درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي بمدينة دمشق لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته

د. أحمد عباس المحمد*

(الإيداع: 14 آيار 2025، القبول: 30 تموز 2025)

الملخص:

هدف البحث إلى تعرّف "**درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي بمدينة دمشق لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته**". وتعرّف الفروق بين إجابات المعلمين تبعاً لمتغيرات البحث: (الجنس، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية). واعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم الباحث أداة الاستبانة لجمع البيانات. وشملت عينة البحث على (85) معلماً ومعلمة من معلمي التعليم الأساسي في مدارس مدينة دمشق. وتوصل البحث إلى النتائج الآتية:

– أن درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي بمدينة دمشق لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته متوسط، بلغ متوسط إجابات المعلمين على الاستبانة ككل (2.14) وبنسبة مئوية (71%).

– لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير الجنس.

– لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير سنوات الخبرة. عدا محور (المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي) فقد جاء بفرق دال إحصائياً لصالح المعلمين من لديهم سنوات خبرة (أكثر من 10 سنوات).

– لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير الدورات التدريبية. عدا متغيري المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي والمعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي فيوجد فرق لصالح المعلمين من اتبعوا دورتان فأكثر.

– التطبيقات الإلكترونية الأكثر استخداماً في التعليم: بوربوينت والاختبارات الإلكترونية والاجتماعات الافتراضية وبرامج المونتاج وتعديل الفيديو.

وتوصل البحث إلى عدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: مهارات التعليم الرقمي – تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي.

*مدرس في قسم تعليم الطفولة – كلية التربية – جامعة حماة.

The degree of possession of basic education teachers' knowledge of interactive digital education skills and it's applications

Dr. Ahmad Abbas Al Muhamed*

(Received: 14 May 2025, Accepted: 30 July 2025)

Abstract:

The research aimed to identify " The degree of possession of basic education teachers' knowledge of interactive digital education skills and its applications." The differences between the teachers' answers are defined according to the research variables: (gender, years of experience, training courses). The research relied on the analytical descriptive approach, and the researcher used the questionnaire tool to collect data. The research sample included (85) A male and female basic education teacher in the schools of the city of Damascus. The research reached the following results:

The level of knowledge of basic education teachers about interactive digital education skills and its applications is average. The average of teachers' answers to the questionnaire as a whole was (2.14) and a percentage of.(%71)

–There are no statistically significant differences between the average scores of teachers on the research questionnaire due to the variables of gender.

–There are no statistically significant differences between the average scores of teachers on the research questionnaire due to the years of experience variable. Except for the axis (knowledge of interactive digital education applications), there were statistically significant differences in favor of teachers with years of experience (more than 10 years).

–There are no statistically significant differences between the average scores of teachers on the research questionnaire due to the training courses variable. Except for the variables of knowledge of interactive digital education applications and knowledge of interactive digital education concepts, there are differences in favor of teachers who followed two or more courses.

– The most widely used electronic applications in education: PowerPoint, electronic tests, virtual meetings, and montage and video editing programs.

The research reached a number of recommendations and proposals.

Keywords: Application of Digital Skills– Digital Transformation.

*Lecturer in the Department of Childhood Education - Faculty of Education - Hama University.

المقدمة:

يعد المعلم الركن الأساسي وأهم عنصر من عناصر العملية التعليمية، ولا يمكن إحداث أي تطوير في العملية التعليمية دون تطوير المعلم واكتسابه المهارات التدريسية ومنها وعلى وجه التحديد مهارات التعليم الرقمي التفاعلي وأدواته، وذلك بما يواكب التطور التكنولوجي المتسارع في جميع المجالات والميادين ومنها المجال التعليمي، فالتكنولوجيا اليوم أصبحت بيد المتعلمين وتكتنز الكثير من المعرفة والمعلومات في حال طوعت واستخدمت بما يفيد العملية التعليمية. فهناك العديد من الأدوات والتطبيقات والمواقع الرقمية التي تستخدم في التعليم وأثبتت فعاليتها في التعليم والتعلم.

يعتمد العالم اليوم على التكنولوجيا في كل المجالات، وينطبق هذا على المجال التعليمي بكل أنواعه ومستوياته، بدءاً من مرحلة رياض الأطفال وحتى مستوى الدراسات العليا، فالجميع بات يحرص على إدخال مصادر تعليمية رقمية تسهل العملية التعليمية على الطلبة والمعلمين على حدٍّ سواء وتجعلها عملية سريعة وسهلة بما يخدم الأهداف التعليمية (المندلاوي، 2024). ويأتي أهمية امتلاك المعلم مهارات التعليم الرقمي نتيجة أهمية مرحلة التعليم الأساسي، إذ تكتسب أهميتها من كونها الدعامة الرئيسة التي ترتكز عليها المراحل التعليمية اللاحقة. هذا وقد وضعت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) منذ العام (2008) معايير وكفايات لأداء المعلمين في مجال التكنولوجيا تمثلت في: تسهيل وتحفيز المتعلمين على التعلم والإبداع، وتصميم وتطوير خبرات التعلم الرقمي، والعمل والتعلم الرقمي، وتعزيز وتصميم نموذج المواطنة الرقمية، والنمو المهني. وقد اشار تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات (الامم المتحدة، 2018) بضرورة دمج المهارات الرقمية ضمن المهارات الاساسية لمنظومة التعليم، وتوفير كوادر بمستويات رقمية متوسطة وعالية، تستطيع الوفاء بمتطلبات سوق العمل (المندلاوي، 2024).

ومن هنا تبرز أهمية امتلاك المعلم مهارات التعليم الرقمي والتطبيقات التي تستخدم في تعزيز وتجويد العملية التعليمية، ذلك أن المعلم هو العنصر الفعال الذي يقع على عاتقة العبء الأكبر في استخدام التكنولوجية التعليمية الحديثة. واستناداً إلى ذلك لم تعد مهمة المعلم مقتصرة على تقديم المعلومات باستخدام الوسائل التقليدية وإنما عليه تعريف المتعلمين بأدوات العصر الرقمي التي توفر لهم فرص الحصول على المعرفة من مصادرها المختلفة وكذلك يعزز ويثري عملية تعلمهم بما يمارسوه ويشاهدوه من تطورات تكنولوجية ورقمية.

من جانب آخر تظهر أهمية امتلاك المعلمين للمعرفة والاستخدام للتكنولوجيا الحديثة من خلال وجود متعلمين يتعايشون مع هذه التطورات التكنولوجية، فالمتعلمين اليوم ولدوا ونشأوا مع التكنولوجيا. إذ أصبح استخدام الإنترنت والأجهزة المحمولة جزءاً من عاداتهم اليومية ولا يمكن أن يكون التعليم استثناءً. ومن هنا يتمثل الدور الجديد للمعلمين في مواكبة التقدم التكنولوجي السريع (Hack، 2021). فالعصر الحالي يشهد تقدماً ملحوظاً ومتسارعاً في المجال التقني. مما يتطلب أن نعد الجيل لكي يواكب هذه التطورات، وتعد تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي المختلفة من الإنجازات المهمة في هذا التسارع. وكذلك استخدامها في عملية التعليم والتعلم، باعتبارها تقنية تعليمية مهمة ترفع من مستوى العملية التعليمية بمختلف عناصرها نظراً لإمكاناتها المتنوعة، وما توفره من قدرة في تنويع المثيرات الحركية (الأسطل، 2014). وهنا يؤكد جورج وجاكوب (George,& Jacob, 2020) بضرورة تخطيط المعلم لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعناية ووضعه في إطار تربوي وتعليمي هادف. ولهذا يأتي هذا البحث ليبين درجة امتلاك المعلمين لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي ومعرفتهم لتطبيقاته بما يواكب التطور التكنولوجي الحاصل في التعليم ويحقق بالتالي الأهداف التعليمية المنتظرة بالصورة المطلوبة.

1- مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث من خلال ما تعانيه المدارس اليوم من تحدي حقيقي بما يواكب التطور السريع في التعليم الرقمي التفاعلي، إذ أن وظيفة المعلم في ضوء التعلم الرقمي أصبحت مختلفة عما كانت عليه سابقاً، بحيث لم تقتصر على التلقين وانما تتطلب منه توظيف التكنولوجيا الحديثة في تصميم عملية التعليم وتنفيذها وتقويمها.

وقد أجرى الباحث في شهر نيسان من الفصل الثاني للعام الدراسي 2023 – 2024 مقابلة مع (15) معلم ومعلمة من المعلمين في مدارس التعليم الأساسي بمدينة دمشق اختيروا بطريقة عشوائية وذلك بهدف معرفتهم بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته ووجهت إليهم الأسئلة الآتية:

– ماذا تعرف عن مهارات التعليم الرقمي؟

– هل استخدمت تطبيقات التعليم الرقمي من قبل؟

– ما تطبيقات التعليم الرقمي التي يمكن استخدامها في التعليم؟

وأظهرت نتائج المقابلة ضعف المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته المتنوعة فقد بينت هذه المقابلة بوجود نسبة 53.3% لم يعرفوا مهارات التعليم الرقمي وتطبيقاته ونسبة 86.6% من المعلمين لم يستخدموا تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي. وعلى الرغم من الجهود المبذولة من قبل وزارة التربية والتعليم وما أولته من اهتمام بدمج التكنولوجيا في التعليم منذ عام 2005 في إطار تطوير مهارات المعلمين التقنية بدورات دمج التكنولوجيا في التعليم وكذلك دورات تخصصية في برامج حاسوبية تستخدم في التعليم وأيضاً الورش التدريبية التي تخص التكنولوجية الحديثة مثل السبورة الذكية، أدوات التعليم عن بعد وما شابه (وزارة التربية، 2009، 5)، إلا أنه مازال بعض المعلمين لا يمتلكون مفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي أو المهارة في استخدام تطبيقاته، وهذا ما لاحظه الباحث بحكم طبيعة عمله في تدريب المعلمين على دورات دمج التكنولوجيا في التعليم التي تجرى كل عام. وقد أكدت نتائج العديد من الدراسات ذلك فقد أكدت دراسة جوميز وآخرون (Gomez, et al, 2019) إلى أن هناك قصور شديد بمستوى معرفة المعلمين بالمفاهيم والأدوات التكنولوجية ذات الأهمية بمهنة التدريس. كما أكدت دراسة يديز (yildiz, 2020) إلى أن هناك عدد من القضايا التي يجب أن يكون المعلم على دراية بها ومن أهمها مهارات التعليم والتعلم في العصر الرقمي. كما جاء بنتائج دراسة الشمري (2019) إلى أن هناك عدد قليل من المعلمين يمتلك ويستخدم الحاسوب ومحركات البحث، وهم بحاجة إلى دورات تدريبية خاصة لتمكنهم في التدريس الرقمي. كما أكدت نتائج دراسة اليامي (2020) بأن هناك حاجة لبرنامج تدريبي للمعلمات يزودهم بكافة المعارف والمهارات الرقمية التي تمكنهم من التدريس الفعال باستخدام التكنولوجية الرقمية. وأوصت دراسة أل جديع (2021) إلى إثراء المحتوى الرقمي وحث معلمي الابتدائية في استعماله في كافة المراحل الدراسية وتدريب المعلمين على كيفية استعماله وتوظيفه في التعليم وتدريب التلاميذ على كيفية الاستفادة منه. كما أوصت دراسة البلوي والشهيل (2024) بعقد دورات تدريبية للمعلمين على استخدام تطبيقات التعلم التشاركي الإلكترونية. كما أكدت توصيات العديد من المؤتمرات مثل المؤتمر الدولي الثاني للتعلم والتعليم في العالم الرقمي (2017) والمنعقد في غزة بأهمية العمل على تحقيق نقلة نوعية نحو التعلم الذكي في العالم العربي، بما في ذلك ضرورة استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني التشاركية وتفعيل التكنولوجية الذكية في التعليم إلى مرحلة التحول نحو التعلم الذكي. وكذلك المؤتمر الدولي للإبداع والتحول الرقمي في التعليم (الكويت، 2022)، والمؤتمر الدولي للتحول الرقمي وانعكاساته على التنمية المستدامة (دمشق، 2024)، أكدا على ضرورة امتلاك معلمي المستقبل للمهارات الرقمية التي تمكنهم من الابتكار والإبداع وتنمية هذه المهارات بشكل يواكب التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

واستناداً على ذلك يبدو أن هناك قصوراً في مهارات التعليم الرقمي التفاعلي لدى غالبية المعلمين، إضافة إلى أنه لم توجد دراسة على المستوى المحلي حاولت تقصي مدى توافر مهارات التعليم الرقمي التفاعلي (في حدود علم الباحث)، ونظراً لتزايد أهمية امتلاك المعلمين مهارات التعليم الرقمي التفاعلي في ظل التطور التقني المستمر، وبناءً على ما أظهرته نتائج الدراسات

السابقة. نشأت فكرة البحث الحالي التي تتمثل في الإجابة عن التساؤل الآتي: **ما درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي بمدينة دمشق لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته؟**

2. أهمية البحث: تنبع أهمية البحث من النقاط الآتية:

1- تسليط الضوء على مهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته وضرورة امتلاك معلمي التعليم الأساسي لهذه المهارات.

2- قد تساعد نتائج هذا البحث في الالتفات نحو أهمية مواكبة التطورات التقنية وتطبيق المعلمين مهارات التعليم الرقمي التفاعلي في أثناء التدريس.

3- تزويد الموجهين والمدربين والمعنيين بتصميم البرامج التدريبية بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي والتي قد تفيد في تدريب المعلمين والمدرسين.

3 . أهداف البحث: يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- الكشف عن درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي بمدينة دمشق لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته.

2- بيان أهم متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي من وجهة نظر المعلمين في مدارس مدينة دمشق.

3- تعرّف الفروق بين إجابات المعلمين تبعاً لمتغيرات البحث: (الجنس، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية).

4- تعرف التطبيقات الأكثر استخداماً في التعليم لدى المعلمين.

4 . أسئلة البحث:

1- ما درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي بمدينة دمشق لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته؟

2- ما التطبيقات الإلكترونية الأكثر استخداماً في التعليم؟

3- ما أهم متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي من وجهة نظر المعلمين في مدارس مدينة دمشق؟

5. متغيرات البحث:

1- **المتغيرات المستقلة:** (الجنس، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية).

2- **المتغير التابع:** تحديد إجابات عينة البحث على درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي بمدينة دمشق لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته.

6 . فرضيات البحث: سيتم اختبار الفرضيات عند مستوى الدلالة (0.05).

1- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير الجنس.

2- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

3- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير الدورات التدريبية.

7 . حدود البحث:

1- **حدود الزمن:** طُبِق البحث في الفصل الدراسي الثاني من عام 2024/2023.

2- **حدود المكان:** مدارس التعليم الأساسي بمدينة دمشق.

3- **حدود الموضوع:** رصد رأي المعلمين بمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته.

8 . مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية:

- **التعليم الرقمي التفاعلي:**

"هو التعليم الذي يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت، وتمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان" (حامد وفائق، 2019).

ويعرفه الباحث: بأنه التعليم الذي يمّكن المعلمين من باستخدام تقنيات المعلومات أو الاتصالات التفاعلية التي تزيد من دافعية التعلم لدى المتعلمين وتحقق أهداف التعليم لديهم.

– تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي:

تُعرَّف تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي بأنها "منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة من بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم" (السيد، 2023، 194).

يعرف الباحث "تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي" إجرائياً: بأنها التطبيقات التفاعلية التي يمكن الوصول إليها واستخدامها في التعليم من خلال متصفح الويب، بحيث تحقق التفاعلية لدى المعلمين والمتعلمين مع المحتوى الإلكتروني المعزز بالوسائط المتعددة.

9– دراسات سابقة:

اطلع الباحث على العديد من الدراسات الأجنبية والعربية التي تناولت هذا الموضوع واختار من بينها ما له صلة بموضوع البحث الحالي. ويتم عرض الدراسات بتسلسل زمني من الأقدم إلى الأحدث بصرف النظر عن مكان إجرائها:

1– دراسة كانتو وآخرون (Cantu, L., et al, 2017) هدفت إلى تحديد قدرات مستوى معلمي المدارس الابتدائية في التعليم الرقمي وعلاقتها ببعض المهارات. العوامل الاجتماعية والديموغرافية. وتم استخدام المنهج الكمي والوصفي. وتضمنت العينة (88) معلماً ومعلمة للصفين الخامس والسادس بمدارس مدينتي أوبريغون ونافوجوا، سونورا في المكسيك. وأظهرت نتائج الدراسة أن 65.9% من المعلمين حصلوا على مستوى متوسط في مهاراتهم الرقمية. لا يوجد استخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما يوجد فروق دالة إحصائياً في المهارات الرقمية لدى المعلمين لصالح الأصغر سناً من حيث التفكير الناقد وإدارة المعلومات، بينما لا يوجد فروق دالة إحصائياً في متغير الجنس ويوجد فروق دالة إحصائياً في المهارات الرقمية لدى المعلمين لصالح المعلمين الذين يستخدمون الحاسوب أو التابلت فترة تتراوح بين (2 – 9) ساعات يومياً، بينما يوجد فروق دالة إحصائياً في المهارات الرقمية لدى المعلمين لصالح من تلقوا دورات تدريبية تتراوح بين (3 – 8) دورة.

2– دراسة لوبيز وآخرون (Lopez, et al, 2019) هدفت إلى تحديد مستوى الكفاءة الرقمية في المجال المعلوماتي للمعلمين وتحديد إسقاطات البيانات الضخمة فيهم. وتم اتباع المنهج الكمي الوصفي والارتباطي. وتكونت عينة الدراسة من (832) مدرساً للغة الإسبانية، وتم جمع البيانات من خلال الاستبانة. وأظهرت النتائج بوجود مستوى متوسط لدى الموظفون من الكفاءة الرقمية في المجال المعلوماتي. وحصل المعلمون تقييمات أفضل في الأبعاد المتعلقة بالتخزين والاسترداد، وافتراض أنفسهم على أنهم خبراء مفهوم البيانات الضخمة إلى حد كبير. وفي بعض الحالات، أكد المعلمون ذلك وفي بعض الأحيان يقومون بالوصول إلى البيانات الناتجة عن التفاعلات الرقمية وتفسيرها، وتحويلها إلى معلومات مفيدة لتحسين عملياتهم التعليمية. وأخيراً، أظهر البحث أن مستوى الكفاءة الرقمية في المجال المعلوماتي أثر على درجة المعرفة بالبيانات الضخمة.

3– دراسة ال جديع (2021) هدفت إلى القاء الضوء على المحتوى الرقمي التعليمي وكيفية استعماله وتصميمه وتطويره من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية واقترحت آليات لتطوير المحتوى الرقمي حيث طبقت الدراسة من خلال توزيع استبانة لمعرفة رأي معلمي المرحلة الابتدائية في استعمال المحتوى الرقمي مع تلاميذهم واستخدم الباحث المنهج الوصفي وكانت أداة دراسته الاستبانة، وتم تطبيق الدراسة على (300) معلماً ومعلمة في المرحلة الابتدائية من معلمي المدارس الابتدائية في مدينة تبوك، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود دلالة إحصائية لمتغيرات: (الدورات التدريبية في المحتوى الرقمي، الخبرة التدريسية، المؤهل العلمي، استخدام المحتوى الرقمي)، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس كذلك أسفرت النتائج على أهمية استخدام المحتوى الرقمي لتلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين.

4– دراسة مامكغ (2021) هدفت إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمي المدارس الحكومية لمهارات التعلم الرقمي واتجاهاتهم نحو استخدامه في ظل جائحة كورونا. وتم استخدام المنهج المختلط لملاءمته لطبيعة الدراسة، وذلك من خلال تطوير استبانة.

كما تم إجراء مقابلات شخصية مفتوحة ممن لديهم الرغبة من عينة الدراسة. وتكونت العينة من (310) معلماً ومعلمة من معلمي المدارس الحكومية. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك معلمي المدارس الحكومية لمهارات التعلم الرقمي جاءت بدرجة مرتفعة. وأن اتجاهات المعلمين نحو استخدام مهارات التعلم الرقمي جاءت بدرجة متوسطة. ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري (الجنس والخبرة التدريسية).

5- دراسة أمل (Amel, 2023) هدفت إلى القاء الضوء على الأدوار المتغيرة والمسؤوليات الموسعة لمعلمي وطلاب اللغة الإنكليزية كلغة أجنبية في الجزائر في العصر الرقمي في القرن الحادي والعشرين. تشتمل أدوات جمع البيانات على استبيانين مختلفتين عبر الإنترنت مصممتين لمعلمي المعلمين والطلاب في مدرسة المعلمين العليا. وخلصت النتائج إلى أن تجربة التعلم الإلكتروني كانت صعبة ولكنها تستحق المحاولة. كما أظهرت النتائج إلى وجود درجة معينة من الوعي حول أهمية التعليم الرقمي في تطوير التعلم المستقل والتعاوني لدى الطلاب.

6- دراسة البلوي، والشهيل (2024) هدفت إلى معرفة درجة استخدام تطبيقات التعلم التشاركي الإلكترونية من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية بحائل، استخدمت في الدراسة الاستبانة كأداة والمنهج المستخدم المنهج الوصفي المسحي. وتكونت عينة الدراسة من (333) معلمة من معلمات المرحلة الابتدائية. وأظهرت الدراسة النتائج الآتية:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) تعزى إلى متغير المؤهل العلمي. بينما يوجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الخبرة لصالح من لديهن خبرة أقل من خمس سنوات، ومن لديهن خبرة (6 – 10) سنوات لصالح المعلمات الحاصلات على دورات تدريبية، كما أشارت النتائج لوجود بعض المعوقات على رأسها عدم توفر بنية تحتية مناسبة لشبكات الإنترنت بالمدارس.

التعقيب على الدراسات السابقة: بنظرة موجزة إلى ما توصلت إليه الدراسات وجد الباحث أن بعض الدراسات تشابه البحث الحالي في هدفه ومنهجه وبعض نتائجه. وتختلف بعض الدراسات السابقة عن البحث الحالي في مكان إجراء البحث والعينة. وقد استفاد الباحث من بعض الدراسات من الاطلاع على أداة البحث وعباراتها إضافة إلى الاطلاع على الإطار النظري وإلى الأساليب الإحصائية المناسبة للبحث.

10 . الإطار النظري:

يعد العصر الراهن عصر التقدم العلمي بكل مقاييسه؛ لذا فقد شهد العقد الأخير من القرن الحالي، تقدماً هائلاً في مجال تكنولوجيا التعليم، وبذلك حولت التكنولوجية الحديثة العالم إلى قرية كونية صغيرة. إذ يعيش العالم اليوم عصراً يمكن أن يطلق عليه بعصر (الرقمنة)، هذا العصر الذي أدى إلى حدوث تغيير في جميع مجالات الحياة ومنها المجال التعليمي، الذي تغيرت أهدافه ومجالاته وطرائقه وأساليبه وظهرت مصطلحات ومسميات جديدة لطرائق التعليم، وجميعها تركز على توظيف التكنولوجيا الرقمية في عملية التعليم والتعلم، لذلك لابد أن يواكب التعليم هذا التغيير، كما أشار حامد وفائق (2019) من خلال استبدال البيئة التعليمية التقليدية التي تعتمد على الورقة والقلم فضلاً عن اعتمادها على المعلم والكتاب كمصدر أساسي للتعلم إلى بيئة متطورة تستخدم التكنولوجيا الحديثة معتمدة الوسائط المتعددة في التعليم وهو ما يطلق عليه بالتعليم الرقمي.

10- 1- التطبيقات الرقمية التعليمية:

يعرف الفاضل (2016) التطبيق الرقمي بأنه: "تطبيق حاسوبي أو برنامج يمكن الوصول إليه واستخدامه من خلال متصفح الويب، أو عبر شبكة مثل الإنترنت أو الإنترانت، وتبرمج تطبيقات الويب بواسطة لغات برمجة وصفية تدعمها أغلب متصفحات الويب الحديثة، مثل: (Html – Java Script – Java Ajax)" (الفاضل، 2016، 42).

هناك تطبيقات رقمية كثيرة يمكن استخدامها عبر أجهزة الهاتف النقال والأجهزة الذكية والحاسوب وهذا ما يميزها للتفاعل والاستخدام وهذه بعضها:

10– 1–1– منصة نظام إدارة التعلم (LMS): من أهم المواقع التي تساعد تحقيق سبل التعلم المتطور والتي تواكب تطورات العملية التعليمية على مستوى العالم، بالإضافة إلى مميزات التعليم الذكي في بوابة التعلم الذكي، إن تلك المنصة تشمل كافة الأدوات والبيانات المختلفة الخاصة بالمعلمين والمتعلمين في مراحل التعليم الأساسية، وتوفر هذه المنصة التعليمية بوابة متكاملة على صورة مدرسة إلكترونية بكافة التفاصيل الخاصة بها لكل من المعلم والمتعلم، كما تساعد المنصة التعليمية بيئة تعليم مميزة تتميز بأنها سهلة في الاستخدام وسريعة تلاءم كل جوانب الدراسة؛ ويمكن للطالب الحصول على كافة المقررات الدراسية التي تناسب المراحل الدراسية كافة في صورة رقمية، ويعد الهدف الأساسي لتلك المنصة هو تفعيل عملية التواصل بين كل من الطالب والمعلم بشكل مباشر، ليس هذا وحسب؛ بل إن هذه المنصة تعمل على دعم الطالب على الابتكار والتميز (السيد، 2023).

10– 1–2– منصة Microsoft Teams منصة تعليم تتميز بسهولة الاستخدام من قبل المعلم والطالب، وتوفر بيئة تعليمية متكاملة، وتدعم التعليم المتزامن وغير المتزامن، وتستخدم في المراحل التعليمية كافة. وعليه تعد "مايكروسوفت تيمز" نظاماً أساسياً موحداً للاتصال والتعاون يجمع بين الدردشة المستمرة في مكان العمل واجتماعات الفيديو وتخزين الملفات، تسمح خدمة "تيمز" بالانضمام من خلال عنوان URL أو دعوة محددة مرسلة من قبل المعلم أو المدرب أو المسؤول عن اللقاء. وتسمح خدمة "تيمز" للتعليم المعلمين بإعداد فرق محددة للصفوف، ومجتمعات التعلم المهنية.

10– 1–3– المكتبة الرقمية: وهي مجموعة من مواد المعلومات الإلكترونية أو الرقمية المتاحة على المكتبة الرقمية، ويمكن الوصول إليها من خلال شبكة محلية أو على شبكة المعلومات الإنترنت، وتتميز المكتبات الرقمية بسهولة الاستخدام، وإمكانية الوصول من خلالها لكافة أنواع المعرفة، ويمكن الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان، وتقدم واجهة صديقة للمستخدم متعددة النماذج، وتوفر طرقاً فعالة وكافية للوصول إليها.

10– 1–4– الفصول الافتراضية: بيئة تعلم إلكترونية تمكّن كل من المعلم والمتعلمين من التواصل بشكل فعال بوساطة الصوت والفيديو والحوار المكتوب والتشارك في التطبيقات وغير ذلك من المميزات التي تساهم في تمكين المعلم والمتعلمين على التفاعل كما لو كانوا في غرفة الصف التقليدية (عثمان، 2021).

10– 1–5– تطبيق Wordwall: أداة تعليمية إلكترونية تُستخدم لإنشاء أنشطة تفاعلية متنوعة تساعد المعلمين على تبسيط المفاهيم الدراسية للمتعلمين وزيادة تفاعلهم في الدرس. تتيح الأداة العديد من الأنشطة التفاعلية ضمن قوالب جاهزة سهلة التعديل. كما يمكن للمتعلمين المشاركة بها عبر أجهزتهم مما يعزز التعلم الذاتي والتعاوني.

10– 1–6– تطبيق Kahoot: أداة تعليمية مجانية على الإنترنت تتيح للمعلمين تصميم اختبارات تفاعلية بطريقة ممتعة وسهلة. تعتمد على أسلوب الألعاب لجذب انتباه المتعلمين وتدعيم مشاركتهم، وهي مناسبة للمراحل الدراسية كافة، حيث يشاركها المتعلمين عبر أجهزتهم الذكية مما يجعل التعلم أكثر متعة وفعالية.

10– 1–7– تطبيق Nearpod: عبارة عن منصة لإدارة الصفوف والمدرسة للمعلمين لإشراك المتعلمين بمواد تعليمية تفاعلية وتقييم أداء المتعلمين في أي وقت. إنها منصة لإنشاء بيئة افتراضية في الفصل الدراسي. باستخدام Nearpod، يمكن للمعلمين إشراك المتعلمين بشكل فعال بمحتوى مرح وتفاعلي، والتواصل للطلاب على الفور وتتبع أداء الطلاب وفهمهم في الوقت الفعلي (Sanmugam, et al, 2019).

10– 1–8– تطبيق (Canva) تطبيق تصميم محتوى تعليمي عبر الإنترنت، يهدف إلى تمكين المستخدمين من إنشاء وتصميم مختلف أنواع المحتوى المرئي بسهولة ويسر، حتى لو لم يكن لديهم خبرة سابقة في التصميم. يتيح للمستخدمين الوصول إلى مجموعة واسعة من القوالب الجاهزة، وأدوات السحب والإفلات، ومجموعة متنوعة من العناصر الرسومية، مما يسهل عملية التصميم (Friska, et al, 2023).

10– 1–9– تطبيق Genailly: تطبيق تعليمي تفاعلي متعدد الوسائط يسمح للمستخدمين بإنشاء وتصميم محتوى إبداعي وديناميكي، ويستخدم لإنشاء العروض التقديمية التفاعلية والمخططات والملصقات والمواقع الإلكترونية والقصص المصورة وغير ذلك، ويتميز تطبيق Genially بالعديد من الميزات المفيدة والقوالب الجاهزة التي يمكن استخدامها في تصميم المحتوى، يمكن المعلمين من إضافة عناصر تفاعلية إلى المحتوى التعليمي مثل الأزرار والروابط والشرائح المتحركة والألعاب والاستبانات (Castillo، 2022).

10– 2– أهم الخصائص المميزة للتعليم الرقمي: قدم كلاً من (حامد وفائق، 2019) الخصائص الآتية:

10– 2– 1– التفاعلية: تعني التفاعلية في تكنولوجيا التعليم الحوار بين طرفي العملية التعليمية للمتعلم والبرنامج، ويتم التفاعل بين المستخدم والعرض من خلال واجهة المستخدم التي يجب أن تكون سهلة، حتى تجذب انتباه المستخدم فيسير في المحتوى ويتلقى تغذية راجعة. كما أن خاصية التفاعلية توفر بيئة اتصال ثنائية على الأقل.

10– 2– 2– الفردية: من الخصائص التي تطرحها تكنولوجيا التعليم هو التغلب على الفروق الفردية ما بين المتعلمين، والوصول لهم جميعاً في المواقف التعليمية الفردية إلى نفس المستوى من الإتقان وفقاً لقدرات واستعدادات كل منهم ومستوى ذكائه وقدرته على التفكير والتذكر واسترجاع المعلومات.

10– 2– 3– التنوع: توفر تكنولوجيا التعليم المتعددة بيئة تعلم متنوعة، يجد فيها كل متعلم بما يناسبه ويتحقق ذلك إجرائياً عن طريق توفير مجموعة من البدائل والخيارات التعليمية أمام الطالب، وتتمثل هذه الخيارات في الأنشطة التعليمية والمواد التعليمية والاختبارات ومواعيد التقدم لها كما تتمثل في تعدد مستويات المحتوى، وتعدد أساليب التعلم.

10– 2– 4– التكامل: إن التكامل في تكنولوجيا التعليم يؤثر بشكل مباشر على نتائج الطلبة، فالاعتماد على هذه التكنولوجيا ومعرفة التنسيق فيما بينها من خلال عرض الصور والرسومات والصوت... إلخ مما يشكل مزيج متجانس يجذب انتباه المتعلم ويحقق الهدف التعليمي.

10– 2– 5– الكونية: تتيح تكنولوجيا التعليم فرصة الانفتاح على مصادر المعلومات في جميع أنحاء العالم، حيث يتاح للمستخدم المتصل بشبكة الإنترنت الحصول على كل ما يحتاجه في مختلف مجالات العلوم وذلك بفضل الخيارات السريعة للحصول على المعلومات، كما مكنت تكنولوجيات التعليم من تطوير العمليات التعليمية في نظم التعليم المفتوح ومختلف أنواع التعليم من بعد الحديثة.

كما حدد شمس الدين (2014) خصائص التطبيقات الرقمية التعليمية، فيما يأتي:

– تبعد الرتابة والملل، وتحقق التعلم في جو أقرب إلى المتعة.

– تحقق الأهداف التعليمية في أقصر وقت وأقل جهد.

– توفر مصادر ثرية للمعلومات يمكن الوصول إليها في وقت قصير.

– يمكن بوساطتها إعادة ترتيب الأدوار بين المعلم والمتعلم، بحيث يجعل المتعلم أكثر اعتماداً على نفسه، بما يوفره من أساسيات البحث والدراسة.

– يحتاج استخدامها إلى التدريب اللازم للمعلم والمتعلم بما يمكن من التعامل مع هذه التقنية والاستثمار الأمثل لها.

لا شك أن استخدام التطبيقات الرقمية التعليمية يحقق جانب المرونة بإتاحة خيارات عرض المعلومة بالصورة التي يرغب بها المتعلم ويضيف لها القدرة على إثارة الدافعية، وهذا أيضاً يتيح المرونة للمعلم بتغيير أسلوب عرض المعلومات وفق خيارات متنوعة من الوسائط الإلكترونية مثل الصوت والصورة ومقاطع الفيديو وغيرها التي تعزز العملية التعليمية وتزيد من ترسيخ المعلومات لدى المتعلمين.

أما بالنسبة لسلبيات التعليم الرقمي فقد أشار (حامد وفائق، 2019) إلى سلبيات الآتية:

– عدم التفاعل المباشر وجهاً لوجه.

– صعوبة التقويم والمراقبة فيما يخص الامتحانات الإلكترونية.

– غياب النوعية في التعليم.

– نقص في دقة الملاحظة وخاصة بالنسبة للتخصصات التي تعتمد على الجانب الفني والدقة في الملاحظة.

– عدم الاستعمال العقلاني للتكنولوجيا بصفة عامة في الدول غير المنتجة لها وانتشار ما يسمى بسرقة المشاريع.

10– 3– معوقات التعلم الرقمي:

يذكر سالم (2004) معوقات للتعلم الرقمي نذكر منها:

– الحاجة إلى اعتماد بنية أساسية من حيث توفر الأجهزة ذات الفعالية العالية.

– الحاجة إلى ضرورة الاعتماد على أخصائيين في مجال إدارة أنظمة التعلم الرقمي.

– ارتفاع التكلفة الخاصة بهذا النوع من التعلم (الاشتراك، تصميم البرامج.... إلخ).

– ضعف بعض المتعلمين والمتدربين على الاستعمال الجيد الناجح، والسهل لمختلف الأجهزة العلمية المعتمدة في عملية التعلم الرقمي.

– تدني مستوى الاستجابة والإقدام لهذا النوع من التعلم لدى المتعلمين والمتدربين.

إذاً يمكن القول إن أبرز معوقات التعليم الرقمي هي عدم وجود بنية تحتية مجهزة للاستخدام الفعلي للأجهزة والشبكات، إضافة إلى وجود الطاقم البشري المؤهل لاستخدام التكنولوجية إذ لا معنى لوجود بنية مؤهلة بأحدث الأجهزة والتطبيقات دون وجود العامل البشري القادر على استخدامها وتفعليها.

11 . إجراءات البحث الميدانية:

11– 1– منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي" الذي يحاول وصف الموضوع المراد دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة وتصوير النتائج التي يتم التوصل إليها على أشكال رقمية معبرة يمكن تفسيرها" (المحمودي، 2019، 46).

10– **2– عينة البحث:** تكونت عينة البحث من (85) معلماً ومعلمة من معلمي مدارس التعليم الأساسي تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية البسيطة من مدارس مدينة دمشق. ملحق (4).

الجدول رقم (1): توزع أفراد العينة على متغيرات البحث

المتغير	الجنس		سنوات الخبرة		الدورات التدريبية	
الفئات	ذكر	أنثى	أقل من 10 سنوات	10 سنوات فأكثر	دورتان فأقل	ثلاث دورات فأكثر
العدد	12	73	50	35	65	20
المجموع	85		85		85	

12– أداة البحث:

12– 1– مرحلة الاطلاع واختيار بنود الاستبانة:

تم فيها الاطلاع على بعض الدراسات التي تناولت موضوع البحث، وقد اختار الباحث الدراسات العربية والأجنبية التي تمت في هذا المجال، وكان الهدف من الرجوع إليها معرفة الأدوات والأدبيات التي تناولها الباحثون، ومن الدراسات التي تمت العودة إليها مثل دراسة البلوي والشهيل (2024) ودراسة أل جديع (2021)، ودراسة جوميز وآخرون (Gomez, et al, 2019)، وقد راعى الباحث في اختياره لهذه البنود الأكثر تداخلاً في موضوع البحث. وبعد الاطلاع على الأدوات السابقة بما تتضمنه من بنود تم صياغة (36) بنداً بصورة أولية (ملحق 1)، لقياس درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي لمهارات

التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته. مع وجود سؤال مفتوح بنهاية الأداة حول التطبيقات الأكثر استخداماً لدى المعلمين في التعليم.

12– 2– الدراسة الاستطلاعية للاستبانة: تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية قوامها (15) معلماً ومعلمة من معلمي التعليم الأساسي في مدارس مدينة دمشق، وهي من خارج عينة الدراسة الأساسية، وذلك بهدف معرفة مدى ملائمة ووضوح بنود الاستبانة لدى المعلمين، وفي ضوء نتائج العينة الاستطلاعية تم تعديل بعض المفردات التي لم تكن واضحة من قبل المعلمين.

12– 3– صدق الاستبانة:

– **صدق المحكمين:** استخدم الباحث طريقة الصدق الظاهري بهدف التحقق من صلاحية بنود الاستبانة، إذ تمَّ عرض الاستبانة على عدد من أعضاء الهيئة التدريسية بكلية التربية في جامعة دمشق (ملحق 3)، لبيان رأيهم في صحة كل بند، ودرجة ملائمته للمجال الذي ينتمي إليه، فضلاً عن ذكر ما يرونه مناسباً من إضافات أو تعديلات، وبناءً على الآراء والملاحظات تم استبعاد بعض البنود من الاستبانة، وأيضاً تم تعديل بعضها الآخر من حيث الأسلوب والصياغة؛ وبالتالي بلغ المجموع النهائي لبنود هذه الاستبانة بصورته النهائية (30) بنداً. والجدول الآتي يوضح بعض التعديلات التي تمت من قبل السادة المحكمين:

الجدول رقم (2): يبين تعديلات المحكمين على عبارات الأداة

رقم	العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
1	أستطيع استخدام خدمات google التعليمية	لدي معرفة بخدمات google التعليمية
2	لدي معرفة باستخدام تطبيق zoom	لدي معرفة باستخدام مهام جماعية مثل google class room
3	تسهل الانشطة الإلكترونية تنفيذ الدرس	تم حذفها
4	امتلك القدرة على تحميل وتنزيل برامج من شبكة الإنترنت	أستطيع التعامل مع خدمات الحوسبة السحابية
5	توفير الوصول إلى التكنولوجيا	توفير شبكة الإنترنت للوصول إلى مواقع التعليم الرقمي التفاعلي

– **صدق الاتساق الداخلي:** تم التحقق من الاتساق الداخلي لفقرات ومحاور الاستبانة، وإيجاد معاملات الثبات. بتطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية، حيث جرى التأكد من الاتساق الداخلي للاستبانة بحساب معاملات الارتباط بين مجموع درجة كل محور من محاور الاستبانة مع المحاور الأخرى ومع الدرجة الكلية للاستبانة كما هو موضح في الجدول رقم (3):

الجدول رقم (3): يبين معامل ارتباط درجة كل محور من محاور الاستبانة مع المحاور الأخرى ومع الدرجة الكلية

المحور والدرجة الكلية	المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي	معوقات تطبيق المهارات الرقمية	متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي	الدرجة الكلية
المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي	1			
المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي	.876**	1		
متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي	.726**	.632*	1	
الدرجة الكلية	.949**	.911**	.872**	1

(**) دال عند مستوى دلالة 0.01 (*) دال عند مستوى دلالة 0.05

ظهر من خلال الجدول رقم (3) أن معاملات الارتباط كلها دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، (0.05)، وهذا يشير أن الاستبانة تتصف باتساق داخلي، مما يدل على صدقها البنيوي.

12– 4– ثبات الاستبانة:

اعتمد الباحث للتحقق من ثبات الاستبانة في بحثه على طريقتين، وذلك للتأكد من أن الاستبانة تتمتع بمستوى ثبات موثوق به ومن هذه الطرائق:

– **ثبات التجزئة النصفية (Split Half):** قام الباحث باستخراج معامل ثبات التجزئة النصفية على العينة نفسها باستخدام معادلة سيبرمان – براون.

– **ثبات الاتساق الداخلي بمعادلة ألفا كرونباخ (Internal Consistency):** تم حساب معامل الاتساق الداخلي للعينة نفسها باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (**Cronbach's alpha**) وفيما يلي يوضح الجدول (4) نتائج معاملات الثبات.

الجدول رقم (4): يبين الثبات بطريقة التجزئة النصفية، وألفا كرونباخ

المحور والدرجة الكلية	التجزئة النصفية	ألفا كرونباخ
المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي	0.90	0.87
المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي	0.89	0.86
متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي	0.98	0.86
الدرجة الكلية للاستبانة	0.98	0.94

يلاحظ بالنظر إلى الجدول (4) أن معاملات ثبات ألفا كرونباخ للدرجة الكلية للاستبانة (0.94**) وهي معاملات ثبات مرتفعة وبالنظر إلى معاملات ثبات المحاور فقد تراوحت من (0.86**) إلى (0.87**) وهي معاملات ثبات جيدة وصالحة لأغراض البحث الحالي. أما معامل ثبات التجزئة النصفية فقد بلغت الدرجة الكلية (0.98) أما المحاور فقد تراوحت من (0.89) إلى (0.98) وتعد معاملات ثبات التجزئة النصفية أيضاً جيدة لأغراض البحث الحالي.

ويتضح مما سبق أن الاستبانة تتصف بدرجة جيدة من الصدق والثبات تجعلها صالحة للاستخدام كأداة للبحث الحالي.

12– 5– طريقة تصحيح الاستبانة:

تتكون الاستبانة في صورتها النهائية من (30) بنداً موزعة على ثلاثة محاور: محور المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي ويتمثل في عشرة بنود، محور المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي ويتمثل في عشرة بنود، ومحور متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي ويتمثل في عشرة بنود. أما بدائل الإجابة للمحورين الأول والثاني فقد صيغت وفق التدرج الثلاثي لمقياس ليكرت (موافق، محايد، غير موافق). أما بدائل الإجابة للمحور الثالث فقد صيغت وفق التدرج الثلاثي لمقياس ليكرت (كبيرة، متوسطة، ضعيفة).

وتعطى الدرجات لهذا التدرج للمحورين الأول والثاني وفق الترتيب الآتي: (موافق = 3، محايد = 2، غير موافق = 1)، أما للمحور الثالث وفق الترتيب الآتي: (كبيرة = 3، متوسطة = 2، ضعيفة = 1)، وبذلك تكون أعلى درجة يحصل عليها المفحوص عند إجابته على جميع بنود الاستبانة هي (90) درجة، وأدنى درجة يحصل عليها المفحوص عند إجابته على جميع بنود الاستبانة هي (30) درجة. بالإضافة لسؤال مفتوح موجه إلى المعلمين وينص على: "تطبيقات إلكترونية للتعليم التفاعلي تستخدمها في التدريس وتنصح باستخدامها" (الملحق 2).

13– الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث:

اعتمد الباحث في دراسة صلاحية الأداة وفي تحليل نتائج أسئلة البحث وفرضياته على البرنامج (SPSS – v24)، حيث استخدم الباحث ما يأتي:

– لحساب صدق أداة البحث تم استخدام معامل الارتباط بيرسون.

– لحساب ثبات أداة البحث تم استخدام معامل الارتباط بيرسون ومعادلة ألفا كرونباخ ومعامل ثبات التجزئة النصفية باستخدام معادلة سيبرمان – براون.

– للإجابة عن أسئلة البحث المتوسطات الحسابية والتكرارات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية.

– للإجابة عن فرضيات البحث اختبار (T, test).

14– مناقشة نتائج أسئلة البحث وفرضياته:

أولاً: عرض النتائج المتعلقة بسؤال البحث الأول ومناقشته:

نص السؤال: ما درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي؛ لحساب درجة كل بند حسب فئات تدرج المقياس الثلاثي، ثم حساب طول الفئة فأُعطيت كل درجة من درجات الأهمية قيماً متدرجة وفقاً لمقياس "ليكرت"، وذلك للحكم على أهمية كل بند من بنود الاستبانة وفق الإجراءات الآتية:

حساب قيم المتوسط من خلال:

– حساب المدى وذلك بطرح أكبر قيمة في المقياس من أصغر قيمة 3–1= 2

– حساب طول الفئة وذلك بتقسيم المدى على أكبر قيمة في المقياس وهي (3)، 2 ÷ 3 = 0.66.

– إضافة طول الفئة (0.66) إلى أصغر قيمة في المقياس (وهي واحد صحيح)، فكانت الفئة الأولى من (1 – 1.66)، ومن ثم إضافة (0.66) إلى الحد الأعلى من الفئة الأولى للحصول على الفئة الثانية والثالثة، كما يبيّن جدول (5) الآتي:

الجدول رقم (5): معيار تصنيف قيم البنود في أداة البحث

قيم المتوسط الحسابي	تقدير البنود
من 1 وأقل من 1.66	ضعيفة
من 1.66 وأقل من 2.32	متوسطة
من 2.32 وأقل من 3.00	كبيرة

ولمعرفة **درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته** تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والتكرارات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للمحاور والدرجة الكلية، كما هو موضح بالجدول رقم (6):

الجدول رقم (6): يُبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات المعلمين على محاور الأداة مع الدرجة الكلية

م	المحاور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة مئوية	المتوسط الموزون	الرتبة	تقدير المستوى
1	المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي	23.18	4.277	%77	2.31	1	متوسطة
2	المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي	20.27	4.739	%67	2.02	3	متوسطة
3	متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي	20.78	6.234	%69	2.07	2	متوسطة
	الدرجة الكلية	64.22	11.614	%71	2.14		متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي جاءت بتقدير (متوسطة)، على الدرجة الكلية ومحاور الاستبانة، إذ بلغ متوسط إجابات المعلمين على الاستبانة ككل (2.14) وهو يقع ضمن تقدير (متوسطة)، كما جاء ترتيب المحاور وفق الترتيب الآتي محور (المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي) وجاء بمتوسط حسابي (2.31)، ثم يليه محور (متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي) وجاء بمتوسط حسابي (2.07)، ثم يليه محور (المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي)، وجاء بمتوسط حسابي (2.02)، وجميع المحاور جاءت بمستوى تقدير (متوسطة). ويفسر الباحث وجود هذه النتيجة للمحور (المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي) أن المعلمين لديهم معرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي وهذا منطقي كون المعرفة تسبق التطبيق والاستخدام وهذا ما أظهرته نتيجة البنود. ويعود وجود نتيجة ترتيب المحور (متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي) بالترتيب الثاني إلى أن المعلمين قد يرون أن استخدام تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي مرتبط بتوفير المتطلبات التي تضمن الاستخدام الأمثل مثل وجود شبكة الإنترنت. أما وجود نتيجة ترتيب المحور (المعرفة بتطبيقات التعليم

الرقمي التفاعلي) بالترتيب الثالث فقد يرجع إلى قلة استخدام هذه التطبيقات في التعليم. وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة كانتو وآخرون (Cantu, L., et al, 2017)، ودراسة لوبيز وآخرون (Lopez, et al, 2019). ودراسة أمل (Amel, 2023) باستخدام متوسط للمهارات الرقمية والكفاءة الرقمية لدى المدرسين، وتختلف مع نتائج دراسة مامكغ (2021).

ولمعرفة درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته في محور (المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي) تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والتكرارات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما يُظهر الجدول (7):

الجدول رقم (7): يُبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات المعلمين على محور المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي

م	المحاور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب الأداة	تقدير المستوى
1	لدي معرفة بخدمات google التعليمية	2.62	.634	8	كبيرة
2	أتصفح المحتوى الإلكتروني للمكتبات للبحث عن المواقع التعليمية المتخصصة	2.62	.634	3	كبيرة
3	يمكنني تحديد مفهوم التعليم الرقمي التفاعلي	2.59	.602	1	كبيرة
4	أتابع الإصدارات الحديثة من برمجيات التعليم الرقمي التفاعلي	2.34	.680	2	كبيرة
5	لدي معرفة بالدخول إلى مواقع التعليم الرقمي	2.32	.725	7	كبيرة
6	لدي معرفة باستخدام مواقع الاجتماعات الافتراضية مثل times – google meet – zoom	2.21	.786	9	متوسطة
7	لدي معرفة بأنواع التقويم الرقمي التفاعلي	2.14	.708	4	متوسطة
8	أستطيع تصميم الوسائط المتعددة في التعليم الرقمي	2.14	.740	6	متوسطة
9	أستطيع تصميم أنشطة إلكترونية تفاعلية	2.12	.805	5	متوسطة
10	لدي معرفة باستخدام مهام جماعية مثل google class room	2.07	.766	10	متوسطة
	المتوسط العام للمحور	2.31	0.70		متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن محور المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي جاء بمتوسط حسابي (2.31)، وانحراف معياري (0.70)، وبتقدير بنود (متوسطة)، وهناك خمسة بنود أتت بمستوى تقدير (كبيرة) وبقية البنود أتت بمستوى تقدير (متوسطة)، وهذا يبين إلى أن المعلمين لديهم معرفة نظرية بخدمات (google) التعليمية، وكذلك المتابعة الإصدارات الحديثة لبرمجيات التعليم الرقمي التفاعلي، لكن بالوقت نفسه يشير ذلك إلى أن معرفة المعلمين متوسطة بالبنود التي تتطلب التصميم والاستخدام الفعلي وهذه النتيجة منطقية كون من السهل على المعلمين متابعة المعرفة النظرية للتطبيقات الرقمية.

ولمعرفة درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته في محور (المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي) تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والتكرارات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما يُظهر الجدول (8):

الجدول رقم (8): يُبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات المعلمين على محور المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي

م	المحاور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب الأداة	تقدير المستوى
1	يمكنني إنشاء بريد إلكتروني	2.73	.584	17	كبيرة
2	لدي القدرة على استخدام التكنولوجيا الحديثة من خلال الحاسوب والإنترنت	2.53	.663	20	كبيرة
3	أستطيع استخدام الألعاب التعليمية التفاعلية	2.31	.800	16	متوسطة
4	أستطيع تصميم اختبارات google forms	2.15	.821	14	متوسطة
5	أستطيع التعامل مع خدمات الحوسبة السحابية	2.02	.828	19	متوسطة
6	لدي معرفة باستخدام موقع wordwall	1.85	.792	13	متوسطة
7	يمكنني استخدام موقع Mentimeter في تصميم أنشطة إلكترونية	1.73	.660	11	متوسطة
8	لدي القدرة على استخدام تطبيق كاهوت KAHOOT	1.67	.695	18	متوسطة
9	يمكنني استخدام تطبيق Padlet	1.67	.677	12	متوسطة
10	لدي معرفة باستخدام تطبيق Nearpod	1.61	.690	15	ضعيفة
	المتوسط العام للمحور	2.02	0.72		متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن محور المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي جاء بمتوسط حسابي (2.02)، وانحراف معياري (0.72)، وبتقدير بنود (متوسطة)، وهناك بندين أثنين جاءا بمستوى تقدير (كبيرة) وسبعة بنود أتت بمستوى تقدير (متوسطة)، وبند واحد جاء بمستوى تقدير (ضعيفة). ويبدو من أول بندين أن المعلمين لديهم إمكانية انشاء بريد الإلكتروني واستخدام التكنولوجيا الحديثة من خلال الحاسوب وذلك قد يعود إلى سهولة هذه المهارات كما أنه أصبح إنشاء بريد إلكتروني من متطلبات استخدام أغلب التطبيقات. أما عن البنود التي جاءت بمستوى متوسط فذلك قد يدل على أن المعلمين ربما يحاولون اختيار تطبيقات يستطيعون استخدامها في تعليمهم لكن لم تصل إلى حد التمكن.

ولمعرفة درجة امتلاك معلمي التعليم الأساسي لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته في محور (متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي) تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والتكرارات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما يُظهر الجدول (9):

الجدول رقم (9): يُبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات المعلمين على محور متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي

م	المحاور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب الأداة	تقدير المستوى
1	تعزيز التعاون والمشاركة بين المعلمين في المهارات الرقمية	2.25	.768	28	متوسطة
2	تصميم دروس بعض المواد الدراسية بصيغة إلكترونية تفاعلية	2.24	.732	27	متوسطة
3	توفير شبكة الإنترنت للوصول إلى مواقع التعليم الرقمي التفاعلي	2.13	.734	21	متوسطة
4	وجود التشجيع من إدارات المدارس لاستخدام تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي	2.12	.776	29	متوسطة
5	نشر ثقافة استخدام تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي	2.05	.813	30	متوسطة
6	توفير أدوات التعليم الرقمي التفاعلي من أجهزة وملحقاتها	2.01	.821	25	متوسطة
7	توفير دليل للتعامل مع الأجهزة الذكية والتقنيات الرقمية	2.01	.807	24	متوسطة
8	التدريب على التصميم وإنتاج المحتوى الرقمي التفاعلي	2.00	.738	22	متوسطة
9	تقديم ورش تدريبية دورية حول استخدام المعلمين تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي	1.99	.792	26	متوسطة
10	التدريب على تقديم المحتوى الرقمي التفاعلي	1.99	.792	23	متوسطة
	المتوسط العام للمحور	2.07	0.77		متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن محور متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي جاء بمتوسط حسابي (2.07)، وانحراف معياري (0.77)، وبتقدير بنود (متوسطة)، وجميع البنود أيضاً جاءت بمستوى تقدير (متوسطة)، ويتبين من خلال البنود تأكيد المعلمين على تعزيز التعاون والمشاركة فيما بينهم في المهارات الرقمية، وكذلك تصميم دروس بعض المواد الدراسية بصيغة إلكترونية تفاعلية إلى جانب توفير شبكة الإنترنت للوصول إلى مواقع التعليم الرقمي التفاعلي. وقد يتبين من هذه النتائج أيضاً أن المعلمين يرون بأهمية توفير متطلبات استخدام التعليم الرقمي التفاعلي مثل توفير أدوات استخدامها والأدلة والتدريب الكافي على تصميمها.

ثانياً– النتائج المتعلقة بفرضيات البحث ومناقشتها:

الفرضية الأولى:

لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير الجنس.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحث بحساب الفرق بين متوسطي درجات المعلمين، وذلك باستخدام اختبار (T, test)، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

الجدول رقم (10) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المعلمين في أداة البحث وفق متغير الجنس

المحور والدرجة الكلية	الجنس	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	قيمة الاحتمال	القرار
المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي	ذكر	25.00	4.068	1.609	.111	لا يوجد فرق
	أنثى	22.88	4.262			
المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي	ذكر	22.50	5.090	1.781	.079	لا يوجد فرق
	أنثى	19.90	4.613			
متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي	ذكر	20.33	5.466	-.264-	.792	لا يوجد فرق
	أنثى	20.85	6.383			
الدرجة الكلية للاستبانة	ذكر	67.83	12.452	1.164	.248	لا يوجد فرق
	أنثى	63.63	11.452			

مناقشة الفرضية: يلاحظ من خلال الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية بلغت (.248) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05)؛ في الدرجة الكلية ومحاورها وذلك لمتغير الجنس وبالتالي تقبل الفرضية الصفرية ولا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير الجنس. ويُمكن تفسير ذلك بتوحيد المعرفة النظرية والعملية لدى المعلمين بكلا الجنسين نحو امتلاك مهارات تطبيقات التعليم الرقمي. وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة كانتو وآخرون (Cantu, L., et al, 2017) ودراسة أل جديع (2021) ودراسة مامكغ (2021) بعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الجنسين بنتائج دراستهم.

الفرضية الثانية:

لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحث بحساب الفرق بين متوسطي درجات المعلمين، وذلك باستخدام اختبار (T, test)، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

الجدول رقم (11) : نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المعلمين في أداة البحث وفق متغير سنوات الخبرة

المحور والدرجة الكلية	سنوات الخبرة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	قيمة الاحتمال	القرار
المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي	أقل من 10 سنوات	22.68	4.093	-1.284-	.203	لا يوجد فرق
	أكثر من 10 سنوات	23.89	4.490			
المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي	أقل من 10 سنوات	19.38	5.042	-2.113-	.038	يوجد فرق
	أكثر من 10 سنوات	21.54	4.003			
متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي	أقل من 10 سنوات	21.28	5.918	.889	.377	لا يوجد فرق
	أكثر من 10 سنوات	20.06	6.682			
الدرجة الكلية للاستبانة	أقل من 10 سنوات	63.34	11.792	-.837-	.405	لا يوجد فرق
	أكثر من 10 سنوات	65.49	11.405			

مناقشة الفرضية: من خلال الجدول السابق يلاحظ أن القيمة الاحتمالية (.405) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05)؛ في الدرجة الكلية ومحاورها لمتغير سنوات الخبرة عدا محور (المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي) فقد جاء بفرق دال إحصائياً لصالح المعلمين من لديهم سنوات خبرة (أكثر من 10 سنوات)، وبالتالي تقبل الفرضية الصفرية ولا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير سنوات الخبرة. ويُمكن تفسير ذلك برؤية المعلمين على اختلاف خبراتهم أهمية التعليم الرقمي التفاعلي، وبما أنهم يواجهون الظروف نفسها من بيئة تدريسية، لذلك يعايشون إمكانية الاستخدام ذاتها بصرف النظر عن فترة الخبرة. أما عن وجود فروق في محور المعرفة بالتطبيقات التعليمية

لصالح المعلمين من لديهم سنوات خبرة (أكثر من 10 سنوات)، فهذا قد يرجع إلى أن المعلمين قد تمرسوا في استخدام التطبيقات بحكم طول الخدمة في التدريس والاستخدام لهذه التطبيقات، إضافة إلى أن ذلك هذا يشير إلى نتيجة طبيعية نتيجة وجود الخبرة ولربما تعرضهم لدورات ومفاهيم تطبيقات التعليم الرقمي. وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة مامكغ (2021) بعدم وجود فروق دالة إحصائياً تُعزى لسنوات الخبرة، وتختلف مع نتائج دراسة كانتو وآخرون (Cantu, L., et al, 2017) ودراسة أل جديع (2021). ودراسة البلوي والشهيل (2024) بوجود فروق لصالح من لديهن خبرة أقل من خمس سنوات.

الفرضية الثالثة:

لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير الدورات التدريبية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحث بحساب الفرق بين متوسطي درجات المعلمين، وذلك باستخدام اختبار (T, test)، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

الجدول رقم (12): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المعلمين في أداة البحث وفق متغير الدورات التدريبية

المحور والدرجة الكلية	الدورات التدريبية	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	قيمة الاحتمال	القرار
المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي	أقل من دورتان	22.66	3.793	-2.900-	.045	يوجد فرق
	دورتان فأكثر	24.85	5.344			
المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي	أقل من دورتان	19.46	4.528	-4.220-	.004	يوجد فرق
	دورتان فأكثر	22.90	4.553			
متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي	أقل من دورتان	20.78	6.158	.031	.983	لا يوجد فرق
	دورتان فأكثر	20.75	6.640			
الدرجة الكلية للاستبانة	أقل من دورتان	62.91	11.255	-2.721-	.059	لا يوجد فرق
	دورتان فأكثر	68.50	11.865			

مناقشة الفرضية: يتضح من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية هي (0.05)؛ وبما أنها تساوي (0.05) فلا يوجد فرق في الدرجة الكلية وأيضاً لا يوجد فرق في محور متطلبات التعليم الرقمي التفاعلي لمتغير الدورات التدريبية، عدا متغيري المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي والمعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي فيوجد فرق لصالح المعلمين من اتبعوا دورتان فأكثر، وبالتالي تقبل الفرضية الصفرية ولا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث تُعزى إلى متغير الدورات التدريبية. ويمكن تفسير النتيجة إلى أهمية الدورات التدريبية في استخدام التعليم الرقمي التفاعلي فكلما زاد عدد الدورات المتبعة في التطبيقات التكنولوجية زادت المعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كانتو وآخرون (Cantu, L., et al, 2017) لصالح المعلمين الذين تلقوا دورات تدريبية تتراوح بين (3 – 8) دورة.

ثالثاً عرض نتيجة السؤال المفتوح للبحث ونصه "ما التطبيقات الإلكترونية الأكثر استخداماً في التعليم؟"

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب التكرارات والنسبة المئوية لإجابات المعلمين، والجدول رقم (13) يبيّن ذلك.

الجدول رقم (13): التطبيقات الإلكترونية الأكثر استخداماً في التعليم

التطبيق	التكرار	النسبة المئوية	التطبيق	التكرار	النسبة المئوية
PowerPoint	8	9.4	kinemaster	1	1.2
الاختبارات الإلكترونية Kahoot +Google forms	5	5.9	course lap	1	1.2
الاجتماعات الافتراضية Zoom+ Google meet	5	5.9	ActivInspire	1	1.2
برامج المونتاج وتعديل الفيديو	4	4.7	live worksheets ،	1	1.2
Word Wall	3	3.5	Pintreset	1	1.2
learningapps	3	3.5	تطبيق معلمي	1	1.2
Nearpod	2	2.3	Photoshop	1	1.2
Canva	2	2.3	twinkle	1	1.2
Classpoint	1	1.2	لا يوجد	5	5.9
Padlet	1	1.2	لم يجاوب المعلمين بأي شيء	38	44.7

يلاحظ من خلال الجدول السابق أن نسبة 9.4% من حجم عينة المعلمين يستخدمون برنامج بوربوينت، ونسبة (5.9%) يستخدمون الاختبارات الإلكترونية وتطبيقات الاجتماعات الافتراضية وتطبيقات مونتاج وتعديل الفيديو، ونسبة قليلة لا تتعدى 2% يستخدمون تطبيقات ومواقع تعليمية تفاعلية متنوعة، وهذه النتيجة جاءت متفقة مع نتائج الدراسة الاستطلاعية بأن نسبة 53.3% لم يعرفوا مهارات التعليم الرقمي وتطبيقاته ونسبة 86.6% من المعلمين لم يستخدموا تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي. ويمكن تفسير ضعف الاستخدام فيأتي لعدة أسباب منها ضعف في البنية التحتية بكل متطلباتها وضعف تأهيل المعلمين في مجال استخدام تطبيقات التعليم الرقمي.

15– الاستنتاجات: توصل البحث إلى النتائج الآتية:

– وجود درجة (متوسطة) في امتلاك معلمي التعليم الأساسي لمهارات التعليم الرقمي التفاعلي وتطبيقاته.

– لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث يُعزى إلى متغير الجنس.

– لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث يُعزى إلى متغير سنوات الخبرة عدا محور (المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي) فقد جاء بفرق دال إحصائياً لصالح المعلمين من لديهم سنوات خبرة (أكثر من 10 سنوات).

– لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المعلمين على استبانة البحث يُعزى إلى متغير الدورات التدريبية عدا متغيري المعرفة بتطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي والمعرفة بمفاهيم التعليم الرقمي التفاعلي فيوجد فرق لصالح المعلمين من اتبعوا دورتان فأكثر.

– يستخدم نسبة قليلة من المعلمين تطبيقات تعليمية مثل بوربوينت واختبارات إلكترونية واجتماعات افتراضية وبرامج المونتاج وتعديل الفيديو وبرامج متفرقة من تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي.

16. التوصيات والمقترحات: في ضوء نتائج البحث يمكن عرض التوصيات والمقترحات الآتية:

– تأهيل المعلمين وخاصةً من هم حديثي التعيين على استخدام تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي في المهام التعليمية من خلال تكثيف الدورات والورش التدريبية، مع توفير الدعم التقني المتخصص لمعالجة المشكلات فور حدوثها.

– العمل على التوعوية بأهمية استخدام تطبيقات التعليم الرقمي في التعليم.

– ضرورة عقد الدورات التدريبية حول التعليم الرقمي التفاعلي للمعلمين

– توفير دليل عمل للمعلمين في مجال اختيار واستخدام البرمجيات التي تفيد طبيعة عمل المعلم.

– إجراء دراسات أخرى تقيس درجة استخدام تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي لدى المعلمين في مرحلة التعليم الثانوي.

– إجراء دراسة مماثلة لمعرفة درجة استخدام تطبيقات التعليم الرقمي التفاعلي لدى المعلمين في مراحل التعليم كافة.

– توجيه اهتمام المعلمين لأهمية تطبيقات التعليم الرقمي ودوره في تسهيل المعلومات للمتعلمين وجعل عملية التعلم أكثر إثارة وتشويقاً وتوفير الخبرات التعليمية التي يصعب توفيرها بشكل مباشر داخل الغرف الصفية.

– توجيه المعلمين بعدم الاكتفاء بالدورات التدريبية المقامة على أهميتها وانما عليه أن يعتمد على ذاته بالبحث من خلال الشابكة والتواصل مع زملاءه مما يوفر لديه رصيد قوي من المعرفة والاستخدام لتطبيقات التعليم الرقمي الحديثة والمهمة في التعليم بما يواكب التطور التكنولوجي الكبير في هذا المجال. وضرورة ذلك تأتي لأن المعلمين يعيشون في عصر رقمي يستلزم منهم الاستفادة من التطورات الحاصلة بهذا المجال وتطبيقه في عملية التعليم. إضافة إلى أن المعلمين هم القدوة للمتعلمين وبالتالي على المعلمين تعليم المتعلمين الاستخدام الأمثل لهذه التقانة لا أن يتعلموا منهم.

المراجع:

أ- المراجع العربية:

1. الأسطل، إبراهيم حامد. (2014). مدى توافر مهارات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسية الدنيا بمدارس وكالة الغوث بقطاع غزة من وجهة نظرهم. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 2* (8)، 321 – 362.
2. أل جديع، مفلح بن قبلان بن بجاد. (2021). أهمية استخدام المحتوى الرقمي المناسب لتلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين في ضوء بعض المتغيرات في مدينة تبوك. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 22* (3)، البحرين، 221 – 250.
3. البلوي، انتصار ، والشهيل، منيرة. (2024). درجة استخدام تطبيقات التعلم التشاركي الإلكترونية من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية بحائل. *المجلة العلمية – جامعة أسيوط، 40* (1)، 219 – 244.
4. *توصيات المؤتمر الدولي الثاني للتعلم والتعليم في العالم الرقمي*. (2017). جامعة النجاح الوطنية، غزة، فلسطين، الفترة 29 – 30 آذار.
5. حامد، سهير ، فائق، تلا. (2019). التعليم الرقمي مدخل مفاهيمي ونظري. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، (7)، 137 – 148.
6. سالم احمد. (2004). *تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني*. مكتبة الرشد.
7. السيد، انتصار إسماعيل عيسى. (2023). فاعلية استخدام تطبيقات التعلم الرقمي التفاعلي ويب (2.0) في تنمية بعض مهارات الكتابة الإبداعية لدى طالبات المرحلة الثانوية. *مجلة دراسات تربوية وطفولة*، جامعة الأزهر.
8. الشمري، ثاني حسين خاجي. (2019). دور التعلم الرقمي في التنمية المهنية للمعلمين. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، (7)، 25 – 42.
9. شمس الدين، فيصل هاشم. (2014). *الوسائل التعليمية المطورة: المفاهيم، الوسائل الملموسة*. دار ميريت للنشر.
10. عثمان، رانيا وصفي. (2021). توظيف مدخل الجدارات في مواجهة معوقات استخدام تطبيقات التعليم الرقمي في الجامعات على ضوء تداعيات جائحة كورونا. *مجلة كلية التربية* – جامعة عين شمس العدد (45 الجزء الأول)، 85 – 180.
11. الفاضل، محمد محمود. (2016). *تكنولوجيا التعليم والتعلم في المؤسسات الإدارية والتربوية*. مكتبة العبيكان.
12. مامكغ، لارا سعد. (2021). *درجة امتلاك معلمي المدارس الحكومية لمهارات التعلم الرقمي واتجاهاتهم نحو استخدامه في ظل جائحة كورونا*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم التربوية – جامعة الشرق الأوسط.
13. المحمودي، محمد. (2019). *مناهج البحث العلمي* (ط. 3). دار الكتب.

14. مظهر، عهود يوسف محمد. (2024). *ادارة التحول الرقمي في المنظمات منظور استراتيجي* عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

15. المندلاوي، علاء عبد الخالق. (2024). *المعلم الرقمي: مهارات واستراتيجيات استخدام التكنولوجيا لتعليم فعال* (ط. 1). بغداد: مؤسسة دار الصادق الثقافية.

16. المؤتمر الدولي حول التحول الرقمي وانعكاساته على التنمية المستدامة. (2024). *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية* 2 (2).

17. المؤتمر الدولي للإبداع والتحول الرقمي في التعليم، الكويت، 13–14 تشرين الثاني، 2022.

18. وزارة التربية. (2009). *دمج التكنولوجيا التعليمية في التعليم*، مطابع نقابة المعلمين، الأمانة العامة للتنمية، منشورات المؤسسة العامة للكتب والمطبوعات المدرسية، الجمهورية العربية السورية.

19. اليامي، هدى يحيى. (2020). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. جامعة الأزهر. *مجلة كلية التربية*، العدد (185، الجزء الثاني).

ب– المراجع الأجنبية:

20- Amel, B. (2023) Teaching and Learning in the Digital Era: Changing Roles and Expanded Responsibilities. *ALTRALANG Journal*, Volume 5 Issue 3 / December 2023 pp. 304–318.

21– Cantu, L., Urias, M., Figueroa, S. & Salazar, G. (2017). Teacher's digital skills in relation to their age, gender, time of usage and training with tablet. *Journal of Education and Training Studies. 5* (5), 46– 57.

22– Castillo, C, L. (2022). Using Genially Games for Enhancing EFL Reading and Writing Skills in Online Education. *International Journal Learning*, Teaching and Educational Research, 21(1), 340–354.

23– Friska, J, Pramuaniati, J, Mahriyuni. (2023). Effectiveness of using Canva Application to Improve Learning Outcomes of Tenth Grades Students December *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 7(3):421–427.

24– George, T, Jacob, S, (2020) Teacher in a Digital Era – Changing Role and Competencies. *IOSR Journal of Humanities and Social Science.* 25 (2), 62–64.

25– Gomez, M, Ruiz, M, & Ortega, D, (2019). Digital literacy of teachers in training: Moving from ICTs (Information and Communication Technologies) to LKTs (Learning and Knowledge Technologies). *Education Sciences*, 9 (4), 274. https://www.mdpi.com/2227–7102/9/4/274/htm.

26– Hack, U. (2021). *Technology Is Changing the Roles of Teachers and Students*. https://hackupstate.medium.com/technology–is–changing–the–roles–of–teachers–and–students–c34c54f24531.

27– International Society for Technology in Education. (2008). *The ISTE National Educational Technology Standards (NETS•T) and Performance Indicators for Teachers.*

28- Lopez, J., Pozo, S., Fuentes, A., & Trujillo, J., (2019). Analytical competences of teachers in big data in the era of digitalized learning. *Education Sciences, 9*, 177. Retrieved from: https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1231001.pdf.

29- Sanmugam, M., Selvarajoo, A., Ramayah, B., & Lee, K. W. (2019). Use of Nearpod as interactive learning method. In Inted2019 Proceedings. 8908-8915. IATED.

30- Yildiz, P. (2020). Opinions of academicians on digital literacy: A phenomenology study. *Cypriot Journal of Educational Sciences, 15* (3), 469- 478.