التعامل مع برنامج (Anime Studio) لإنتاج برمجية تعليمية في ضوء الاحتياجات المهنية للطالبة المعلمة بكلية رياض الأطفال، فقد استخدمت الدراسةُ المنهجَ الوصفي، وخلصت إلى استخدام بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على المحاكاة وهذا أدى دورَه بفاعلية في إنجازهم لمهام التعلم واستجابتهم للمحتوى التعليمي المقدَّم بالشكل الإلكتروني، ووجود لقطات فيديو لشرح كيفية اكتساب وتنمية المهارات مما أدّى إلى سهولة تعلمها بشكل دقيق وشائق ويسير.

وأجرى الشرف (2014) دراسةً كشفت عن الصعوبات التي تواجه معلمي التربية الإسلامية بالمرحلة الابتدائية في استخدام البرمجيات الإلكترونية من وجهة نظر المعلمين، واتبعت المنهجَ الوصفي واستخدمت أداة الاستبانة، وتوصلت إلى وجود العديد من الصعوبات التي ترتبط باستخدام البرمجيات التعليمية التفاعلية في تدريس التربية الإسلامية للمرحلة الابتدائية التي ترتبط بالمعلم ومنها كثرة الأعمال والأنشطة المكلَّف بها معلم التربية الإسلامية، وعدم توفر المهارات التكنولوجية لديه لجلب بعض هذه البرمجيات التعليمية من شبكة الإنترنت، وعدم امتلاك المهارات اللازمة لاستخدام البرمجيات التعليمية.

ومن خلال الدراسات السابقة نرى أنها تؤكد على أهمية البرمجيات التعليمية التفاعلية التي تعَدُّ من الركائز الأساسية لجودة مخرجات التعلم؛ لذا لا بد من الوقوف عليها للتعرف على أسس توظيفها وتعلمها بطرائق غير تقليدية لدى المعلمين بشكل عام والمرحلة الأساسية بشكل خاص. وقد تنوعت الدراسات السابقة من حيث المنهج حيث استخدمت كلٌّ من دراسة محمد (2024)، والحمار وآخرون (2021) المنهجَ التجريبي والوصفي معًا، في حين استخدمت (2014) Turel، المنهجَ المدمَج النوعي والكمي، بينما استخدمت دراسات الزعبي (2022) وشرف (2014) و(2018) Barbari، المنهجَ الوصفي. وعند التطرق للمجتمع فقد استهدفت دراسة محمد (2024) والحمار وآخرون والحزيمي (2018) الطلبةَ، بينما استهدفت دراسة الزعبي (2022)، والشرف (2014)، المعلمين. وتميزت الدراسةُ الحاليةُ عن الدراسات السابقة فيما يلي: تعَدُّ الدراسة الحالية دراسةً نوعية، في حين أن الدراسات التي مرّت على الباحثة كانت كمية، كما حاولت الدراسة التعرّف على التحديات التي تواجه توظيفَ البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي.

ختامًا تجدُر الإشارةُ إلى أن العديدَ من الدراسات التي تناولت البرمجيات الإلكترونية التعليمية استخدمت المنهجَ الكمي (وصفي أو تجريبي) فلم تتعمق بالشكل الكافي في أدق التفاصيل عن البرمجيات أو تكنولوجيا التعليم. وتأتي هذه الدراسة بعنوان: «توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي: استقصاء نوعي» مختلفة عن الدراسات كونها استخدمت المنهجَ النوعي الظاهراتي الذي يسعى للوصول إلى فهم أعمق عن ماهية البرمجيات وآليات توظيفها والجدوى (الإيجابيات) منها والتحديات التي تقف أمامها، وذلك من خلال المعلمات اللواتي يمارسن البرمجيات المختلفة في حصصهن. وأكدت الدراسة أن المشاركات كافة يستخدمن البرمجيات ويؤكدن على أهميتها وفعاليتها في

التعلم الصفي، وأبدين رغبتهن في الاستزادة من تعلّم البرمجيات الأكثر تطورًا، وأن التفاعل مع البرمجيات يكون أكبر، ورغم التحديات التي تواجههن إلا أنهن يسعين للحصول على دورات في البرمجيات وهي أهم توصية لديهن، وبأن الموضوع جميل وجديد، وهذا ما حرصنا على أن نهتم به عبر هذه الدراسة، لتكون أحد المراجع المهمة والأساسية للراغبين في إجراء المزيد من الأبحاث في هذا الموضوع.

منهجية الدراسة:

اعتمدت الباحثة البحثَ الوصفي بمنهجه النوعي القائم على أسلوب الاستقصاء الظاهراتي. وتشير حنون والآخرون (2022) إلى أن هذا الأسلوبَ يسعى إلى التعرف على طبيعة الظاهرة كما يشعر بها ويدركها المبحوث، ويتيح هذا المنهج دراسةَ الظاهرة دون أحكام مسبقة.

واختيار هذا المنهج له ما يبرره، فهو الأفضل للحصول على نتائج دقيقة من الميدان لفهم ظاهرة كيفية توظيف المعلمين للبرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي، ولإظهار الخبرة البشرية للمعلمين في توظيفها بالتعلم الصفي وتفاعل الطلبة معه، حيث إن المنهجَ الكمي لا تستطيع أدواتُه وصْفَ كيفية توظيف البرمجيات الإلكترونية، كما لم تعتمد الباحثة على المقابلات فقط، بل فضلت مشاهدةَ حصص أيضًا؛ حتى يتسنى لها رؤية هذا التوظيف على أرض الواقع ومعرفة أثره الحقيقي، وكيفية توظيفه، والتحديات المواجهة له، فلا يمكن لأي منهج غير النوعي أن يعطي تلك النتائجَ.

المشاركون في الدراسة:

شارك في الدراسة (12) معلمة من معلمي المرحلة الأساسية الدنيا، فقد تم التواصل مع أكبر عدد ممكن من كلا الجنسين، ففي بادئ الأمر أبدى مشاركون آخرون استعدادَهم، إلا أن الظروف قد تكون منعتهم من المشاركة، وهذا حال دون استكمال الإجراءات، والاقتصار على معلمات المرحلة الأساسية الدنيا. وقد تم اختيار المشاركين في الدراسة من خلال اختيار إحدى المعلمات كعيّنة قصدية؛ وذلك لتجربتها في التدريس من خلال البرمجيات الإلكترونية، ثم عينة كرة الثلج حيث قامت الباحثة بالتحدث مع إحدى المعلمات، ثم رشحت المعلمة التالية وهكذا. وفيما يلي جدول رقم (1) يظهر توزيعَ المشاركين في الدراسة.

جدول (1) خصائص المشاركات

الرقم	الاسم المستعار	عدد الطلبة	سنوات الخدمة	المؤهل العلمي	الأداة	عدد المشاهدات	الصفوف ا
1	أماني	29 27	6	ماجستير أساليب تدريس علوم	مقابلة ملاحظة	حصة (رابع) بالإضافة لمقاطع صغيرة على صفحة شخصية	الثالث والرابع
2	سيلا	38 38	5	بكالوريوس لغة عربية	مقابلة ملاحظة سجل التحضير	3 حصص (حصتان لثالث، وواحدة رابع)	الثالث والرابع
3	يافا	23 21	12	بكالوريوس مرحلة أساسية أدبي	مقابلة ملاحظة سجل التحضير	3 حصص	الثالث والرابع
4	مرام	35	2	ماجستير رياضيات	ملاحظة مقابلة	حصة	الأول والثاني
5	سوار	24 21	10	بكالوريوس أساسي أدبي	مقابلة وملاحظة	حصة	الأول والثاني
6	منال	30	6	ماجستير رياضيات	مقابلة تأملات		الأول والثاني
7	ملاك	21	23	بكالوريوس مرحلة أساسية علمي	مقابلة سجل تحضير		الثالث والرابع
8	كرمل	30 25	6	بكالوريوس مرحلة أساسية علمي	مقابلة		الأول والثاني
9	آلاء	30 26	27	بكالوريوس أساليب لغة عربية	مقابلة وملاحظة	حصتان	الأول والثاني
10	آية	كثر لأنهم 8 شعب	2	بكالوريوس أساليب لغة إنجليزية	مقابلة		من الأول حتى الرابع
11	مريم	26 26	5	بكالوريوس مرحلة أساسية أدبي	مقابلة وملاحظة	حصة	الثالث والرابع
12	سما	24 24	10	بكالوريوس تربية ابتدائية أدبي	مقابلة		الأول والثاني

سياق الدراسة:

أُجْرِيت الدراسة في المدارس التي تحتوي على صفوف المرحلة الأساسية الدنيا في مديرتي بيرزيت وسلفيت؛ ذلك لكون المعلمات المشاركات ينتمين للمديريتين. ويتضح من الجدول (1) أن عدد المعلمات المشاركات (12) معلمة، سُئلن عن المرحلة التعليمية والتخصص فكانت على النحو الآتي: معلمات المرحلة الأساسية الدنيا (الصف الأول حتى الصف الرابع).

حيث بلغ عدد معلمات المرحلة الأدبي (عربي) (6) معلمات بنسبة (٪50) من المشاركات، بينما كانت معلمة واحدة تدّرس اللغة الإنجليزية بنسبة (٪8.3) من المشاركات، في حين كان عدد معلمات المرحلة العلمي (رياضيات وعلوم) (5) بنسبة (٪41.7) من المشاركات.

وعند السؤال عن طبيعة المدرسة كانت غالبية المدارس مختلطة، أما عن أعداد الطلبة فقد اختلفت الأعداد لديهن حيث كان أقل عدد (21) طالبًا وطالبة، وأكثرها (38) طالبًا وطالبة، كما اختلفت المعلمات في المؤهل التعليمي فقد بلغ عدد الحاصلات على بكالوريوس (9) معلمات بنسبة (٪75) من المشاركات، أما الحاصلات على الماجستير (3) معلمات بنسبة (٪25) من المشاركات.

وكانت المعلمات كلهن من مدارس حكومية، ويستخدمن أجهزة لتوظيف تلك البرامج كجهاز الحاسوب و(LCD) واللوح التفاعلي. وتنوعت سنوات خدمتهن حيث كانت أقلهن (2) وأكثرهن (10)، وهذا يظهر مدى تنوع الخبرات لديهن.

أخلاقيات الدراسة:

اقتضت أخلاقيات البحث العلمي عدمَ ذكْر أسماء المدارس أو أسماء المشاركات، والاكتفاء بأسماء مستعارة وذلك، حفاظًا على سرية المعلومات ومهنية البحث. وراعت الباحثة منْحَ المشاركات الحريةَ في المشاركة والانسحاب في أي وقت وعمل المقابلات أو إرسال الإجابات حسب الظروف المناسبة لهن، كما تم إخبار المشاركات بسرية ما يُبدين من معلومات.

أدوات الدراسة:

وُظِّفَت في الدراسة الأدواتُ الآتية:

أولًا: الملاحظة:

استُخدمت أداةُ الملاحظة في الدراسة عبر مشاهدة (12) حصة لفهم توظيف المعلمات المشاركات للبرمجيات في التعلم الصفي، حيث كانت المشاهدات لسبع معلمات من الاثنتي عشرة معلمة، وكانت الغالبية العظمى هي

حصص لمادة اللغة العربية، تراوح زمن الحصص من (30 دقيقة إلى 55 دقيقة). بحيث اعتمدت الباحثة نموذجَ فلاندرز بالتعبير النوعي وليس الكمي، فقد تم الحصول على النموذج من وزارة التربية والتعليم، ويحتوي النموذج على أسس اعتمدتها الباحثة في ملاحظتها وهي كلام المعلم غير المباشر والمباشر، وكلام الطالب، والتواصل والتفاعل مع البرمجيات الإلكترونية. حتى نستطيع معرفة كيفية توظيف ظاهرة البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي. من ثمّ قامت الباحثة بملاحظة الحصص أكثر من مرة والتركيز على ما يلي (وصف الألعاب والبرمجيات المستخدَمة في عرض الحصة، تسجيل التفاعلات بين المعلمات والطلبة، ولأن الحصص عن بُعد لم يتم التعرف على التفاعل بين الطلبة فيما بينهم، إضافة إلى سرد الأحداث والأنشطة المتعلقة بالبرمجيات، وبيان الدور الذي قامت به (المعلمات والطلبة)، ثم قامت الباحثة بتدوين ملاحظتها يدويًّا حول الحصص وربْطها مع المقابلات. وتم أخذ أذونات لمشاهدة الحصص من المشاركات لتحليل الحصص وجمْع البيانات عن تفاعل الطلبة عند توظيف البرمجيات في التعلم الصفي.

جدول (2) نموذج فلاندرز. (المصدر: وزارة التربية والتعليم)

كلام المعلم	كلام المعلم غير المباشر	1. تقبل المشاعر: يتقبل المعلم شعور الطالب ويوضحه 2. المديح والتشجيع :يزيل تخوف الطالب ويزيد من احتمال مبادرتهم 3. قبول أفكار الطلبة: يستمع لأفكار الطلبة ويضيف أو يعدل عليها
		1. طرح الأسئلة: وتكون في صلب الدرس
	كلام المعلم المباشر	1. الشرح: تقديم محتويات الدرس للطلبة 2. توجيهات وتعليمات: التزام الطلبة بتوجيهات المعلم 3. انتقادات وتبريرات السلطة: الزام الطلبة بالتعليمات وفرض السلطة
كلام الطالب		1. استجابة الطلبة: تكون ذات علاقة بما يقوله المعلم كالإجابة عن سؤال أو الاستفسار عن موضوع له علاقة بحديث المعلم 2. مبادرة الطلبة: يطرح الطلبة أفكارهم أو يستفسروا عن شيء جديد.
سكوت وعدم تواصل		1. سكوت/ وفوضى: وهي حالة الصمت أو حديث الطلبة مع بعضهم أو أثارة فوضى

بهدف الوصول إلى فهم أعمق عن توظيف المعلمات للبرمجيات في التعلم الصفي؛ تم إجراء عدة مقابلات فردية شبه مقننة، باستخدام أسئلة مقابلة شبه منظمة (شبه مقننة) وذلك لجمع بيانات الدراسة من جميع المعلمات المشاركات، وهذا الأسلوب يسمح للباحثة بفهم الظاهرة كما تراها المشاركات ويُمكّنها من التعرف على وجهة نظرهن. كما تم إعداد دليل المقابلة الذي يتضمّن أسئلةً حول توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي، إضافة إلى أسئلة استقصائية للحصول على مزيد من الأفكار المتعمقة حول توظيف البرمجيات الإلكترونية، وتم الاستفادة من الأدب التربوي بإعداد الأسئلة، ثم عرضها على عدد من المحكمين. وبعد إعطاء المشاركات في الدراسة أذونات لعمل

المقابلات وتسجيلها لاستخدامها في جمْع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، طُلِبَ منهن التعريفُ عن أنفسهن وذكْر المؤهل التعليمي وسنوات الخدمة والصفوف التي يَقُمْنَ بتدريسها. وكانت غالبية المقابلات عبر الماسنجر والواتس أب، لظروف بعض المعلمات، وتم تسجيل المقابلات؛ حتى يسهل حفظُ البيانات والرجوع إليها في أي وقت، واستغرقت المقابلاتُ ما بين (نصف ساعة إلى ساعة).

المصداقية والموثوقية:

وللتحقق من صدق أدوات الدراسة، تم عرض أسئلة المقابلات على مجموعة من الخبراء لتقييم ملاءمتها ووضوحها. وأكدت التقييمات أن الأسئلة كانت مناسبة ومصمَّمة بشكل جيد. ولتعزيز الموثوقية راجعت الباحثة الإجاباتِ مع المشاركات حيث تناولت المشاركات بعضَ النقاط لتوضيح النتائج والتوسع فيها.

صدق البيانات (التثليث):

تشير الخالص (2016) إلى أن الصدقَ أداةٌ مهمة في البحوث النوعية فهي تعالج صحةَ البيانات، ويأتي الصدق من مصادر كثيرة، ويُستخدَم التثليثُ في البحوث النوعية والاستقصائية، وهناك أنواع عديدة للتثليث، منها تثليث البيانات وصدق التثليث مثل الأخذ بآراء الخبراء، والطلب إلى عينة الدراسة إبداء آرائها في تحليل البيانات وتفسيرها. كما استخدمت الباحثة في الدراسة الحالية التثليثَ من خلال جمع البيانات من أدوات مختلفة كملاحظة حصص لمعلمات على برنامج (التيمز)، وإجراء مقابلات فردية، وسجلات التحضير لبعض المعلمات.

إجراءات الدراسة:

طبّقت الباحثة دراستها وفق الإجراءات الآتية:

تم تحديد عنوان الدراسة من خلال الاهتمام بالموضوع والاطلاع على الأدب التربوي، ومن ثم تحديد مشكلة الدراسة، وطرح الأسئلة، وتحديد مبررات الدراسة، وتحديد الأهداف، ثم سرد الدراسات السابقة، يليه تحديد منهج الدراسة منهاجًا نوعيًّا بأسلوب ظاهراتي؛ وذلك لفهم ظاهرة توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي، بعد ذلك تم تحديد مجتمع الدراسة. واعتمدت الباحثة على مشاهدة حصص على التيمز لسبع معلمات وملاحظتها، ست منهن تخصص لغة عربية وواحدة تخصص علوم، والحصول على أربع سجلات لتحضير الدروس. كما تم جمع البيانات بعد الانتهاء من تطبيق الأدوات، ثم تنظيم البيانات وعرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها. ثم أجرت الباحثة مقابلات فردية مع اثنتي عشرة معلمة، وابتعدت الباحثة عن الذاتية فقد إعطت المشاركات الحرية والصلاحية التامة في إبداء رأيهن بكل شفافية، بما يصب في مصلحة البحث العلمي وفي مصلحة تفسير الظاهرة بشكل أفضل. وقامت الباحثة لاحقًا بالاطلاع على سجلات التحضير لبعض المعلمات اللواتي أرسلن لهنّ تلك السجلات لملاحظة مدى تطابق السجل مع الملاحظة أو المقابلة في توظيف البرمجيات في التعلم الصفي.

وقد تم تحليل المقابلات وفق ما يلي: تنظيم البيانات، حيث قامت الباحثة بطباعة المقابلات على برنامج الوورد، ووضع إجابات المشاركات لكل سؤال من أسئلة المقابلة، وتمييز الإجابات بالألوان، وأثناء التحليل قامت الباحثة بإعادة قراءة المقابلات مرة أخرى، وتدوين ملاحظات جانبية لتصنيف البيانات ووضع مفاتيح لكل سؤال، على أنها فئات رئيسة ثم فئات فرعية، وصياغة النتائج حيث صاغت الباحثة إجابات المشاركات بما يتناسب مع أسئلة الدراسة.

تصنيف البيانات: تم إعطاء البيانات عناوين حسب أسئلة الدراسة ومتطلبات أهداف الدراسة. وتعد هذه الخطوة مهمة كونها ترتبط بالوصول لنتائج الدراسة.

كتابة النتائج: بعد تحديد المواضيع الرئيسة ثم وضعت المقترحات المتشابهة التي تتفق مع العنوان.

نتائج الدراسة:

بعد الانتهاء من جمْع البيانات من خلال أدوات الدراسة حول توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي مع معلمات يدرّسن المرحلة الأساسية بتخصصات مختلفة، وقد أظهرت النتائجُ بشكل عام أن توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي يتم من خلال استخدام مجموعة متنوعة من البرامج والتطبيقات، وتوظيفها في مختلف مراحل الدرس بأساليب تفاعلية عبر استخدام استراتيجيات تدريسية متنوعة، رغم وجود تحديات تقنية وتنظيمية. وفيما يلي عرْض للإجابة عن أسئلة الدراسة:

السؤال الأول: ما البرمجيات الإلكترونية التي يستخدمها المعلمون في التعلم الصفي؟

كشفت نتائج الدراسة عن مجموعة متنوعة من البرمجيات الإلكترونية التي تستخدمها المعلمات في التعلم الصفي، ويمكن تصنيفها إلى مجموعات كما يلي:

1. **برامج عرض المحتوى وتصميمه:**

برنامج العروض التقديمية (Power Point) لعرض المادة التعليمية، وبرنامج معالج النصوص (Word) لإعداد المواد التعليمية، وبرنامج (Canva) لتصميم العروض التعليمية والبطاقات التفاعلية، وبرنامج (Microsoft Edge) لعرض الكتاب المدرسي الإلكتروني والتفاعل معه.

2. **برامج الألعاب التعليمية والتقويم:**

منصة (Kahoot) للألعاب التعليمية والتقييم، وبرنامج (Word Wall) لتصميم الألعاب التعليمية التفاعلية، ومنصة (Pinterest) للحصول على أفكار وموارد تعليمية.

3. مصادر المحتوى التعليمي:

موقع (YouTube) لعرض الفيديوهات التعليمية، والكتب الإلكترونية التفاعلية. وهذا يتفق مع دراسة سياج وفتيحة (2023) التي أكدت على أن إشراك الطالب في العملية التعليمية يأتي من منطلق تفعيل استراتيجية التلعيب وأهميتها باتباع طرائق التقييم البديل من احتساب العلامات المكتسبة إلكترونيًّا، مثل:

(Thinglink, Coding, Nearpod, Scratch, Kahoot, Quizlet, Walki Talkie word wall),.

4. الأجهزة المستخدَمة لتوظيف البرمجيات:

أجهزة الحاسوب، وأجهزة العرض (LCD)، والألواح الذكية التفاعلية، والهواتف الذكية. يتم عرض البرمجيات إما عبر منصة (Microsoft Teams) للتعليم عن بُعد، وإما عبر البرامج السابقة في الغرفة الصفية.

وقد أشارت المشاركات خلال المقابلات إلى استخدام هذه البرمجيات، حيث ذكرت المعلمة «يافا» أنها تعتمد على «الأجهزة التعليمية مثل أجهزة الكمبيوتر والإنترنت لتحسين التعليم والتعلم لدى المتعلمين وألعاب تعليمية وبرنامج وورد وول». بينما أشارت المعلمة «آلاء» إلى استخدامها «الوورد والبوربوينت والفيديوهات التعليمية»، وذكرت المعلمة «مريم» أنها تستخدم «الكتاب المدرسي التفاعلي، وعرض فيديوهات تعليمية، وعرض ألعاب تعليمية».

وقد لوحظ أن البرامج الأكثر استخدامًا للمعلمات المشاركات هي PowerPoint وMicrosoft Edge و YouTube، يليها برنامج Word Wall، في حين كان استخدام برامج Kahoot وCanva محدودَ الاستخدام من قبل عدد قليل من المعلمات.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة سياج وفتيحة (2023)، التي تتحدث عن أهم التقنيات المستخدَمة في مدارس القدس بحيث يتوفر أجهزة الكمبيوتر وأجهزة العرض وأجهزة التحكم الخاصة بها مع توفر شبكة إنترنت فايبر أوبتك، واللوح التفاعلي، والتلفاز التفاعلي وجهاز العرض (Active Floor Projector)، وأجهزة تقنية أخرى مثل (Tablet).

السؤال الثاني: ما آليات توظيف المعلمين للبرمجيات الإلكترونية في مراحل الدرس المختلفة؟

أظهرت نتائج الدراسة أنماطًا متعددة لتوظيف المعلمات للبرمجيات الإلكترونية في مراحل مختلفة من التعلم الصفي، يمكن تقسيمها كالتالي:

1. توظيف البرمجيات في مراحل الدرس المختلفة:

في التهيئة والتمهيد للدرس: يتم استخدام الألعاب التعليمية والفيديوهات القصيرة، لجذب انتباه الطلبة وإثارة

دافعيتهم مثل «لعبة ساعي البريد» و«فزورة النوافذ» كما في حصة المعلمة «سيلا»، وتصميم شخصية «رائد فضاء» للبدء بمحطات الحصة كما فعلت المعلمة «أماني».

وأما في عرض المحتوى وشرح الدرس: استخدام العروض التقديمية والكتاب الإلكتروني التفاعلي لعرض المادة العلمية وتوضيحها، وعرض فيديوهات تعليمية مرتبطة بالمحتوى. كما ذكرت المعلمة «مرام»: «عن طريق عرض فيديوهات لها علاقة بالمادة أو عرض المادة محوسبة».

وأما في التقويم التكويني أثناء الدرس: استخدام الألعاب التفاعلية، للتحقق من فهم الطلبة للمفاهيم أثناء سير الدرس.

أو في التقويم الختامي: استخدام برامج مثل Word Wall و Kahoot للتقييم النهائي لتعلم الطلبة، مثل أنشطة «زرع الزهور» و«ترتيب الصناديق» و«ترتيب الليجو» كما لوحظ في حصص المعلمات.

أو عند إعطاء الواجبات والمهمات يتم استخدام البرمجيات لعرض مهمات الحصة القادمة وتوضيحها.

2. **أساليب التوظيف وفق استراتيجيات التدريس:**

التعلم التعاوني والتشاركي: تقسيم الطلبة إلى مجموعات للعمل على مهام محددة باستخدام البرمجيات.

تعلم الأقران: توظيف البرمجيات لتعزيز تبادل الخبرات بين الطلبة، كما ذكرت المعلمة «أماني»: «في البداية أبدأ بالطالب الشاطر؛ حتى يتعلم الطالب الضعيف من الطالب الشاطر كيف يقوم بالحل ويكتسب المهارات منه».

التعلم القائم على المشروع: كما أشارت المعلمة «آية»: «التعلم القائم على المشروع مثلًا يشرح في الصف عن درس الوسائط المتعددة ويتم طلب مشروع من الطلبة التقاط صور من الطبيعة ودمجها في فيديو على برنامج معين وعرضها في الصف».

استراتيجية المعلم الصغير: إتاحة الفرصة للطلبة لتولي دور المعلم وشرح مهمة باستخدام البرمجيات.

3. **توظيف البرمجيات لتعزيز التفاعل الصفي:**

تنظيم مشاركة الطلبة من خلال توزيع الأدوار فيما بينهم.

استخدام أدوات تنظيمية مثل «أيقونة رفع اليد» في التعلم عن بعد.

خلق بيئة تعليمية تفاعلية تكسر حاجز الخجل والخوف لدى الطلبة، كما وضحت المعلمة «أماني»: «تسهل التواصل مع الطلبة حتى الطلبة الخجولين... كسرت حاجز الإحراج والخجل عند الطلبة».

وقد أكدت المعلمة «سيلا» على ذلك بقولها: «تم توظيف بعض الأدوات والبرمجيات الإلكترونية كالألعاب التعليمية على المواقع الإلكترونية والفيديوهات (Word Wall) والكتاب التفاعلي، المناسبة للمواقف التعليمية التي ترتبط بإيصال الهدف».

ومن خلال المقابلات تبين أنه يتم التركيز على تفاعل الطلبة معهن عند استخدام البرمجيات الإلكترونية في التعليم الصفي، وتوزيع الأدوار عليهم للاستفادة بشكل جماعي، ويتم تفاعل الطلبة مع المادة التدريسية والاستفادة من الألعاب التعليمية، ويقوم الطلبة بإنجاز المهام، وتقمّص الأدوار، وفيما يلي بعض الاقتباسات من آراء المشاركات: تقول مرام عن توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي «عن طريق عرض فيديوهات لها علاقة بالمادة أو عرض المادة محوسبة أو تصميم ألعاب إلكترونية». بينما تحدثت **سيلا** «تم توظيف بعض الأدوات والبرمجيات الإلكترونية كالألعاب التعليمية على المواقع الإلكترونية والفيديوهات (Word Wall) والكتاب التفاعلي، المناسبة للمواقف التعليمية التي ترتبط بإيصال الهدف»، في حين أظهرت **سوار** توظفيها للبرامج الإلكترونية «عرض الكتاب المدرسي التفاعلي، عرض فيديوهات تعليمية، عرض ألعاب تعليمية». ومن ثم تحدثت **منال** «يتم توظيف هذه البرمجيات في التعلم الصفي من خلال استخدام برامج معالجة النصوص وقواعد البيانات مثل المايكروسوفت وورد وإكسيل والبوربوينت».

وهذه البرامج تسهّل التواصل مع الطلبة في التعلم الصفي فهي برامج ممتعة تُستخدَم بدلًا من التعلم التقليدي لأن فيها حركة وأصوات وألوان، وهذا ما أكدت عليه دراسة السفياني وصديق (2018)، ونقتبس من مقابلة المعلمة **أماني** «تسهل التواصل مع الطلبة حتى الطلبة الخجولين ... كسرت حاجز الإحراج والخجل عند الطلبة». وقد لوحظ تفاعل الطلبة في الحصص الصفية التي تمت مشاهدتها عن بُعد من خلال برنامج (التيمز) فعلى الرغم من أن بعض الحصص امتدت من (30 – 55 دقيقة) إلا أن الطلبة لم يملوا، وكان ذلك ظاهرًا من نشاطهم وتفاعلهم في المتابعة مع المعلمات، ولكن اختلف التفاعل تبعًا لنوع البرنامج الإلكتروني المستخدَم ففي الحصص التي تم توظيف الذكاء الاصطناعي فيها كان الهدوء والتفاعل من قبل الطلبة، بينما كان التفاعل أقل عند استخدام الكتاب المدرسي الإلكتروني. وقد تم اعتماد نموذج فلاندرز لمعرفة التفاعل.

السؤال الثالث: ما الجدوى من توظيف المعلمين البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي؟

كشفت نتائج الدراسة عن جوانب متعددة للجدوى من توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي، يمكن تصنيفها في المحاور التالية:

1. تعزيز التفاعل الصفي والمشاركة

زيادة نسبة المشاركة: أظهرت الملاحظات الصفية مشاركة ما يقارب ٪95 من الطلبة في الحصص التي وظفت فيها البرمجياتُ الإلكترونية.

تحفيز التفاعل مع المعلمة: كما أشارت المعلمة أماني «تسهل التواصل مع الطلبة حتى الطلبة الخجولين... كسرت حاجز الإحراج والخجل عند الطلبة».

توسيع نطاق المناقشات: ذكرت المعلمة سوار أن «البرمجيات تسمح بتوسيع نطاق المناقشات من خلال طرح قضية للنقاش وسماع الآراء من الطلبة وتعزيز إجاباتهم بطريقة حل أو ببحث من شبكة الإنترنت».

2. تعزيز الجوانب النفسية والاجتماعية:

التغلب على الخجل والعزلة: أكدت المعلمة سيلا أن «مناقشات هذه البرمجيات تساعد على ابتعاد الطلبة عن الخجل والخوف خاصة أنهم يتم دمجهم مع زملائهم الأكثر استقلالية في اكتساب المعرفة».

زيادة الثقة بالنفس: أوضحت المعلمة كرمل «بالتأكيد وخاصة إن كانت لعبة إلكترونية فالطالب هنا لا يخجل إن أخطأ ويتشجع للمشاركة والتفاعل وهذا يزيل الخجل والعزلة مما يزيد من الثقة بالنفس وطرح الأسئلة والتعبير عن وجهة نظره ويندمج مع الأقران».

تقبّل آراء الطلبة: لوحظ خلال الحصص تقبّل آراء الطلبة وأفكارهم بصدر رحب، وتعديل وتصويب الأخطاء بطريقة إيجابية.

3. تحسين إدارة الصف وبيئة التعلم:

انضباط سلوك الطلبة: وهذا ما أكدت عليه العديد من المشاركات «عمّ الهدوء أثناء عرض الحصص فلم يكن هناك أي نوع من الفوضى على الرغم من أنهم أطفال صغار». ولاحظته الباحثة خلال مشاهدة الحصص.

تنظيم مشاركات الطلبة: ساعدت أدوات مثل أيقونة «رفع اليد» في تنظيم الحوار والمشاركة.

فعالية إدارة الحصة: حيث كانت المعلمات تُدرن الحصصَ بفعالية كبيرة وإيجابية مع إشراك الطلبة في الإجابات والقراءة في غالبية الحصص.

4. تعزيز التعلم الذاتي وتحمّل المسؤولية:

تشجيع التعلم المستقل: أشارت المعلمات إلى أن البرمجيات الإلكترونية تتيح للطلبة فرصة التعلم الذاتي.

تنمية روح المسؤولية: من خلال توزيع الأدوار وتكليف الطلبة بمهام محددة باستخدام البرمجيات.

الاستفادة من وقت الفراغ: بيّنت النتائج أن البرمجيات تساعد الطلبة على استغلال أوقات فراغهم بشكل هادف.

5. تعزيز فهم المحتوى التعليمي وإتقان المهارات:

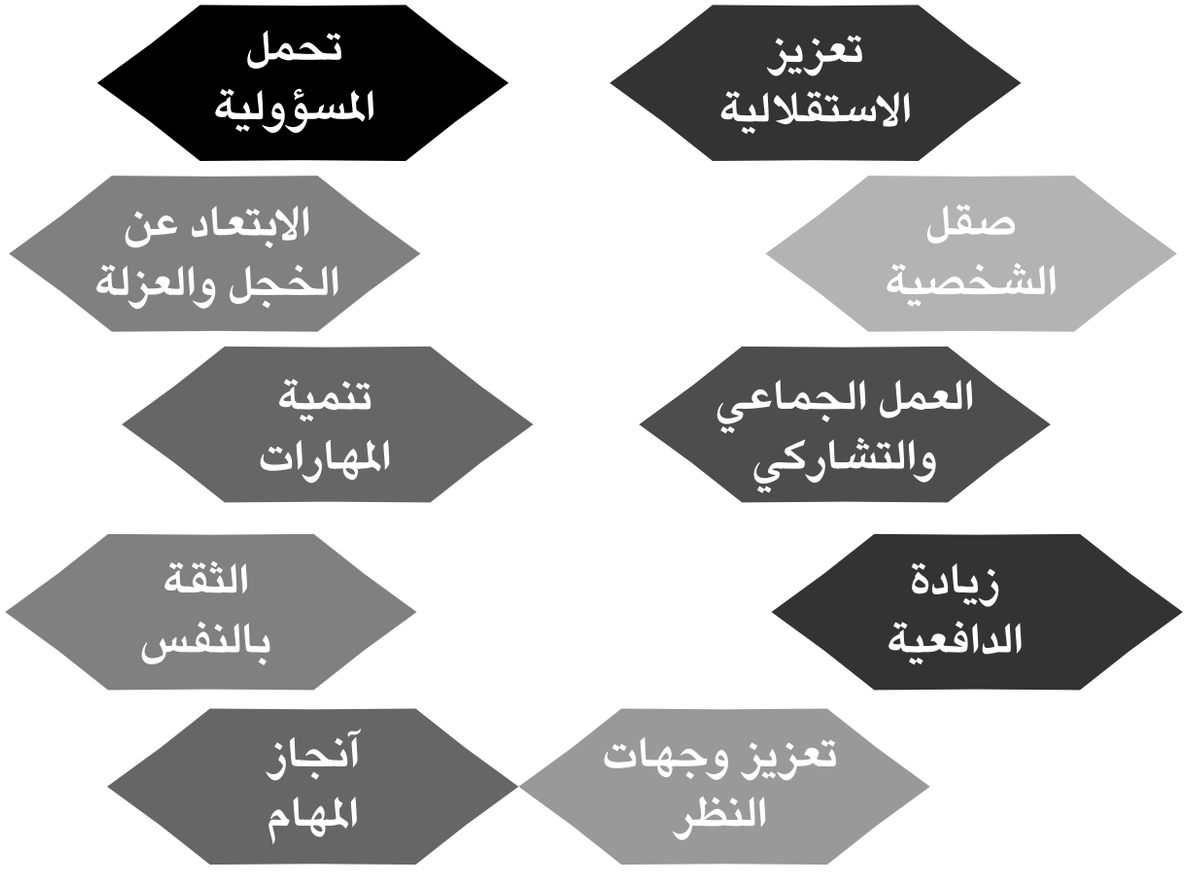
توضيح المفاهيم: كان للألعاب التعليمية دورٌ في توضيح المادة وشرحها.

تبسيط المعلومات المعقدة: ساعدت البرمجيات في عرض المعلومات بطريقة مبسطة ومشوقة.

تعزيز الاستيعاب: أظهرت الملاحظة أن غالبية استجابات الطلبة كانت صحيحة، مما يشير إلى فعالية البرمجيات في تعزيز الفهم.

مراعاة الفروق الفردية: كما ذكرت المعلمة ملاك «نبدأ بإعطاء الأدوار في البداية حسب المهارات والمميزات للطلبة ثم ندمج الفئات الأخرى من خلال التعلم من الأقران».

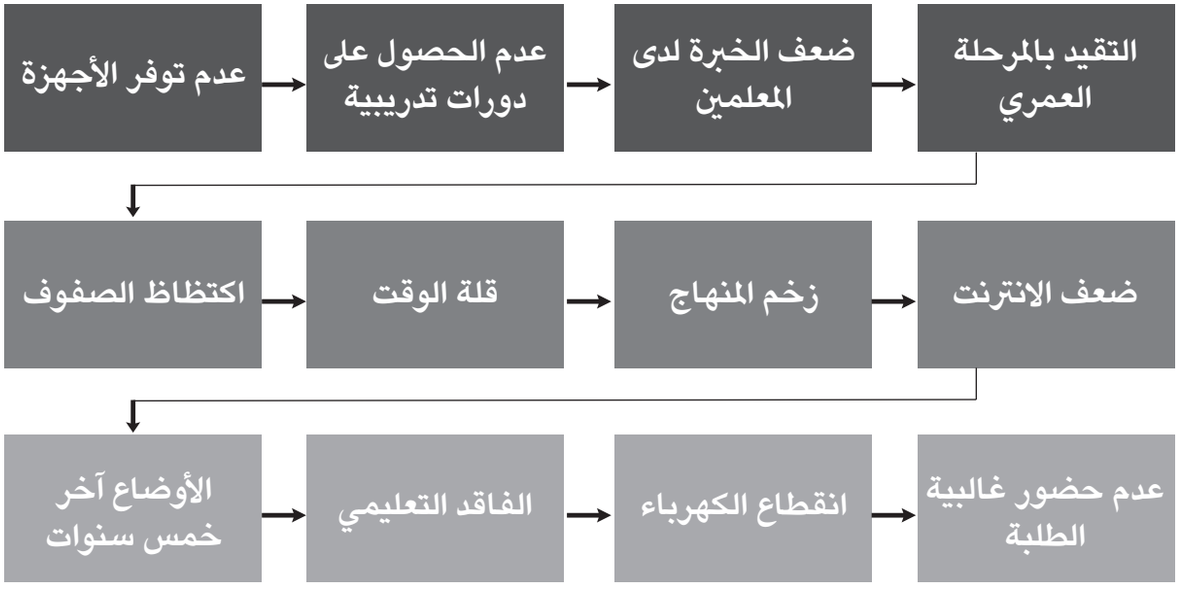
ويمكن تلخيص الجدوى من البرمجيات الإلكترونية من خلال الشكل (1)، الذي يُظهِر أهمَّ إيجابيات البرمجيات الإلكترونية.



الشكل رقم (1) إيجابيات التعلم الصفي. (عمل الباحثة)

السؤال الرابع: ما التحديات التي تواجه المعلمين في توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي؟

من خلال أدوات الدراسة (الملاحظة والمقابلة) ظهرت تحدياتٌ كبيرة تقف أمام المعلمين في تطبيق البرمجيات الإلكترونية وخاصة أن الحصص كانت عن بُعد، وفيما يلي تلخيص لأهم التحديات التي تم وضعها كموضوعات فرعية، ويظهر ذلك في الشكل (2)، الذي يبيّن أهمَّ تحديات البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي:



شكل رقم (2) تحديات البرمجيات الإلكترونية للتعلم الصفي. (مصدر: عمل الباحثة).

أظهرت نتائج الدراسة مجموعةً من التحديات التي تواجه المعلمين في توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي، يمكن تصنيفها كما يلي:

1. تحديات البنية التحتية والتقنية:

ضعف شبكة الإنترنت: كشفت الملاحظات عن تقطّع الصوت في الحصة وظهور الشاشة متأخرة؛ وذلك ناجم عن ضعف الإنترنت بسبب الضغط العالمي عليه. وهذا ما أكدت عليه دراسة الشرف (2014)، ودراسة الحسني (2019) اللتان أكدتا على ضعف شبكة الإنترنت.

نقص الأجهزة الإلكترونية: كما أشارت المعلمة مرام «ضعف النت وعدم توفر الأجهزة عند جميع أفراد الأسرة أو المعلمين، حتى المعلمين أجهزتهم ليست متطورة... عدم احتواء المدارس على أجهزة إلكترونية وسمارت وبرجكتر». وهذا يتشابه مع دراسة الشرف (2014)، ودراسة الحسني (2019) اللتان أكدتا أن هناك نقصًا في الأجهزة عند المدارس في التعلم الوجاهي أو البيوت في التعلم عن بُعد.

قلة الأماكن والمساحات: قلة الأماكن (الغرف) لمشاهدة الحصص في حصص التيمز.

2. تحديات تتعلق بالمعلمين:

نقص الخبرة والمهارات: أشارت المعلمة منال إلى «نقص الخبرة لدى المعلمين وعدم التحاقهم بالدورات التي تسعى إلى التطوير بهذا المجال». وهذا ما أكدته دراسة الحسني (2019) وأن المعلمين بحاجة إلى دورات لكيفية استخدام البرمجيات الإلكترونية.

الوقت المطلوب للإعداد: كما ذكرت المعلمة آلاء «عند عمل البرمجيات يأخذ مني وقتًا كبيرًا فحين أعطي في كل يوم خمس حصص نهاري في المدرسة كامل، وفي البيت أريد ساعتين أو ثلاث وأنا أعمل بوربوينت وأبحث عن فيديوهات... هذا الشيء متعب جدًّا».

الحاجة إلى التخطيط الدقيق: أظهرت ملاحظة سجلات التحضير أن نجاح توظيف البرمجيات يعتمد على تخطيط مسبق دقيق.

3. تحديات تتعلق بالنظام التعليمي

اكتظاظ المنهاج: أشارت المعلمة سيلا إلى أن «طول المنهاج قد يكون العائق أمام استخدام هذه البرمجيات خاصة عند ملاحقة المعلم من قبل التربية لإنهاء المنهاج».

اكتظاظ الصفوف: «اكتظاظ المدارس الحكومية بالطلاب» مما يشكّل تحديًّا في توظيف البرمجيات مع أعداد كبيرة من الطلبة.

غياب الطلبة: عدم حضور عدد كبير من الطلبة في حصص التيمز لأسباب عدة على الرغم من الجهد الكبير الذي يبذله المعلم لتوظيف وعمل البرمجيات مما يؤدي لإعادة الدرس مرة أخرى فيصبح عبئًا كبيرًا على عاتقه.

4. تحديات تتعلق بالبرمجيات نفسها:

تكلفة البرمجيات المتطورة: أشارت المعلمة منال إلى أن «هذا التعليم مكلف ويتطلب أجهزة ذات مستوى عالٍ تلائم البرامجَ المتطورة».

صعوبات تقنية في التشغيل: كما ذكرت المعلمة آلاء «وجهاز الحاسوب بطيء جدًّا، الأمر يحتاج نصف ساعة، وممكن جهاز العرض يكون فيه مشكلة».

الحاجة إلى مهارات خاصة: يتطلب تصميمُ الأنشطة التفاعلية وتنفيذها مهاراتٍ تقنيةً في استخدام البرمجيات المختلفة.

5. تحديات تتعلق بالطلبة

تنظيم مشاركة الطلبة: الحاجة إلى استراتيجيات مثل استخدام أيقونة «رفع اليد» أو كتابة الأسماء على ورقة من قبل المعلم لضمان مشاركة جميع الطلبة.

الاحتياج للدعم المستمر: كثير من الطلبة في هذه المرحلة الأساسية بحاجة لمن يقف معهم عند استخدام البرمجيات في حصص التيمز.

تفاوت مهارات الطلبة التقنية: مما يتطلب من المعلم بذلَ جهدٍ إضافي لمراعاة الفروق الفردية.

هذا، وخلصت الدراسةُ إلى مجموعة من التوصيات، حيث أجمعت المعلماتُ المشاركات على أهمية عقد دورات تدريبية؛ لزيادة كفاءة المعلمين في استخدام البرمجيات الإلكترونية، كما أكدت المعلمة يافا على ضرورة «تدريب المعلمين على اختيار البرمجيات التي تتناسب مع قدرات الطلبة، وتتناسب مع استراتيجيات التعليم وتوفير مواد دراسية على شكل أقراص مدمجة لتسهيل العمل ورفع كفاءة المدرسة بتجهيزها بتقنيات وإنترنت كافٍ لتحقيق المطلوب». وأضافت المعلمة أماني أن «الكثير من المعلمين لا يعلمون في التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي... فالتوصيات بأن يكون هناك دورات للمعلمين كيف يستخدموا الحاسوب وورشات تعليمية أيام دراسية».

إن دمج التكنولوجيا ليس بالأمر السهل، فهو عبارة عن عملية مكونة من خطوات تتضمن تعلمَ المعلم للتكنولوجيا، واستخدامها في التدريس، وتعلم كيف يتم تعزيز الطلبة، ويمكن أن يتأثر التكاملُ التكنولوجي الفعال بعوامل معينة كنقص الموارد، والافتقار إلى المعرفة والمهارات المحددة، ومواقف المعلمين ومعتقداتهم تجاه التكنولوجيا، وأنواع التقييم. ويعَدُّ الوقتُ موردًا يفتقر إليه المعلمون بشدة، ولسوء الحظ يجد المعلمون مقدارًا متناقصًا من الوقت المسموح به للتحضير بينما تزيد المسؤولياتُ، ويحدث هذا على الرغم من أن التكامل التكنولوجي يتطلب المزيدَ من الوقت، بما في ذلك البحث عن مواقع الويب المناسبة، وإعداد العروض Power Point التقديمية، وتنزيل مقاطع الفيديو (Sabzian & Gilakjani & Sodouri, 2013).

أخيرًا أفضت هذه الدراسةُ إلى أن هناك اهتمامًا بموضوع توظيف البرمجيات الإلكترونية في التعلم الصفي، من قبل المعلمين ورغبة المشاركات في التواصل مع وزارة التربية والتعليم؛ للحصول على دورات في الموضوع، حيث يرغبن بتطوير أنفسهن أكثر للنهوض في التعليم والأجيال القادمة فمهنة التعليم تعَدُّ مهنة مقدسةً ولها أهمية كبيرة في تقدّم المجتمع وتطوره.

التوصيات:

بناء على عرْض النتائج قدَّمت الباحثةُ مجموعةً من التوصيات جاءت كما يلي:

- إجراء العديد من الدراسات النوعية التي تتعلق بموضوع البرمجيات.
- تدريب المعلمين على دورات في كيفية استخدام البرمجيات.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو زقية، خديجة منصور علي (2017). **توظيف برمجيات وتطبيقات الحاسوب لتدريس مناهج الرياضيات للثانوية العامة**. مؤتمر الرياضيات الأول: مدى مواءمة مفردات مناهج الثانوية العامة مناهج التعليم الجامعي في مادة الرياضيات، الجامعة الأسمرية الإسلامية، 300-321.

أبو عظمة، نجيب (2011). **البرمجيات الإلكترونية التفاعلية**. مركز مصادر التعلم.

الحزيمي، غدير (2018). فاعلية استخدام برمجية تعليمية في تنمية التحصيل وسرعة إنجاز الواجبات في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني الأساسي بمدينة المجمعة. **مجلة كلية التربية**، 121(41)، 21-47.

الحسني، حمود محمد حمد (2019). **واقع توظيف إمكانات بيئات التعلم الإلكترونية في تطوير عملية التدريس بكليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان**. المؤتمر القومي العشرون العربي الثاني عشر.

الحمار، أمل مبارك محمد النجار، خلود حمد عبد الرحمن حسن، منى عبد الحميد خضر الحميدي، حسين عبد الله حسن (2022). فاعلية استراتيجية الفصل المقلوب في تنمية مهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية لدى الطالبات تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية الأساسية بالكويت. **الثقافة والتنمية**، 22(172)، 1-44.

حنون، نادية مراد؛ جوابرة ياسمين نبيل؛ أبو دقة، وسناء إبراهيم (2022). كيفية التعامل المدرسي مع طالبات المرحلة الأساسية الدنيا اللواتي تعرضن للعنف الأسري في المدارس الحكومية: دراسة نوعية. **مجلة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، 13(40)، 240-253.

الخالص، بعاد بنت محمد فرج (2016). فاعلية ملف الإنجاز (البورتفوليو) في تنمية الكفايات التعليمية للطالبات المعلمات في تخصص الطفولة المبكرة (التربية الابتدائية ورياض الأطفال) في جامعة القدس. **مجلة العلوم التربوية**، 28(3)، ص431-453.

خلفاوي، نزهة (2015). البرمجيات التعليمية في ضوء التحولات التكنولوجية رهانات على جودة التعليم التعليمية. **جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس - كلية الآداب واللغات والفنون - مخبر تجديد البحث في تعليمية اللغة العربية في المنظومة التربوية الجزائرية**، 3(7)، 62-73.

الزعبي، حنين (2022). واقع استخدام البرمجية التعليمية في العملية التعليمية وأثرها على طلبة الصفوف الأولى من وجهة نظر معلمي المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم الأردنية. **مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع**، (80)، 220-250.

الزهراني، إبراهيم عبد الله الكبش والشهراني، محمد مسفر سعود (2020). أثر اختلاف نمط الإبحار في البرمجيات التعليمية في تنمية مهارات تصميم المواقع لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بمحافظة بيشة. **دراسات في التعليم العالي**، (18)، 24-49.

السعدي، عماد والشمري، عبد الرحمن (2012). أثر التعلم الإلكتروني في تحصيل طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، 8(3)، 267-282.

السفياني، هلال محمد علي سيف وصديق، ناجي بلال محمد (2018). **استخدام البرمجيات التعليمية الجاهزة في تدريس مادة التجويد وأثرها على التحصيل الدراسي: تطبيقًا على تلاميذ الصف السادس في اليمن**. رسالة دكتوراه، جامعة القرآن الكريم وتأصيل العلوم: كلية الدراسات العليا، السودان.

السويدان، سعادة حمدي والزهيري، حيدر عبد الكريم محسن (2019). **اتجاهات حديثة في التدريس في ضوء التطور العلمي والتكنولوجي**. عمان: الابتكار للنشر والتوزيع.

سياج، روان وائل وفتيحة، أحمد (2023). **نحو تعلم رقمي متطور**. جامعة بيرزيت.

الشرف، عادل عبد الوهاب (2014). الصعوبات التي تواجه معلمي التربية الإسلامية بالمرحلة الابتدائية في استخدام البرمجيات التعليمية من وجهة نظرهم. **مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة عين شمس**، 38 (3)، 687-722.

عبد الباري، لينا جمال علي (2017). **دور مديري المدارس الثانوية في توظيف التعلم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمين بمحافظة العاصمة عمان**. رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط.

العليان، نرجس قاسم مرزوق (2019). استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية/ جامعة بابل**، (42)، 271-288.

محمد، روضة أحمد عمر (2024). أثر استخدام منهجية التفكير التصميمي في اكتساب مهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية. **مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة**، (178)، 156-196.

المعايطة، إياد محمود طابع والخوالدة، محمد إبراهيم علي الغزيوات (2023). **واقع استخدام معلمي الرياضيات للبرمجيات التعليمية في تدريس الرياضيات والصعوبات التي تواجههم في محافظة الكرك**. رسالة ماجستير، جامعة مؤتة.

ناجي، انتصار محمود محمد وعسقول، محمد عبد الفتاح وعبد الوهاب، عقل مجدي سعيد سليمان (2022). **فاعلية بيئة تعليمية قائمة على التلعيب في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية والتعلم العميق لدى الطالبات المعلمات بجامعة الأقصى**. رسالة دكتوراه، الجامعة الإسلامية، غزة.

نصر، نشوى فاروق سيد وعبد التواب، علي علي محمد، آمال ربيع كامل والسيد، فاطمة نجيب (2017). موقع إلكتروني قائم على المحاكاة في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لطالبات كليات رياض الأطفال. **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الفيوم**، 7(3)، 70-98.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Barbaric Pardanjac, M., Karuović, D., & Eleven, E. (2018). The interactive whiteboard and educational software as an addition to the teaching process. **Tehnički vjesnik,** 25(1),255-262.

Nawaz, Allah. (2013). Using e-learning as a tool for 'education for all' in developing states. **International Journal of Science and Technology Educational Reseacrh, 4(3), 38-46.**

Sabzian, Fouzieh & Gilakjani, Abbas Pourhosein & Sodouri, Sedigheh. (2013). Use of Technology in Classroom for Professional Development. **Journal of Language Teaching and Research,** 4(4), 684-692.

Turel, Vehbi. (2014). Teachers' Computer Self-Efficacy and Their Use of Educational Technology. **Turkish Online Journal of Distance Education- Tojde October 2014 Issn 1302-6488,** 15(4) Article 7.