"فعالية برنامج تدريبى قائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكليات التربية "

إعداد

د.أماني مصطفى السيد حميدة
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة عين شمس

د.علي محمد أبو المعاطي إبراهيم
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة عين شمس

ISSN : 2535- 2032 **print**)

ISSN : 2735-3184 **online**)

العدد ١٤٥سبتمبر٢٠٢٤م

فعالية برنامج تدريبى قائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكليات التربية

إعداد

أماني مصطفى السيد حميدة
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة عين شمس

علي محمد أبو المعاطي إبراهيم
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة عين شمس

مستخلص

هدف البحث الحالى إلى تدريب الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية ، على كيفية إعداد الاختبارات الإلكترونية عن طريق تطبيق ISpring؛ فتطبيق ISpring عبارة عن أداة يتم دمجها مع برنامج العروض التقديمية باوربوينت، ويمكن من خلالها إعداد اختبارات وبنوك أسئلة إضافة إلى تعزيز العروض التقديمية، ولتحقيق غرض البحث، قام الباحثان بإعداد قائمة بمهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية بذلك التطبيق، ثم تم إعداد البرنامج التدريبي والذي اشتمل على أهداف البرنامج والمحتوى العلمى ودليل المدرب وأدوات التقويم والتي تمثلت في بطاقة الملاحظة، والاختبار المعرفى لمهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية، وتم التدريب بالاعتماد على التعلم الذاتى والتدريس المصغر والتعلم التعاونى فى تنفيذ أنشطة البرنامج التدريبى وتطبيق أوراق العمل على ٣٨ طالب وطالبة بشعبتي الجغرافيا والتاريخ، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين في أداتى التقويم لصالح التقويم البعدى.

Abstract

The current research aims to train student teachers in the Social studies department on how to prepare electronic tests using the ISpring application. The ISpring application is a tool that is integrated with the PowerPoint presentation program, and through it tests and question banks can be prepared in addition to enhancing presentations. To achieve the purpose of the research, the researchers prepared a list of electronic test preparation skills using that application. Then the training program was prepared, which included the program objectives, scientific content, trainer's guide, and evaluation tools, which were represented in the observation card, and the cognitive test for electronic test preparation skills. The training was based on self-learning, micro-teaching, and cooperative learning in implementing the training program activities and applying worksheets to 38 male and female students in the geography and history department. The results showed statistically significant differences between the average scores of student teachers in the two evaluation tools in favor of the post-evaluation.

فعالية برنامج تدريبى قائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكليات التربية

إعداد

أماني مصطفى السيد حميدة
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة عين شمس

علي محمد أبو المعاطي إبراهيم
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة عين شمس

مقدمة:

يتسم زمننا الحالى بالتغيرات الكثيرة والمتسارعة ، ويعتبر المعلم هو الموكل من قبل المجتمع والمؤسسات المجتمعية والتعليمية ، بضرورة إعداد أبنائنا إعداداً جيداً ومتوازنا، وتنمية شخصيتهم تنمية كاملة والتأثير فيهم ، ومما لاشك فيه أن هذه التغيرات المتسارعة والتقدم التكنولوجى الهائل قد القى على عاهل العملية التعليمية بضرورة الوصول بمستوى أبناءنا وطلابنا الى المستوى المطلوب ، كما أثرت هذه المتغيرات المتسارعة والتقدم التكنولوجى الهائل على الإنسان فى كافة مناحى حياته ، مما كان له من الأثر على ضرورة البحث عن حلول وطرق عديدة لضرورة تكيف البشر مع هذه المتغيرات وضرورة التعامل معها .

وهذا كله قد ألقى الدور على المعلم ليكون مسئولاً عن مواكبة هذه المتغيرات الحديثة، ولذلك وجب إعادة النظر فى برامج اعداد المعلم، وأصبح تطوير برامج اعداد المعلم هى ضرورة ملحة، فالمعلم هو حجر الزاوية فى العملية التعليمية ، فلا نستطيع إيجاد تعليم جيد ومتوازن من جميع النواحى العلمية والثقافية والتكنولوجية للتلاميذ ، إلا من خلال معلم قادر على مواكبة متطلبات العصر وتنمية قدراته الشخصية والمهنية والتدريسية ، وهذا يأتى من خلال تطوير برامج اعداد المعلم وتطوير كفاياته المهنية والتكنولوجية ومساعدته على مواكبة تغييرات العصر المتسارعة والمتلاحقة، فإصلاح العملية التعليمية فى المدارس لا يأتى إلا بإصلاح المعلم وتطوير البرامج المقدمة له ، وضرورة إعداده لمواكبة التطور العلمى والتكنولوجى الهائل ، وضرورة إعداد معلم كفء يستطيع استخدام جميع التقنيات التكنولوجية وتطويعها لخدمته فى تطوير أدائه وممارساته التربوية.

هذا ويعزز النمو السريع للتكنولوجيا العملية التعليمية بشكل كبير، لا سيما في تطوير وتعزيز وسائل التعلم القائمة على التكنولوجيا، وبسبب هذه التطورات التكنولوجية، تنمو وسائل التعلم وتتنوع، من الفيديو والصوت والصورة إلى تطبيقات التعلم التفاعلية.
(Mukhlidi Muskhir, et,al, 2023: 68)

وتعد الاختبارات الإلكترونية هى أحد المكونات الهامة في المنظومة التربوية المعاصرة ، حيث أن الاختبارات الإلكترونية عملية هامة لا غنى عنها في العملية التعليمية ، و تهدف الاختبارات الإلكترونية إلى قياس مقدار ما تحقق من أهداف لدى المتعلمين ، وتعد الاختبارات الإلكترونية وسيلة لا غنى عنها للحكم على مدى فاعلية تحقيق الأهداف التربوية .ويرى معظم المعلمين أن الاختبارات الإلكترونية غالباً ما تكون مكلفة مادياً وتحتاج إلى نفقات مالية كبيرة لا يقوى على تحملها كثيراً من المؤسسات التعليمية ، إلا ان الاختبارات الإلكترونية أصبحت ضرورة

ملحة من ضرورات العصر الحالي والتي يجب مواكبتها والعمل على تفعيل دورها في جميع المراحل التعليمية المختلفة .

فلقد أوصت العديد من المؤتمرات بضرورة استخدام الاختبارات الإلكترونية: حيث أوصى المؤتمر العلمي الثاني لحقوق الإنسان ومناهج الدراسات الاجتماعية (٢٠٠٩) بضرورة استخدام الاختبارات الإلكترونية كبديل عن الاختبارات التقليدية ، كما أوصي المؤتمر العلمى الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠١٤) تكنولوجيا التعليم الإلكترونى وطموحات التحديث في الوطن العربي، بضرورة اتباع نظم التقويم الإلكترونى فى الوطن العربى والتعرف على معايير تصميم التقويم الإلكترونى ، وكيفية استخدامه ، وإدارته . ، كما أوصى المؤتمر الدولى الثانى التعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد (٢٠١٤) بضرورة التعاون والتنسيق بين الجهات التعليمية وشركات الاتصالات في تكوين أنظمة خاصة تسمح بنشر المواد التعليمية والاختبارات عبر النقال وإدارتها من قبل الأساتذة وذلك بالتنسيق مع الشركات الكبرى المنتجة لبرامج النشر عبر الهواتف النقالة .

كما أكد (رمود ، ٢٠١٢) على ضرورة استخدام الاختبارات الإلكترونية، حيث تعتبر وسيلة جيدة لتقويم الطالب إلكترونياً ، مع ضرورة توافر عناصر إنتاج الاختبار الإلكترونى الجيد كالعبارات التشجيعية والمحفزة للطلاب ، والتنسيق الجيد والمعتدل للاختبار ، يصبح له تأثير إيجابى على الجوانب التحصيلية والنفسية للطلاب .

وهناك العديد من البرامج التى يمكنها مساعدة المعلم على إعداد الاختبارات الإلكترونية، ولعل من أبرزها وأكثرها تميزاً تطبيق ISpring Suite ، والذي يستطيع المعلم من خلاله إعداد الاختبارات والأسئلة الإلكتروني بطريقة إبداعية.

فيتمتع ISpring Suite بإمكانيات إنشاء أسئلة من أنواع مختلفة ويمكنه معالجة الدرجات تلقائيًا، فإن هذا البرنامج مناسب للاستخدام كمنصة تعليمية متنقلة متعددة الوسائط. من أجل إنتاج محتوى تفاعلي بجودة لائقة ومفيدة وفعالة يمكن استخدامه في عملية التعلم، تم تجهيز هذه الوسائط أيضًا بالقدرة على تسجيل ومزامنة تقديم الفيديو، وإضافة فلاش ومقاطع فيديو يوتيوب، واستيراد أو تسجيل الصوت، و إنشاء أساليب تصفح وتصميمات فريدة. (Pakpahan, 2023: 90)

فيمكنه إدراج أنواع مختلفة من الوسائط، مما يجعل هذه المادة التعليمية أكثر إثارة للاهتمام ومفهومة للطلاب. كما أنه يسهل على المعلمين إتقانه بسرعة. فيمكن تحويل مخرجات تطوير الوسائط التعليمية إلى تنسيقات مثل فلاش، وباور بوينت، وHTML5، وفيديو MP4، حيث يمكن للمستخدمين استخدامها مباشرة. ومن الأفضل استخدامه في شكل التعلم الإلكتروني أو التعلم عبر الهاتف المحمول، والذي يمكن الوصول إليه لاحقًا عبر الإنترنت وبشكل غير متصل على أجهزة الكمبيوتر وأجهزة Android . (Pakpahan,2023:91)

بالإضافة إلى ذلك، يدعم ISpring Suite عرض تقييمات التعلم في مجموعة متنوعة من التنسيقات، بما في ذلك الاختيار من متعدد، والإجابة المتعددة، صح أم خطأ، الإجابة القصيرة، الرقمية (الأرقام)، التسلسل (الفرز)، المطابقة، ملء الفراغات، المقالة، وغيرها ونتيجة لذلك، فيمكن للمواد التعليمية التي تم إنشاؤها باستخدام برنامج ISpring Suite أن تسهل على المعلمين تقديم الدروس بحيث يكون الطلاب أكثر تركيزًا وملاءمة وسهولة في الفهم. (Pakpahan, 2023: 91)

فتطبيق ISpring Suitet هو برنامج يمكنه إنشاء وسائط تعليمية تفاعلية، فيمكن لهذا البرنامج الاندماج مع PowerPoint وتغيير تنسيق العرض التقديمي إلى ملف بتنسيق Flash، بالإضافة إلى ذلك، يتمتع هذا البرنامج أيضًا بمزايا، بما في ذلك الأدوات اللازمة لإعداد أنواع مختلفة من الأسئلة ومعالجة النتائج تلقائيًا، فقد تم استخدام

مجموعة ISpring على نطاق واسع لإنشاء وسائط تعليمية تفاعلية وذلك لأنه يمكن أن يزيد من فهم الطلاب وحماسهم ويحفز الطلاب في عملية التعليم والتعلم. (Mukhlidi Muskhir, et,al, 2023: 69)

فيعتبر ISpring Suite مجموعة أدوات تأليف قائمة على برنامج PowerPoint تتيح للمستخدمين الجمع بين النصوص والصور ومقاطع الفيديو والرسوم المتحركة ومحاكاة الحوار والصوت والاختبارات وغيرها من المواد التعليمية التفاعلية لإنشاء برامج تعليمية قائمة على الشرائح أو التسجيلات الرقمية للشاشة أو محاضرات الفيديو. (Pakpahan, 2023: 87)

وقد أكدت العديد من الأبحاث والدراسات على أهمية تطبيق ISpring في العملية التعليمية :-

- فأظهرت نتائج دراسة (Sriyono, et.al, 2020: 1024) فعالية برنامج ISpring في تحسين مهارات طلاب الصف الخامس الابتدائي، وتطوير ال Power Point وجودة الوسائط الخاصة به.
- كما أكدت نتائج دراسة (Dinia, 2024:83) أن ISpring Quiz Maker تطبيق مناسب وفعال كوسيلة عملية لتقييم المقرر الدراسي، كما أبدى الطلاب اهتمامًا كبيرًا باستخدام ISpring Quiz Maker كوسيلة لتقييم المقررات العملية.
- واستنتج (Isaura, Munajah: 45) أن وسائط التعلم التفاعلية متعددة الوسائط القائمة على ISpring Suite 9 مجدية وفعالة للاستخدام في التعلم.
- وأيضاً أجرى (Mayuri , Aswirna, 2021) دراسة لتطوير أدوات التقييم باستخدام ISpring لقياس فهم الطلاب للمفاهيم ، وأكد على أهمية التطبيق.
- كما أسفرت نتائج دراسة (Kurniawan, 2021: 258): عن تحسن تعلم الطلاب لمادة التاريخ الوطنى من خلال دمج تطبيق ISpring مع برنامج الباوربوينت والاستفادة من الوسائط المتعددة التي يتيحها.
- كما استنتج (Khasanah, N., & Setyasto, N , 2024: 3123) أن التعلم التفاعلي عبر الهاتف المحمول بمساعدة ISpring Suite فعال في تحسين نتائج تعلم العلوم وهو عملى للاستخدام في تعلم الطلاب.
- وأسفرت نتائج دراسة (Sulistyaningrum, 2024: 83) أن هناك زيادة في إبداع الطلاب بمادة العلوم بعد تلقيهم التعلم باستخدام الوسائط التفاعلية PowerPoint-ISpring.

هذا وقد قام الباحثان بعمل دراسة استكشافية على مجموعة من الطلاب المعلمين تخصص دراسات اجتماعية (٣٠ معلماً)؛ وذلك بتطبيق استبيان مفتوح الأسئلة عن مدى معرفتهم بتطبيق ISpring، وفي حالة معرفتهم بالتطبيق ما أهمية هذه التطبيق في العملية التعليمية، وما المهارات التي يمكنهم كمعلمين التمكن منها لتطبيق هذا البرنامج بكفاءة عالية، وتبين من نتائج الدراسة الاستكشافية أنه لا يوجد أي خلفية تذكر في معرفة الطلاب المعلمين بهذا التطبيق وكيفية توظيفه في إعداد الاختبارات الإلكترونية، وفقاً لما هو مبين بجدول رقم (١).

جدول ١ ملخص نتائج الدراسة الاستكشافية

رقم السؤال	متوسط درجات الطلاب (كل سؤال ٥ درجات)
١	صفر
٢	صفر
٣	صفر
٤	صفر
٥	صفر
٦	١,٢
المتوسط	٠,٢ درجة (من ٣٠ درجة)

مشكلة البحث :-

تمثلت مشكلة البحث فى عدم توافر مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين مما يؤثر على عملهم المستقبلي كمعلمين فى المجال ، ولقد اتضح ذلك من خلال ما اجراه الباحثان من دراسة استطلاعية.

أسئلة البحث :-

لدراسة هذه المشكلة يتطلب البحث الإجابة عن السؤال الرئيسى التالى : " ما فعالية برنامج قائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطالب المعلم شعبة الدراسات الاجتماعية بكليات التربية؟ "

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيسي التساؤلات الفرعية الأتية :-

١- ما مهارات إعداد الأسئلة الالكترونية اللازمة للطالب المعلم شعبة الدراسات الاجتماعية؟

٢- ما صورة برنامج قائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطالب المعلم ؟

٣- ما فاعلية البرنامج فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى الطالب المعلم ؟

٤- ما فاعلية البرنامج فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى الطالب المعلم؟

أهداف البحث :-

ساهم البحث الحالي فى تحقيق الأهداف الآتية :-

١- اعداد برنامج قائم علي برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكليات التربية.

٢- الكشف عن فاعلية البرنامج في تنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكليات التربية.

٣- تقديم برنامج قائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطالب المعلم شعبة الدراسات الاجتماعية.

٤- الكشف عن فاعلية البرنامج القائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطالب المعلم شعبة الدراسات الاجتماعية .

أهمية البحث :

من المتوقع أن يفيد البحث فى :

١- تحديد مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية اللازمة للطالب المعلم شعبة الدراسات الاجتماعية.

٢- تحديد معايير تصميم الاختبار الإلكتروني الجيد.

٣- مواكبة الاتجاهات التربوية المعاصرة التي تؤكد على ضرورة توظيف تطبيقات التعلم الإلكترونية في العملية التعليمية.

٤- توجيه أنظار المتخصصين وخبراء التربية إلى ضرورة تضمين برامج إعداد المعلم قبل الخدمة مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية .

٥- تنمية قدرات المعلمين قبل الخدمة وتحسين أدائهم وتطوير قدراتهم على تصميم الاختبارات الإلكترونية ، وتطويع استخدامها فى العملية التعليمية .

٦- معالجة الكثير من أوجه القصور في برامج إعداد المعلم وكيفية تأهيلهم في ظل المتغيرات والمستحدثات التكنولوجية المعاصرة والهائلة فى الوقت ذاته .

فروض البحث :-

حاول البحث الحالي اختبار الفروض التالية:-

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد (عينة البحث) ، المجموعة التجريبية ، بين التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى ، لصالح التطبيق البعدى.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أفراد (عينة البحث) ، المجموعة التجريبية ، بين التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب فى إعداد الاختبارات الإلكترونية بتطبيق ISpring ؛ لصالح التطبيق البعدى.

حدود البحث :

اقتصر البحث على الحدود التالية :-

١- مجموعة من الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية شعبة الدراسات الاجتماعية والدارسين لمقرر " التقنيات المتكاملة".

٢- كلية التربية جامعة عين شمس .

٣- الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤

٤- المهارات الأكثر أهمية لإعداد الاختبارات الإلكترونية بتطبيق ISpring.

منهج البحث :-

لتحقيق أهداف البحث استخدم البحث الحالي:

- **المنهج الوصفي:** وذلك من خلال دراسة الأدبيات والبحوث السابقة ذات الصلة الوثيقة بموضوع البحث ، وتحليل المهارات اللازمة للطالب المعلم لتصميم الاختبارات الإلكترونية ، ووصف وبناء أدوات البحث ، وفى تفسير ومناقشة النتائج التى تم التوصل إليها .

- **المنهج التجريبي:** وذلك لقياس فاعلية المتغير المستقل (برنامج قائم على برمجية ISpring Suite) على المتغير التابع (مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية) لدى الطالب المعلم شعبة الدراسات الإجتماعية .

مصطلحات البحث :

حدد الباحثان مصطلحات البحث إجرائيا كالتالى :-

" الاختبارات الإلكترونية " :

هى أداة تعليمية الغرض منها تقويم مستوى الطلاب إلكترونياً ، وقياس مستوياتهم فى كل من الجوانب (المعرفية – المهارية – الوجدانية) ، وتصاغ فى صورة أسئلة موضوعية ، وقد يكون هذه الاختبارات بشكل متزامن أو غير متزامن ، وذلك من خلال استخدام برمجية ISpring Suite.

ISpring Quiz Maker:

هي أداة يمكنها تحويل ملفات العرض التقديمي إلى أدوات إعداد أسئلة واختبارات مع مجموعة متنوعة من أنواع الأسئلة، وتتضمن أنواع أسئلة الاختبار التي يمكن إنشاؤها باستخدام ISpring Quiz Maker الإختيار من متعدد والمقال والتسلسل وملء الكلمات وعبارات الصواب/الخطأ.

خطوات البحث :-

سار البحث وفق الخطوات التالية :-

١) **بناء قائمة بالمهارات اللازمة لإعداد اختبار إلكترونى عن طريق تطبيق ISpring ، وذلك من خلال :**
   - الأدبيات والدراسات السابقة عن إعداد الاختبارات الإلكترونية، وتطبيق ISpring.
   - بناء قائمة لمهارات إعداد الاختبار الإلكترونى الجيد وعرضه على المحكمين والخبراء .

٢) تصميم البرنامج التدريبى القائم على برمجية ISpring Suite لتدريب الطالب المعلم – شعبة الدراسات الاجتماعية على إعداد اختبار إلكترونى جيد ، وذلك من خلال :-
   - مراجعة الأدبيات والدراسات التى اهتمت بتصميم البرامج التدريبية للطالب المعلم .
   - تحديد أهداف البرنامج التدريبى.
   - تحديد محتوى البرنامج التدريبى.
   - إعداد دليل المتدرب.
   - إعداد دليل المدرب.
   - تحديد مصادر التعلم المستخدمة.
   - تحديد الأنشطة التعليمية للطالب المعلم.
   - تحديد وسائل التقويم اللازمة .

٣) **إعداد أدوات تقييم البرنامج التدريبي، وتتمثل فى:**
   - بطاقة ملاحظة لقياس مستوى أداء الطالب المعلم عند تصميم الاختبار الإلكترونى.
   - اختبار تحصيلى يتضمن المهارات المعرفية اللازمة للطالب المعلم لإعداد الاختبار الإلكترونى .

٤) **قياس ما فعالية برنامج قائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطالب المعلم شعبة الدراسات الاجتماعية بكليات التربية، وتم ذلك من خلال:**

أ- اختيار عينة البحث، والتي تمثلت في مجموعة واحدة تجريبية.

ب- تطبيق أدوات البحث قبلياً على مجموعة البحث.

ج- تدريس البرنامج القائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطالب المعلم.

د- التطبيق البعدى لأدوات البحث على المجموعة التجريبية.

هـ- رصد النتائج، وتحليلها، ومعالجتها إحصائيا، وتفسيرها.

٥) تقديم التوصيات والمقترحات.

الإطار النظري:

أولاً: تطبيق ISpring؛ مفهومه وأهميته ومهاراته:

ISpring Suite هو برنامج حاسوبى سهل الاستخدام وعملى لتصميم محتوى تعليمى تفاعلى ، وتشير الأبحاث إلى أن وسائط التعلم التي ينتجها ISpring Suite 9 يمكن أن يستخدمها الطلاب للتعلم في أي مكان وفي أي وقت لأنه يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت أو دون اتصال بالإنترنت، لذلك يمكن أن يكون التعلم عبر الإنترنت أو دون الاتصال بالإنترنت فعالاً. (Isaura, Munajah: 48)

فقد عرف نورجامان Nurjaman (٢٠١٤) تطبيق ISpring بأنه برنامج دعم من Microsoft يدعم تنسيقات التطوير، مثل مسجلات الفيديو ومسجلات الصوت والاختبارات وتنسيقات التخزين بحيث يمكن للمستخدمين معالجة محتويات الباوربوينت من خلال القائمة العامة. (Sriyono, et.al, 2020: 1025)

وفقًا لآني وآخرين (Ani, et al,2019) ISpring هو برنامج يوفر تطبيقات داعمة لتسهيل عملية تقديم التعلم للمعلمين. (Sriyono, et.al, 2020: 1025)

ووفقًا لـ (Wijayanto , 2017) ، فإن ISpring Suite عبارة عن وسائط مدعومة بالكمبيوتر يمكنها مساعدة المعلمين في تقديم المواد التعليمية وتسهيل تطبيق أساليب التعلم المختلفة حتى يتمكن الطلاب من فهم المواد بسهولة أكبر. (Wijayanto, dkk, 2017: 1025)

وفقًا لنورويجاياتي وبوديونو ولايلي (Nurwijayanti, Budiono, and Laili,2019) فإن ISpring هو وسيلة تعليمية يمكنها تحسين جودة التدريس والتعلم مع القدرة على تحويل ملفات باور بوينت إلى فلاش حتى لا يتمكن مستخدمو الوسائط من تغيير محتوى الوسائط ومظهرها. (Sriyono, et.al, 2020: 1025)

ويتم استخدام ISpring Suite لإنشاء أسئلة تقييم على الوسائط المتعددة والاختبارات فى هذا التطبيق متنوعة جدًا، بدءًا من اختبارات الاختيار من متعدد والمزاوجة والمقالات وما إلى ذلك، ويستخدم هذا التطبيق أيضًا لنشر الباوربوينت على صفحات الإنترنت HTML. (Refni Aryanti, Marwan, 2020: 328)

كما أن ISpring Quiz Maker أداة يمكنها تحويل ملفات العرض التقديمي إلى أدوات إعداد أسئلة واختبارات مع مجموعة متنوعة من أنواع الأسئلة، وتتضمن أنواع أسئلة الاختبار التى يمكن إنشاؤها باستخدام ISpring Quiz Maker الاختيار من متعدد والمقال والتسلسل وملء الكلمات وعبارات الصواب/الخطأ. (Dinia, 2024:85)

فبرنامج ISpring Suite 9 يعد من البرامج التي تحتل مرتبة عالية بين البرامج المستخدمة في مجال التعليم. (Isaura, Munajah: 48)

هذا ويعد ISpring منصة تركز على دعم جميع أنواع المواد التعليمية والتدريبية والندوات عبر الإنترنت والإحصائيات التفصيلية ومحرر يسمح بإنشاء البرامج التعليمية وأجهزة المحاكاة بسرعة من المستندات ومقاطع الفيديو المكتبية، كما أن ISpring رائد في تدريب الموظفين فى المؤسسات المختلفة، ويتيح النظام إنشاء أجهزة محاكاة تفاعلية جميلة تحظى بشعبية لدى المؤسسات الكبيرة لتدريب العاملين. (Yuri Kirillov , 2021:3)

ويمكن نشر الوسائط التعليمية المطورة بـ ٦ تنسيقات، وهي تنسيق الفيديو، ونظام إدارة التعلم (LMS)، والأقراص المضغوطة، وISpring learn، والويب، وISpring cloud.

(Sulistyaningrum, 2024: 88)

فيمكن لـ PowerPoint-ISpring تحميل مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة والصور والنصوص والاختبارات التي تحتوي على أسئلة متنوعة، كما أن هناك استجابة فورية بعد إجابة الطلاب على الأسئلة الموجودة على الشريحة في شكل مناقشة للإجابة المحددة، مثل إذا كانت الإجابة المختارة صحيحة يمكنهم الاستمرار، وإذا كانت الإجابة صحيحة يتم الانتقال إلى السؤال التالي، فسيكون هناك شرح مختصر لسبب ضرورة تصحيح الإجابة. ويمكن للمعلم معرفة نتائج الاختبارات التي أجراها الطلاب مباشرة عبر عنوان البريد الإلكترونى الذي تم إدخاله عندما لم يبدأ الاختبار حتى لا يحتاج المعلم إلى التحقق من نتائج اختبار الطالب يدويًا. (Hanika, 2023: 60)

فيستطيع المعلم تحويل نتائج إنشاء الوسائط التعليمية باستخدام ISpring إلى تنسيقات فيديو Flash وPowerPoint وHTML5 وMP4 ، أو حتى يمكن استخدامها كوسائط محمولة، كما يمكن أن يوفر تطبيق ISpring ميزات إضافية على الباوربوينت كالتعلم التفاعلى، لذلك من المرجو أن يزيد من إبداع الطلاب. (Sulistyaningrum, 2024: 84)

وأيضاً يحتوي تطبيق ISpring suite على ميزات متنوعة ويمكن استخدامه لإنشاء عروض تقديمية أو اختبارات أو استطلاعات أو تفاعلات أو محاكاة حوار أو مسجلات الشاشة مباشرة ، كما يمكن نشرها في شكل HTML ويمكن استخدامها على أجهزة Android مع برنامج IntelXDK (Sulistyaningrum, 2024: 85) .

البرامج المطلوبة لتشغيل ISpring Suite:

نظام التشغيل Microsoft Windows 7, 8,10 (إصدارات ٣٢ أو ٦٤ بت)، MS Office 2007/2010/2013/2016(إصدارات ٣٢ أو ٦٤ بت)، الإصدارات الحديثة لمتصفحات الإنترنت إكسبلورر، جوجل كروم، فايرفوكس، الخ.

ويمكن اعتبار وسائط PowerPoint-ISpring أنها متميزة بناءً على؛ أن تكون الوسائط قادرة على جذب انتباه الطلاب وتوجيه انتباههم إلى التعلم المتعلق باستخدام اللغة والصور ومقاطع الفيديو والتصميم وحجم الخط واختيار الألوان، وسهولة استخدام الوسائط وتكون متناسقة بحيث يسهل استخدامها في عملية التعلم ، فيتم عرض الوسائط بشكل جيد قدر الإمكان بحيث يتم استيفاء مبادئ التصميم المرئي. (Diastuti, 2024: 298)

<u>مميزات ISpring :-</u>

(Yuri Kirillov , 2021: 3-4) و(Dinia, 2024: 85) و (Khasanah, N., & Setyasto, N , 2024: 3124)

يتسم تطبيق ISpring بالمميزات التالية:

- يوفر ISpring Quiz Maker الراحة للطلاب عند الإجابة على أسئلة الامتحان لأنه يمكن الوصول إليها وإجراؤها بسهولة إما عبر جهاز كمبيوتر (كمبيوتر محمول) أو هاتف ذكى.
- يمكن ترتيب الأسئلة بطريقة عشوائية بسهولة لتقليل احتمالية الغش.
- يمكن أيضًا تعديل تخصيص الوقت وفقًا لاحتياجات الممتحنين، مما يوفر المزيد من المرونة في إجراء الاختبار.
- يتميز ISpring Quiz Maker بميزات لإدراج الصور والرسوم المتحركة وحتى مقاطع الفيديو، وبالتالي تعزيز التعلم وفهم الطلاب، وبالتالي، يعد ISpring Quiz Maker وسيلة يمكنها تحسين الجودة والكفاءة في إعداد التقييمات وتنفيذها.
- ISpring Suite عبارة عن وظيفة إضافية لبرنامج PowerPoint، لذا فهي بسيطة وسهلة الاستخدام. يتيح لك تحويل العرض التقديمى العادى إلى دورة تعليمية و تدريبية احترافية.
- منتجات ISpring موثوقة من قبل المؤسسات التعليمية والشركات كأفضل أدوات التعلم الإلكترونى، فتستخدم العديد من الشركات العالمية الشهيرة مثل Oracle وSony وP&G وIBM وAdidas وAMD ، منتجات ISpring لتنظيم التدريب المؤسسى.
- دعم كافة تأثيرات PowerPoint. يدعم ISpring Suite ويسمح بإعادة إنتاج جميع تأثيرات PowerPoint بجودة عالية، بما في ذلك التحولات والمشغلات والرسوم المتحركة المعقدة.
- يمكنك تحويل العرض التقديمى الخاص بك إلى تنسيق متعدد المنصات كـ + Flash و HTML5.
- يتم عرض جميع التأثيرات التي قمت بتطبيقها على الشرائح بشكل مثالى على جهاز الكمبيوتر وأي جهاز محمول.
- المشاهدة على الأجهزة المحمولة؛ فتعتبر ISpring Suite 9 أداة مبتكرة للتعلم الإلكتروني تتيح إنشاء مشاريع بسرعة ودون عناء لأي جهاز: أجهزة الكمبيوتر وأجهزة الكمبيوتر المحمولة وأجهزة iPad وiPhone وAndroid وWindows.
- الاختبارات والمسوحات: يتيح لك ISpring Suite 9 إمكانية إنشاء اختبارات فعالة لاختبار المعرفة والاستطلاعات للحصول على تعليقات من الجمهور بسرعة وبدون مهارات خاصة، فيحتوي البرنامج على ١١ نوعًا من التقييم و١٢ نوعًا من أسئلة الاستبيان للاختبار الأكثر اكتمالًا وفعالية لمعارف الطلاب.
- تكوين الإشعارات: عناصر التعليقات التي ستظهر إذا أجاب المستخدم على سؤال بشكل صحيح أو غير صحيح أو بشكل صحيح جزئيًا ستساعد في جعل التعلم عن بعد أكثر فردية.
- إضافة الوسائط المتعددة: يمكنك جعل الاختبار أكثر فائدة وإثارة للاهتمام للطلاب عن طريق إضافة الصوت والفيديو إلى الأسئلة، فيمكنك أيضًا إدراج الصور والصيغ في كل من الأسئلة وخيارات الإجابة.
- وضع قواعد الاختبار: على سبيل المثال، يمكنك تحديد عدد المحاولات للإجابة على سؤال واجتياز الاختبار؛ وضبط وقت الاستجابة لسؤال أو للاختبار بأكمله، كما يمكنك أيضًا منع إكمال الاختبار بالأسئلة التي لم تتم الإجابة عليها.

- مستويات من الحماية: للحفاظ على تفرد المشاريع التي تم إنشاؤها وحماية حقوق الطبع والنشر لمطورى الدورة التدريبية أو الاختبار الإلكترونى، فيقدم ISpring طرق للحماية، فيمكن تقييد الوصول إلى المواد الإلكترونية باستخدام كلمة مرور، أو إضافة علامة مائية، أو إتاحة العرض التقديمى لفترة زمنية معينة فقط، أو السماح بالعرض فقط من النطاقات التي تحددها.
- الأدوات التفاعلية: يحتوي ISpring Suite على ١٤ قالبًا تفاعليًا لمجموعة واسعة من مواقف التعلم، فسوف يساعدون في تقديم المعلومات بشكل مرئى وإشراك الطلاب فى العملية التعليمية، وهذا سيساعدهم على استيعاب المواد الدراسية بسرعة، فعلى سبيل المثال، يمكن أن يساعدك التفاعل في تقديم معلومات منظمة، وإنشاء مسرد للمصطلحات، ومرجع أو كتالوج مع سهولة التصفح، أو شرح تصميم المعدات المعقدة لتركيز الاهتمام على التفاصيل.
- تطوير نظام المساعدة: يوفر ISpring Suite تعليمات نصية عادية ودروس فيديو ، بالإضافة إلى القدرة على الحصول على إجابة سريعة لسؤالك في المنتدى.
- استخدام أنظمة التعلم عبر الإنترنت: يعد ISpring Suite Course Builder جزءًا من ISpring Learn Learning Portal، وهو حل شامل للتعلم عبر الإنترنت للمؤسسات.
- يتيح ISpring Suite إنشاء وسائط تعليمية تفاعلية دون الحاجة إلى مهارات برمجة معقدة، مما يسهل على المعلمين تقديم المواد التعليمية.
- إحدى التقنيات التي يمكن استخدامها لتطوير التعلم الجوال هي برنامج ISpring Suite.
- تسجيل الصوت والفيديو وتحويل العروض التقديمية إلى تنسيقات مختلفة مثل فيديو MP4 وHTML5 وتنسيقات الهاتف المحمول المختلفة.

مهارات وأدوات ISpring Suite في إعداد الاختبارات الإلكترونية:

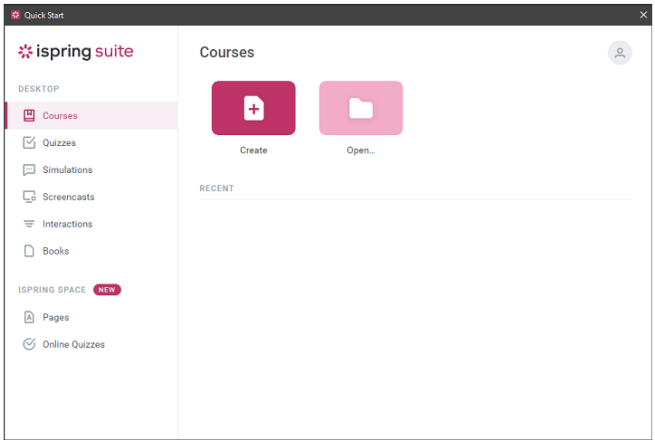
بعد تثبيت ISpring Suite على جهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم تشغيل PowerPoint، ستجد أن هناك علامة تبويب جديدة ISpring Suite على شريط PowerPoint. تُظهر الصورة أدناه علامة التبويب ISpring Suite 10، بالإضافة إلى مجموعتها المحددة من أدوات التعليم الإلكترونى .

شكل توضيحي ١

في أقصى يسار علامة التبويب ISpring Suite10، ستجد أدوات تسجيل لكل من الصوت والفيديو. أثناء تحركك لليمين، سترى أدوات لإضافة التفاعلات والشخصيات والمزيد. ستستخدم معظم الأدوات الموجودة فى علامة التبويب، إلى جانب أدوات PowerPoint.

(Kevin Siegel, 2021:2)

يعد ISpring Suite ملازماً لتطوير التعليم الإلكترونى لبرنامج Microsoft PowerPoint ويمكن الوصول إلى الأدوات التي يتكون منها ISpring Suite بطريقتين: عبر علامة التبويب ISpring Suite على شريط PowerPoint أو بدء التشغيل السريع لـ ISpring Suite عبر قائمة ابدأ في Windows (كما هو موضح أدناه).



شكل توضيحي ٢

الدورات Courses: إنشاء عرض PowerPoint تقديمي فارغ. ستقوم بإنشاء برامج تعليمية من البداية.

الاختبارات Quizzes: إضافة اختبار تفاعلى إلى عرض PowerPoint التقديمى الذي يمكن إعداده لتقديم النتائج إلى أنظمة إدارة التعلم (LMS).

المحاكاة Simulations: إنشاء سيناريوهات متفرعة/محاكاة الحوار.

تسجيلات الشاشة Screencasts: إنشاء عروض فيديو برمجية بما في ذلك بعض التعليقات التوضيحية الأنيقة.

التفاعلات: إضافة كائنات تفاعلية إلى شرائح PowerPoint.

الكتب Books: قم بإنشاء كتاب رائع المظهر من عرض تقديمي لـ PowerPoint أو مستند Word أو PDF.

ISpring Space: منصة على شبكة الإنترنت للتأليف والمراجعة التعاونية.

(Kevin Siegel, 2021:18)

المحور الثانى يتناول الاختبارات الإلكترونية من حيث مفهومها وأهميتها ، وأنواعها ، وخطوات بناء أسئلة الكترونية ، البرامج التى تهتم بتصميم الاختبارات الإلكترونية مع تناول لأهم الدراسات والأبحاث السابقة

يعتبر التقويم والاختبارات الإلكترونية ركناً هاماً من أركان العملية التعليمية ، ومرتكزاً مهماً لتطوير عملية التعليم فى وقتنا الحالى، فلقد أثر كلا من التطور المعرفى والتطور التقنى فى تطوير أساليب التقويم والاختبارات الإلكترونية ، وتعد الاختبارات الإلكترونية نتيجة حتمية للتطور التقنى وتطور وسائل التواصل المعرفى وظهور الفصول الافتراضية ، فأصبحت الحاجة ملحة إلى التعرف على الاختبارات الإلكترونية من حيث تصميمها وبنائها وإدراتها وتصحيحها ووجود تقيم لكل متعلم يرفقه تعزيز له أو تغذية راجعة لتحسين وتطوير مستواه العلمى والمعرفى.

فالاختبارات الإلكترونية تعد وسيلة هامة لتقويم الطالب إلكترونياً ، حيث تمكن المدرس من إعداد اختبارات بطريقة سهلة يمكن تطبيقها على الطلبة ، إذ يتم تصحيحها إلكترونياً وفورياً مما يضمن المصداقية والشفافية فى عملية التصحيح وصولاً إلى نتائج رقمية سليمة . (الطائى ، ٢٠٢٢ ، ١٤)

أنواع الاختبارات الإلكترونية :-

تنقسم الاختبارات الإلكترونية إلى نوعين رئيسين ، هما :-

١- **الاختبارات الإلكترونية غير المتكيفة :** هى اختبارات تعتمد على استخدام الحاسب الآلى ، يتم عرض فيها الأسئلة بشكل خطى متطابق مع الاختبار الورقى التقليدى ، من ناحية عدد الأسئلة وترتيبها ، وطريقة عرضها على الشاشة .

٢- **الاختبارات الإلكترونية المتكيفة :** هى الاختبارات التى تتكيف من ناحية الصعوبة والسهولة مع مستوى المتقدم للاختبار ، حيث أن درجة صعوبة السؤال تعتمد على إجابة السؤال الذى يسبقه ، وهذا يؤثر ضمنا على إتجاه سير الاختبار ، فقد يصعد للأعلى أو يرجع للخلف ، بناء على إجابات المتقدم للاختبار ، ومن ثم يحصل الحاسب الآلى على المعلومات الكافية للحكم على مستواه دون الحاجة لعرض جميع الأسئلة . (الدامغ والهاجرى ، ٢٠١٩ ، ٨٣٣)

خصائص الاختبارات الإلكترونية :-

للاختبارات الإلكترونية عدة خصائص لا تتوافر فى الاختبارات الورقية التقليدية ، يمكن تحديدها فى:-

١- التفاعلية
٢- تكلفتها منخفضة مقارنة بالاختبارات الورقية التقليدية .
٣- المرونة وتوفير الوقت .
٤- يمكن للطالب معرفة نتيجته ، فور الانتهاء من حل أسئلة الاختبار الإلكترونى .
٥- الدقة فى التقييم .
٦- التصحيح التلقائى للاختبار الإلكترونى .
٧- الحد من ظاهرة الغش بشكل كبير .
٨- تحتوى على قاعدة بيانات متطورة وحفظ وتخزين الأسئلة مع إجاباتها .
٩- نسبة الوقوع فى الخطأ قليلة وتكاد تكون منعدمة .
١٠- تشخيص أداء المتقدم للاختبار وتحليله .
١١- سهولة تحديث معلومات الاختبار .
١٢- يرتفع فى درجة حساب الصدق والثبات للاختبار .
١٣- سهولة إجراء الاختبار وسرعته .
١٤- من الممكن تقديم وسائط متعددة مصاحبة لأسئلة الاختبار أو محتواه .
١٥- عملية تصحيح الاختبار لا تخضع لذاتية المصحح .
١٦- توفر على المعلمين بعض الأعباء الإدارية كأعمال الكونترول والتصحيح ورصد الدرجات وجمعها ، وإعطاء تقدير للطالب .

(الأحمرى ، ٢٠١٥) (الدامغ والهاجرى ، ٢٠١٩)

مفهوم الاختبارات الإلكترونية :-

عرف (مركز القياس والتقويم بوزارة التعليم العالى بمصر ، ٢٠١٨ ، ٧) الاختبارات الإلكترونية بأنها : " نوع من أنواع الاختبارات المستخدمة لقياس نواتج التعلم كصورة إلكترونية إما عبر الإنترنت (عن بعد) أو عبر جهاز الكمبيوتر

داخل معمل بالمؤسسة التعليمية، وينبغى فيها مراعاة إعداد الاختبار بصورة علمية وفقا لما هو متعارف عليه بين المتخصصين في إعداد الاختبارات وبنوك الأسئلة، وتعد الاختبارات الإلكترونية إحدى تقنيات الحاسب الآلى التي يمكن توظيفها للتغلب على بعض الصعوبات التي يمكن أن تعيق تنفيذ الاختبارات التقليدية (الورقية) ، و توظيفها لتوفير قنوات أخرى لزيادة التحصيل العلمى لدى الطالب وترسيخ المعلومات، وتنمية مهارة التعلم الذاتي. وكذلك فإنها نظام يسمح للطالب بتلقي الامتحانات باستخدام الكمبيوتر سواء على الإنترنت أو من خلال شبكة خاصة بدلاً من الامتحانات الخطية أو على الورق ".

عرف (الطائى ، ٢٠٢٢ ، ١٨) **الاختبارات الإلكترونية بأنها : "** عملية تقديم الأسئلة إلكترونية وفق مجالات معينة لنوعية الأسئلة وتحدد بالأسئلة الموضوعية وتصاغ إلكترونيا وتعد من خلال برامج تقنية ومواقع إلكترونية لغرض الإجابة عليها من قبل الطلبة لإجراء اختبارهم التحصيلى وفق المنهج المقرر على ان تجرى إلكترونياً وبإدارة مدرس المادة التعليمية "

عرفت (داود ، ٢٠٢٣) **الاختبارات الإلكترونية** بأنها : " عملية تعليمية تهدف إلى قياس أداء الطلاب إلكترونياً ،سواء تزامنياً أو غير تزامنياً ، ويتم توظيفها لزيادة التحصيل العلمى لدى الطالب وترسيخ المعلومات ، وتنمية مهارات التعلم الذاتى ، وذلك من خلال توافر العناصر المميزة للاختبار الإلكترونى والتى تحقق الهدف من الاختبار".

كما عرفت (داود ، ٢٠٢٣) مهارات انتاج الامتحانات الالكترونية :- بأنها " "مجموعة لأداءات العقلية والمهارية التي يقوم بها المعلم بالمدارس كم أجل زيادة السرعة والدقة والإتقان، وذلك بهدف إنتاج اختبار إلكترونى باستخدام Hotpoteatoesعلى درجة عالية من الجودة والإتقان.

ولقد عرفها الباحثان إجرائيا فى البحث الحالى بأنها : " هى أداة تعليمية الغرض منها تقويم مستوى الطلاب إلكترونياً ، وقياس مستوياتهم فى كل من الجوانب (المعرفية – المهارية – الوجدانية) ، وتصاغ فى صورة أسئلة موضوعية ، وقد يكون هذه الاختبارات بشكل متزامن أو غير متزامن ، وذلك من خلال استخدام برمجية ISpring Suite.

<u>عناصر بناء الاختبارات الإلكترونية :-</u>

يمكن حصر العناصر المتعلقة ببناء الاختبار فيما يلى :-

١- الأسئلة وأنواعها وعددها ، والزمن الذى تستغرقه الإجابة عن السؤال الواحد .
٢- الوسائط المتعددة المستخدمة ونوعها .
٣- التغذية الراجعة المقدمة للمتعلم .
٤- تعليمات الاختبار.
٥- أدوات التفاعل مع الاختبار .
٦- أنماط الإستجابة المطلوبة من المتعلم . (الدامغ والهاجرى ، ٢٠١٩ ، ٨٣٥)

أنواع الأسئلة فى الاختبارات الإلكترونية :

شكل توضيحي ٣

عيوب الاختبارات الإلكترونية :-

١- الإعداد لها يتطلب مهارة وتدريب ، وبالتالى تستهلك وقتاً طويلاً .
٢- قياس المهارات العليا يعد أمراً صعب فى الاختبارات الموضوعية .
٣- أجهزة الكمبيوتر تحتاج إلى صيانة مستمرة .
٤- يحتاج الطلاب إلى تعلم المهارة والخبرة فى مجال تكنولوجيا المعلومات .
٥- يحتاج المعلمين إلى التدريب على كيفية إعداد التقييم ومهارات تكنولوجيا المعلومات وإدارة الامتحانات .
٦- يجب أن تكون جميع الأطراف المعنية بالاختبارات ذات تنظيم عالى. (الاحمرى ، ٢٠١٥)

مراحل إعداد الاختبارالإلكترونى :-

المرحلة الأولى : بناء الاختبارات :

يوجد العديد من البرمجيات التي تساعد المدرسين على بناء الاختبارات ، و هذا يتطلب من المدرسين وضع الأهداف التعليمية في صورة إجرائية يمكن قياسها وملاحظتها ، ومن الاستراتيجيات المستخدمة في بناء الاختبارات عن طريق الكمبيوتر ما يسمى (بنك الاختبارات) ، حيث يتم وضع مجموعة كبيرة من الأسئلة في هذا البنك مع تحديد موضوعات أومستويات أو أهدافها التعليمية ، ويتم الاختيار منها بطريقة عشوائية أو وفق شروط معينة لبناء الاختبار. ولابد أن يفوق عدد مفردات أسئلة البنك المفردات المطلوبة للاختبار حتى يمكن الحصول على صور متكافئة لكل نوع من الاختبارات مع ضمان عدم تكرار مفرداتها .

المرحلة الثانية : تقديم الاختبارات :

بعد بناء الاختبار يتم تقديمه للطالب عن طريق الكمبيوتر Testing Online وقبل تقديمه لابد من تقديم بعض البيانات عن الطلاب للكمبيوتر مثل اسم المتعلم ورقمه وصفه وكلمة السر الخاصة به ، وقبل بدء الاختبار يتم عرض

التعليمات الخاصة بالاختبار (هدفه – نوعه – عدد الأسئلة – وظائف بعض المفاتيح التي قد تستخدم في الإجابة) ، ومع بدء الاختبار يتم عرض الأسئلة الواحد تلو الآخر ، ويتم الإجابة سواء باستخدام لوحة المفاتيح أو عن طريق الفأرة ، وبمجرد أن يختار المتعلم الإجابة يقوم الكمبيوتر بمقارنة إجابته بالإجابة الصحيحة المحددة فى البرنامج ويحسب له نقطة في حالة الإجابة الصحيحة ، وصفر في حالة الإجابة الخاطئ، وينتهى الاختبار حسب إجابة المتعلم و حسب نوع الاختبار ففي الاختبارات التحصيلية يستمر الاختبار حتى ينتهي عرض جميع الأسئلة المحددة سلفا ، حيث يكون الهدف هو معرفة مستوى أداء المتعلم و درجته.

أما في اختبارات الإتقان يكون هناك معيار محدد مثل أن يجيب المتعلم على ثمانية أسئلة إجابات صحيحة من بين ١٠ أسئلة تعطي له (٨ من ١٠) ، وهنا يتوقف الاختبار في حالتين الأولى عندما يجيب المتعلم على ثماني أسئلة إجابة صحيحة بغض النظر عن العدد الكلي .والثانية عندما يجيب ثلاثة أسئلة متعاقبة إجابة خاطئة بغض النظر عن العدد الكلي للأسئلة(صفر من ٣) (٢ من ٥).

المرحلة الثالثة : التصحيح وحفظ النتائج :

وهنا يقوم الكمبيوتر بحساب درجات المتعلم في نفس وقت الإجابة ويعرض النتيجة على الشاشة ، وتخزن في ملف خاص ، وإذا كان الاختبار تحصيلياً ، فإن الكمبيوتر يبين للطالب مستوى أدائه في صورة درجة(٤٥ من ٥٠) أو نسبة مئوية (٩٠ %)

ما إذا كان الاختبار من نوع التمكن فإنه يقدم جملة و صورة تشجيعية إذا حقق المتعلم معيار الاختبار (٩ من ١٠) أو يطلب منه إعادة الاختبار مرة أخرى بعد حل بعض التدريبات ذات الصلة بموضوع الدرس. و الرجوع للدرس مرة أخرى ، و بعض البرامج تقوم بعرض تصحيح للأخطاء وتوضيح خطوات الحل .

كما يقوم البرنامج بتسجيل عدد مرات أخذ الاختبار والاحتفاظ بتقرير عن أداء المتعلم مما يفيد المدرس في تحديد الطلاب الذين يواجهون صعوبات معينة في بعض أجزاء المقرر التعليمي. وغالبا تعرض نتيجة الاختبار ومستوى الأداء بشكل فردي .

كما يقوم الكمبيوتر بإجراء بعض العمليات الإحصائية على بيانات الطلاب (المتوسط ، النسب المئوية..) مع إمكانية عرضها في تقارير تبين الطلاب الذين يواجهون صعوبات في بعض جوانب الاختبار ويستطيع المدرس الحصول على تقرير لكل طالب على حده، ولا يكتفى الكمبيوتر بإظهار النتائج وتخزينها ، وإنما يتم الاستفادة من هذه النتائج في اتخاذ قرارات ذات صلة بتعلم الطالب مثل نقله إلى مستوى أعلى و تقديم أنشطة إثرائية و علاجية وهكذا. (وحدة القياس والتقويم بوزارة التعليم العالى ، ٢٠١٨ ، ٩- ١٠)

<u>أفضل المو اقع لتصميم الاختبارات الإلكترونية :-</u>

١- **سكوليرا :-**

سكوليرا منصة تعليمية رائعة للطلاب لأداء الاختبارات أون لاين ، وهى وسيلة جيدة للتواصل بين الآباء والطلاب والمعلمين من خلال نظام واحد ، كما أنه يسهم فى إنشاء اختبارات سريعة للطلاب فى أى وقت وأى مكان .

٢- **Quizlet :-**

تعد من أشهر منصات الاختبارات التكوينية ، فهى تعد تطبيق تفاعلي بالكامل وقد أعلن الاندماج مع منصة TikTok لجعل التجربة التعليمية أكثر متعة للطلاب.

٣- **Socrative :-**

سوكراتف أداة تعليمية على شكل ألعاب تساعد المعلم على إدارة عملية تقويم الطلاب والإشراف على تقدمهم في الصف الدراسى ، فمن خلال هذه المنصة يستطيع المعلم جعل كل المحاضرات والحصص الصفية تجربة مختلفة لأنه أصبح على علم بمدى التقدم الدراسى للطلاب ، وبالتالي يستطيع المعلم تقييم شرحه داخل الصف الدراسى .

٤- **Kahoot :-**

تعد منصة Khoot تجربة مثيرة لاهتمام الطلاب في السنوات القليلة الماضية ، فعلى الرغم من أنها قد لا تساعد المعلم في إنشاء تقييم تلخيصى ، إلا أنها لعبة رائعة جدًا إذا كان المعلم يبحث عن أداة بسيطة لإجراء تقييمات تكوينية لطلابك ، كما يستمتع الطلاب بمثل هذه الألعاب التفاعلية التي تقدمها المنصة .

٥- **Quizizz :-**

منصة كويزيز مفيدة حيث تقدم الاختبارات على شكل ألعاب ممتعة للطلاب. ويمكن استخدامها كموقع أسئلة اختبارات يستطيع المعلم تخصيصها لطلابه في أي وقت ، فإذا كانت إجاباتهم صحيحة يستطيعون الحصول على نقاط تساعدهم فيما بعد إذا وقعوا في فخ الإجابة خطأ ، على سبيل المثال، وهي تجربة ممتعة للغاية لكافة الأطراف وتضيف البهجة والمرح للصف.

٦- **TypeForm :-**

هذه المنصة سهلة للغاية وتستخدم أحيانًا لدمج النماذج والقوالب والاختبارات في الأدوات الشهيرة التي يحتاجها المعلم .

٧- **Survey Anyplace** :-

عبارة عن منصة لعمل استطلاعات الرأي أون لاين. ويمكنك استخدامها في الغالب لإضفاء مناخًا من التغيير على البيئة الدراسية، وإنشاء استطلاعات رأى ، واختبارات، واستبيانات، وأيضًا تقييمات صغيرة سهلة.

وتوفر هذه المنصة مجموعة واسعة من الخيارات للعديد من الاختبارات: أنواع متعددة من الأسئلة والاختبارات الأونلاين والأوفلاين.

وقد يكون الجانب السلبي لها هو أنها لا تقدم نتائج اختبار فورية. لذلك يُفضل استخدامها عندما لا يكون المعلم بحاجة إلى بيانات فورية حول الاختبار الذي قام به.

وهذا يعني أن هذه المنصة مناسبة أكثر للاختبارات التكوينية في الفصل والتي تساعد الطلاب على التعلم وشرح المعلمون الدرس.

٨- **ISpring Suite :.-**

استخدامها كاستخدام برنامج الباوربوينت، تتيح للمعلم إنشاء اختبارات أون لاين وإرسال الاختبارات الممتعة والبسيطة على حد سواء إلى الطلاب ، وهي منصة مجانية للمعلمين والمدربين والمؤسسات التعليمية أيضا. لذا يمكنك استخدامها كأداة مجانية لتدريب وتقييم الطلاب من خلال اختبارات متجددة وأنشطة مختلفة.

٩- **Google Forms :-**

يعتبر جوجل فورمز من أهم التطبيقات المستخدمة لإجراء الاستبيانات بأسلوب مميز. ، وهى تعد واحدة من أسهل الأدوات وأكثرها استخداما في إنشاء اختبارات سريعة لأي شخص. كما تسمح أيضا بإنشاء الاختبارات وتسليمها للطلاب عبر البريد الإلكتروني في دقائق قليلة. ، ويجيب عليه الطالب، ومن ثم يستطيع المعلم رؤية إجابات طلابه .

١٠- Microsoft Forms :-

تعتبر أداة سهلة الاستخدام. يمكن إكمال نماذجها في أي وقت عبر أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة اللوحية أو الهواتف الذكية فقط . ويعد من أهم مميزاتها أن تصحيح الاختبار فيها يكون ذاتى كما أنها تقدم ملاحظات سريعة على إجابات اختبارات للطلاب ، كما أن المنصة منظمة بشكل جميل مع العديد من الخيارات فيها مثل خلط الأسئلة.

كما يمكن للمعلم استخدام هذه الأداة في عمل الامتحانات داخل الفصل أو الامتحانات المنزلية ، وهى تقوم بعرض الإجابات الصحيحة للطلاب بمجرد إتمامهم الامتحان. ، فهي توفر عليهم وقت البحث والتأكد من إجاباتهم ، كما يستطيع المعلم البدء مباشرة في مناقشة الطلاب في مواضيع الاختبار وكيفية الحصول على نتائج أفضل وأسباب اختيارهم لهذا الجواب أو ذاك.

١١- كوركت نظام الاختبارات الإلكترونية :-

تعتبر منصة كوركت هى منصة رائدة في عمل الاختبارت الإلكترونية ، فهى واحدة من أفضل منصات إنشاء جميع أنواع الاختبارات والتقييمات في كافة المجالات.

الدراسات والأبحاث السابقة والتى اهتمت بتصميم الأسئلة والاختبارات الإلكترونية :-

هدفت دراسة (**إبراهيم** ، ٢٠١٤) إلى التحقق من فاعلية تصميم وتطوير برنامج قائم على أدوات الويب ٢ في تنمية بعض مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بالزلفي ، ولقد أسفرت نتائج البحث عن النتائج التالية:-

١- التوصل إلى قائمة بالمعايير الجيدة التي ينبغي إتباعها عند تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية.
٢- حقق البرنامج القائم على بعض أدوات الويب ٢ فاعلية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية.
٣- حقق البرنامج فاعلية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية ، كما حقق فاعلية في زيادة مستوى جودة تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية المنتجة من قبل الطالبات.

ولقد أثبتت دراسة (**سعيد** ، ٢٠١٥) فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي قائم على تطبيقات الويب ٢ لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة طنطا .

كما هدفت (**محمد** ، ٢٠١٦) إلى تنمية مهارات المعلمين في إعداد الاختبارات الإلكترونية ، من خلال الارتقاء بمستوى الأداء المهاري لدى المعلمين في إعداد الاختبار الإلكتروني . ولقد أشارت النتائج إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التعليمي المقترح على تنمية مهارات إعداد الاختبار الإلكتروني لدى المعلمين عينة الدراسة .

هدفت دراسة (**فرج الله** ، ٢٠١٨) إلى بناء بنك أسئلة إلكترونى فى مقرر جغرافية البحار والمحيطات؛ وقياس أثره على تنمية الأعماق المعرفية وخفض قلق الاختبار لدى الطالبات منخفضات التحصيل بقسم الجغرافيا بكلية الآداب جامعة بيشة، ولقد توصلت نتائج الدراسة على فاعلية استخدام بنوك الأسئلة الالكترونية في خفض قلق الاختبار وتنمية مستويات العمق المعرفي لدى طالبات قسم الجغرافيا منخفضات التحصيل بقسم الجغرافيا بكلية الآداب جامعة بيشة.

هدفت دراسة (**زائد** ، ٢٠٢٠) إلى قياس أثر برنامج تدريبي مقترح قائم على توظيف مهارات بنوك الأسئلة الإلكترونية في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمعلمات الدراسات الاجتماعية، وقد أوصت الباحثة بناء على النتائج التى تم التوصل إليها إلى ضرورة إنشاء لجنة خاصة لبنوك الأسئلة الإلكترونية لبناء أسئلة الدراسات الاجتماعية على مستوى

محافظة ينبع البحر وفحص بنوك الأسئلة والتأكد من مراعاتها لمعايير الاختبار الإلكتروني والعمل على تطويرها المستمر في ضوء مستجدات منهج الدراسات الاجتماعية

هدف بحث كلا من **(صقر وملك ، ٢٠٢١)** إلى التحقق من فاعلية بيئة تدريب قائمة على التعلم المتنقل في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت، ولقد أوصت الدراسة بضرورة تنظيم دورات تدريبية للمعلمين لنشر الوعي بأهمية التقييم الإلكتروني في تدريس المواد الدراسية المختلفة

هدفت دراسة **(احمد وآخرون ، ٢٠٢٢)** إلى التعرف على أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية ، وتوصلت نتائج البحث إلى ما يؤكد على فاعلية التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية .

هدفت دراسة **(راوه ، ٢٠٢٢)** إلى تحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة لتصميم الاختبارات الإلكترونية ، ولقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ترجع إلى الاختلاف فى التخصص لصالح التخصصات العلمية ، بينما لم توجد فروق أخرى ترجع إلى اختلاف عدد سنوات الخدمة ، أو عدد الدورات التدريبية في الاختبارات الإلكترونية.

هدفت دراسة **(الطائى ، ٢٠٢٢)** إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه التدريسين عند صياغة واعداد الاسئلة الالكترونية واستخدامها في الاختبارات الإلكترونية من وجهة نظر تدريسي كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الموصل ،ولقد توصل الباحثان الى الاستنتاجات الأتية:

-وجود صعوبات في صياغة وإعداد الأسئلة الإلكترونية عند استخدامها في الاختبارات الإلكترونية لدى تدريسي كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة الموصل.

-وجود صعوبات لدى الطلبة عند قيامهم بالإجابة على الأسئلة الإلكترونية من خلال مشاركتهم في الاختبارات الإلكترونية.

-وجود صعوبات في طبيعة المنهج الورقي وحجمه من خلال صياغة وإعداد الأسئلة الإلكترونية.

-وجود صعوبات في الدعم الفني والإدارى للإدارة الجامعية عند الشروع بتنفيذ صياغة وإعداد الأسئلة الإلكترونية واستخدامها في الاختبارات الإلكترونية لدى تدريسي كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الموصل.

استهدفت **(داود ، ٢٠٢٣)** تصميم بيئة تدريب تكيفية لتنمية مهارات إنتاج الامتحانات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة بمحافظة الدقهلية، وبناء على النتائج التى توصلت إليها الدراسة ، فلقد قدم البحث مجموعة من التوصيات ، منها ضرورة إعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتنمية مهارات التدريس الإلكترونى، وتوظيف بيئات التدريب التكيفية الإلكترونية في عملية التدريب، وضرورة إعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس أثناء الخدمة لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إنتاج الامتحانات الإلكترونية.

<u>بناء أدوات الدراسة وضبطها:</u>

للإجابة على الأسئلة الخاصة بالبحث؛ ولتحقيق أهدافه قام الباحثان بإعداد قائمة بمهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية، وإعداد كتيب المتدرب في ضوء هذه المهارات، وإعداد دليل المدرب، وإعداد أدوات تقويم البرنامج التدريبي، **ويمكن تفصيل ذلك فيما يلي:**

إعداد قائمة بمهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية المناسبة للطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية:

للإجابة على السؤال الأول من البحث؛ "ما مهارات إعداد الأسئلة الإلكترونية اللازمة للطالب المعلم شعبة الدراسات الاجتماعية؟"، قام الباحثان بالإجراءات التالية:

- استخلاص القائمة المبدئية لمهارات مهارات إعداد الأسئلة الإلكترونية بتطبيق ISpring؛ وذلك من خلال مراجعة الدراسات والأدبيات التي تناولت الاختبارات الإلكترونية، وتطبيق ISpring. (ملحق رقم ٣).
- عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين لمعرفة مدى مناسبتها لموضوع البحث وإجراءاته.
- استخلاص المهارات في صورتها النهائية؛ من خلال المعالجة الإحصائية لآراء الخبراء والمحكمين، ومدى اتفاقهم على المهارات، وبلغت المهارات الأعلى اتفاقاً ١١ مهارة (ملحق رقم ٤).

بناء البرنامج التدريبي المقترح:

١- للإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث؛ "ما صورة برنامج قائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى الطالب المعلم؟"، اتبع الباحثان مجموعة من الخطوات لبناء البرنامج على النحو التالي:

- **تحديد فلسفة البرنامج:**

نبعت فلسفة البرنامج من الحاجة إلى تنمية الأداء التدريسى للطلاب المعلمين بكليات التربية، وتدريبهم توظيف التكنولوجيا وتفعيلها في عملية التقويم والتى تعتبر أحد أعمدة المنهج المدرسى بمفهومه الحديث، ومن بين هذه التقنيات الحديثة؛ تطبيق ISpring والذي أصبح يُستخدم على نطاق واسع فى العديد من مدارس الدول المتقدمة، كما أوضحنا سابقاً.

- **تحديد الأسس العامة للبرنامج المقترح:**

تتمثل الأسس العامة للبرنامج التدريبي في مهارات استخدام تطبيق ISpring في عملية إعداد الاختبارات الإلكترونية والموضحة في المراجع والأدبيات المختلفة، وفي معايير إعداد تلك الاختبارات، وفى استراتيجيات التدريب التي اتبعها الباحثان في التدريب لتنمية تلك المهارات

- **تحديد أهداف البرنامج المقترح:**

هدف البرنامج إلى إكساب المتدربين العديد من المعارف والمهارات لكيفية الاستفادة من تطبيق ISpring في تقويم الطلاب، وتحقق هذا الهدف من خلال إعداد قائمة المهارات الرئيسية ودليل المتدرب والمدرب ومصادر التعلم المتنوعة وأداتى التقويم التي تم تطبيقهما على المتدربين في البرنامج التدريبى.

- **إعداد كتيب المتدرب (الأنشطة – أوراق العمل- المحتوى العلمي للبرنامج):**

تم تنفيذ الكتيب التدريبى للطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية (دليل المتدرب) في ضوء الأهداف الخاصة بالبرنامج، وقد تكون الكتيب المتدرب من؛ أهداف البرنامج التدريبي، واستراتيجيات التدريب المتبعة ، والخطة الزمنية للتدريب، والمحتوى العلمى ومصادر التعلم، ومجموعة من الأنشطة وأوراق العمل الخاصة بالبرنامج التدريبى.

- **إعداد دليل المدرب:**

تم إعداد دليل المدرب لكى يتم الاستعانة به والاسترشاد في عملية التدريب، وقد اشتمل الدليل على المقدمة وأهداف البرنامج التدريبى المقترح، الخطة الزمنية، المحتوى العلمى، الأنشطة المقترحة، مصادر التعلم المقترحة، وأساليب تقويم المتدربين.

- **تحديد مصادر التعلم للبرنامج المقترح:**

تم تحديد وإعداد مصادر التعلم المناسبة للبرنامج التدريبى المقترح، والتي تمثلت فى روابط وفيديوهات وصور ورسومات للمهارات التي تم التدريب عليها مثل (كيفية تحميل وتنصيب التطبيق على جهاز الحاسوب – كيفية إعداد الاختبارات الإلكترونية عن طريق تطبيق ISpring – مراعاة معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية – شرح أدوات تطبيق ISpring ووظائفها) وغيرها من المهارات.

- **تحديد أساليب التقويم في البرنامج التدريبي:**

تمثلت أساليب تقويم البرنامج التدريبى فى الأسئلة الشفوية، والتكليفات المستلمة من المتدربين، والإجابة على أوراق العمل، بينما تمثل التقويم النهائي للبرنامج التدريبى فى؛ الاختبار المعرفى لمهارات توظيف تطبيق ISpring في إعداد الاختبارات الإلكترونية، وبطاقة الملاحظة لتحقيق نفس الغرض.

- **ضبط البرنامج المقترح:**

تم عرض البرنامج التدريبي على بعض السادة المحكمين في مجال مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، لمعرفة مدى ملائمة الموضوعات لمعلمى الدراسات الاجتماعية، ومدى ارتباط محتوى البرنامج التدريبى بأهدافه، وإمكانية تطبيق البرنامج التدريبى على طلاب شعبة الدراسات الاجتماعية ، وتم إجراء التعديلات اللازمة، وظهر البرنامج في صورته النهائية، كما في ملاحق البحث.

- **إعداد بطاقة ملاحظة مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية بتطبيق ISpring:**

تم إعداد بطاقة الملاحظة وفقاً للخطوات التالية:

تحديد الهدف من البطاقة: والذي تمثل في قياس مدى تمكن المتدربين من إعداد الاختبارات الإلكترونية بتطبيق ISpring.

اشتقاق عبارات بطاقة الملاحظة: وتم تحديدها من خلال المهارات التي تم تحديدها في البرنامج التدريبى .

تحديد شكل الاستجابة: يمكن للملاحظ أن يحدد مدى تمكن الطلاب المعلمين من المهارات المتضمنة بالبرنامج التدريبى ، من خلال أداؤهم للمهارة في أثناء ونهاية البرنامج التدريبى، ويمكن للملاحظ أن يدون درجة تمكن المتدرب منها من خلال وضع علامة أمام الخانة الخاصة بدرجة التمكن.

صياغة تعليمات البطاقة.

الصدق الظاهرى للبطاقة (عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين): بعد صياغة عبارات بطاقة الملاحظة والتعليمات الخاصة بها، تم عرضها على بعض المحكمين في مجال التخصص لضبطها؛ ومن بين التعديلات التي قام الباحثان بإجرائها؛ إعادة الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وتغيير بعض العبارات بأخرى أوضح.

حساب صدق الاتساق الداخلى:

يقصد بصدق الاتساق الداخلي لعبارات بطاقة الملاحظة: مدى اتساق جميع فقرات البطاقة مع البطاقة ككل التي تنتمي إليها؛ أي أن العبارة تقيس ما وضعت لقياسه ولا تقيس شيء أخر، وعليه قام الباحثان بحساب معامل الارتباط 'بيرسون' بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار؛ فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول ٢ صدق الاتساق الداخلى لبطاقة الملاحظة

رقم المهارة	الارتباط	رقم المهارة	الارتباط
١	.425**	٨	.335*
٢	.312*	٩	.433**
٣	.335*	١٠	.422**
٤	.521**	١١	.567**
٥	.409*	١٢	.364*
٦	.409*	١٣	.570**
٧	.425**	١٤	.585**

*** دال عند ٠,٠٥ – ** دال عند ٠,٠١**

مثل ما هو مبين بالجدول السابق؛ يتضح أن هناك معاملات ارتباط دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ أو ٠,٠١ ؛ مما يدل على وجود ارتباط واتساق داخلى بين مفردات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية.

حساب ثبات بطاقة الملاحظة:

تم قياس ثبات بطاقة الملاحظة عن طريق حساب معامل "ألفا كرونباخ" ، بلغ معامل الثبات (٠,٦٧)، وهذا يشير إلى أن بطاقة الملاحظة مقبولة ويمكن الاعتماد عليها.

الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة وأسلوب تصحيحها:

أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية (١٤) عبارة، واستجابة العبارات تراوحت بين (١-٥)؛ وفقا لمقياس ليكرت، فكانت الاستجابة للمهارة المتحققة بدرجة عالية جداً يحصل المتدرب على (٥) درجات، بينما الاستجابة بدرجة منخفضة جداً يحصل المتدرب على درجة واحدة فقط، ولا يوجد أي عبارات سلبية بالبطاقة.

إعداد اختبار مهارات استخدام تطبيق ISpring في إعداد الاختبارات الإلكترونية:

أ) الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس مدى امتلاك المتدربين للمعرفة اللازمة لتطبيق مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية غن طريق تطبيق ISpring.

ب) صياغة مفردات الاختبار:

صيغت مفردات الاختبار بالاستعانة بالمحتوى العلمى لكتيب المتدرب، وقد تم مراعاة وضوح العبارات، ومناسبتها للمتدربين.

ج) صياغة تعليمات الاختبار.

د) ضبط الاختبار(الصدق الظاهرى للاختبار):

تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، وتم تعديل بعض صياغات مفردات الاختبار، وإضافة وإبدال مفردات أخرى وفقاً للآراء الخبراء.

و) التجريب الاستطلاعى للاختبار:

بعد ضبط الاختبار قام الباحثان بإجراء التجريب الاستطلاعى للاختبار علي مجموعة من الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية جامعة عين شمس، وبلغ عددهم ٣٢ طالب وطالبة، بهدف حساب زمن الاختبار، وحساب ثبات الاختبار، وصدق الاتساق الداخلى.

حساب زمن الاختبار: تم حساب متوسط زمن الاختبار من خلال حساب الزمن الذي استغرقه أول طالب وأخر طالب للإجابة عن الاختبار مقسوماً على ٢ ، ووجد أنه حوالي (٢٣) دقيقة.

حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار من خلال حساب معامل "ألفا كرونباخ" باستخدام برنامج SPSS، وبلغ معامل الثبات (٠,٦٥)، وهذا يشير إلى أن بطاقة الملاحظة مقبولة ويمكن الاعتماد عليها.

حساب صدق الاتساق الداخلى:

صدق الاتساق الداخلى لعبارات الاختبار هو: مدى اتساق جميع فقرات الاختبار مع الاختبار ككل الذى تنتمي إليه أى أن العبارة تقيس ما وضعت لقياسه ولا تقيس شيء أخر، وعليه قام الباحثان بحساب معامل الارتباط 'بيرسون' بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار؛ فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول ٣ صدق الاتساق الداخلى لعبارات الاختبار

رقم العبارة	الارتباط	رقم العبارة	الارتباط	رقم العبارة	الارتباط	رقم العبارة	الارتباط
١	.330*	٧	.309*	١٣	.509**	١٩	.483**
٢	.330*	٨	.360*	١٤	.339*	٢٠	.360*
٣	.512**	٩	.339*	١٥	.392**	٢١	.337*
٤	.348*	١٠	0.081	١٦	.435**	٢٢	.330*
٥	.457**	١١	.445**	١٧	.487**		
٦	.337*	١٢	.323*	١٨	.478**		

*** دال عند ٠,٠٥ – ** دال عند ٠,٠١**

وكما هو موضح بالجدول السابق؛ يتبين أن هناك معاملات ارتباط دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ و ٠,٠١ ؛ مما يدل على أن هناك ارتباط واتساق داخلى بين عبارات الاختبار والدرجة الكلية.

الصورة النهائية لاختبار مهارات استخدام تطبيق ISpring في إعداد الاختبارات الإلكترونية:

جاء الاختبار في صورته النهائية متكون من (٢٢) سؤالاً؛ اختيار من متعدد، وكل سؤال له درجة واحدة فقط.

تطبيق البرنامج التدريبى :

لتحقيق أهداف الدراسة الميدانية، وللإجابة على السؤال البحثي؛ " ما فعالية برنامج قائم على برمجية ISpring Suite لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الالكترونية لدى الطالب المعلم شعبة الدراسات الاجتماعية بكليات التربية؟ "، قام الباحثان بالإجراءات التالية:

أ) اختيار عينة الدراسة:

تم تطبيق البرنامج التدريبى على الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية شعبة الدراسات الاجتماعية، وبلغ عددهم ٣٨ طالب وطالبة.

ب) التصميم التجريبى للبحث:

اتبع الباحثان فى البحث الحالى المنهج التجريبى ، اعتماداً على مجموعة واحدة فقط هي عينة البحث، وتم تطبيق أداتى تقويم البحث عليها قبلياً وبعدياً، وما بينهما تطبيق البرنامج التدريبى المقترح.

ج) الفترة الزمنية لتطبيق البحث:

استغرق تطبيق البحث الفترة من ٢٠٢٤/٣/١٩م وحتى ٢٠٢٤/٤/١٦م بواقع ساعتين في الأسبوع ما بين التدريب بقاعة الكلية، والتدريب عبر منصة ميكروسوفت تيمز.

د) تطبيق أدوات البحث:

تم تطبيق أدوات البحث وفقاً للإجراءات التالية:

- التطبيق القبلى للاختبار وبطاقة الملاحظة لقياس كيفية إعداد الاختبارات الإلكترونية عن طريق تطبيق ISpring.
- تطبيق البرنامج التدريبى على مجموعة البحث عن طريق استخدام أسلوب التدريس المصغر، والتعلم الذاتى ، والتعلم التعاونى وتنفيذ الأنشطة التدريبية وحل أوراق العمل.
- التطبيق البعدى لأداتى تقويم البحث، للتعرف على فاعلية البرنامج التدريبى .
- رصد نتائج البحث ومعالجتها إحصائياً.

نتائج البحث:

أولاً: نتائج التحقق من الفرض الأول:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد (عينة البحث)؛ المجموعة التجريبية؛ بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي؛ لصالح التطبيق البعدي.

جدول ٤ نتائج التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لاختبار قياس إعداد الاختبارات الإلكترونية عن طريق تطبيق ISpring

المجموعة التجريبية	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة(t) المحسوبة	الدلالة	الفاعلية (نسبة الكسب المعدل لبلاك)
التطبيق القبلى	٣٨	٤,٤٢	١,٤٥	٣٧	٦٨,٢٧	دال عند (٠,٠١)	١,٦
التطبيق البعدى	٣٨	٢٠,١	١,٤٣				

يتضح من الجدول السابق ارتفاع متوسط درجات مجموعة البحث في التطبيق البعدي لاختبار قياس إعداد الاختبارات الإلكترونية عن طريق تطبيق ISpring، فقد بلغ متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (٤,٤٢)، بينما ارتفع متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي إلى (٢٠,١)، كما أن قيمة ت المحسوبة (٦٨,٢٧) أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) لصالح التطبيق البعدي.

وأيضاً تم حساب فاعلية الاختبار من خلال معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك Blake، وبلغت قيمتها (١,٦)، وهي تشير إلى فاعلية الاختبار. (أشار بلاك إلى أن ١,٢ هي الحد الأدنى لقبول الفعالية).

ثانياً: نتائج التحقق من الفرض الثانى:

الفرض الثاني: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أفراد (عينة البحث) ؛ المجموعة التجريبية ؛ بين التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب في إعداد الاختبارات الإلكترونية بتطبيق ISpring ؛ لصالح التطبيق البعدى.

جدول ٥ نتائج التطبيق القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب في إعداد الاختبارات الإلكترونية بتطبيق ISpring

المجموعة التجريبية	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة(t) المحسوبة	الدلالة	الفاعلية (نسبة الكسب المعدل لبلاك)
التطبيق القبلى	٣٨	٠	٠	٣٧	١,٤٧	دال عند (٠,٠١)	١,٨٧
التطبيق البعدى	٣٨	٦٥,٥٥	٢,٧٥				

يتضح من الجدول السابق ارتفاع متوسط درجات مجموعة البحث في التطبيق البعدي فى بطاقة ملاحظة قياس إعداد الاختبارات الإلكترونية عن طريق تطبيق ISpring ، فقد بلغ متوسط درجاتهم فى التطبيق القبلى (صفر) لأنه لم

يكن لديهم أي خلفية سابقة عن التطبيق، بينما ارتفع متوسط درجاتهم في التطبيق البعدى إلى (٦٥,٥٥)، كما أن قيمة ت المحسوبة (١,٤٧) أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند متوسط (٠,٠١) لصالح التطبيق البعدى.

وأيضاً تم حساب فاعلية بطاقة الملاحظة من خلال معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك Blake، وبلغت قيمتها (١,٨٧)، وهي تشير إلى فاعلية البطاقة. (أشار بلاك إلى أن ١,٢ هي الحد الأدنى لقبول الفعالية).

كما يشير الجدول التالي إلى متوسطات دراجات المهارات في بطاقة الملاحظة في التطبيق البعدي:

جدول ٦ متوسطات دراجات المهارات في بطاقة الملاحظة في التطبيق البعدي

رقم المهارة	المتوسط	درجة أداء المهارة	رقم المهارة	المتوسط	درجة أداء المهارة
١	4.71	عالية جداً	٨	4.71	عالية جداً
٢	4.68	عالية جداً	٩	4.71	عالية جداً
٣	4.63	عالية جداً	١٠	4.74	عالية جداً
٤	4.84	عالية جداً	١١	4.58	عالية جداً
٥	4.58	عالية جداً	١٢	4.68	عالية جداً
٦	4.53	عالية جداً	١٣	4.79	عالية جداً
٧	4.68	عالية جداً	١٤	4.68	عالية جداً

المتوسط الكلى للمهارات = ٤,٦٨١ (يشير إلى أداء المهارات بدرجة عالية)

يتضح من الجدول السابق أن متوسط أداء المتدربين في جميع المهارات كان بدرجة عالية جداً، كما بلغ متوسط الأداء الكلي للمهارات ٤,٦٨١، وهو ما يشير إلى أن الأداء في توظيف تطبيق ISpring وصل إلى مستوى أداء مرتفع (درجة عالية).

ويمكن تفسير النتائج وفقاً لما يلي:

- إعداد مصادر تعلم للبرنامج التدريبي متنوعة تمثلت في دليل المتدرب والروابط المتنوعة للفيديوهات ومواقع الإنترنت المفيدة فى تدريب الطلاب المعلمين على مهارات اعداد الاختبارات الإلكترونية بتطبيق ISpring.
- الأنشطة المتنوعة وأوراق العمل التي قام بتنفيذها الطلاب المتعلمين بشكل تزامنى ولا تزامنى ، وتسليمها للباحثان عبر استخدام منصة ونظام إدارة تعلم مودل.
- المحتوى العلمى الخاص بتطبيق ISpring وكيفية إعداد الاختبارات الإلكترونية بواسطته.
- استراتيجيات التدريب التي تم اتباعها في تنفيذ التدريب والتي تمثلت في أسلوب التدريس المصغر، والتعلم الذاتى، والتعلم التعاونى وتنفيذ الأنشطة التدريبية وحل أوراق العمل.
- دليل المدرب والذي بين كيفية إجراء التدريب والخطة الزمنية له، والاستراتيجيات المستخدمة، وأدوات التقويم المتنوعة.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- تدريب معلمي الدراسات الاجتماعية أثناء الخدمة على التطبيقات الجديدة والمستحدثة فى إعداد الاختبارات الإلكترونية؛ مثل تطبيق ISpring.
- ان تشتمل برامج إعداد المعلمين بكليات التربية على كيفية إعداد الاختبارات الإلكترونية عن طريق التطبيقات المستحدثة كتطبيق ISpring.
- إعداد بنوك أسئلة متنوعة في المراحل التعليمية المختلفة عن طريق الاستفادة من التطبيقات الحديثة مثل تطبيق ISpring.
- الاعتماد على التعلم النشط والذاتى في تدريب المعلمين على المهارات المتنوعة وتنفيذ أوراق العمل الخاصة بالبرامج التدريبية.

البحوث المقترحة:

- فعالية العروض التقديمية المعدة بتطبيق ISpring في تنمية التحصيل لمادة الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.
- تطوير برامج إعداد معلمى الدراسات الاجتماعية لإعداد العروض التقديمية باستخدام تطبيق ISpring.
- تدريب معلمى الدراسات الاجتماعية أثناء الخدمة على إعداد الاختبارات الإلكترونية والعروض التقديمية باستخدام تطبيق ISpring.
- تنمية الأداء التدريسي لمعلمى الدراسات الاجتماعية في ضوء تطبيق ISpring.
- فعالية برنامج تدريبى لتنمية مهارات معلمى الدراسات الاجتماعية لإعداد بنوك الأسئلة الإلكترونية في ضوء تطبيق ISpring.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

المراجع :-

١) إبراهيم ، أحلام دسوق عارف (٢٠١٤) : " فاعلية برنامج قائم على بعض أدوات الويب ٢,٠ فى تنمية بعض مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بالزلفي " ، مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد ٢٠٦ ، ديسمبر ٢٠١٤ ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ص ص ١٥ -٧٣

٢) إبراهيم ، فاطمة عبد الفتاح احمد (٢٠٢٢) : " فاعلية برنامج الكترونى قائم على أبعاد نموذج تيباك "TPACK" فى تنمية بعض مهارات التدريس الرقمى والتحصيل لدى طلاب كلية التربية شعبة التاريخ " مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، المجلد ١٩ ، العدد ١٣٦ ، يونيو ٢٠٢٢ ، ص ص ٣٦٧ - ٤٠٥

٣) احمد ، أية توفيق حسين وآخرون (٢٠٢٢) : " أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية " ، مجلة دراسات تربوية ونفسية ، العدد (١١٨) ، أغسطس ٢٠٢٢ ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، ص ص ١٢٥ – ١٦٣

٤) الأحمرى ، سعدية (٢٠١٥) : " التعليم الالكترونى " ، ط١، الرياض ، دار النشر الدولى .

٥) الدامغ ، خالد بن عبد العزيز و الهاجرى ، هند بنت محمد (٢٠١٩) : " تصميم الاختبارات الالكترونية لمتعلمى اللغة العربية "لغة ثانية " مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالإسكندرية ، المجلد الثانى ، العدد الخامس والثلاثين ، ص ص ٨٢٤- ٨٧٥

٦) داود ، تسنيم داوود محمد الامام (٢٠٢٣) : " فاعلية تصميم بيئة تدريب تكيفية لتنمية مهارات تصميم الامتحانات الالكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس " المجلة الدولية للحوسبة والتكنولوجية التعليمية ، المجلد ٢ ، العدد ٢ ، القاهرة ، يناير ٢٠٢٣ ، ص ص ٣٣- ٦٤

٧) الدلالعة، أسامة محمد(٢٠١٩): معايير الجودة في تصميم الاختبارات الإلكترونية ودرجة توفرها في اختبارات المستوى في الجامعات الأردنية، مجلة المنارة للبحوث والدراسات، مج ٢٥، ع١.

٨) راوه ، إسراء عبد الملك (٢٠٢٢) : " الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمات المرحلة الثانوية لتصميم الاختبارات الإلكترونية في مدينة مكة المكرمة " ، مجلة الفنون والأدب وعلوم الانسانيات والاجتماع ، كلية الامارات للعلوم التربوية ، العدد ٧٨ ، ابريل ٢٠٢٢ ، ص ص ٨٥ – ١٠٣ ، الامارات

٩) رمود ، ربيع عبد العظيم (٢٠١٤) : تصميم محتوى إلكتروني تكيفي قائم على الويب الدلالي وأثره في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وفق أسلوب تعلمهم (النشط/ التأملي) " الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. العدد الثاني، المجلد ٢٤ ، يناير .٢٠١٤

١٠) زائد ، هند بنت يوسف محمد (٢٠٢٠) : " أثر البرنامج التدريبي المقترح القائم علي توظيف مهارات بنوك الأسئلة الالكترونية لمعلمات الدراسات الاجتماعية " ، مجلة كلية التربية ، المجلد (٨٠) ، العدد (٤) ، أكتوبر ٢٠٢٠ ، كلية التربية ، جامعة طنطا ، ص ص ١- ٣٩

١١) سعيد ، سعد محمد إمام (٢٠١٥) : " فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي قائم على تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية " ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المجلد (٢٥) ، العدد (٣) ، يوليو ٢٠١٥ ، ص ص ٢٥٩ - ٣١٦

١٢) صقر ، عمار حسن و ملك ، عبد الله احمد (٢٠٢١) : " فاعلية بيئة تدريب قائمة على التعلم المتنقل فى تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمى المرحلة المتوسطة بدولة الكويت" ، مجلة البحث العلمى فى التربية ، العدد ٢٢ ، المجلد ٧ ، يونيو٢٠٢١ ،كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، ص ص ٥٠٤- ٥٥٣

١٣) الطائى ، رائد ابراهيم فتحى (٢٠٢٢) : " صعوبات صياغة واعداد الأسئلة الالكترونية واستخدامها فى الاختبارات الالكترونية من وجهة نظر تدريسى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الموصل " مجلة واسط للعلوم الرياضية ، مجلد ١٢ عدد ٤ (٢٠٢٢) ، كلية التربية البدنية ، جامعة الموصل .

١٤) طه، مهند حسن إسماعيل (٢٠١٩): فاعلية كل من الاختبارات الإلكترونية والاختبارات الورقية في قياس التحصيل الأكاديمي: دراسة تجريبية على طلاب ماجستير التربية في تكنولوجيا التعليم بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، مجلة العلوم التربوية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، مج ٢٠.

١٥) عبد المجيد ، سهر السيد احمد (٢٠١٦) : "فاعلية برنامج تدريبى مقترح قائم على التعلم الذاتي باستخدام الموديولات الألكترونية على تطوير كفاية الأسئلة الصفية لدى معلمي علم النفس " رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة سوهاج .

١٦) العيسى ، حبيبة عائض (٢٠٢٢) : " فاعلية مقرر الكترونى قائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تصميم وانتاج الأنشطة التعليمية الإلكترونية لدى معلمات اللغة الإنجليزية بالقنفذة " ، مجلة كلية التربية بأسيوط ، المجلد ٣٨ ، العدد ٨ ، أغسطس ٢٠٢٢ ، ص ص ٢٦٦- ٣٠٠

١٧) فرج الله ، وليد محمد خليفة (٢٠١٨) : " أثر استخدام بنك أسئلة إلكتروني في تدريس الجغرافيا على تنمية الأعماق المعرفية وخفض قلق الاختبار لدى الطالبات منخفضات التحصيل بقسم الجغرافيا " ، مجلة العلوم التربوية ، العدد (٣٥) ، أبريل ٢٠١٨ ، ص ص ٤٥١ – ٤٩٥ ، جامعة جنوب الوادى ، كلية التربية بقنا

١٨) محمد ، سميرة تيمور حسن (٢٠١٦) : " فاعلية برنامج الكترونى مقترح فى تنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى معلمى مرحلة التعليم الأساسى " ، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية ، العدد الخامس ، يوليو ٢٠١٦ ، ص ص ٢٠٩ – ٢٢٩

١٩) مهاود ، حشمت عبد الصابر احمد (٢٠٢٢) :" برنامج مقترح قائم على إطار TPACK باستخدام منصة الكترونية لتنمية مهارات التدريس الرقمية لدى الطلاب المعلمين شعبة رياضيات بكلية التربية " المجلة التربوية لكلية التربية جامعة سوهاج ، المجلد ١٠٤ ، العدد ١٠٤ ، ص ص ٣٩١ – ٤٨٧

٢٠) المؤتمر الدولى الثانى (٢٠١١). التعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد بالرياض . من -٢١ ٢٤ فبراير ٢٠١١م. متاح علي الموقع: http://eli.elc.edu.sa/2011/ا

٢١) المؤتمر العلمي الثاني لحقوق الانسان ومناهج الدراسات الإجتماعية (٢٠٠٩). القاهرة . من ٢٦ إلي ٢٧ يوليو ، ٢٠٠٩ متاح علي الموقع :
http://dar.bibalex.org/webpages/mainpage.jsf?PID=DAFJob:412830&q

٢٢) المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وطموحات التحديث في الوطن العربي . القاهرة . من -١٦ ١٧إبريل. متاح علي الموقع: http://www.bu.edu.eg/BUNews/16903

٢٣) وحدة القياس والتقويم بوزارة التعليم العالى (٢٠١٨) : " دليل إنشاء الاختبارات الالكترونية " ، مركز القياس والتقويم ، وحدة ادارة مشروعات تطوير التعليم العالى ، وزارة التعليم العالى ، جمهورية مصر العربية .

ثانياً: المراجع الأجنبية:

24) Diastuti, Y. ., & Guspatni. (2024). Development of PowerPoint-ISpring Learning Media on Green Chemistry and Global Warming Topics Phase E SMA/MA. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 10(1), 291–301. https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i1.5679

25) Dinia. Hima Roiku (2024): Developing of ISpring Quiz Maker as an Evaluation Media in the Pragmatics Course. Izdihar : Journal of Arabic Language Teaching, Linguistics, and Literature, 7(1), 83-98. DOI: https://doi.org/10.22219/jiz.v7i1.31373

26) Hanika. Sulta (2023): DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA POWERPOINT-ISpring INTEGRATED WITH PROMPTING QUESTIONS ON STOICHIOMETRY TOPICS, J. Pijar MIPA, Vol. 18 No. 1, January 2023.

27) Isaura. Reynara Munawara, Munajah. Robiatul (2024):DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA BASED ON ISPRING SUITE 9 IN THEMATIC LEARNING IN SDN KALIDERES 12 PAGI, PGMI Department Journal, Vol. 16 No. 1 Juni, 2024.

28) James, Petersen (2013) An Introduction and Overview to Google Apps in K12 Education: A Web- based Instructional Module, Department of Educational Technology , University of Hawai‘i at Mānoa. Honolulu, Hawaii, U. S. A

29) Kevin Siegel (2021): ISpring Suite١٠: The Essentials “Skills and Drills” Learning, , IconLogic.
30) Khasanah, N., & Setyasto, N. (2024). Development of Interactive Mobile Learning (IMOLE) Learning Media Assisted by ISpring Suite to Improve IPAS Learning Outcomes in Elementary Schools. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 10(6), 3123–3130. https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i6.7098
31) Kurniawan , Putut Wisnu (2021):Development of History Learning Media Based on TPACK Assisted by Ms.PowerPoint Integrated with ISpring Suite, International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding, Volume 8, Issue 4, http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v8i4.2456
32) Martin, A.J. and Dowson, M. (2009) Interpersonal Relationships, Motivation, Engagement and Achievement: Yields for Theory, Current Issues and Educational Practice. Review of Educational Research, 79, 327-365. https://doi.org/10.3102%2F0034654308325583
33) Mayuri, D., Aswirna, P. (2021): Development of assessment instruments assisted by ISpring quizmaker to measure students’ conceptual understanding. Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 7(2), 213. https://doi.org/10.21831/jipi.vXiY.00001
34) Mukhlidi Muskhir, et,al (2023): Exploring ISpring Suite for Android-Based Interactive Instructional Media in Electrical Lighting Installation Subject, International Journal of Interactive Mobile Technologies Vol. 17 No. 22 (2023). https://doi.org/10.3991/ijim.v17i22.42625
35) Pakpahan. Evri Sariati, Rajagukguk. Waminton (2023):The Effect of Mobile Learning Media Based on ISpring Suite on Students' Learning Outcomes in Mathematics, Formosa Journal of Multidisciplinary Research, Vol.2, No.1, 2023.
36) Refni Aryanti, Marwan (2020):Development of Interactive Multimedia Using Powerpoint Applications Combined With ISpring Suite Application, Advances in Economics, Business and Management Research, volume 179
37) Sriyono, et.al (٢٠٢٠): Development of ISpring ٨Learning Media with Power Point Assistance to Improve Listening Skills for Fifth Grade Elementary School Students, International Journal of Innovative Science and Research Technology, Volume ٥, Issue ٨, August – .٢٠٢٠
38) Sulistyaningrum. Heny, et.al (2024):The Effectiveness of Use of Power Point-ISpring Interactive Learning Media on Student Creativity, Journal of Humanities and Social Sciences Studies, DOI: 10.32996/jhsss.2024.6.3.9
39) Wijayanto, dkk (2017). Ncreasing Student’s Motivation and Geography Learning Outcome Using Active Debate Method Assisted by ISpring Suite, State University Of Malang, Geography Education, Postgraduate Program. Indonesia 2state University Of Malang, Indonesia Int. J. Soc. Sc. Manage. Vol. 4.
40) Yuri Kirillov (2021): Using the ISpring Suite computer platform in distance learning, SHS Web of Conferences 106. https://doi.org/10.1051/shsconf/202110603008
41) ISpring Authorised Malaysia Partner, Training & Technical Support Provider: ISpring Software Training Manual, Bandar Baru Bangi,MALAYSIA, www.ISpring.com.my.