فاعلية برنامج (Articulate Storyline) في اكساب معلمي الحلقة الأولى مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية

*مي العمري **أ.د. محمد موسى ***د.امنة شعبان

(الإيداع: 28 تشرين الثاني 2025، القبول: 23 شباط 2026)

ملخص

هدف البحث إلى تعرّف فاعلية برنامج **Articulate Storyline** في إكساب معلمي الحلقة الأولى مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية. وقد اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي، حيث تكونت عينة البحث من(25) معلماً ومعلمة من معلمي الحلقة الأولى في مدينة حماة، تم اختيارهم بالطريقة القصدية. ولتحقيق أهداف البحث، تم بناء برنامج تدريبي مكوّن من (12) جلسة تدريبية ركّزت على تنمية **ثلاث مجموعات من المهارات الأدائية المرتبطة بتصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام برنامج Articulate Storyline** ، وهي: المهارات التقنية الأساسية في Articulate Storyline، مهارات تصميم التفاعل وبناء الاختبارات الالكترونية، ومهارات نشر الاختبارات الإلكترونية وتتبع نتائجها. كما استخدمت الباحثة اختباراً معرفياً، وبطاقة ملاحظة لقياس الأداء العملي، بهدف تقويم فاعلية البرنامج في الجانبين المعرفي والمهاري. وأظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي الحلقة الأولى معرفياً وأدائياً. وفي ضوء هذه النتائج، أوصى البحث بضرورة إدماج برنامج Articulate Storyline ضمن برامج التنمية المهنية المستمرة للمعلمين، مع التركيز على التدريب القائم على الأداء، وتشجيع إجراء دراسات مستقبلية تتناول أثر الاختبارات الإلكترونية المصممة من قبل المعلمين في تحسين تحصيل المتعلمين ودافعيتهم نحو التعلم.

الكلمات المفتاحية: فاعلية – Articulate Storyline – تصميم– الاختبارات الإلكترونية –معلمي الحلقة الأولى

* طالبة دكتوراه في جامعة حمص – قسم تربية الطفل
** أستاذ دكتور في كلية التربية – جامعة حمص-قسم تربية الطفل
*** مدرس في كلية التربية – جامعة طرطوس

The Effectiveness of the Articulate Storyline Program in Developing First Cycle Teachers' Skills in Designing Electronic Tests

*Mai Al-Omari ** Professor Dr. Muhammad Musa ***Amna Shaaban

(Received: 28 November 2025, Accepted: 18 February 2026)

Abstract :

This study aimed to investigate the effectiveness of the Articulate Storyline program in developing first-grade (lower primary) teachers' skills in designing electronic tests. A quasi-experimental research design was employed. The study sample consisted of (25) male and female teachers of the first educational cycle in Hama city, selected purposively.

To achieve the objectives of the study, a training program consisting of (12) training sessions was developed. The program focused on developing three main groups of performance skills related to electronic test design using Articulate Storyline: basic technical skills in Articulate Storyline, skills of interactive design and test construction, and skills of publishing electronic tests and tracking their results.

The researcher used a cognitive achievement test and an observation checklist to measure practical performance, in order to evaluate the effectiveness of the program in both the cognitive and skill domains.

The results revealed statistically significant differences between the mean scores of the participants in the pre- and post-applications of both the cognitive test and the observation checklist in favor of the post-application, indicating the effectiveness of the training program in developing teachers' electronic test design skills both cognitively and practically.

In light of these findings, the study recommended integrating Articulate Storyline into continuous professional development programs for teachers, emphasizing performance-based training, and encouraging future studies to investigate the impact of teacher-designed electronic tests on students' achievement and learning motivation

Keywords: Effectiveness - Articulate Storyline - Design - Electronic Tests - First Cycle Teache

* PhD student at homas University - Department of Child Education

** Professor at the College of Education - homas University - Department of Child Education

***Lecturer at the Faculty of Education - Tartous University

مقدمة البحث:

يشهد العالم المعاصر ثورة رقمية متسارعة أثّرت بعمق في مختلف مجالات الحياة، ولا سيما المجال التربوي، حيث لم تعد التكنولوجيا الرقمية مجرد أداة مساندة، بل أصبحت مكوّناً أساسياً في بنية العملية التعليمية، وأسهمت في إحداث تحولات جوهرية في أدوار كل من المعلم والمتعلم، وفي أساليب التدريس والتقويم، وفي طبيعة بيئات التعلم ذاتها، وقد فرض هذا الواقع الجديد على المؤسسات التعليمية ضرورة إعادة النظر في ممارساتها التقليدية، وتبنّي نماذج تعليمية حديثة توظّف التقنيات الرقمية بما ينسجم مع متطلبات مجتمع المعرفة (النجدي، 2015، ص 22).

وفي هذا الإطار، يُعد التقويم التربوي أحد الرّكائز الأساسية للعمليةِ التعليمية، لما له من دور محوري في قياس مدى تَحقق الأهداف التعليمية، وتشخيص جوانب القوة والضّعف لدى المتعلمين، وتوجيه العملية التّعليمية نحو التحسين المستمر. ولم يعد التقويم يقتصر على كونه أداةً للحكمِ على أداء المتعلمين في نهاية التّعلم، بل أصبح عمليةً مستمرةً تهدف إلى تحسين التعلم ذاته، وهو ما يتطلب أدوات تقويم مرنة ومتطورة تتلاءم مع بيئات التّعلم الرّقمية (عبد الحميد، 2018، ص 41).

ومع التطور المتسارع في تقنيات التعليم الإلكتروني، برزت الاختبارات الإلكترونية بوصفها أحد أهم المستحدثات التكنولوجية في مجال التّقويم، لما تتميز به من خصائص متعددة، من أبرزها: السرعة في التطبيق، والدّقة في التّصحيح، وإمكانية تقديم تغذية راجعة فورية، وتنوع أنماط الأسئلة، إضافة إلى قدرتها على دمج الوسائط المتعددة بما يسهم في رفع مستوى التفاعل والدافعية لدى المتعلمين (إبراهيم، 2016، ص 218). كما تسهم الاختبارات الإلكترونية في الحد من الأخطاء البشرية، وتوفّر الوقت والجهد على كل من المعلم والمتعلم، فضلاً عن دعمها لعمليات التقويم البنائي والتكويني (Hussein, 2019, p. 73)، إلا أنّ فاعلية الاختبارات الإلكترونية لا تتحقق بمجرد استخدامها، بل تتوقف بدرجة كبيرة على امتلاك المعلم لمهارات تصميمها وفق أسس تربوية وتقنية سليمة، تراعي صدق الاختبار وثباته، وتنوّع المستويات المعرفية، والفروق الفردية بين المتعلمين. وفي هذا السياق، يؤكد الحميري (2014) أن نجاح توظيف التقنيات الحديثة في التعليم يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمدى كفاءة المعلمين في استخدامها، مما يستلزم تضمين مهارات تصميم وإنتاج أدوات التقويم الإلكتروني ضمن برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وأثناءها.

وتبرز أهمية هذه المهارات بشكل خاص لدى معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، نظراً للدور المحوري الذي يقومون به في بناء الأساس المعرفي والمهاري لدى المتعلمين، حيث تتطلب هذه المرحلة استخدام أساليب تقويم تتسم بالمرونة، والتشويق، والتدرج، والقدرة على مراعاة الخصائص النمائية للمتعلمين، وقد أظهرت نتائج عدد من الدراسات وجود قصور لدى المعلمين في امتلاك مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، واعتمادهم في الغالب على أساليب تقويم تقليدية لا تتلاءم مع متطلبات التعليم الرقمي (إبراهيم، 2014، ص 64؛ عبد الوهاب، 2017، ص 112).

وفي ضوء ذلك، برزت الحاجة إلى توظيف برامج تعليمية حديثة تسهم في تدريب المعلمين على تصميم اختبارات إلكترونية تفاعلية، ومن بين هذه البرامج يأتي برنامج Articulate Storyline كأحد أبرز برامج التأليف الرقمي المستخدمة على نطاق واسع في مجال التعليم الإلكتروني. وفي هذا السياق، يوضح السخاوي(2016) أن برنامج Articulate Storyline يُعد واحداً من أبرز أدوات التأليف الرقمي المستخدمة في مجال التعليم الإلكتروني، لما يوفره من مرونة عالية، وقدرة كبيرة على إنتاج محتوى تفاعلي غني، يتضمن إنشاء اختبارات إلكترونية بمستويات مختلفة من التعقيد، ويشير أيضاً إلى أن البرنامج يمتاز بسهولة الاستخدام مقارنة بغيره من برامج التأليف، مما يجعله خياراً فعّالاً لتدريب المعلمين على تصميم الاختبارات الإلكترونية بكفاءة.

وانطلاقاً من هذه المعطيات، جاء هذا البحث للتعرّف على فاعلية برنامج Articulate Storyline في إكساب معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، بوصفها مهارات ضرورية لمواكبة التحولات الرقمية، وتطوير ممارسات التقويم التربوي، وتحسين جودة العملية التعليمية.

مشكلة البحث:

يمثّل التحول الرقمي في التعليم أحد أبرز التوجهات العالمية المعاصرة الهادفة إلى تطوير منظومات التعلم وجعلها أكثر تفاعلاً ومرونةً وكفاءةً، وتزداد أهمية هذه التحولات في مرحلة التعليم الأساسي، وبخاصة الحلقة الأولى، التي تُشكّل القاعدة الرّئيسة لبناء المهارات المعرفية، واللّغوية، والرّقمية لدى المتعلمين. وفي هذا السياق، غَدت الاختبارات الإلكترونية التفاعلية أحد أهم أدوات التقويم الحديثة، لِما توفره من دقةٍ في القياسِ، وسرعة في التصحيح، وتغذية راجعة فورية تسهم في تحسين نواتج التعلم وجودة العملية التعليمية، إلا أن توظيف هذا النوع من الاختبارات يتطلب امتلاك المعلمين لمهارات تقنية وتربوية متخصصة في تصميمها وإنتاجها وفق معايير الجودة الرقمية (Winda et al., 2025, p. 281).

وقد أكد سليمان وسليمان (2020)أهمية تدريب المعلمين على مهارات التّقويم الرّقمي، ولا سيما مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، بوصفها أحد أبرز متطلبات التعليم المعاصر، حيث أوضحت دراسة عبد الوهاب (2017) أن ضعف امتلاك المعلمين لهذه المهارات يُعد من أبرز المعوقات التي تحدّ من فاعلية تطبيق التقويم الإلكتروني داخل المدارس، كما شددت توصيات مؤتمر تطوير التربية في مصر (2020)، والمؤتمر الدولي للاختبارات الإلكترونية في الأردن (2015) على ضرورة تطوير قدرات المعلمين في إعداد بنوك الأسئلة الرّقمية، وتصميم الاختبارات الإلكترونية بما ينسجم مع المعايير التربوية والتقنية العالمية، كذلك أكدت منظمة اليونسكو على أن تمكين المعلمين من أدوات وتقنيات التقويم الإلكتروني يُعد ركيزة أساسية لتحسين جودة التعليم ورفع كفاءة الممارسات الصفية (UNESCO, 2019).

كما أظهرت نتائج دراسة الخليل (2021) أن مستوى امتلاك معلمي الحلقة الأولى لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية جاء بدرجة منخفضة، حيث أشار نحو 70% من أفراد العينة إلى افتقارهم للمهارات التقنية اللازمة لبناء اختبارات إلكترونية تفاعلية، وأوصت الدراسة بضرورة إعداد برامج تدريبية منهجية قائمة على أدوات تأليف تعليمية متقدمة لتنمية كفايات المعلمين في مجال التقويم الإلكتروني (الخليل، 2021، ص 92–94).

وفي ضوء هذه التوصيات، أجرت الباحثة دراسة استطلاعية خلال الفصل الدراسي الأول، شملت عينة مكوّنة من (30) معلماً ومعلمة من معلمي الحلقة الأولى في خمس مدارس بمدينة حماة، وهي: (صالح قنباز، عدنان المالكي، ذات النطاقين، توفيق الشيشكلي، طاهر الشعار)، بهدف الكشف عن مستوى امتلاكهم لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية. وقد بينت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن نحو 78% من أفراد العينة أشاروا إلى عدم قدرتهم على تصميم اختبار إلكتروني تفاعلي يحقق معايير الجودة الرقمية، في حين أكد 85% منهم عدم امتلاكهم خبرة عملية في استخدام برامج التأليف المتقدمة، وبخاصة برنامج Articulate Storyline، الذي يُعد من أهم أدوات التأليف الرقمي المستخدمة في تصميم محتوى تفاعلي واختبارات إلكترونية عالية الجودة.

وتعكس هذه النتائج وجود فجوة واضحة بين متطلبات التحول الرقمي في التعليم، وبين ما يمتلكه معلمو الحلقة الأولى من كفايات تقنية وتربوية في مجال التّقويم الإلكتروني، الأمر الذي يستدعي إعداد برامج تدريبية متخصصة تسهم في تنمية مهاراتهم في تصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام أدوات تأليف تعليمية حديثة، ومن هنا برزت الحاجة إلى إعداد برنامج تدريبي في محاولة لإكساب المعلمين مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، وبناءً على ما سبق، تتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية برنامج Articulate Storyline في إكساب معلمي الحلقة الأولى مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية؟

أسئلة البحث:

- ما المهارات الواجب توفرها لدى معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي فيما يخص برنامج (Articulate Storyline) لإكسابهم مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية؟
-

أهمية البحث :

يمكن تلخيص أهمية البحث في الجوانب الآتية:

- قد يعكس البحث أحد متطلبات التطوير التربوي الحديثة التي تؤكد ضرورة دمج التكنولوجيا في عمليات التعليم والتقويم، ويتسق مع توصيات عدد من المؤتمرات والدراسات التي شددت على أهمية تدريب المعلمين على أدوات التقويم الرقمي وبرامج التأليف التفاعلي بهدف تحسين جودة التعليم.
- يكتسب هذا البحث أهمية خاصة لكونه يستهدف تمكين معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي مهارات تصميم اختبارات إلكترونية تفاعلية، مما يسهم في الانتقال من التقويم الورقي التقليدي إلى تقويم رقمي أكثر دقة ومرونة وقدرة على تقديم تغذية راجعة فورية تدعم تعلم المتعلمين وتطوره.
- يسلط البحث الضوء على البرنامج بوصفه أداة متقدمة وفعالة في تصميم اختبارات إلكترونية، الأمر الذي قد يشجع المؤسسات التعليمية على تبنيه بشكل أوسع في سياق التدريب والتقويم، ويعزز ثقافة استخدام أدوات التأليف الرقمية في التعليم.
- إن اكساب المعلمين لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية من الممكن أن يرفع مستوى جاهزيتهم الرقمية، ويعزز ثقتهم في قدرتهم على توظيف التكنولوجيا بفاعلية في عمليات التخطيط والتدريس والتقويم، مما ينعكس إيجاباً على أدائهم المهني وسير العملية التعليمية.
- يمثل هذا البحث خطوة أولى لبناء برامج تدريبية متخصصة تستهدف مهارات رقمية متعددة.

أهداف البحث :

- تعرف فاعلية برنامج Articulate Storyline في اكساب معلمي الحلقة الأولى مهارات تصميم الاختبار إلكتروني.
- تعرف دلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي.
- تعرف دلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة.

فرضيات البحث:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة.

حدود البحث:

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2025–2026 .
- الحدود المكانية: مركز أفاميا للتدريب.
- الحدود البشرية: عينة من معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدينة حماه.
- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على على تعرف فاعلية برنامج(Articulate Storyline) في اكساب معلمي الحلقة الأولى مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية وهي:(المهارات التقنية الأساسية في Articulate Storyline، مهارات تصميم التفاعل وبناء الاختبارات الالكترونية ، ومهارات نشر الاختبارات الإلكترونية وتتبع نتائجها)

مصطلحات البحث وتعريفاته الاجرائية:

- الفاعلية: "القدرة على تحقيق النتيجة المقصودة وفقاً لمعايير محددة مسبقاً". (الطيب، 2010، 13).
- برنامج Articulate Storyline: "هو برنامج متخصص لتطوير المحتوى التعليمي التفاعلي، يتميز بواجهة مستخدم سهلة وبديهية، تمكن المستخدمين من تصميم شرائح تعليمية ديناميكية وتفاعلية. يوفر البرنامج بيئة مرنة لإنشاء سيناريوهات تعليمية معقدة وأنشطة تفاعلية متنوعة"(الشمراني، 2020).
- وتعرف الباحثة فاعلية البرنامج اجرائياً : مدى التحسن الملحوظ في أداء معلمي الحلقة الأولى في مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام برنامج Articulate Storyline، والذي يُقاس من خلال مقارنة نتائجهم في الاختبار القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي، وملاحظة أدائهم العملي من خلال بطاقة الملاحظة.
- تعريف Articulate Storyline إجرائياً: هو برنامج حاسوبي متخصص في تأليف وتصميم المحتوى التعليمي الإلكتروني التفاعلي، كما يُستخدم كأداة تدريبية لإكساب معلمي الحلقة الأولى من مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية والتعديل عليها عبر خصائصه المتعددة وتصديرها لصيغ متنوعة.
- الاختبارات الإلكترونية: "هي الاختبارات التي تتم عن طريق الحاسوب الشخصي، أو شبكة الإنترنت والمصممة في ضوء المعايير الجيدة للاختبارات الإلكترونية، لتقويم أداء الطلبة إلكترونياً من أي مكان وفي أي وقت" (ابراهيم، 2014، p.25).
- الاختبار الإلكتروني (Electronic Test) اجرائياً: هو أداة تقييم رقمية يتم إعدادها، وتطبيقها، وتصحيحها، وتحليل نتائجها باستخدام الحاسوب أو الأجهزة الذكية، ويتميز بالقدرة على دمج الوسائط المتعددة وتوفير تفاعل فوري مع المتعلم.
- مهارات تصميم الاختبار الإلكتروني إجرائياً: هي مجموعة القدرات والمعارف التطبيقية التي تمكن المعلم من التخطيط، وبناء، وتطوير، ونشر، وإدارة الاختبارات باستخدام الأدوات الرقمية، مع التركيز على استخدام برنامج Articulate Storyline، وتشمل اختيار أنواع الأسئلة المناسبة، صياغة الأسئلة، إضافة التغذية الراجعة، وتخصيص إعدادات الاختبار وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المعلم في كل من الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية

دراسة (عطيه،2024) مصر

بعنوان: تحليلات الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر استخدام تحليلات الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، وتكونت عينة البحث من(60)طالب وطالبة واستخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي وأسفرت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث في الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام تحليلات الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية.

دراسة (الحراسيس ،2023) الأردن

بعنوان: فاعلية برنامج تدريبي في إكساب معلمي المرحلة الأساسية لمهارات تصميم وإنتاج المحتوى الرقمي التفاعلي هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن مدى فاعلية برنامج تدريبي في إكساب معلمي المرحلة الأساسية لمهارات تصميم وإنتاج محتوى رقمي تفاعلي، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي في تنفيذ البرنامج التدريبي بواسطة تطبيق برنامج

Articulate StoryLine شملت المجموعة التجريبية عينة قوامها(20)معلمة لمادة الجغرافيا للمرحلة الأساسية في مديرية تربية لواء القويسمة، واستخدمت الدراسة اختباراً قبلياً وبعدياً لقياس المهارات المعرفية لدى عينة الدراسة، بالإضافة إلى بطاقة ملاحظة قبلية وبعدية لقياس مهارات الأداء في تصميم محتوى رقمي تفاعلي.

أثبتت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي في إكساب معلمي المرحلة الأساسية لمهارات تصميم وإنتاج محتوى رقمي تفاعلي من خلال الفروق الدالة إحصائياً بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات الأداء من خلال الفروق الدالة إحصائياً بين مستوى الأداء القبلي والبعدي وأخيراً، أظهرت النتائج بأن هناك علاقة قوية وموجبة بين اكتساب المهارات المعرفية وتحسن مستوى الأداء العملي في تصميم وإنتاج محتوى رقمي تفاعلي، وقدمت الدراسة العديد من التوصيات أهمها ضرورة تطوير، وتنفيذ برنامج تدريبي شامل ومحكم يستهدف مهارات تصميم وإنتاج المحتوى الرقمي التفاعلي لمعلمي المرحلة الأساسية، وضرورة تنفيذ برنامج تدريبي متكامل ومنظم بشكل جيد يستهدف الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج المحتوى الرقمي التفاعلي لمعلمي المرحلة الأساسية.

دراسة (العبد الله، حميد، 2017) سوريا

بعنوان: فاعلية برنامج مصمم وفق برنامج كويز كريتور في تدريب المعلمين على تصميم الاختبارات الإلكترونية وآراؤهم نحوه: دراسة تجريبية على عينة من معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في ريف جبلة.

هدف البحث إلى بيان فاعلية برنامج مقترح في تدريب المعلمين في ريف جبلة على تصميم الاختبارات الإلكترونية وفق برنامج (Quiz Creator)وتألفت عينة البحث من (50) معلماً ومعلمة من معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في ريف جبلة تم اختيارهم بطريقة قصدية ممن يجيدون استخدام الحاسوب، وطُبقت أدوات البحث المتمثلة في اختبار أدائي قبلي/بعدي مع قائمة مراجعة الأداء، وبرنامج تدريبي يتناول مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية وفق برنامج كويز كريتور، وقد توصل البحث إلى: فاعلية البرنامج التدريبي المقترح، حيث تحسن أداء المعلمين أفراد العينة في الاختبار البعدي مقارنةً بنتائجهم في الاختبار القبلي، تفوق المعلمون ممن تقل خبرتهم عن 5 سنوات على بقية المعلمين من أفراد العينة في الاختبار الأدائي البعدي.

ثانياً: الدراسات الإنجليزية

دراسة(Johnson,2020) أمريكا

Teacher Professional Development in Digital Assessment: A Case Study on Designing Online Quizzes

بعنوان: استكشاف فعالية برنامج تدريب مهني للمعلمين يركز على تصميم وإنشاء الاختبارات القصيرة (Quizzes) عبر الإنترنت باستخدام أدوات تأليف مختلفة.

هدفت الدراسة إلى تقييم مستوى اكتساب المعلمين للمهارات التقنية والتربوية المتعلقة بالتقويم الرقمي، اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة، حيث تم تدريب مجموعة من معلمي المدارس الابتدائية والبالغ عددهم (34) معلم/ة على مدار 6 أسابيع. تم جمع البيانات من خلال استبيانات قبلية وبعدية، ومقابلات، وتحليل للمخرجات التعليمية للمعلمين (الاختبارات)، أظهرت النتائج تحسناً كبيراً في قدرة المعلمين على تصميم أسئلة تفاعلية، ودمج الوسائط المتعددة، وتكوين إعدادات الاختبارات الإلكترونية، كما أبرزت الدراسة زيادة في ثقة المعلمين بأنفسهم تجاه استخدام التكنولوجيا في التقويم. ومع ذلك، أشارت بعض التحديات إلى الحاجة لدعم مستمر وتدريب على الجوانب البيداغوجية الأكثر تعقيداً.

دراسة (Chen& Wang,2018) الصين:

Enhancing Teachers' E-Assessment Competencies through a Blended Learning Training Program

بعنوان: تعزيز كفاءات المعلمين في التقويم الإلكتروني من خلال برنامج تدريبي للتعلم المدمج.

هدفت الدراسة إلى تعرف فعالية برنامج تدريبي للتعلم المدمج (Blended Learning) في تعزيز كفاءات المعلمين في التقويم الإلكتروني، تم تطبيق تصميم تجريبي على مجموعتين من المعلمين والبالغ عددهم 50 تمَّ تقسيمهم إلى (مجموعة تجريبية(25 معلم/ة) تلقت تدريباً مدمجاً ومجموعة ضابطة(25 معلم/ة) تلقت تدريباً تقليدياً) تم تقييم الكفاءات باستخدام اختبارات معرفية ومشاريع عملية، أظهرت المجموعة التجريبية تحسناً أكبر بكثير في كفاءات التقويم الإلكتروني، لاسيما في القدرة على تصميم أدوات تقييم رقمية معقدة وتقديم تغذية راجعة فعالة، أشارت النتائج إلى أن نموذج التعلم المدمج كان أكثر فعالية من التدريب التقليدي.

التعقيب على الدراسات السابقة:

يتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في أنها سعت جميعاً إلى التدريب على مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية إضافة إلى استخدام المنهج شبه التجريبي باستثناء دراسة عطية(2024) التي جمعت بين المنهج التجريبي والوصفي التحليلي، ودراسة(2020)Johnson التي اعتمدت دراسة الحالة

- ركز البحث الحالي على المعلمين وتشابهت بذلك مع حميد(2017)، ودراسة Chen&Wang(2018)، دراسة Johnson (2020) وحراسيس(2023)، بينما اختلفت مع دراسة عطية(2024) فكانت مع طلاب تكنولوجيا التعليم.
- وأيضاً بالنسبة للبرنامج المستخدم اقتصر البحث الحالي على برنامج Articulate Storyline واتفق بذلك مع دراسة حراسيس(2023)، بينما اعتمدت دراسة Chen& Wang (2018) للتعلم المدمج، ودراسةJohnson (2020) الإنترنت باستخدام أدوات تأليف مختلفة، ودراسة العبد لله وحميد(2017) برنامج (Quiz Creator)، دراسة عطيه(2024) تحليلات الفيديو التفاعلي.
- بعد الاطلاع على الدراسات السابقة والتي تناولت التدريب على مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية يمكن القول أن الباحثة استفادت من الاطلاع عليها بما يلي: صياغة مشكلة البحث، والاهتداء إلى بعض المراجع ذات الصلة بموضوع البحث، بناء الأدوات والتأكد من صدقها وثباتها والأساليب الإحصائية المستخدمة

الإطار النظري:

أولاً: برنامج Articulate Storyline

يُصنف Articulate Storyline كأحد أبرز أدوات التأليف (Authoring Tools) في مجال التعليم الإلكتروني، وهو جزء من حزمة Articulate 360 الشاملة، يتيح هذا البرنامج للمصممين التربويين والمعلمين إنشاء دورات تدريبية ومحتوى تعليمي تفاعلي غني بالوسائط المتعددة، بما في ذلك الاختبارات والتقويمات، دون الحاجة إلى معرفة عميقة بالبرمجة(زكي، 2011، 142)، ويُعرف: بأنه "برنامج متخصص لتطوير المحتوى التعليمي التفاعلي، يتميز بواجهة مستخدم سهلة وبديهية، تمكن المستخدمين من تصميم شرائح تعليمية ديناميكية وتفاعلية. يوفر البرنامج بيئة مرنة لإنشاء سيناريوهات تعليمية معقدة وأنشطة تفاعلية متنوعة"(Tabina, 2024 ,15).

الميزات الأساسية لبرنامج Articulate Storyline:

يتمتع Articulate Storyline بالعديد من الميزات التي تَجعله أداةً قوية لتطويرِ المحتوى التعليمي والاختبارات الإلكترونية، ومن أبرزها:

- الواجهة البديهية وسهولة الاستخدام: يعتمد على مبدأ السحب والإفلات (Drag-and-Drop) ويوفر قوالب جاهزة، مما يسهل على المبتدئين والمحترفين على حد سواء إنشاء المحتوى بسرعة.
- التفاعلية المتقدمة (Interactivity): يتيح إنشاء تفاعلات معقدة من خلال:

- المشغلات(Triggers): هي الأوامر التي تحدد الإجراءات التي تحدث في الدورة التدريبية بناءً على تفاعلات المتعلم (مثل النقر، السحب، الوقت).

- الحالات (States): تسمح بتغيير مظهر الكائنات (مثل الأزرار، الصور) بناءً على تفاعل المتعلم معها.
- الطبقات (Layers): تمكن من عرض محتوى إضافي أو تغذية راجعة على نفس الشريحة دون الانتقال إلى شريحة جديدة.
- التصميم المتجاوب (Responsive Design): يضمن أن المحتوى الذي يتم إنشاؤه يتكيف تلقائياً مع مختلف أحجام الشاشات والأجهزة، مما يوفر تجربة تعلم مثالية للمستخدم.(عطية، 2024، 39) .
- إمكانيات الاختبارات والتقويمات: يوفر Storyline Articulate أدوات مدمجة لإنشاء أنواع مختلفة من الأسئلة والاختبارات، مع خيارات متعددة للتغذية الراجعة وتتبع النتائج.
- المكتبة الغنية بالمصادر: يضم مكتبة محتوى (Content Library) تحتوي على قوالب، شخصيات، أيقونات، ووسائط جاهزة للاستخدام، مما يسرع عملية التطوير.
- أداة تدريبية للمعلمين: نظراً لميزاته التي تجمع بين القوة وسهولة الاستخدام، يُعد Storyline Articulate أداة مثالية لتدريب المعلمين على تطوير المحتوى التعليمي الرقمي، وخاصة تصميم الاختبارات الإلكترونية التفاعلية التي تساهم في تحسين عملية التقويم.(Tabina,2024,18)

وترى الباحثة أن Storyline Articulate أداة لا غنى عنها في إنشاء محتوى تعليمي واختبارات إلكترونية عالية الجودة والتفاعلية، حيث توفر للمصمم التعليمي القدرة على تحويل الأفكار المعقدة إلى تجارب تعلم فعالة.

ثانياً: الاختبارات الإلكترونية:

تُعد الاختبارات الإلكترونية جزءاً لا يتجزأ من بيئات التّعلم الرّقمية الحديثة، وتتطلب تصميماً مدروساً لضمان فعاليتها وعدالتها.

تعريف الاختبارات الإلكترونية: "نوع من التقويم يتم بواسطة تقنيات الحاسب، وشبكاته فمن خلاله يتم القيام بكافة أنشطة التقويم، وعرضها على الطلاب، وقيامهم بالإجابة عنها واستقبال إجاباتهم، وتصحيحها، وتقديم تغذية راجعة عنها، وتقدير درجاتهم، ورصد نتائجهم وتفسيرها واستدعاؤها عند الطلب، وتوفير إجراءات الأمان لكل ذلك حفاظاً على السرية والخصوصية"(مندور،2013، ص 398)

- **تصنيف الاختبارات الإلكترونية**

تُصنف الاختبارات الإلكترونية على النحو التالي:

1-الاختبارات المعتمدة على الحاسوب: يعتمد هذا النوع من الاختبارات الإلكترونية على الكمبيوتر، وبرمجياته دون الاتصال بأي نوع من أنواع الشبكات.

2-الاختبارات الإلكترونية الرسمية: وهي الاختبارات التي تشرف عليها مؤسسات رسمية مثل: المناطق التعليمية، ووزارة التعليم، ومؤسسات التعليم عن بُعد، وتُجرى هذه الاختبارات في مواعيد محددة وتستغرق وقتاً لا يقل عن ساعة، ويتم إعدادها بالاستعانة ببنوك الأسئلة مثل: اختبارات نصف الفصل الدراسي ونهايته، وغالباً تكون تقييم ختامي.

3-الاختبارات القصيرة على الشبكة: هي نوع من الاختبارات المنشورة على إحدى الشبكات المحلية أو العالمية، وتُطبق في زمن قصير نسبياً، وتقيس تحصيل الطالب في جزء من أجزاء المحتوى، وتتم الإجابة عن أسئلتها بسرعة، ومن أمثلتها: الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ، وملء الفراغات، والترتيب، وبنك الكلمات، واضغط على الخريطة، وفي الاختبارات القصيرة على الشبكة يتلقى الطالب تغذية راجعة على أدائه فور انتهائه بشكل إلكتروني وتكون هذه الاختبارات ضمن مواقع الفصول والمقررات الإلكترونية. (الخزي،2016، ص 231) (مندور،2013، ص 402)

- **مميزات الاختبارات الإلكترونية**

هناك عدة مميزات للاختبارات الإلكترونية ومنها ما يلي:

- التفاعلية: وتُعني تجاوب الطالب مع بيئة الاختبارات الإلكترونية؛ من خلال استجابة الطالب بالضغط على أحد مفاتيح لوحة المفاتيح، أو كتابة نص محدد، وغيرها من الاستجابات الإلكترونية.
- إمكانية توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة: يمكن في هذا النوع من الاختبارات توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في إعدادها، مما يساعد في دمج النصوص المكتوبة والصوت، والصور والرسوم البيانية، ومقاطع الفيديو معاً، مما يسهم في قياس مهارات، ومعارف قد يصعب قياسها بالقلم، والورقة.
- سهولة تكوين الأسئلة: من خلال إمكانية بناء الاختبارات في دقائق معدودة، وسهولة إجراء كافة التعديلات عليها، مما يسهم بشكل كبير في توفير الوقت، والجهد.
- أقل كلفة من الاختبارات التقليدية: توفر هذه الاختبارات تكاليف الطباعة، والورق والتخزين.
- المرونة في تقديم الاختبار: يُمكن تقديم الاختبارات الإلكترونية للطلاب داخل القاعات الدراسية الإلكترونية باستخدام شبكات الإنترنت.
- توفير تغذية راجعة: من خلال الاختبارات الإلكترونية تقديم تعزيز فوري للطلاب، وهو ما يُمكّن الطالب من استخدام المعرفة التي حصل عليها من تقييمه في علاج أوجه القصور.
- سهولة تصحيح، ورصد الدرجات: تتميز الاختبارات الإلكترونية بسهولة تصحيح درجات الطلاب، والاحتفاظ بها في سجلات إلكترونية، إضافة لذلك فإن التصحيح يتم آلياً، وبناءً على معايير محددة، مما يقلل إلى حد كبير من عنصر الخطأ البشري في التصحيح، مع إمكانية توصيل نتائج الاختبارات إلى الطلاب، وأولياء الأمور، وصانعي القرار بصورة سريعة وسرية.
- سهولة استخدام البيانات: إن البيانات الخاصة بتصحيح الاختبار مُخزنة إلكترونياً، وبناءً عليه يسهُل تحليلها، واستخدامها في عمل البحوث، والدراسات العلمية، ومراجعة السياسات التعليمية بطريقة سهلة وسريعة. (زيتون، 2005، ص 259)، (الغبيشي، 2012، ص 35–36)

وترى الباحثة أن الاختبارات الإلكترونية ليست مجرد أداة تقييم، بل هي جزء لا يتجزأ من منظومة تعليمية متكاملة تتجه نحو المستقبل، فهي توفر فرصة فريدة لتعزيز ممارسات التقويم، وتخصيص التعلم، وتمكين المعلمين من اتخاذ قرارات تعليمية مستنيرة بناءً على بيانات دقيقة، وهذا يتطلب تحقيق كامل إمكاناتها استثماراً في تطوير المحتوى، وتدريب المعلمين، ومعالجة التحديات التقنية لضمان استخدامها بمسؤولية وفعالية.

ثالثاً: استخدام Articulate Storyline في تصميم الاختبارات الإلكترونية:

يوفر Articulate Storyline بيئة غنية لإنشاء اختبارات إلكترونية متقدمة من خلال:

- أنواع الأسئلة المدمجة: يدعم أكثر من 25 نوعاً من الأسئلة الجاهزة، بالإضافة إلى إمكانية إنشاء أسئلة حرة تسمح بتصميم أنشطة تقييم إبداعية وغير تقليدية.
- بنوك الأسئلة: تمكن من إنشاء مجموعات كبيرة من الأسئلة وسحبها عشوائياً لكل متعلم.
- شرائح النتائج: تتيح عرض ملخص لأداء المتعلم، ودرجته، وتوفير تغذية راجعة إجمالية.
- خيارات التغذية الراجعة المخصصة: يمكن تخصيص رسائل التغذية الراجعة لكل إجابة (صحيحة أو خاطئة)، وتقديم تلميحات أو معلومات إضافية.
- تتبع الأداء: يمكن نشر الاختبارات بصيغ متوافقة مع أنظمة إدارة التعلم (LMS) لتتبع أداء المتعلمين بدقة (زكي، 2021).

وترى الباحثة أن برنامج Articulate Storyline يُعد أداة قوية ومتعددة الاستخدامات يمكنها تمكين معلمي الحلقة الأولى من تطوير مهاراتهم في تصميم الاختبارات الإلكترونية التفاعلية والفعالة من خلال فهم ميزات البرنامج وتطبيق أسس تصميم الاختبارات الإلكترونية، يمكن للمعلمين المساهمة بشكل كبير في تحسين جودة عملية التقويم والتعلم في بيئات التعليم الرقمية

اجراءات البحث:

منهج البحث: تم استخدام المنهج شبه التجريبي: هو أحد مناهج البحث العلمي الذي يُستخدم لدراسة أثر متغير مستقل في متغير تابع، في مواقف لا يستطيع فيها الباحث التّحكم الكامل في جميع المتغيرات أو إجراء تعيين عشوائي كامل لأفراد العينة في المجموعات التجريبية والضابطة يُختبر بقياس قبلي وآخر بعدي (الملحم،2015)، ويُستخدم المنهج شبه التجريبي على نطاق واسع في البحوث التربوية؛ نظراً لصعوبة تطبيق الضبط التجريبي الكامل في البيئات التعليمية الواقعية، مثل المدارس والمؤسسات التربوية، حيث تكون المجموعات موجودة مسبقاً (عبيدات، ذنيبات، وعدس، 2016)

- **مجتمع البحث وعينته:** بلغ المجتمع الأصلي (3257) معلماً ومعلمة من معلمي الحلقة الأولى في المدارس الحكومية من مرحلة التَّعليم الأساسي (الحلْقة الأُولى) في مدينة حماة للعامِ الدراسي2026/2025، وتعزو الباحثة اختيارها لمعلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي لكونهم الطرف الأكثر حاجةً إلى مهارة بناء اختبار إلكتروني وتوظيفه في العملية التعليمية.
- **عينة البحث:** اقتصر البحث على عينة من معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدينة حماة، بلغ عددهم (25) معلماً ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة المقصودة، حيث تم اختيار المعلمين الذين أبدوا رغبةً وحماساً للمشاركة في البرنامج التدريبي، ومن لديه دورة تدريبية واحدة على الأقل في مجال استخدام الحاسوب.
- **أدوات البحث :**
- **تتضمن أدوات البحث:**

1- قائمة المهارات الواجب اكسابها لمعلمي الحلقة الأولى الأساسي لتصميم الاختبارات الإلكترونية وفق برنامج (Articulate Storyline)

1-1 **هدف القائمة:** هدفت القائمة إلى تحديد المهارات المطلوب توافرها لدى معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي لإتقان مهارة تصميم الاختبارات الإلكترونية، وذلك باستخدام برنامجArticulate Storyline بوصفه أحد أبرز برامج التأليف الرقمي في مجال التعليم الإلكتروني.

2-1 **مصادر بناء القائمة:** اعتمدت الباحثة في بناء القائمة الأولية للمهارات على مراجعة الأدبيات والدراسات المتعلقة باستخدام برنامج Articulate Storyline في تصميم المحتوى التفاعلي والاختبارات الإلكترونية، ومن أبرزها دراسة زكي(2011)، الحراسيس (2023)، اشتملت قائمة المهارات في صورتها الأولية على (3) مهارات رئيسة وهي (المهارات التقنية الأساسية في Articulate Storyline – مهارات تصميم التفاعل وبناء الاختبارات الإلكترونية – مهارة نشر الاختبار الإلكتروني والتتبع)، وقد تفرع عن هذه المحاور(30) مهارة فرعية، شملت جوانب معرفية وتقنية وأدائية خاصة بتصميم الاختبارات الإلكترونية.

1-3 صدق الأداة:

1-3-1 صدق المحتوى: للتأكد من الصدق المحتوى للقائمة، قامت الباحثة بعرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين الملحق (1)، وطلب منهم تقييم ملاءمتها وشمولها ودقة صياغة بنودها، وبناءً على الملاحظات الواردة: تم حذف بعض العبارات لتداخلها مع مهارات أخرى وهي موضحة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (1): المهارات الفرعية المحذوفة من قبل المحكمين من قائمة المهارات

حفظ المشروع وإدارته باستخدام الصيغ المختلفة (Story / Backup)	حذف
استيراد ملفات الوسائط (صور – صوت – فيديو) من مصادر خارجية	حذف
ضبط التغذية الراجعة الفورية (Feedback) للإجابات الصحيحة والخاطئة	حذف
تحديد درجة السؤال ووزنه النسبي داخل الاختبار الإلكتروني	حذف
التحكم بزمن الاختبار وتحديد وقت الإجابة لكل سؤال أو للاختبار كاملًا	حذف

كما تم إعادة صياغة بعض العبارات وتم تعديل توزيع البعض ضمن المحاور الثلاثة كما في الجدول الآتي:

الجدول رقم(2): تعديل بعض المهارات الفرعية من قِبل المحكمين لقائمة المهارات

قبل التعديل	بعد التعديل
إنشاء مشروع Articulate Storyline جديد	إنشاء مشروع جديد باستخدام برنامج Articulate Storyline وفق متطلبات تصميم اختبار إلكتروني
تغيير حجم المشروع إلى أبعاد مناسبة	ضبط أبعاد المشروع بما يتوافق مع طبيعة عرض الاختبار الإلكتروني وأجهزة العرض المختلفة
إدراج زر (Button) على الشريحة	إدراج زر تفاعلي (Button)داخل الشريحة لاستخدامه في التنقل أو التحكم في مسار الاختبار.
بناء الأسئلة المخصصة	تصميم أسئلة إلكترونية مخصصة باستخدام أدوات Freeform بما يحقق أهداف التقويم
نشر المشروع في مجلد على جهاز الكمبيوتر	نشر الاختبار الإلكتروني بصيغة رقمية مناسبة للاستخدام المحلي

4-1 الصورة النهائية لقائمة المهارات: بعد إجراءات التحكيم، وإعادة الصياغة والتنظيم، واستبعاد البنود المكررة، أصبحت القائمة في صورتها النهائية تتضمن ثلاث مهارات أساسية يندرج تحتها (28) مهارة فرعية، موزعة وفق الجدول الآتي:

الجدول رقم (3): المهارات الأساسية والفرعية في برنامج (Articulate Storyline) لاكساب معلمي الحلقة الأولى مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية

1	المهارات التقنية الأساسية في Articulate Storyline	إنشاء مشروع جديد باستخدام برنامج Articulate Storyline وفق متطلبات تصميم اختبار إلكتروني	**15**		استخدام حالات العناصر (States) لتصميم تفاعلات تعليمية ديناميكية داخل الاختبارات الإلكترونية
2		ضبط أبعاد المشروع بما يتوافق مع طبيعة عرض الاختبار الإلكتروني وأجهزة العرض المختلفة	**16**		إضافة عنوان مناسب ونص توضيحي واضح داخل الشريحة بما يخدم هدف السؤال الإلكتروني
3		إنشاء شريحة جديدة فارغة ضمن مشروع الاختبار الإلكتروني باستخدام برنامج Articulate Storyline.	17		تجميع النتائج وإعداد صفحة التقرير (Result Slides)
4		تعديل تخطيط الشريحة إلى التخطيط الفارغ (Blank Layout) بما يتناسب مع متطلبات تصميم السؤال الإلكتروني.	18		إنشاء بنوك الأسئلة والعشوائية (Question Banks)
5		تصميم شريحة رئيسية بسيطة (Master Slide) تُستخدم كأساس لتوحيد شكل شرائح الاختبار الإلكتروني.	19		إعداد إعادة محاولة السؤال(Retries)
6		إضافة عنوان مناسب ونص توضيحي واضح داخل الشريحة بما يخدم هدف السؤال الإلكتروني.	20		التنقل المشروط (Conditional Navigation)
7		إدراج صورة تعليمية مناسبة لمحتوى السؤال من مكتبة برنامج Articulate Storyline مع ضبط حجمها وموقعها.	21		تخصيص لوحة تشغيل الاختبار (Player) من حيث الأزرار، وشريط التقدم، وطريقة عرض الأسئلة بما يتناسب مع طبيعة الاختبار الإلكتروني.
8		إدراج زر تفاعلي (Button) داخل الشريحة لاستخدامه في التنقل أو التحكم في مسار الاختبار.	22		إعداد خيارات التتبع والتقرير (Reporting) لتسجيل نتائج المتعلمين وربطها بنظام إدارة التعلم أو حفظها لأغراض التقويم.
9		ضبط إعدادات التفاعل للزر بحيث يؤدي النقر عليه إلى الانتقال المنطقي إلى الشريحة التالية وفق تسلسل الاختبار.	23	مهارة نشر الاختبار الإلكتروني والتتبع	نشر الاختبار الإلكتروني وفق معايير أنظمة إدارة التعلم بصيغة (SCORM أو xAPI) لضمان تتبع أداء المتعلمين بدقة
10		إدراج شكل (Shape) وتعديل حالاته المختلفة (States) لتوضيح التفاعل مع عناصر السؤال أو التغذية الراجعة.	24		ضبط إعدادات التوافقية والأمان للمحتوى الإلكتروني عند نشر الاختبار، بما يضمن حماية المحتوى وسرية نتائج المتعلمين
11	مهارات تصميم التفاعل وبناء الاختبارات الإلكترونية	استخدام شرائح الأسئلة الجاهزة (Question Slides)لتصميم أسئلة إلكترونية متعددة الأنماط داخل الاختبار	25		نشر الاختبار الإلكتروني بصيغة ويب (HTML5) ليعمل بكفاءة على مختلف الأجهزة والمتصفحات
12		تصميم أسئلة إلكترونية مخصصة باستخدام أدوات Freeform بما يحقق أهداف التقويم	26		تحميل الاختبار الإلكتروني إلى نظام إدارة التعلم (LMS) والتأكد من عمله بشكل صحيح داخل بيئة التعلم الإلكترونية.
13		استخدام المشغلات(Triggers)	27		معاينة المشروع (Preview):للتأكد من عمل جميع التفاعلات بشكل صحيح.
14		توظيف الطبقات (Layers) لعرض التغذية الراجعة والتحكم في مسار التفاعل داخل الاختبار الإلكتروني.	28		نشر الاختبار الإلكتروني بصيغة رقمية مناسبة للاستخدام المحلي

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال البحثي المتعلق بـ: ما المهارات الواجب توفرها لدى معلمي التعليم الأساسي فيما يخص برنامج Articulate Storyline لإكسابهم مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية؟ وتعد القائمة النهائية إطاراً معتمداً لبناء بطاقة الملاحظة المستخدمة لتقويم الأداء العملي للمعلمين بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

2- الاختبار المعرفي: قامت الباحثة بتصميم اختبار معرفي يهدف إلى قياس مستوى المعرفة لدى معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي فيما يتعلق بمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام برنامج **Articulate Storyline**، وذلك في ضوء المهارات المحددة في قائمة مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية

1-2 مصادر بناء الاختبار المعرفي: تم اشتقاق محتوى الاختبار من قائمة المهارات الأساسية والفرعية لتصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام Articulate Storyline، والأدبيات التربوية والدراسات السابقة ذات الصلة بالاختبارات الإلكترونية كدراسة الحراسيس (2024) وهريسات (2023).

2-2 صدق الاختبار المعرفي:

2-2-1 صدق المحتوى: تم عرض الاختبار على عدد من السادة المحكمين المختصين، للتأكد من الصدق الظاهري للاختبار، وقد اقترح السادة المحكمين تعديل بعض العبارات تمَّ الأخذ بها.

الجدول رقم (4): تعديلات المحكمين لعبارات الاختبار المعرفي

وظيفة برنامج Articulate Storyline **في تصميم الاختبارات الإلكترونية**	يتمثل الدور الأساسي لبرنامج Articulate Storyline في تصميم الاختبارات الإلكترونية
يعتبر من المهام الأساسية عند إنشاء مشروع جديد في Articulate Storyline	من الخطوات الأساسية عند البدء بإنشاء مشروع جديد في برنامجArticulate Storyline
عند استخدام Articulate Storyline، **يتم تخصيص "شريحة النتائج** (Result Slide)	يتم استخدام شريحة النتائج (Result Slide) في برنامج Articulate Storylineبهدف:
التحكم في التنقل الشرائحي (Slide Navigation) **يسهم في**	يسهم التحكم في مسارات التنقل بين الشرائح (Slide Navigation)داخل الاختبار الإلكتروني في
إعادة المحاولة (Retries) **تعزز**	تسهم خاصية إعادة المحاولة (Retries) في الاختبارات الإلكترونية المصممة باستخدام Articulate Storyline

2-2-2 الصدق التمييزي:

تم حساب هذا النوع من الصدق بدلالة الفروق الطرفية إذ جرى تقسيم عينة الصدق (40) معلم ومعلمة إلى فئتين الفئة الأولى تمثل الرّبيع الأعلى أي أعلى25%من الدرجات، في حين تمثل الفئة الدنيا الربيع الأدنى أي25%من الدرجات ثم حسب اختبار مان ويتني وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم (5): حساب الصدق التمييزي بدلالة الفروق الطرفية اختبار مان ويتني

العينة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان ويتني	قيمة Z	مستوى الدلالة
الفئة الدنيا	10	2.50	10	0.000	2.33	0.01
الفئة العليا	10	6.50	26			

يتضح من الجدول أن قيمة "Z" بلغت (2.33)، كما ان مستوى الدلالة (0.01) وهو أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05)، وهذا يعني أن الاختبار يتصف بالصدق التمييزي، إذ أنه قادر على التمييز بين ذوي الدرجات العليا والدنيا.

الجدول رقم (6): معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار المعرفي والدرجة الكلية

السؤال	معامل الارتباط	السؤال	معامـــــــل الارتباط	السؤال	معامل الارتباط	السؤال	معامل الارتباط
1	0.72**	11	0.85**	21	0.82**	31	0.66**
2	0.68*	12	0.69**	22	0.78**	32	0.61**
3	0.81**	13	0.73**	23	0.655**	33	0.80**
4	0.75*	14	0.88**	24	0.74**	34	0.73**
5	0.64**	15	0.76**	25	0.62**	35	0.69**
6	0.70**	16	**0.63	26	0.89**	36	0.75**
7	0.83**	17	0.71**	27	0.68**	37	0.82**
8	0.66**	18	0.67**	28	0.77**	38	0.71**
9	0.74**	19	0.82**	29	0.71**	39	0.86**
10	0.79**	20	0.78**	30	0.83**	40	0.79**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار المعرفي والدرجة الكلية تراوحت بين (0.61 – 0.89)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يشير إلى اتساق داخلي مرتفع بين أسئلة الاختبار، وهذا يدل على أن جميع المفردات تقيس البعد المعرفي المستهدف المرتبط بمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام برنامج Articulate Storyline

2-3 – ثبات الاختبار المعرفي : تم حساب ثبات المقياس بطريقتين:

2-3-1 الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) للتأكد من ثبات الاختبار المعرفي تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ وقد بلغت قيمته(0.845) وهي قيمة مرتفعة مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

2-3-2 **الثبات بطريقة التجزئة النصفية** :استخدمت طريقة التجزئة النصفية للاختبار، وحسب معامل الارتباط من خلال تقسيم الاختبار إلى قسمين إذ استخدمت معادلة (سبيرمان براون) لمعرفة معامل الثبات وقد بلغت (0.865) وهو معامل ثبات مرتفع، مما يدل أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

تشير نتائج حساب ثبات الاختبار المعرفي إلى تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات والاتساق، ويمكن الاعتماد عليه كأداة قياس مناسبة لتقويم الجانب المعرفي لدى معلمي الحلقة الأولى فيما يتعلق بمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام برنامج.Articulate Storyline

2-4 حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار المعرفي: لتحديد الزمن المناسب لتطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي، تمَّ حساب متوسط الزمن الذي استغرقه أفراد العينة الاستطلاعية في الإجابة عن فقرات الاختبار، وذلك وفق المعادلة الآتية: زمن الاختبار = (الزمن الذي استغرقه أول فرد+الزمن الذي استغرقه آخر فرد) ÷ 2، وعليه، تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار كما يأتي: زمن الاختبار = (20+40)/2=30، وبذلك يكون الزمن للاختبار التحصيلي المعرفي30دقيقة.

2-5 الصورة النهائية للاختبار المعرفي:أصبح الاختبار المعرفي المتعلق بمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام برنامج Articulate Storyline لدى معلمي الحلقة الأولى، في صورته النهائية يتألف من جزأين رئيسين؛ اشتمل الجزء الأول على مقدمة تعريفية توضح أهداف الاختبار، إلى جانب إرشادات عامة تساعد أفراد العينة على الإجابة

بدقة ووضوح، أما الجزء الثاني فقد تضمن (40) سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد، صُممت في ضوء قائمة المهارات المعتمدة في البحث، بحيث يقيس كل سؤال جانباً محدداً من الجوانب المعرفية المرتبطة باستخدام برنامج Articulate Storyline في تصميم الاختبارات الإلكترونية، واشتمل كل سؤال على أربعة بدائل، واحدة منها فقط تمثل الإجابة الصحيحة، وقد اعتمد في تصحيح الاختبار على نظام الدرجات الثنائية، حيث تُمنح درجة واحدة (1) للإجابة الصحيحة، وصفر (0) للإجابة الخاطئة أو غير المجابة، وبذلك بلغت الدرجة العظمى للاختبار(40) درجة، في حين بلغت الدرجة الصغرى(0)درجة.الملحق(2)

3- بطاقة الملاحظة:

3-1 هدف بطاقة الملاحظة: هدفت بطاقة ملاحظة إلى قياس مدى اكساب معلمي الحلقة الأولى مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام Articulate Storyline، وذلك بعد مشاركتهم في البرنامج التدريبي، وفيما يلي عرض لكيفية بنائها والاجراءات المتعلقة بصدقها وثباتها

3-2 صدق بطاقة الملاحظة:

3-2-1 صدق المحتوى (صدق المحكمين) تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وذلك بهدف التحقق من مدى مناسبة البنود لقياس مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، وضوح صياغة البنود لغوياً وتربوياً، شمولية البطاقة لمجالات المهارات المستهدف، وانتماء كل بند إلى المهارة الرئيسة التي يندرج تحتها وقد أبدى المحكمون مجموعة من الملاحظات، تمثلت في: تعديل صياغة بعض البنود، دمج البنود المتشابهة، حذف بعض البنود، وفيما يلي تعديلات المحكمين.

الجدول رقم (7): تعديل المحكمين لبطاقة الملاحظة

قبل التعديل	**بعد التعديل**
ضبط إعدادات إرسال النتائج عبر البريد الإلكتروني للمراجعة والتقويم	**أرسل نتائج الاختبار إلكترونيًا لدعم عمليات المراجعة والتقويم.**
استخدام إعدادات لتصدير التقارير بصيغ مختلفة (PDF أو Excel) لتحليل نتائج الاختبار بشكل مفصل	**صدّر تقارير نتائج الاختبارات بصيغ متعددة لتحليل الأداء التعليمي**
اختبر وضبط التفاعل بين الأسئلة لضمان التنقل السلس والتفاعل مع الإجابات	**ضبط التفاعل بين الأسئلة لضمان التنقل والتفاعل مع الإجابات**
إعداد التتبع والتقرير (Tracking and Reporting) لتسجيل نتائج المتعلمين في الوقت الفعلي	**إعداد المعلم لخاصية التتبع والتقرير في الاختبار الإلكتروني بما يتيح تسجيل نتائج المتعلمين ومتابعتها لحظة بلحظة**

3-2-2 الصدق البنيوي (صدق الاتساق الداخلي): قامت الباحثة بحساب الصدق البنيوي لبطاقة الملاحظة باستخدام طريقة الاتساق الداخلي، وذلك من خلال إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل بند والدرجة الكلية للبطاقة، بعد تطبيقها على العينة الاستطلاعية:

الجدول رقم (8): معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل بند والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة

رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
1	0.72*	9	0.74*	17	0.78*	25	0.75**
2	0.68*	10	0.66*	18	0.73*	26	0.64*
3	0.75*	11	0.79*	19	0.69*	27	0.77*
4	0.70*	12	0.71*	20	0.82**	28	0.72*
5	0.77*	13	0.67*	21	0.74**	29	0.69*
6	0.63*	14	0.83**	22	0.68*	30	0.84**
7	0.69*	15	0.76*	23	0.80**		
8	0.81**	16	0.65*	24	0.71**		

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين بنود بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (0.63 – 0.84)، مما يدل على تمتع بطاقة الملاحظة بدرجة عالية من الصدق البنيوي، وأن بنودها تقيس المهارات الأدائية المستهدفة بدرجة مناسبة ومتجانسة.

3-3 ثبات بطاقة الملاحظة: تم التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام طريقتين إحصائيتين:.

3-3-1 الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) تم حساب معامل الثبات لبطاقة الملاحظة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وقد بلغت قيمته(0.88) وهي قيمة مرتفعة، تشير إلى وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي بين بنود بطاقة الملاحظة.

3-3-2 الثبات بطريقة التجزئة النصفية: تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وذلك من خلال تقسيم بنود البطاقة إلى قسمين متكافئين، ثم حساب معامل الارتباط بين درجات النصفين، وقد بلغت قيمة معامل الثبات(0.90) وهي قيمة مرتفعة، تدل على أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والاستقرار.

3-4 بطاقة الملاحظة بصورتها النهائية: جاءت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية مقسّمة إلى قسمين رئيسين، القسم الأول: يحتوي على مقدمة تعريفية بأهداف البحث ونوع المعلومات التي يراد جمعها من أفراد عينة البحث، والتعهد باستخدامها لأغراض البحث العلمي، القسم الثاني: ويتضمن المهارات الأساسية لإنشاء الاختبار الإلكتروني :(المهارات التقنية الأساسية في Storyline Articulate، مهارات تصميم التفاعل والاختبارات، مهارات النشر الإلكتروني وإدارة التتبع)، وقد اشتملت على (30) بنداً موزعة على المحاور الثلاثة، بحيث يقيس كل بند مستوى تمكن المعلم من أداء مهارة محددة من المهارات التي اشتقت من القائمة الأم (28 مهارة فرعية)، مع إضافة بندين تكميليين يتعلقان بجودة الإنجاز ودقته، وقد أُعطي كل بند وزناً متدرجاً وفق مقياس ليكرت الثلاثي لتحديد درجة توافر المهارة (متمكن – إلى حد ما – غير متمكن)، ومن ثمَّ التعبير عن هذا التقويم كمياً، بإعطاء كل مهارة من المهارات السابقة درجة وفقاً للتالي: (متمكن (3) درجات، إلى حد ما (2) درجة، غير متمكن (1) درجة)، بحيث يكون أعلى درجة يحصل عليها المتدرب (90)، وأقل درجة (30)الملحق (4)

الجدول رقم (9): تقسيم فئات مقياس ليكرت الثلاثي

م	الفئة	حدود الفئة	
		من	إلى
1	متمكن	2.35	3.00
2	إلى حد ما	1.68	2.34
3	غير متمكن	1.00	1.67

4- البرنامج التدريبي: لتحقيق هدف البحث تم تصميم برنامج تدريبي لإكساب المعلمين مهارة إنشاء اختبار الإلكتروني باستخدام برنامج Articulate Storyline وفيما يلي عرض لأسس البرنامج وفلسفته ومصادره وعرض لخطوات بنائه بالإضافة لضبط البرنامج والتأكد من صلاحيته للتطبيق.

4-1 **فلسفة البرنامج:** يعتمد هذا البرنامج التدريبي على مجموعة من النظريات الحديثة في مجال التعليم والتدريب، وهي كالآتي:

1. النظرية البنائية والتي تعتمد أن التعلم عملية نشطة يبني فيها المتعلم معرفته بنفسه من خلال التجربة والتفاعل، تم تطبيقها في البرنامج من خلال تشجيع المعلمين على بناء مشاريعهم الخاصة، مثل تصميم عروض تقديمية تفاعلية واختبارات إلكترونية، بدلاً من تلقي المعلومات بشكل سلبي.
2. نظرية التعلم الاجتماعي: المبدأ الأساسي: التعلم يحدث من خلال الملاحظة والتقليد والتعاون مع الآخرين، تم تطبيقها في البرنامج من خلال يتم استخدام أدوات مثل غوغل درايف لتسهيل العمل الجماعي والمشاريع التعاونية، مما يسمح للمعلمين بتبادل الخبرات والأفكار.
3. النظرية الاتصالية: والتي تنص على أن التعلم هو القدرة على بناء شبكات واتصالات بين الأفراد ومصادر المعلومات المختلفة، تطبيقها في البرنامج: يعتمد البرنامج على أدوات تسمح بالاتصال والمشاركة، مما يعزز فكرة أن التعلم مستمر ويتجاوز حدود الدورة التدريبية، هذه النظريات تشكل الأساس الفكري للبرنامج، وتضمن أنه تجربة تعليمية متكاملة تهدف إلى تمكين المعلم في العصر الرقمي.

4-2 **الأسس التي يستند عليها البرنامج: يستند البرنامج إلى مجموعة من الأسس وهي:**

- الاعتماد على المهارات التقنية المناسبة للمعلمين.
- ترجمة المهارات إلى أهداف تدريبية؛ يؤدي إنجازها إلى تنمية المهارات التقنية لدى المعلمين المتدربين.
- مراعاة مبدأ الاستمرارية عند تنظيم محتوى البرنامج؛ بحيث يتم تقديم المعلومات بصورة تدريجية؛ تيسر فهم المحتوى وتجنب تكرار المعلومات وتداخلها.
- مراعاة التنويع في المصادر التعليمية وطرائق التدريب.
- التركيز على إيجابيات المعلمين ونشاطهم؛ وذلك من خلال الممارسة والتدريب على أداء مجموعة من الأنشطة المتنوعة والتي تركز على المهارات الأساسية للمهارات التقنية أثناء مشاركتهم في المناقشة أو التدريب.

4-3 **خطوات تصميم البرنامج :**

الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالبحث، وبناء على ذلك تمَّ تصميم البرنامج التدريبي والأدوات الخاصة بالبحث وفق المراحل الآتية:

1- تحديد خصائص المتعلمين: جرى في هذه الخطوة تحديد خصائص معلمي الحلقة الأولى وتوصيفهم فيما يأتي (معلمون حاصلون على دورة واحدة على الأقل في مجال تقانة المعلومات، جميع أفراد العينة هم من الحاصلين على شهادة معلم صف أو تعميق تربوي)

2- تحديد الحاجات التعليمية: من خلال تحديد النقص في الجوانب المهارية والمعرفية والوجدانية عن طريق بناء قائمة بالاحتياجات اللازمة لاستخدام برنامج Articulate Storyline في بناء اختبار إلكتروني والتي تمثلت في :(المهارات التقنية الأساسية في Articulate Storyline ، مهارات تصميم التفاعل والاختبارات، مهارات النشر الإلكتروني وإدارة التتبع).

3- دراسة واقع المواد والمصادر التعليمية: تجهيز قاعة في مدينة حماه في مركز التدريب والتي يمكن استخدامها لخدمة أهداف البرنامج والعمل تحقيقها ومنها :(أجهزة عرض DataShow) – (15) حاسوب ضمن القاعة.

4- صياغة الأهداف:

الهدف العام: اكساب معلمي الحلقة الأولى مهارات تصميم اختبار إلكتروني

الأهداف الخاصة للجلسات التدريبية:

1. التعرف إلى بيئة برنامج Articulate Storyline ومكوناته الأساسية.
2. ضبط إعدادات المشروع بما يتوافق مع تصميم الاختبارات الإلكترونية.
3. التعامل مع الشرائح داخل البرنامج بكفاءة.
4. تصميم الشرائح الأساسية والنصوص داخل الاختبار الإلكتروني.
5. إدراج العناصر التفاعلية داخل شرائح الاختبار.
6. ضبط التفاعلات الأساسية داخل الاختبار الإلكتروني.
7. تصميم أسئلة إلكترونية باستخدام الشرائح الجاهزة.
8. بناء الأسئلة المخصصة والتحكم في التغذية الراجعة.
9. إنشاء بنوك الأسئلة وإعداد إعادة المحاولة.
10. التحكم في التنقل المشروط داخل الاختبار الإلكتروني.
11. إعداد شريحة النتائج والتتبع والتقارير.
12. نشر الاختبار الإلكتروني ومعاينته.

تحديد الأهداف التعليمية(الإجرائية) للبرنامج:

- أن يعرّف المتدرب مفهوم برامج التأليف التعليمي وأهمية Articulate Storyline في تصميم الاختبارات الإلكترونية.
- أن يميّز المتدرب بين واجهات البرنامج الأساسية (واجهة العمل، شريط الأدوات، لوحة الخصائص.(
- أن ينشئ المتدرب مشروعًا جديدًا مخصصًا لتصميم اختبار إلكتروني وفق متطلبات البرنامج.
- أن يحفظ المتدرب المشروع ويضبط إعداداته الأولية بشكل صحيح.
- أن يحدد المتدرب أبعاد المشروع المناسبة لطبيعة الاختبار الإلكتروني.
- أن يضبط المتدرب حجم العرض بما يتناسب مع أجهزة العرض المختلفة.
- أن يطبق المتدرب إعدادات المشروع الأساسية.(Story Size – Orientation)
- أن يقيّم المتدرب ملاءمة الإعدادات المختارة لطبيعة الاختبار.
- أن ينشئ المتدرب شريحة جديدة فارغة داخل مشروع الاختبار الإلكتروني.
- أن يعدّل المتدرب تخطيط الشريحة إلى التخطيط الفارغ.(Blank Layout)

- أن ينظم المتدرب الشرائح وفق تسلسل منطقي يخدم بناء الاختبار.
- أن يميّز المتدرب بين أنواع الشرائح المختلفة داخل البرنامج.
- أن يصمم المتدرب شريحة رئيسية (Master Slide) موحدة للاختبار.
- أن يضيف المتدرب عنوانًا مناسبًا لكل شريحة بما يخدم هدف السؤال.
- أن يدرج المتدرب نصوصًا توضيحية واضحة ومختصرة.
- أن يراعي المتدرب مبادئ التصميم التربوي في عرض النصوص.
- أن يدرج المتدرب صورًا تعليمية مناسبة من مكتبة البرنامج.
- أن يضبط المتدرب حجم الصور ومواقعها داخل الشريحة.
- أن يدرج المتدرب أزرارًا تفاعلية للتحكم في مسار الاختبار.
- أن يوظف المتدرب الأشكال (Shapes) لدعم وضوح السؤال أو التغذية الراجعة.
- أن يستخدم المتدرب حالات العناصر (States) لتغيير سلوك العناصر.
- أن يحدد المتدرب وظيفة كل حالة.(Normal – Hover – Selected – Disabled)
- أن يطبق المتدرب المشغلات (Triggers) للتحكم في انتقال المتعلم.
- أن يربط المتدرب التفاعل بين الزر والسؤال بشكل صحيح.
- أن يتعرف المتدرب إلى أنواع شرائح الأسئلة الجاهزة في البرنامج.
- أن ينشئ المتدرب أسئلة اختيار من متعدد وأسئلة صواب وخطأ.
- أن يضبط المتدرب خيارات الإجابة الصحيحة والخاطئة.
- أن يحدد المتدرب درجات الأسئلة بما يتناسب مع أهداف الاختبار.
- أن يصمم المتدرب أسئلة مخصصة.(Freeform Questions)
- أن يحدد المتدرب التغذية الراجعة المناسبة لكل إجابة.
- أن يستخدم المتدرب الطبقات (Layers) لعرض التغذية الراجعة.
- أن يربط المتدرب التغذية الراجعة بمستوى أداء المتعلم.
- أن ينشئ المتدرب بنك أسئلة داخل الاختبار الإلكتروني.
- أن يطبق المتدرب العشوائية في عرض الأسئلة.
- أن يضبط المتدرب عدد محاولات الإجابة.(Retries)
- أن يقيّم المتدرب أثر العشوائية وإعادة المحاولة على عدالة التقويم.
- أن يحدد المتدرب مسارات التنقل داخل الاختبار.
- أن يربط المتدرب التنقل بنتائج إجابة المتعلم.
- أن يستخدم المتدرب الشروط (Conditions) في التحكم بالانتقال.
- أن يصمم المتدرب اختبارًا متفرعًا حسب أداء المتعلم.
- أن ينشئ المتدرب شريحة النتائج.(Result Slide)
- أن يضبط المتدرب إعدادات التتبع والتقرير.
- أن يحدد المتدرب نوع البيانات المطلوب تسجيلها.
- أن يربط المتدرب نتائج الاختبار بنظام إدارة التعلم.(LMS)
- أن يعاين المتدرب الاختبار للتأكد من سلامة التفاعلات.

- أن ينشر المتدرب الاختبار بصيغة.HTML5
- أن ينشر المتدرب الاختبار بصيغة SCORM أو.xAPI
- أن يتحقق المتدرب من جاهزية الاختبار للاستخدام الفعلي

5- **تحليل عناصر المحتوى وتحديدها:** قامت الباحثة بتحديد الأهداف التي تحقق هدف البرنامج كما وتم مراعاة الأمور الآتية في اختيار محتوى البرنامج:

- مناسبة المحتوى للأهداف التي يسعى البرنامج لتحقيقها.
- أن تكون موضوعات البرنامج مرتبطة باكتساب معلم الحلقة الأولى مهارات تصميم اختبار إلكتروني في المواقف التعليمية التي يتعرض لها.
- اعتماد استراتيجيات حديثة للتعامل مع المتدربين خلال تنفيذ البرنامج.
- تنظيم الموضوعات وتوزيعها على شكل جلسات تدريبية بلغ عدد الجلسات (12) جلسة بواقع جلسة في اليوم الواحد وبمدة زمنية ساعة ونصف في الجلسة الواحدة موزعة على(12)يوم، ويتخلل كل جلسة فترة استراحة تتراوح مدتها (15) دقيقة .
- بناء أدوات القياس التي تمثلت باختبار معرفي واختبار أدائي، وبطاقة ملاحظة خاصة بالاختبار الأدائي

6- **الاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج:** في ضوء أهداف البرنامج التدريبي والمحتوى، تم اختيار طرائق التدريب التي تناسب المحتوى وتؤدي إلى تحقيق الأهداف المطلوبة، مع مراعاة توافر وتنوع المعينات السمعية والبصرية، والمكان المعد للتدريب.

7- **الأنشطة التدريبية: تم مراعاة الشروط الآتية عند تحديد أنشطة البرنامج:**

- أن تكون الأنشطة مناسبة لمحتوى البرنامج وأهدافه.
- إعدادها بشكل يثير الدافعية لدى المعلم ويحثه على انجاز المهام المطلوبة.
- أن تكون متنوعة وممكنة التحقق في ضوء الامكانات المتاحة.
- الوسائل والمواد التعليمية: تعددت الوسائل المختارة لتنفيذ البرنامج:(جهاز عرض ، حاسوب، هاتف محمول، انترنت، أوراق عمل، أقلام ملونة).

8- **الاسلوب الذي يقوم عليه البرنامج التدريبي:** يقوم البرنامج التدريبي على أسلوب التدريب والعمل الجماعي مع المعلمين، لما له من مزايا في إثارة التفكير وإنتاج الأفكار الإبداعية، وتعزيز التعاون وتنمية العلاقات بين المعلمين، وأسلوب الورش التدريبية حيث تحتوي كل جلسة أكثر من محتوى وعلى المعلم القيام بها، بالإضافة إلى تقديم المادة العلمية على شكل نماذج ورقية متعلقة بكل من المهارات المراد اكتسابها.

9- **الطرائق المستخدمة في تنفيذ البرنامج التدريبي:** تتضمن طرائق تنفيذ البرامج التدريبية عدة أساليب وتقنيات تهدف إلى نقل المعرفة والمهارات للمتدربين وتحقيق أهداف التدريب وتشمل المناقشات، والعصف الذهني، والتدريب العملي، والتدريب عبر الإنترنت، وتم استخدام الطرائق الآتية:

- **العروض التقديمية:** وسيلة شائعة لنقل المعلومات والمعارف للمتدربين، كما تتضمن شرحًا للمفاهيم والأسس النظرية .
- **المناقشات:** تتيح للمتدربين فرصة تبادل الأفكار حول موضوع معين، مما يعزز التفاعل والفهم .
- **العصف الذهني:** يشجع على توليد الأفكار الإبداعية وحل المشكلات من خلال مشاركة المتدربين في اقتراح حلول لمشكلة معينة .
- **التدريب العملي:** يركز على الممارسة والتطبيق العملي للمهارات المكتسبة، مما يعزز من قدرة المتدربين على أداء المهام المطلوبة بكفاءة .

- **التدريب عبر الإنترنت:** يوفر مرونة كبيرة للمتدربين، حيث يمكنهم الوصول إلى المواد التدريبية والمشاركة في الأنشطة التدريبية في أي وقت ومن أي مكان.
- **ورش العمل:** طريقة تفاعلية تجمع بين العروض النظرية والتطبيقات العملية، مما يتيح للمتدربين فرصة التعلم من خلال التجربة والممارس.
- **التعلم التعاوني:** من خلال تقسيم المتدربين إلى مجموعات وتوزيع مهام على كل مجموعة ثمَّ مناقشة ما تم التوصل إليه.

10- الوسائل المستخدمة في تنفيذ البرنامج التدريبي: تنوعت الوسائل التدريبية المستخدمة في البرنامج التدريبي لتشمل أساليب مختلفة لنقل المعرفة والمهارات للمتدربين، تشمل هذه الوسائل الشرائح، والملصقات، والسبورات، وأجهزة الكمبيوتر، السبورة، الأقلام، شاشة عرض، انترنت، وحتى المحاكاة لتعزيز التجربة التدريبية، كما يتضمن استمارات تقويم، ودروس مطبوعة ورقياً.

11- أساليب التقويم :

- **التقويم القبلي:** سيتم قبل البدء بتطبيق البرنامج من خلال تطبيق بطاقة الملاحظة، وأيضاً في بداية كل جلسة تدريبية من خلال مجموعة من الأسئلة الموجهة.
- **التقويم المرحلي:** القيام به بعد تقديم كل محتوى من محتويات الجلسات التدريبية، من خلال مجموعة من الأسئلة التي يتم فيها استخدام الحاسب أو الهاتف المحمول، والتي تتطلب إما اجابات فردية أو جماعية .
- **التقويم البعدي:** في نهاية كل جلسة تدريبية من خلال مجموعة من الأسئلة الموجهة إلى المتدربين.
- **التقويم النهائي:** في نهاية تطبيق البرنامج من خلال تطبيق بطاقة ملاحظة على المتدربين.
- **التقويم عن بعد:** وذلك بتكليف المعلمين بنهاية كل جلسة بتصميم نموذج متعلق بالمهارة التي تمَّ التدرب عليها خلال الجلسة، وتوثيقها بالصور أو الفيديو وإرسالها عبر مواقع التواصل الاجتماعي.

4-4 إعداد البرنامج بصورته النهائية : بعد الانتهاء من تصميم البرنامج وعرضه على مجموعة من المحكمين للاسترشاد بآرائهم، تمَّ التعديل على الاهداف السلوكية وترتيبها ترتيباً منطقياً، حذف بعض الأهداف لعدم مناسبتها لموضوع الجلسة، إضافة جلسة في بداية البرنامج بهدف التعارف، وكسر الجليد، بالإضافة إلى تصحيح بعض الأخطاء اللغوية.

التطبيق الاستطلاعي: بعد تطبيق التجربة الاستطلاعية على عينة من (10) معلمين من الحلقة الأولى تم ملاحظة مجموعة من الصعوبات مما دفع الباحثة إلى تعديل بعض الاجراءات لتحسين تطبيق البرنامج كإعادة توزيع مدة بعض المهام، بعد إجراء التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين والملاحظات التي تم اقتباسها من التجريب الاستطلاعي أصبح البرنامج في صورته النهائية صالحاً للتطبيق الميداني.

بعد الانتهاء من إعداد أدوات البحث نفذت التجربة وفق الآتي:

- تم تطبيق الاختبار المعرفي في يوم الاثنين 2025/9/1 على المجموعة التجريبية والتي بلغ عدد أفرادها (25) معلم/ة
- تم تطبيق بطاقة الملاحظة على المجموعة التجريبية والتي بلغ عدد أفرادها (25) معلم/ة وذلك بتاريخ 2025/9/4ولغاية2025/9/8.
- تم تطبيق البرنامج التدريبي على أفراد المجموعة التجريبية بمعدل جلسة في اليوم (2) ساعة واستراحة لمدة (15) دقيقة خلال الفترة 2025/9/9 ولغاية2025/9/29
- بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج تم تطبيق الاختبار المعرفي يوم الأربعاء 2025/10/1 وبطاقة الملاحظة خلال الفترة من2025/11/5 إلى2025/11/8 على أفراد العينة التجريبية واستخراج الدرجات من أجل القيام بالمعاملات الإحصائية.

الجدول رقم (10): جلسات البرنامج التدريبي

الجلسة	عنوان الجلسة	التاريخ
	الاختبار المعرفي قبلياً	2025/9/1
	بطاقة الملاحظة قبلياً	2025/9/4 ولغاية2025/9/8.
الجلسة الأولى	مدخل إلى التقويم الإلكتروني وأهمية الاختبارات الإلكترونية في التعليم المعاصر	2025/9/9
الجلسة الثانية	التعرّف على واجهة برنامج Articulate Storyline وإعداد مشروع اختبار إلكتروني جديد	2025/9/11
الجلسة الثالثة	إدارة الشرائح وضبط تخطيطها في تصميم الاختبارات الإلكترونية	2025/9/13
الجلسة الرابعة	تصميم الشريحة الرئيسية (Master Slide) وبناء القالب العام للاختبار	2025/9/15
الجلسة الخامسة	إدراج النصوص والصور والأزرار التفاعلية داخل أسئلة الاختبار	2025/9/17
الجلسة السادسة	استخدام الحالات (States) والمتغيرات (Variables) في بناء التفاعل داخل الاختبار	2025/9/18
الجلسة السابعة	بناء الأسئلة باستخدام Question Slides والأسئلة المخصصة (Freeform Questions)	2025/9/20
الجلسة الثامنة	توظيف المشغلات (Triggers) والطبقات (Layers) للتحكم في مسار الاختبار والتغذية الراجعة	2025/9/21
الجلسة التاسعة	إعداد بنوك الأسئلة، العشوائية، وإعادة المحاولة (Retries)	2025/9/23
الجلسة العاشرة	تصميم شريحة النتائج (Result Slide) وإعداد التتبع والتقرير (Tracking & Reporting)	2025/9/25
الجلسة الحادية عشر	تخصيص لوحة التشغيل (Player) ونشر الاختبار بصيغ SCORM و HTML5	2025/9/27
الجلسة الثانية عشر	معاينة الاختبار، اختبار الجودة، ورفع الاختبار على نظام إدارة التعلم (LMS)	2025/9/29
	الاختبار المعرفي البعدي	2025/10/1
	بطاقة الملاحظة بعدياً	2025/11/5 إلى 2025/11/8

5- الأساليب الإحصائية:

لتحقيق أهداف البحث وتحليل البيانات التي تمَّ تجميعها، تمّ استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss).

عتمدت الباحثة على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة التصميم شبه التجريبي وأدوات الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

1. **اختبار (ت) للعينات المترابطة:(Paired–Samples T–Test)** استخدم للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة.
2. **معامل ارتباط بيرسون:(Pearson Correlation Coefficient)** استخدم للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لكل من الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة، من خلال حساب معامل الارتباط بين كل بند والدرجة الكلية للأداة.
3. **معامل ألفا كرونباخ:(Cronbach's Alpha)** استخدم للتأكد من ثبات أدوات البحث (الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة)
4. **طريقة التجزئة النصفية:(Split–Half Reliability)** استخدمت لحساب ثبات الأدوات، ثم تم تصحيح معامل الارتباط باستخدام **معادلة سبيرمان–براون.**
5. **معامل بلاك للكسب المعدل:(Black's Modified Gain Ratio)** استخدم لتحديد فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الجانبين المعرفي والمهاري لدى أفراد العينة.

نتائج وتفسير البحث

- **الفرضية الأولى : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي.**

للتحقق من هذه الفرضية تم استخدام قانون (Paried - Samples T Test) للعينتين المترابطتين وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (11): قانون (Paried – Samples T Test)لاختبار متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي القبلي ودرجاتهم في الاختبار المعرفي البعدي

التطبيق	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	قيمة (ت) الاحتمالية	القرار
القبلي	25	14.4	4.5	42.6	24	0.000	دال
البعدي	25	55.5	3.5				

يتضح من الجدول أن قيمة (T) قد بلغت (42.6) وقد بلغت القيمة الاحتمالية (0.000) وهي دالة احصائياً لأنها أصغر من (0.05)، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لصالح الاختبار البعدي تشير النتائج السابقة إلى زيادة الجانب المعرفي الخاص ببرنامج Articulate Storyline وتعزي الباحثة ذلك إلى فاعلية برنامج Articulate Storyline كأداة تدريبية بحيث يمتاز بخصائص تفاعلية وقدرات تصميمية متقدمة، منها: (واجهة سهلة وبسيطة تحفز المتعلم على الاستكشاف، وجود مكتبة غنية بالقوالب الجاهزة، أدوات مباشرة لإنشاء الأسئلة والاختبارات التفاعلية، إمكانية المعاينة الفورية لنتائج التصميم)، هذه الخصائص تجعل عملية التعلم عملية وتجريبية، مما يرفع من مستوى الاستيعاب المعرفي، إضافة إلى تصميم البرنامج التدريبي بطريقة منظمة ومتدرجة فقد اعتمد البرنامج على(تقديم المحتوى وفق تسلسل منطقي قائم على التدرج من السهل إلى الصعب، تقسيم المهارات إلى وحدات صغيرة قابلة للتعلم، تعزيز الربط بين المعلومات النظرية والتطبيق العملي) الأمر الذي ساعد المتدربين على بناء معرفة تراكمية، مما ينعكس على نتائج الاختبار البعدي.

وبذلك يمكن القول إن البرنامج نجح في تحقيق هدفه في تنمية الجانب المعرفي للمهارات المستهدفة، وأن التغير بين الاختبارين القبلي والبعدي ليس تغيراً عشوائياً، بل نتيجة مباشرة للبرنامج التدريبي.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة هرايسات وعليان (2023) التي أكدت أن التدريب باستخدام Articulate Storyline أدى إلى تحسن ملحوظ في التحصيل المعرفي لدى معلمي المرحلة الأساسية، نتيجة اعتماده على التعلم النشط والتفاعل المباشر مع

المحتوى، كما تتسق مع نتائج دراسة عبد الوهاب (2017)التي أوضحت أن البرامج التدريبية المعتمدة على أدوات التأليف الرقمي تسهم في رفع مستوى الفهم المعرفي لمفاهيم التقييم الإلكتروني، وتدعمها كذلك دراسة إبراهيم (2016) التي أشارت إلى أن الاختبارات الإلكترونية التفاعلية تسهم في تعزيز الاستيعاب المعرفي نتيجة الدمج بين النص والصورة والتفاعل

الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

للتحقق من هذه الفرضية تم استخدام قانون (Paried - Samples T Test) للعينتين المترابطتين وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (12): قانون (Paried – Samples T Test) لحساب متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في الاختبار الأدائي القبلي ودرجاتهم لبطاقة الملاحظة

المهارة	التطبيق	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	قيمة (ت) الاحتمالية	القرار
المهارات التقنية الأساسية	القبلي	25	4.3	1.5	27.7	24	0.000	دال
	البعدي	25	15.6	1.8				
مهارة تصميم التفاعل والاختبارات	القبلي	25	5.1	1.7	23.4	24	0.000	دال
	البعدي	25	17.2	1.9				
مهارة النشر والتتبع	القبلي	25	3.4	1.2	26.1	24	0.000	دال
	البعدي	25	12.8	1.6				
البطاقة ككل	القبلي	25	12.8	4.2	27.9	24	0.000	دال
	البعدي	25	45.6	4.4				

يتضح من الجدول (12) أن جميع قيم (T) المحسوبة كانت مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، حيث بلغت القيمة الاحتمالية (Sig.=0.000) في جميع الأبعاد وفي الدرجة الكلية، مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، سواء على مستوى كل مهارة على حدة (المهارات التقنية الأساسية، مهارات تصميم التفاعل وبناء الاختبارات، مهارات النشر والتتبع) أو على مستوى البطاقة ككل، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، وتشير هذه النتائج إلى حدوث تطور ملحوظ في الجانب الأدائي لدى أفراد عينة البحث، بما يعكس اكتسابهم لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام برنامج .Articulate Storyline ويُعزى هذا التحسن إلى طبيعة البرنامج التدريبي القائم على التطبيق العملي المباشر، وتسلسل المهارات بشكل منطقي وتراكمي، إضافة إلى تنوع استراتيجيات التدريب، واعتماد الأنشطة التطبيقية في نهاية كل جلسة تدريبية، مما أتاح للمتدربين فرصة تحويل المعرفة النظرية إلى أداء فعلي على الحاسوب.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة هرايسات وعليان (2023) التي أكدت وجود فروق دالة إحصائياً في الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي عند تدريب المعلمين على استخدامArticulate Storyline ، كما تتفق مع دراسة سليمان وسليمان (2020) التي أوضحت أن التدريب القائم على الأداء داخل بيئات التأليف الرقمي يسهم في رفع مستوى الكفايات

التطبيقية للمعلمين، وأشارت دراسة زكي (2011) إلى أن سهولة أدوات Storyline تدعم الانتقال السريع من المعرفة إلى التطبيق العملي.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيس للبحث: ما فاعلية برنامج Articulate Storyline في اكساب معلمي الحلقة الأولى مهارات التصميم الاختبارات الإلكترونية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب معامل بلاك للكسب المعدل، من خلال ايجاد المتوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة في كل من الاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة وفقاً لما يلي: نسبة الكسب المعدل= $\frac{م_2 - م_1}{ع}$

وقدد حدد بلاك الحد الأدنى لقبول نسبة الكسب واعتبارها فعالة إذا بلغت النسبة ما بين (1–2) وبعد تطبيق القانون السابق تم التوصل إلى النتائج التي يبينها الجدول الآتي:

الجدول رقم (13): معامل بلاك للكسب المعدل لإيجاد فاعلية برنامج Articulate Storyline في اكساب معلمي الحلقة الأولى مهارات التصميم الاختبارات الإلكترونية

الاختبار	م1	م2	ع	معدل الكسب	الفاعلية
الاختبار المعرفي	14.4	55.5	80	1.59	فعال
بطاقة الملاحظة	12.8	45.6	90	0.43	فعال

نجد من الجدول السابق أن معدل الكسب للاختبار المعرفي يساوي (1.59)، ومعدل الكسب لبطاقة الملاحظة يساوي (1.46)، أي أنهما يقعان ضمن المجال الذي حدده بلاك، وهذا يشير إلى أن البرنامج لم يزود المعلمين بمعلومات نظرية، بل ساعدهم على إعادة بناء معرفتهم الرقمية على أسس سليمة، إضافة إلى فاعلية واضحة في الجانب الأدائي (المهاري) تحقيق المعلمين معدل في بطاقة الملاحظة يعكس قدرتهم على تحويل المعرفة النظرية إلى أداء تطبيقي فعلي، تمكنهم من تنفيذ خطوات تصميم الاختبارات عبر Storyline بشكل منظم ومنهجي، اجتيازهم لمهارات عملية مثل:(إنشاء الشرائح– إدراج أنواع متعددة من الأسئلة– إعداد التغذية الراجعة– التحكم في النشر الإلكتروني بصيغ مختلفة)

وهذا يعني أن البرنامج حقق هدفه الأساسي: تمكين المعلم من بناء اختبار إلكتروني قابل للاستخدام المباشر في الصف الدراسي باستخدام برنامج Articulate Storyline ، وتعزي الباحثة ذلك إلى فعالية برنامج Articulate Storyline الذي يمتاز البرنامج بواجهة بسيطة وبُنى متسلسلة، ما يسهّل التعلم الذاتي ويجعل عملية التدريب أكثر مرونة إضافة لسهولة الأدوات (القوائم، الأيقونات، السحب والإفلات، النماذج الجاهزة) ساعدت على: (تقليل الوقت اللازم لفهم الأساسيات، رفع الدافعية نحو التجريب والاستكشاف، شعور المتدربين بالإنجاز السريع، وهذا أدى بطبيعته إلى ارتفاع مستوى الكسب المعدل)، إضافة إلى تصميم البرنامج التدريبي من خلال احتوائه على (جلسات قصيرة متوازنة مدتها مناسبة، أهداف محددة واضحة، تدرج منطقي في المهارات (من السهل إلى المعقّد)، ربط مباشر بين كل جلسة ونشاط تطبيقي) هذه العوامل جعلت التعلم نشطاً ومرتبطاً بسياق عمل المعلمين.

وتتسق هذه النتيجة مع دراسة **Winda et al. (2025)** التي أكدت أن أدوات التأليف التفاعلي ترفع من الكسب المعدل لدى المتعلمين نتيجة الدمج بين النظرية والتطبيق. كما تدعمها توصيات **اليونسكو (2021)** التي شددت على أن التدريب القائم على أدوات التقييم الرقمي يسهم في تحسين جودة الأداء المهني للمعلمين.

مقترحات البحث:

- تبني برنامج Articulate Storyline كأداة رئيسية في برامج التنمية المهنية المستمرة لمعلمي الحلقة الأولى لتدريبهم على تصميم الاختبارات الإلكترونية.

- التأكيد على الجانب العملي والتطبيقي في الدورات التدريبية لضمان اكتساب المعلمين للمهارات الفعلية.
- إجراء دراسات مستقبلية لتقييم أثر استخدام الاختبارات الإلكترونية المصممة بواسطة المعلمين على تحصيل الطلاب ودافعيتهم.
- بحث إمكانية تدريب معلمي المراحل التعليمية الأخرى على استخدام Articulate Storyline في تصميم الاختبارات الإلكترونية وأنواع المحتوى التفاعلي الأخرى.

أولاً: المراجع العربية

1. إبراهيم، أحمد محمد،(2014). **التعليم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات**. القاهرة: عالم الكتب.
2. إبراهيم، أحمد محمد،(2016). فاعلية الاختبارات الإلكترونية في تحسين نواتج التعلم. **مجلة التربية المعاصرة**، 30(2)، 205–230.
3. الحراسيس، أمل،(2023). **فاعلية برنامج تدريبي في إكساب معلمي المرحلة الأساسية لمهارات تصميم وإنتاج المحتوى الرقمي التفاعلي**،رسالة ماجستير منشورة، الجامعة العربية المفتوحة، الأردن.
4. الحميري، عبد الله بن حسين، (2014). **إعداد المعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية**. الرياض: مكتبة الرشد.
5. الخزي، فهد عبدالله،(2016). أثر بعض المتغيرات على أداء طلبة الصف الحادي عشر في مدارس دولة الكويت في الاختبارات الإلكترونية. **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**، سوريا، المجلد (14)، العدد (3)، آيار، ص ص 142–175.
6. الخليل، محمد عبد الله، (2021). واقع توظيف التقويم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الأساسي في المدارس الحكومية السورية،**مجلة جامعة البعث للعلوم التربوية**، 43(2)، 75–105.
7. زكي، أسماء فؤاد،(2021). "فاعلية برنامج ارتيكوليت ستورى لاين (Articulate Storyline) لتصميم الدروس التفاعلية لاكساب طلاب الفرقة الرابعة مهارة تطريز غرزة الايتامين المنفذه على السلك المعدنى (خامه بيئية)".**مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية**، 7(35)، 1411–1440
8. السخاوي، محمود حسن،(2016). **تصميم المحتوى الإلكتروني باستخدام برامج التأليف**، القاهرة: دار الفكر التربوي.
9. سليمان، حسن علي، وسليمان، منى محمد،(2020). متطلبات تطبيق التقويم الإلكتروني في المدارس العربية. **مجلة دراسات تربوية**، 12(3)، 145–170.
10. الشمراني، فهد بن ناصر، (2020) .فاعلية برنامج تدريبي قائم على التصميم التفاعلي لإنتاج المقررات الإلكترونية باستخدام برنامج Articulate Storyline لتنمية مهارات إنتاج المقررات ودافعية الإنجاز لدى طلاب الدبلوم العام في التربية.**جامعة أم القرى**، مكة المكرمة، ع32، ص291–312.
11. الطيب، محمد أحمد، (2010) .**مناهج البحث التربوي: أسسها وتطبيقاتها** .عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
12. عبد الحميد، حسن عبد الله،(2018). **التقويم التربوي المعاصر**. عمّان: دار المسيرة.
13. العبد الله، حميد ،فواز، ولاء، (2017). فاعلية برنامج مصمم وفق برنامج كويز كريتور في تدريب المعلمين على تصميم الاختبارات الإلكترونية و آراؤهم نحوه : دراسة تجريبية على عينة من معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في ريف جبلة، **مجلة جامعة تشرين للبحوث و الدراسات العلمية**، سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، مج. 39، ع. 4، ص ص. 437–452.

14. عبد الوهاب، محمد حسن،(2017). تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين. **مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة**، 97(1)، 55–88.

15. عبد الوهاب، محمد عبد الرحمن، (2017). **تنمية مهارات التقويم الإلكتروني لدى المعلمين**. القاهرة: دار المعرفة الجامعية.

16. عبيدات، ذوقان، ذنيبات، عبد الرحمن، وعدس، عبد الرحمن،(2016). **البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه**. عمّان: دار الفكر للنشر والتوزيع

17. عطيه، هدير ،(2024).**تحليلات الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم**،كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

18. الغبيشي، نهاري بن ياسين بن أحمد،(2012). **أثر بعض متغيرات تصميم الاختبارات الإلكترونية على أداء طلاب الصف الثالث الثانوي واتجاهاتهم نحوها**.رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة طيبة.

19. الملحم، سامي محمد،(2015). **مناهج البحث العلمي: أسس ومفاهيم**. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

20. مندور، إيناس محمد،(2013). أثر برنامج تدريبي لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية في تصميم الاختبارات الإلكترونية وفقا لمعايير الجودة المقترحة. **مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية**، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد (19)، العدد (2)، أبريل، ص ص 391– 460.

21. المؤتمر الدولي للاختبارات الإلكترونية. (2015). **التقويم الإلكتروني في التعليم**. عمّان، الأردن.

22. مؤتمر تطوير التربية في مصر. (2020). **التعليم الرقمي وآفاق التطوير**. القاهرة.

23. النجدي، أحمد محمود. (2015). **التعليم في عصر المعرفة الرقمية**، القاهرة: دار الكتاب الجامعي.

24. هرايسات، محمد، وعليان، أحمد،(2023). فاعلية برنامج تدريبي في إكساب معلمي المرحلة الأساسية مهارات تصميم وإنتاج المحتوى الرقمي التفاعلي باستخدام Articulate Storyline 360. ***المجلة الأردنية للعلوم التربوية.***

25. Chen, L., & Wang, Q. (2018). Enhancing Teachers' E-Assessment Competencies through a Blended Learning Training Program, **Computers & Education**, 126, 345-357.

26. Johnson, L., & Smith, K. (2020). **Journal of Educational Technology & Society**, 23(3), 123-135

27. Tabina, S., Nurhidayah, N., & Astuti, I. (2024). **Systematic Literature Review: Utilization of Articulate Storyline-based Interactive Learning Media in Primary School Student Learning**. (This appears to be an updated or related version of the Sinta et al. 2021 paper, check for exact publication details).

28. UNESCO. (2019). **Digital assessment and teacher competencies**. Paris: UNESCO Publishing.

29. Winda, R., Putra, A., & Lestari, D. (2025). Digital assessment competencies among primary school teachers. **International Journal of Educational Technology**, 18(2), 270–290.