جامعة الغردقة
****

كلية التربية
المجلة التربوية
*****

معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية ومهارات إنتاجها لدى معلمي المرحلة الثانوية

إعداد الباحث

أ/ أحمد محمد حسين أحمد

وكيل إدارة الغردقة التعليمية – محافظة البحر الأحمر

إشراف

الأستاذ الدكتور

أمل عبدالفتاح سويدان

أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور

السعدي الغول السعدى

أستاذ المناهج وطرق التدريس
وعميد كلية الألسن بالغردقة
جامعة الغردقة

الأستاذ الدكتور

أحمد حلمي محمد أبوالمجد

أستاذ تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية
جامعة جنوب الوادي بقنا

١٤٤٦هـ – ٢٠٢٥م

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٥/٧/٧ تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٥/٨/٣٠

مستخلص البحث

يتطلب تصميم اختبار إلكتروني فعال فهمًا عميقًا لكيفية بناء أسئلة تقيس الأهداف التعليمية بدقة، وكيفية استغلال إمكانيات البيئة الرقمية لتعزيز عملية التقييم، وهذا لا يقتصر على اختيار نوع السؤال المناسب (اختيار من متعدد، صح وخطأ، مقالي)، بل يمتد ليشمل تحديد آليات التغذية الراجعة، وضمان عدالة الاختبار، ومقاومة الغش، وتوفير تجربة مستخدم سلسة، أيضاً يمثل الجمع بين الفهم العميق لمعايير تصميم الاختبارات الإلكترونية واكتساب المهارات اللازمة لإنتاجها ركيزة أساسية لضمان جودة عملية التقييم في العصر الرقمي، مما ينعكس إيجابًا على جودة المخرجات التعليمية بشكل عام.

لذلك هدف البحث الحالي إلى التوصل لقائمة بالمعايير التصميمية للاختبارات الإلكترونية ومهارات انتاجها، وقد تم استخدام منهج البحث الوصفي التحليلي لتحقيق هذا الهدف، فتم عرض البحوث ودراستها وتحليلها والاطلاع على مصادر اشتقاق المعايير والمهارات وطرق تحليلها وتصنيفها ووضع المؤشرات، وتوصل الباحثون إلى قائمة مبدئية للمعايير ومؤشراتها، وقائمة مبدئية بالمهارات الرئيسة والفرعية لإنتاج الاختبارات الإلكترونية وتم تحكيمهما من قبل المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، ثم تم التوصل لقائمة نهائية تضم أربعة معايير وعدد (٢٤) مؤشرًا، وقائمة بالمهارات تضم (١١) مهارة رئيسة و(٧٠) مهارة فرعية.

الكلمات المفتاحية: معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية، مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

Abstract

Electronic test Design Standards and Production skills for Secondary School Teachers

Designing an effective electronic test requires a deep understanding of how to construct questions that accurately measure educational objectives and how to leverage the capabilities of the digital environment to enhance the assessment process. This goes beyond selecting the appropriate question type (multiple choice, true or false, essay), but also includes identifying feedback mechanisms, ensuring test fairness, combating cheating, and providing a seamless user experience. Combining a deep understanding of electronic test design standards and acquiring the skills necessary to produce them is a fundamental pillar for ensuring the quality of the assessment process in the digital age, which positively impacts the overall quality of educational outcomes. Therefore, the current research aimed to develop a list of design criteria for electronic tests and their production skills. A descriptive-analytical research approach was used to achieve this goal. The research was presented, studied, and analyzed, and the sources of deriving the criteria and skills, as well as the methods of analyzing and classifying them, and developing indicators were examined. The researchers developed a preliminary list of criteria and their indicators, as well as a preliminary list of primary and secondary skills for producing electronic tests. These were reviewed by specialists in the field of educational technology. A final list was then developed, comprising four criteria and (24) indicators, and a skills list comprising (11) primary skills and (70) secondary skills.

Keywords: Electronic test design criteria, electronic test production skills

Print: (ISSN: 2535-2334) Online: (ISSN: 2682-4809)

مقدمة:

تعد الاختبارات الإلكترونية أحد الوسائل الحديثة لقياس وتقييم مخرجات العملية التعليمية باستخدام الكمبيوتر والأجهزة الذكية المحمولة، وتشكل بديلاً فعالًا للاختبارات الورقية التقليدية متميزةً بالمرونة والكفاءة في جميع مراحل تطبيقها، وهي وسيلة سهلة لتقويم الطالب إلكترونيًا، حيث تمكن المعلم من إعداد اختبارات بطريقة سهلة لتطبيقها على الطلاب، وتصحح إلكترونيًا وفوريًا مما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح.

أيضاً تعتبر الاختبارات الإلكترونية ركيزة أساسية في عملية التعلم والتعليم، والتدريب؛ وأحد أهم أدوات قياس التقويم الإلكتروني، حيث تتم هذه الاختبارات بشكل آلي يتيح للمعلم فرصة عقد الاختبار على الموقع الإلكتروني للمقرر والذي يقيس التحصيل المعرفي الذي حصل عليه المتعلم ويسهل عملية تصحيح الاختبار ورصد النتائج والحكم على مدى تحقق الأهداف التعليمية، ومدى فاعلية الطرق والإستراتيجيات المتبعة وعلى قدرات واستعدادات المتعلم للتعليم، وكذلك فاعلية مصادر التعلم المستخدمة في عملية التعليم، وتهتم الاختبارات الإلكترونية بالتعرف على مستوى أداء المتعلم كسلوك ناتج عن كسب معرفي أو مهاري حققه بعد فترة تعلم في المواقف التعليمية داخل القاعة الدراسية الإلكترونية أو بالاتصال المباشر عن طريق الشبكات، كما يتوافر بها كافة خصائص الاتصال والتفاعل في التعليم عن بُعد باستخدام الشبكات (عمار حسن صفر وعبد الله أحمد ملك، ٢٠٢١، ٥٠٦).

وأشارت دراسات كلٌ من (وليد يوسف محمد إبراهيم، ٢٠٢١، وإيمان العزب عبد المنعم عوض، ٢٠٢٢) إلى أنواع الاختبارات الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي، وهى:

١) الاختبارات المعتمدة على التعرف البصري على الحروف (OCR).

٢) الاختبارات التكيفية Adaptive Electronic Test.

٣) نظام الاختبارات الإلكترونية المراقبة عن بعد.

كما أوصت دراسة (حنان بنت أسعد الزين، ٢٠١٧) بضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين حول استخدام الاختبارات الإلكترونية وتشجعيهم وحثهم على تصميم هذا النوع من الاختبارات والاستفادة منه في العملية التعلمية التعليمية.

وبذلك فالتطور الحادث في نظريات القياس جعل من استخدام الاختبارات الإلكترونية مجالاً حيوياً، كونها توفر مميزات منها إمكانية التخزين والتطبيق للاختبارات، وقد أشارت العديد من الدراسات منها دراسة (رنا بنت محمد الزامل؛ محمد إبراهيم الحجيلان، ٢٠١٦) إلى الفائدة الكبيرة لاستخدام الاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين، ومن مميزاتها أنها تقدم درجة عالية من الدقة والمصداقية من خلال عكسها لمستوى الطلبة الحقيقي، كما أنها توفر الجهد والوقت المبذول في الكتابة والتصحيح، كما أن الكثير من المشكلات التعليمية كصعوبة تقديم التغذية الراجعة تكون قابلة للتحقيق من خلالها، وتخفف من مستوى قلق الطلبة للاختبارات ومن جهة أخرى يواجه معلمي الحاسب الآلي صعوبة في تقويم الطلبة في الاختبارات النظرية والعملية على حد سواء لعدة أسباب منها: الكثافة العددية في الفصول الدراسية، وهذا يحد من إمكانات المعلم في العطاء، وتقديم التغذية الراجعة الفورية والمتابعة الدقيقة، الأمر الذي جعل الاختبارات الإلكترونية حلاً للكثير من المشكلات، وذلك من خلال استغلال مميزاتها.

ويُعد المعلم أحد العناصر المهمة التي يقوم عليها نظام التعليم عامة والتعليم الإلكتروني خاصة، حيث يشكل حجر الزاوية في العملية التعلمية التعليمية فهو المسؤول عن إعداد جيل قادر على استخدام التكنولوجيا الحديثة والتعامل معها، لذلك رأت وزارة التربية والتعليم ضرورة تنمية مهارات المعلمين على انتاج المستحدثات التكنولوجية مثل: إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وإنتاج الدروس التعليمية الإلكترونية، وإنتاج الفيديوهات التعليمية التفاعلية، وإنتاج الكتب الإلكترونية، حتي يمكن مواجهة التغيرات العرضية التي واجهت المجتمع (محمود مصطفى عطية صالح، ٢٠٢٠، ٢٤).

ووفقا لخطة التربية والتعليم وتحقيقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠ في التنمية المستدامة للمعلمين وتوظيف المستحدثات التكنولوجية لحل المشكلات التعليمية الأمر الذي يتطلب صيغة تربوية تقوم على التفاعل مع التقنيات الرقمية ومتطلباتها، وكذلك معايير التخطيط و التصميم المناسب لدمجها وفق استراتيجيات إتاحة الوصول المعرفي المفتوح، ومبادئ التعلم المستمر، والتعلم متنوع ومتعدد التخصصات؛ ويمثل ذلك جملة المهارات والكفايات اللازمة لمعلم ما بعد الآلة؛ حيث يستدعي المستقبل تحولاً نوعياً في أدوار المعلم ونظم تقويمه؛ للتكيف مع التحولات والاستيفاء بمتطلبات هذه التحديات؛ ومن ثم تمكينه من إعداد متعلمين يكونوا قادرين على التفاعل مع مستجدات عصر الثورة الصناعية، وهذا ما يدعو إلى ضرورة التحول إلى الاختبارات الإلكترونية في نظم التقويم في العملية التعليمية، وذلك التوجه البحثي الذي انطلقت منه فكرة البحث الحالي لذا هدف البحث الحالي إلى التوصل لقائمة بمعايير تصميم الاختبارات الإلكترونية ومهارات انتاجها لدى معلمي المرحلة الثانوية حتى يتمكنوا من إنشاء اختبار إلكتروني فعال ومناسب للتقييم الموضوعي للمتعلمين.

مشكلة البحث:

يمكن صياغة مشكلة البحث في الحاجة إلى تحديد قائمة بمعايير تصميم الاختبارات الإلكترونية ومهارات انتاجها لدى معلمي المرحلة الثانوية، وللتعامل مع مشكلة البحث يمكن صياغة السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تحديد المعايير التصميمية للاختبارات الإلكترونية ومهارات إنتاجها لدى معلمي المرحلة الثانوية؟ ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

١. ما المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم الاختبارات الإلكترونية؟
٢. ما مهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية؟

هدف البحث:

هدف البحث إلى:

- التوصل إلى قائمة بالمعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم الاختبارات الإلكترونية.
- التوصل إلى قائمة بمهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

منهج البحث:

اتبع البحث الحالي منهج البحث الوصفي التحليلي لبحوث تكنولوجيا التعليم.

خطوات البحث:

اتبع البحث الخطوات التالية

أولا : إعداد الإطار النظري للبحث من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية المتمثلة في كتب تكنولوجيا التعليم، والأبحاث السابقة المتعلقة بموضوع البحث.

ثانيا: عرض الأديبات والدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بمعايير تصميم الاختبارات الإلكترونية ومهارات انتاجها.

ثالثا: إجراء الدراسة الميدانية وذلك بالتطبيق كالتالي:

إعداد قائمة بمعايير تصميم الاختبارات الإلكترونية وقائمة بمهارات انتاجها عن طريق:

- تجميع المعايير المستخلصة وتصنيفها منطقية: وضع المؤشرات الخاصة بكل معيار.
- إعداد الصيغة المبدئية لقائمة المعايير وعرضها على المحكمين كعينة استطلاعية
- عرض القائمة المبدئية على عينة من الأساتذة وأخصائيين تكنولوجيا التعليم والمناهج

- تجميع المهارات الرئيسة وتصنيفها بطريقة منطقية ثم تحديد المهارات والإجراءات الفرعية لكل مهارة رئيسة
- إعداد الصيغة المبدئية لقائمة المهارات وعرضها على المحكمين كعينة استطلاعية
- عرض القائمة المبدئية على عينة من الأساتذة وأخصائيين تكنولوجيا التعليم والمناهج.
- إعداد قائمة المعايير والمهارات في شكلهم النهائي.

أهمية البحث:

- صقل مهارات المتعلمين لإنتاج الاختبارات الإلكترونية بطريقة صحيحة.
- ضمان جودة العملية التعليمية حيث تساهم الاختبارات الإلكترونية المصممة بشكل علمي ومتقن في تقييم أداء الطلاب بدقة وموضوعية، وتوفر تغذية راجعة فعالة للمعلمين.
- مواكبة التطورات التكنولوجية حيث يعد امتلاك المعلمين لمهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية جزءًا أساسيًا من مواكبة التطورات في مجال التعليم الرقمي.
- توفير الجهد والوقت حيث تتيح الاختبارات الإلكترونية تصحيحًا آليًا وسريعًا، مما يوفر على المعلمين الكثير من الوقت والجهد.
- إثراء تجربة الطالب حيث يمكن أن تشمل الاختبارات الإلكترونية وسائط متعددة ومحفزات بصرية تجعل تجربة التقييم أكثر جاذبية وتفاعلًا للطلاب.
- تسهيل الوصول حيث تسمح الاختبارات الإلكترونية بالوصول للتقييم من أي مكان وفي أي وقت، مما يسهل على الطلاب الذين يواجهون صعوبات في الحضور.

مصطلحات البحث:

معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية:

تعرف إجرائيًا بأنها: مجموعة من الإرشادات والمبادئ المحددة التي يجب على المعلمين اتباعها عند بناء اختبار إلكتروني، والتي تهدف إلى ضمان صحة الاختبار (Validity)، وموضوعيته(Objectivity) ، وقدرته على تحقيق الأهداف التعليمية المرصودة له، وتتضمن هذه المعايير تحديد أهداف الاختبار، واختيار نوع الأسئلة المناسب، وتصميم الأسئلة بوضوح، وضمان ملاءمة الاختبار للمحتوى التعليمي، وتجربته قبل النشر، وتحليل النتائج، وتشمل هذه المعايير جوانب تقنية، وتربوية، ونفسية:

التقنية: مثل سهولة الاستخدام، وسلامة الروابط والوسائط المتعددة المدمجة، وتوافق الاختبار مع مختلف الأجهزة (كمبيوتر، هاتف ذكي، جهاز لوحي)

التربوية: مثل وضوح صياغة الأسئلة، وملاءمتها للمحتوى الدراسي، وتنوعها لتغطي مستويات التفكير المختلفة (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تقويم، إبداع)

النفسية: مثل مراعاة زمن الاختبار، وتجنب الأسئلة المحيرة، وتوفير بيئة اختبار مريحة وغير مشتتة للمتعلم.

مهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية:

تعرف إجرائيًا بأنها قدرة معلم المرحلة الثانوية على استخدام الأدوات والمنصات الرقمية المتاحة (مثل نماذج جوجل، مايكروسوفت فورم، أو أنظمة إدارة التعلم (LMS) موودل كلاود) لتصميم وبناء اختبارات إلكترونية، وإعدادها للطلاب، وتطبيقها، وإدارة نتائجها، وتحليلها، بما يتوافق مع المعايير التربوية والتقنية لضمان فعالية عملية التقييم".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

الاختبارات الإلكترونية

تُعد الاختبارات الإلكترونية أداة قوية يمكن استخدامها لتقييم التعلم بشكل فعال من خلال تطوير مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، يمكن إنشاء اختبارات مناسبة لمخرجات التعلم وذات صلة بالطلبة، وبذلك فهي تتميز بعدة مزايا مقارنة بالاختبارات الورقية التقليدية، ويمكن استخدامها لتحقيق مجموعة متنوعة من الأهداف وتتطلب عملية إنتاج الاختبارات الإلكترونية مهارات فنية وتقنية عالية، بالإضافة إلى مهارات تربوية ونفسية، وتتناول العديد من النظريات والدراسات مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وذلك بهدف تحسين جودة هذه الاختبارات وتحقيق أهدافها، وتناول الباحث في هذا المحور: مفهوم الاختبارات الإلكترونية، وخصائصها وأهمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وأهداف مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية وأنواعها وعناصرها، ونظريات مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

أولاً: مفهوم الاختبارات الإلكترونية

يُعرَّف الاختبار الإلكتروني بأنه: اختبار يتم تقديمه وتقييمه إلكترونيًا، ويُستخدم لتقييم مخرجات التعلم لدى الطلبة.

وتعرف مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية بأنها: "القدرة على تصميم وإنشاء اختبارات إلكترونية فعالة وذات صلة بمخرجات التعلم تلبي متطلبات تقييم التعلم والتعليم، وذلك من خلال المعرفة بأسس تقييم التعلم، وتصميم الأسئلة وأنواعها، واستخدام أدوات وتقنيات إنتاج الاختبارات الإلكترونية" (أحمد غانم، ٢٠٢٢)

وتعرف مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية بأنها: مجموعة من المهارات التي تمكن المعلم أو المُطور من تصميم وإنشاء اختبارات إلكترونية فعالة وذات صلة بمخرجات التعلم، وتتضمن هذه المهارات المعرفة بأسس تقييم التعلم، وتصميم الأسئلة

وأنواعها، واستخدام أدوات وتقنيات إنتاج الاختبارات الإلكترونية" (منى محمد عبد المجيد ٢٠٢٢، ص١٧).

وتعرف مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية بأنها: مجموعة من المهارات التي تمكن الفرد من تصميم وإنشاء اختبارات إلكترونية تلبي متطلبات تقييم التعلم" (أحمد بهنساوي، ٢٠١٩)

وفيما يلي بعض المفاهيم الأساسية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

- **مخرجات التعلم:** هي مجموعة من المهارات والمعارف التي يتوقع من الطالب اكتسابها بعد الانتهاء من دورة تعلمية تعليمية مُعينة.
- **أنواع الأسئلة:** هي مجموعة من التصنيفات التي تصنف الأسئلة بناءً على طريقة الإجابة عليها.
- **أدوات وتقنيات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:** هي مجموعة من البرامج والتطبيقات التي يمكن استخدامها لإنشاء الاختبارات الإلكترونية.

وتوصلت نتائج دراسة عبد الرحمن السيد عثمان مشكاك (٢٠٢٠) إلى فاعلية برنامج تدريبي باستخدام نظام مقترح قائم على الشبكة في تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة والاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

وبشكل عام، يمكن تعريف مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية بأنها: مجموعة من المهارات والقدرات التي تمكن الفرد من إنشاء اختبارات إلكترونية فعالة وذات صلة بمخرجات التعلم، وذلك من خلال المعرفة بأسس تقييم التعلم، وتصميم الأسئلة وأنواعها، واستخدام أدوات وتقنيات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

ثانياً: خصائص الاختبارات الإلكترونية

تُعد مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية من المهارات المهمة التي يجب أن يمتلكها المعلم والمدرب في عصر الرقمنة، حيث تتيح الاختبارات الإلكترونية إمكانية

تقديم الاختبارات بشكل أكثر فاعلية وكفاءة، وتتميز الاختبارات الإلكترونية بعدة خصائص، منها (عمار حسن صفر، ٢٠٢١):

١. **التفاعليـــة:** يمكـــن للطلبـــة التفاعـــل مـــع الأســـئلة والمحتـــوى بشـــكل مباشـــر والمشاركة في الأنشطة.

٢. **الدقة وسهولة التصحيح:** يمكن تصحيح وتحليل الاختبارات الإلكترونية آليًا بشكل أكثر دقة من الاختبارات الورقية.

٣. **السرعة:** يمكن تصحيح الاختبارات الإلكترونية بشكل أسرع من الاختبارات الورقية، حيث إمكانية الوصول إليها من أي مكان وفي أي وقت.

٤. **التنوع:** يمكن تقديم وتصميم الاختبارات الإلكترونية بتنسيقات وأشكال وأنواع مُختلفة لقياس مجموعة واسعة من المهارات والمعارف، مثل الأسئلة مُتعددة الخيارات، والأسئلة القصيرة، والأسئلة المفتوحة مما يلبي احتياجات مختلف التخصصات والمستويات التعلمية التعليمية.

٥. **الآلية:** حيث إمكانية تصحيحها بشكل آلي مما يوفر الوقت والجهد على المصححين.

٦. **التقييم:** حيث القدرة على تتبع تقدم الطلبة وتحديد نقاط الضعف لديهم.

٧. تصميم اختبارات إلكترونية مناسبة لمخرجات التعلم.

وهدفت دراسة عبدالجواد عبدالجواد بهوت (٢٠٢٢) إلى الكشف عن تأثير تصميم بيئة تدريب افتراضية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية جامعة كفر الشيخ، حيث تكونت عينة البحث من (٦٢) طالبًا وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة كفر الشيخ، تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين إحداهما ضابطة تدربت بالطريقة التقليدية والثانية تجريبية تدربت باستخدام بيئة تدريب افتراضية، وتمثلت أدوات البحث في اختبار قياس الجانب المعرفي، وبطاقة تقييم المنتج النهائي

لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار قياس الجانب المعرفي، وكذلك في بطاقة تقييم المنتج النهائي لصالح المجموعة التجريبية، وأوصى البحث بضرورة توظيف بيئات التدريب الافتراضية في بيئات التدريب الإلكترونية، والاهتمام بتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية.

ثالثاً: أهمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

تتمثل أهمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية في أنها تمكن المعلم أو المطور من (محمد محمد عبد الهادي بدوي، ٢٠١٤)، (إنعام شاكر خضير، ٢٠٢٢):

١. **تحقيق الأهداف التعليمية بشكل فعال:** تُعد الاختبارات الإلكترونية أداة قوية يمكن استخدامها لتقييم مخرجات التعلم لدى الطلبة من خلال امتلاك مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، يمكن للمعلم أو المطور تصميم وإنشاء اختبارات إلكترونية تلبي متطلبات تقييم التعلم.

٢. **توفير التغذية الراجعة للطلبة بشكل فوري:** تُعد التغذية الراجعة الفورية للطلبة أمرًا أساسيًا لتعزيز التعلم حيث تقدم فور الانتهاء من الاختبار مما يساعدهم على تحسين أدائهم.

٣. **تقييم مخرجات التعلم بشكل عادل وموضوعي:** تُعد الدقة والموضوعية من أهم متطلبات تقييم التعلم، حتى لا تؤثر التحيزات على النتائج ويمكن للاختبارات الإلكترونية تصحيحها تلقائيًا، مما يضمن دقة وموضوعية التقييم.

٤. **تتبع تقدم الطلبة وتحديد نقاط الضعف لديهم:** يجب أن تسمح الاختبارات الإلكترونية بمتابعة تقدم الطلاب وتحديد نقاط الضعف لديهم، حتى يمكن تقديم المساعدة المناسبة لتحسين عملية التعلم والتعليم.

٥. **اتخاذ القرارات التعليمية المناسبة: يمكن** استخدام نتائج الاختبارات الإلكترونية لاتخاذ القرارات التعليمية المناسبة، ومثال ذلك يمكن استخدام نتائج الاختبارات الإلكترونية لتحديد الدروس التي تحتاج إلى مزيد من التركيز، أو تحديد مستوى الطلبة ولتحديد الطلبة الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية.

وتوصلت نتائج دراسة محمد أحمد محمد (٢٠٢٠) إلى فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

رابعا: أهداف مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

وتنقسم إلى:

١-الأهداف الأساسية:

- **تصميم أسئلة جيدة:** يجب أن تكون الأسئلة الإلكترونية دقيقة وموضوعية وذات صلة بأهداف الاختبار، كما يجب أن تكون الأسئلة أيضًا مناسبة لمستوى الطلبة المستهدفين.
- **اختيار أنواع الأسئلة المناسبة:** هناك العديد من أنواع الأسئلة الإلكترونية المختلفة التي يمكن استخدامها في الاختبارات الإلكترونية، ويجب أن يكون المنتجون على دراية بأنواع الأسئلة المختلفة حتى يتمكنوا من اختيار النوع المناسب للاختبار.
- **استخدام أدوات وتقنيات الإنتاج المناسبة:** هناك العديد من الأدوات والتقنيات المتاحة لإنتاج الاختبارات الإلكترونية، ويجب أن يكون المنتجون على دراية بأدوات وتقنيات الإنتاج المختلفة حتى يتمكنوا من اختيار الأداة أو التقنية المناسبة لاحتياجاتهم.
- **تحليل نتائج الإختبارات:** يمكن استخدام نتائج الاختبارات الإلكترونية لتحسين التعلم والتعليم والتقييم، ويجب أن يكون المنتجون قادرين على تحليل نتائج الاختبارات الإلكترونية لتحديد نقاط القوة والضعف في الطلبة.

٢-الأهداف المتقدمة:

- **تصميم اختبارات إلكترونية تفاعلية:** يمكن أن تكون الاختبارات الإلكترونية تفاعلية، مما يسمح للطلبة بالتفاعل مع المحتوى والمشاركة في الأنشطة، ويجب أن يكون المنتجون قادرين على تصميم اختبارات إلكترونية تفاعلية لجعل التعلم أكثر إثارة للاهتمام ومشاركة.
- **تصميم اختبارات إلكترونية مُخصصة:** يمكن تخصيص الاختبارات الإلكترونية لاحتياجات الطلبة الفردية، ويجب أن يكون المنتجون قادرين على تصميم اختبارات إلكترونية مُخصصة لضمان أن يحصل كل طالب على فرصة عادلة للنجاح.
- **تصميم اختبارات إلكترونية عادلة وموضوعية:** يجب أن تكون الاختبارات الإلكترونية عادلة وموضوعية حتى لا تؤثر التحيزات على النتائج ويجب أن يكون المنتجون قادرين على تصميم اختبارات إلكترونية عادلة وموضوعية لضمان أن يتم تقييم جميع الطلبة بشكل عادل.
- **تصميم اختبارات إلكترونية تلبي احتياجات المُستخدمين المختلفة:** يمكن استخدام الاختبارات الإلكترونية لتقييم الطلاب من خلفيات مُتنوعة، ويجب أن يكون المنتجون قادرين على تصميم اختبارات إلكترونية تلبي احتياجات المُستخدمين المختلفة لضمان أن يتمكن جميع الطلبة من المشاركة بنجاح (وليد ربيع عبد العزيز، ٢٠١٧).

وبذلك تتمثل الأهداف الرئيسة لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية في تصميم أسئلة جيدة واختيار أنواع الأسئلة المناسبة واستخدام أدوات وتقنيات الإنتاج المُناسبة وتحليل نتائج الاختبارات. بالإضافة إلى ذلك، هناك مجموعة من الأهداف المتقدمة التي يمكن للمُنتجين العمل على تحقيقها، مثل تصميم اختبارات إلكترونية تفاعلية ومُخصصة وعادلة وموضوعية وتلبي احتياجات المُستخدمين المختلفة.

خامسا: أنواع مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

تُصنف مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية إلى قسمين رئيسين:

١-المهارات الأساسية في إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

وهي المهارات التي يجب أن يمتلكها كل معلم أو مطور لتصميم وإنشاء اختبارات إلكترونية فعالة فتشمل المهارات الأساسية في إنتاج الاختبارات الإلكترونية ما يلي:

- **المعرفة بأسس تقييم التعلم:** تتمثل الخطوة الأولى في تصميم وإنشاء اختبار إلكتروني فعال في فهم أسس تقييم التعلم ويتضمن ذلك فهم معايير التقييم، وأنواع التقييم، وطرق قياس التعلم.
- **تصميم الأسئلة وأنواعها:** بعد فهم أسس تقييم التعلم، يمكن للمعلم أو المطور البدء في تصميم الأسئلة، ويتضمن ذلك اختيار أنواع الأسئلة المناسبة لقياس أهداف التعلم، وصياغة الأسئلة بوضوح ودقة، وبما في ذلك القدرة على صياغة أسئلة مناسبة لمخرجات التعلم، واختيار أنواع الأسئلة المناسبة لقياس أهداف التعلم.
- **استخدام أدوات وتقنيات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:** هناك العديد من أدوات وتقنيات إنتاج الاختبارات الإلكترونية المتاحة، ويتضمن ذلك أنظمة إدارة التعلم (LMS)ومعرفة كيفية استخدامها وأدوات إنشاء الاختبارات الإلكترونية.

٢-المهارات المتقدمة في إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

وهي المهارات التي تتطلب مستوى أعلى من الكفاءة والخبرة، وتشمل المهارات المتقدمة في إنتاج الاختبارات الإلكترونية ما يلى:

- **القدرة على استخدام تقنيات تقييم التعلم الحديثة:** مثل التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي وتطور تقنيات تقييم التعلم باستمرار، حيث يمكن للمعلم أو المطور استخدام تقنيات تقييم التعلم الحديثة لإنشاء اختبارات أكثر دقة وشمولية.

- **القدرة على تصميم وإنشاء اختبارات إلكترونية تفاعلية وجذابة:** حيث يمكن للاختبارات الإلكترونية التفاعلية والجذابة أن تكون أكثر جاذبية للطلبة، وذلك من خلال استخدام المعلم أو المطور الصور والرسومات والفيديو لإنشاء اختبارات أكثر تفاعلية وجذابة.
- **القدرة على استخدام أدوات وتقنيات إنتاج الاختبارات الإلكترونية المتقدمة المتاحة:** يمكن للمعلم أو المطور استخدام هذه الأدوات والتقنيات لإنشاء اختبارات أكثر تعقيدًا وتنوعًا (أحمد حسين الرفاعي ٢٠٢١).

وهدفت دراسة (أميمة إسماعيل محمد، ٢٠١٩) إلى إكساب الطلاب المعلمين مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية وذلك من خلال أدوات المعالجة التي قامت على إستراتيجية قائمة على التعليم المدمج من خلال الدمج بين التعليم وجها لوجه وبرنامج الإلكتروني من إعداد الباحثة وتوصل البحث إلى النتائج التالية وهي وجود أثر ايجابي نتيجة استخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة على التعليم المدمج لإكساب مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية، وأوصت بضرورة تشجيع المعلمين والمعلمات باكتساب مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية، كذلك ضرورة تجهيز المعامل الدراسية بجميع المتطلبات اللازمة لإكساب مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية.

وهناك عناصر خاصة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

١- **التصميم:** يُعد التصميم الخطوة الأولى والأساسية في إنتاج أي اختبار، حيث يتم:

- **تحديد الأهداف التعليمية للاختبار:** تُعد الأهداف التعليمية هي أساس الاختبار، حيث تحدد ما يريد المعلم قياسه من خلال الاختبار ويجب أن تكون الأهداف التعليمية واضحة ومحددة وقابلة للقياس.
- **اختيار نوع الاختبار المناسب:** هناك العديد من أنواع الاختبارات الإلكترونية، مثل: الاختبارات الموضوعية، والاختبارات المقالية، والاختبارات القائمة على الأداء،

ويجب اختيار نوع الاختبار المناسب بناءً على الأهداف التعلمية التعليمية للاختبار، وخصائص الطلبة المُستهدفين.

- **صياغة الأسئلة بشكل واضح ومحدد:** يجب أن تكون الأسئلة في الاختبار واضحة ومحدد، بحيث يمكن للطلبة فهمها والإجابة عليها بشكل صحيح، ويجب تجنب استخدام المصطلحات الفنية أو الغامضة في الأسئلة.
- **تحديد الإجابات الصحيحة والخاطئة:** يجب تحديد الإجابات الصحيحة والخاطئة للأسئلة في الاختبار بشكل واضح، ويجب أن تكون الإجابات الصحيحة مُحددة ومُختصرة، وأن تكون الإجابات الخاطئة غير مناسبة أو غير صحيحة.
- **وضع معايير التصحيح:** يجب وضع معايير واضحة للتصحيح للأسئلة في الاختبار، ويجب أن تستند معايير التصحيح إلى الأهداف التعليمية للاختبار.

٢-**البرمجة:** يشمل هذا العنصر تصميم واجهة المُستخدم للاختبار، وإنشاء الأسئلة وعرضها، وتسجيل إجابات الطلبة، وحساب الدرجات.

- **تصميم واجهة المُستخدم للاختبار:** يجب أن تكون واجهة المستخدم للاختبار سهلة الاستخدام وواضحة للطلبة، ويجب أن تتضمن واجهة المستخدم جميع العناصر اللازمة للطلبة للإجابة على الأسئلة، مثل: الأسئلة، والإجابات، وأدوات التصحيح.
- **إنشاء الأسئلة وعرضها:** يجب إنشاء الأسئلة في الاختبار باستخدام البرمجة، ويجب أن يتم عرض الأسئلة للطلبة بشكل واضح ومفهوم.
- **تسجيل إجابات الطلبة:** يجب تسجيل إجابات الطلبة في الاختبار باستخدام البرمجة، ويجب أن يتم تخزين إجابات الطلبة بشكل آمن.
- **حساب الدرجات:** يجب حساب درجات الطلبة في الاختبار باستخدام البرمجة، ويجب أن يتم حساب الدرجات بشكل عادل ودقيق.

٣-**النشر**: يشمل عنصر النشر على الاختبار للطلبة، وإدارة عملية الاختبار، وجمع النتائج.

- **نشر الاختبار للطلبة:** يجب نشر الاختبار للطلبة باستخدام نظام إدارة التعلم (LMS)يجب أن يكون الاختبار متاحًا للطلبة في الوقت المناسب.
- **إدارة عملية الاختبار:** وذلك من قبل المعلم أو المشرف، ويجب أن يتم مراقبة الطلبة أثناء أداء الاختبار، ويجب حل أي مشكلات قد تواجه الطلبة.
- **جمع النتائج:** يجب جمع نتائج الاختبار من الطلبة باستخدام نظام إدارة التعلم (LMS)يجب أن يتم جمع النتائج بشكل آمن.

يمكن اكتساب مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية من خلال الدورات التدريبية المتخصصة، أو من خلال الممارسة والتجربة.

وهدفت دراسة نبيل السيد محمد حسن (٢٠١٥م) إلى التعرف على فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وقد تم إجراء التجربة على عينة مكونة من (٦٠) طالبا، واشتملت أدوات الدراسة على اختبار لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، وبطاقة ملاحظة لقياس أداء أفراد العينة في تصميم الاختبارات الإلكترونية، وكشفت نتائج الدراسة عن فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية الجانب المعرفي، والأداء المهاري لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

سادسا: النظريات التي يستند إليها البحث

تتمثل نظريات مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية في مجموعة من المبادئ والأفكار التي تُبنى عليها هذه المهارات، وتُسهم في إرشاد المُعلم إلى

كيفيــة إنتــاج الاختبــارات الإلكترونيــة بشــكلٍ فعــالٍ ودقيــقٍ ومــن أهــم وأبــرز هــذه النظريات ما يلي:

١-نظرية التعلم البنائي:

وهذه النظرية تؤكد أن التعلم يحدث من خلال بناء المعرفة من خلال الخبرات والتفاعلات، وبناءً على هذه النظرية، فإن مهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية تتطلب أن يكون المعلم على دراية بأسس بناء الاختبارات، وكيفية تصميمها بطريقة تدعم التعلم البنائي.

٢-نظرية التعلم النشط:

وهذه النظرية تؤكد أهمية مشاركة الطلبة في عملية التعلم والتعليم، وبناءً على هذه النظرية، فإن مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية تتطلب أن يكون المعلم قادرًا على تصميم اختبارات تتفاعل مع الطلبة، وتشجعهم على التفكير والمشاركة.

٣-نظرية بناء الاختبارات:

تُعد هذه النظرية من أهم النظريات التي تتناول عملية إنتاج الاختبارات، حيث تركز على الخطوات اللازمة لتصميم وبناء اختبارات جيدة، وتتضمن هذه النظرية الخطوات التالية:

- تحديد أهداف الاختبار.
- تحديد محتوى الاختبار.
- إعداد فقرات الاختبار.
- إعداد مفتاح التصحيح.
- التحقق من صدق وثبات الاختبار.

٤-نظرية تقييم الاختبارات:

تركز هذه النظرية على تقييم جودة الاختبارات، وذلك من خلال قياس صدقها وثباتها وموضوعيتها.

٥-نظرية التعلم الإلكتروني:

تركز هذه النظرية على استخدام التقنيات الإلكترونية في عملية التعلم والتعليم، بما في ذلك عملية إنتاج الاختبارات.

٦-نظرية التصميم التعليمي (Instructional Design Theory):

تُعني هذه النظرية بتصميم العملية التعلمية التعليمية بشكلٍ مقصودٍ ونظاميٍ، وتشمل مجموعة من الخطوات والأسس التي تُساعد في إنتاج الاختبارات الإلكترونية بشكلٍ فعالٍ، مثل: تحديد الأهداف التعليمية، واختيار المحتوى المناسب، وتصميم الأسئلة، وتطوير الأدوات التقويمية.

٧-نظرية الذكاءات المتعددة (Multiple Intelligences Theory):

تُشير هذه النظرية إلى أن كل فرد يمتلك مجموعةً من الذكاءات المختلفة، والتي تُمكنه من تعلم وفهم المعلومات بطرقٍ مختلفةٍ، وبناءً على هذه النظرية، يجب أن تُصمم الاختبارات الإلكترونية بحيث تُراعي مختلف أنواع الذكاءات، وذلك لضمان حصول جميع الطلبة على فرصٍ متساويةٍ للنجاح.

٨-نظرية التعلم القائم على الأداء (Performance-Based Learning Theory):

تُركز هذه النظرية على قياس قدرات الطلبة من خلال الأنشطة والممارسات التي تُشبه الواقع الفعلي، وبناءً على هذه النظرية، يجب أن تُصمم الاختبارات الإلكترونية بحيث تُقيس مهارات الطلبة وقدراتهم بشكلٍ واقعيٍ.

وهدفت دراسة هدى عبد الرحمن (٢٠٢٢) إلى الكشف عن فاعلية نموذج مقترح لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية، وهدفت دراسة إبراهيم يوسف محمد محمود (٢٠١٥) إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نوع التدريب الإلكتروني (المركز– الموزّع) عن بُعد ونمط الأسلوب المعرفي للمتدرب (المعتمد– المستقل) في وحدة مقترحة لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين أثناء الخدمة، واستخدمت المنهج شبه التجريبي، وقد تم إجراء التجربة على عينة مكونة من (٦٠) معلماً من معلمي بعض مدارس المرحلة الإعدادية، واشتملت الأدوات اختبار لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، وبطاقة ملاحظة لقياس أداء أفراد العينة في تصميم الاختبارات الإلكترونية، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فرق دال إحصائياً في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية تُعزى لأثر نوع التدريب الإلكتروني وذلك لصالح المجموعة التي تلقت تدريباً إلكترونياً موزّعاً ووجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة ذوي الأسلوب المعرفي (معتمد) وأفراد المجموعة ذوي الأسلوب المعرفي (مستقل)، وأشارت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الأفراد في المجموعات الأربع للدراسة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي تُعزي لأثر التفاعل بين نوع التدريب الإلكتروني عن بُعد (مُركز– موزُع) ونمط الأسلوب المعرفي للمتدرب (معتمد – مستقل).

إجراءات البحث:

- **إعداد قائمة بالمعايير التصميمية للاختبارات الإلكترونية**

مراحل إعداد قائمة بالمعايير التصميمية للاختبارات الإلكترونية:

اولا: تحديد الهدف من قائمة المعايير:

تم تحديد الهدف العام وهو الوصول إلى قائمة بالمعايير التصميمية للاختبارات الإلكترونية.

ثانيا: تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير:

تم الرجوع إلى عدة مصادر عند بناء القائمة، وهى:

تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت الاختبارات الإلكترونية وتطبيقاتها وفحص ما تضمنته من معايير وتحليلها كدراسات مرتبطة اعتمد عليها البحث الحالي في بناء قائمة المعايير لتصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية، إلى جانب آراء الخبراء والمختصين في مجال تكنولوجيا التعليم فيما يخص معايير التطوير ونتائج توصيات البحوث والدراسات السابقة والمؤتمرات ذات الصلة كما ورد سابقاً، وفي ضوء ذلك تم بناء القائمة، وتحكيمها عبر آراء بعض الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم.

ثالثا: إعداد الصورة المبدئية لقائمة المعايير:

من خلال المصادر السابقة تم صياغة المعايير في صورتها المبدئية في صورة عبارات تمثل كل منها شرطًا أساسيًا ينبغي أن يتوفر عند تصميم الاختبارات الإلكترونية.

رابعا: عرض قائمة المعايير على المحكمين : تم عرض الصورة المبدئية للقائمة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم .

خامسا: اجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين: تم إجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين من حيث إضافة بعض المعايير الضرورية وحذف المعايير التي لا يمكن ملاحظتها وقياسها، ودمج بعض المعايير التي تؤدي نفس المهمة، وتم تعديل الصياغة اللغوية لبعض المعايير والتوصل للقائمة في صورتها النهائية ملحق (١).

- **إعداد قائمة بمهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية**

مراحل إعداد قائمة بمهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية:

أولاً: تحديد الهدف من بناء قائمة المهارات .

استهدف بناء القائمة تحديد مهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية وفق عدة محاور لازمة لمعلمي المرحلة الثانوية.

ثانياً: تحديد مصادر اشتقاق قائمة المهارات :

فقد استعان الباحث ببعض المؤلفات والبحوث والدراسات العربية والأجنبية في انتاج الاختبارات الإلكترونية بهدف جمع البيانات والمعلومات والمعارف عن مهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية التي تضمنتها القائمة، وقد سبق الإشارة لبعض من هذه المصادر عند عرض الدراسات السابقة داخل الإطار النظري .

ثالثاً: إعداد الصورة المبدئية لقائمة المهارات:

تم تصميم قائمة المهارات في صورتها المبدئية، حيث تضمنت (٧٠) مهارة فرعية، موزعة تحت (١١) محور رئيس كالآتي:

- **المحور الأول:** المهارات الأساسية للتعامل مع نظام إدارة التعلم السحابي Moodle cloud
- **المحور الثانى:** مهارات التعامل مع المستخدمين users.
- **المحور الثالث:** مهارات التعامل مع مقرر جديد new course
- **المحور الرابع** : مهارات التعامل مع المصادر resource.
- **المحور الخامس:** مهارات التعامل مع الاختبارQuiz
- **المحور السادس** :تخطيط الاختبار.
- **المحور السابع:** تخصيص إعدادات الاختبار.
- **المحور الثامن:** إنشاء الاختبار.
- **المحور التاسع:** إنشاء بنك الأسئلة.
- **المحور العاشر:** مشاركة الاختبار.
- **المحور الحادي عشر:** المتابعة والتقييم وتحليل نتائج الاختبار

وقد وضع الباحث أمام كل مهارة بندين، وهما: (أهمية المهارة بالنسبة لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، انتماء المهارات الفرعية للمهارة الرئيسة المندرجة أسفلها)

رابعاً: عرض الصورة المبدئية لقائمة المهارات علي (١١) من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم و المناهج وطرق التدريس.

والشكل الآتي يوضح نموذج تحكيم قائمة مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

م	المهارة	أهمية المهارة بالنسبة لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية		انتماء المهارات الفرعية للمهارة الرئيسة المندرجة أسفلها	
		مهمة	غير مهمة	منتمية	غير منتمية

شكل (١) نموذج استمارة تحكيم قائمة المهارات

خامساً: التعديل في ضوء آراء المحكمين:

تم إجراء التعديلات التي اتفق المحكمون علي ضرورة تعديلها، حيث تم حذف بعض المهارات وتعديل في الصياغة اللغوية للبعض الآخر.

سادسا: الصورة النهائية لقائمة المهارات:

تم حذف بعض المهارات وتعديل صياغة بعض المفردات في قائمة المهارات التي اتفق عليها (١١) من المحكمين حيث ظهرت البطاقة في صورتها النهائية مشتملة علي (٦٧) مهارة موزعة علي (١١) محورًا رئيسيًا ملحق(٢).

نتائج البحث :

١. **تم الإجابة على السؤال الأول الذي ينص على:** (ما المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم الاختبارات الإلكترونية)؟

تم التوصل إلى قائمة للمعايير التصميمية للاختبارات الإلكترونية تضمن أربعة معايير رئيسة و(٢٤) مؤشر فرعي والقائمة بشكلها النهائي كما يلي وفي ملحق (١).

م	المعايير الرئيسة ومؤشراتها الفرعية
١	أولاً: المعايير العامة للاختبار الإلكتروني
١-١	بيانات المتعلم
١-٢	عنوان الاختبار الإلكتروني
١-٣	تعليمات الاختبار الإلكتروني
١-٤	نوع الاختبار الإلكتروني
١-٥	عدد الأسئلة
٢	ثانياً: معايير المهارات والعناصر التي يغطيها الاختبار الإلكتروني
٢-١	الهدف من الاختبار الإلكتروني
٢-٢	عناصر الاختبار الإلكتروني
٢-٣	مهارات الاختبار الإلكتروني
٢-٤	لغة الاختبار الإلكتروني
٣	ثالثاً: المعايير التقنية للاختبار الإلكتروني
٣-١	ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني
٣-٢	صياغة بنود الاختبار الإلكتروني تربويا
٣-٣	مناسبة المثيرات الاختبارية للفئة المستهدفة
٣-٤	عدد الأسئلة لكل مهارة أو عنصر
٣-٥	نمط الأسئلة
٣-٦	أنماط الاستجابة
٣-٧	النشر الإلكتروني للاختبار

م	المعايير الرئيسة ومؤشراتها الفرعية
٤	رابعا: المعايير الفنية
١-٤	تنسيق الاختبار الإلكتروني
٢-٤	تحديد زمن الاختبار الإلكتروني
٣-٤	تحديد أساليب التحكم في الاختبار الإلكتروني
٤-٤	اختيار التتابع المناسب للاختبار الإلكتروني
٥-٤	اختيار طريقة تقديم الاختبار الإلكتروني
٦-٤	تحديد التغذية الراجعة في الاختبار الإلكتروني
٧-٤	عرض النتائج الاختبار الإلكتروني
٨-٤	تأمين الاختبار الإلكتروني

١. **تم الإجابة على السؤال الثاني الذي ينص على:** (ما مهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية؟) **تم التوصل إلى قائمة بمهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية التي تحتوي في صورتها النهائية مشتملة على (٦٧) مهارة موزعة على (١١) محورا رئيسيا والقائمة بشكلها النهائي كما يلي وفي ملحق (٢).**

م	المهارات الرئيسة والفرعية
١	المهارات الأساسية للتعامل مع نظام إدارة التعلم السحابي Moodle cloud
١-١	إنشاء حساب جديد علي Moodle cloud
١-٢	تسجيل الدخول
١-٣	تحرير الملف الشخصي
١-٤	تغيير اللغة
١-٥	الدخول الي مقرر معين
٢	مهارات التعامل مع المستخدمين
٢-١	إضافة مستخدم جديد لموقع Moodle cloud
٢-٢	استعراض بيانات المستخدمين
٢-٣	تعديل بيانات المستخدمين

م	المهارات الرئيسة والفرعية
٤-٢	حذف مستخدم من موقع Moodle cloud
٣	مهارات التعامل مع مقرر جديد
٣-١	تشغيل أدوات التحرير turn editing on
٣-٢	ايقاف تشغيل أدوات التحرير turn editing off
٣-٣	إنشاء مقرر جديد
٣-٤	تغيير إعدادات المقرر
٣-٥	إضافة مستخدمين للمقرر
٣-٦	تعيين معلم للمقرر
٣-٧	حذف مستخدمين من المقرر
٤	مهارات التعامل مع المصادر resource
٤-١	إضافة مصدر الكتروني للمحتوى التعليمي المراد إنشاء اختبار له
٤-٢	إضافة رابط الكترونيURL
٤-٣	إضافة صفحة page
٤-٤	إضافة كتاب book
٤-٥	إضافة مجلد folder
٤-٦	إضافة ملصق label
٤-٧	إضافة ملف file
	مهارات التعامل مع الاختبارQuiz
٥	أولاً: تخطيط الاختبار
٥-١	تحديد أهداف الاختبار ومخرجات التعلم المستهدفة.
٥-٢	اختيار أنواع الأسئلة المناسبة (اختيار من متعدد، صح/خطأ، مقالية، مطابقة...إلخ).
٥-٣	وضع جدول مواصفات الاختبار.
٥-٤	مراعاة معايير التصميم (الصدق، الثبات، الموضوعية).
٦	ثانيا: تخصيص إعدادات الاختبار
٦-١	إضافة نشاط "اختبار" جديد في المقرر من قائمة الأنشطة.
٦-٢	تخصيص إعدادات الاختبار الأساسية (الاسم، الوصف).
٦-٣	تحديد ترتيب الأسئلة (عشوائي/ثابت) وطريقة عرضها.

م	المهارات الرئيسة والفرعية
٦-٤	إضافة أسئلة من بنك الأسئلة أو إنشاء أسئلة جديدة مباشرة في الاختبار
٧	ثالثاً: إنشاء الاختبار
٧-١	إضافة اختبار.
٧-٢	إضافة سؤال داخل الاختبار من نوع الاختيار من متعدد
٧-٣	إضافة سؤال داخل الاختبار من نوع الصواب والخطأ
٧-٤	إضافة سؤال مطابقة
٧-٥	إضافة سؤال ذي إجابة قصيرة
٧-٦	إضافة سؤال مقالي
٧-٧	إضافة سؤال حسابي بسيط
٧-٨	إضافة سؤال سحب وإفلات
٧-٩	استخدام محرر النصوص في كتابة الأسئلة.
٧-١٠	إضافة وسائط متعددة (صور، صوت، فيديو) إلى الأسئلة.
٧-١١	تحديد عدد الأسئلة وتوزيع الدرجات.
٧-١٢	ضبط التوقيت
٧-١٣	تخصيص درجة السؤال
٧-١٤	إعداد التغذية الراجعة للسؤال
٧-١٥	تخصيص طريقه عرض الأسئلة
٧-١٦	إعداد خيارات المراجعة (ما يمكن للطلاب رؤيته بعد الاختبار).
٧-١٧	تحديد المحاولات المسموحة للاختبار
٧-١٨	حذف سؤال من الاختبار
٧-١٩	استعراض درجات الطلاب.
٧-٢٠	تصدير تقارير بدرجات الطلاب.
٨	رابعا: إنشاء بنك الأسئلة
٨-١	إضافة الأسئلة بمختلف أنواعها: (اختيار من متعدد، صح وخطأ، ...إلخ).
٨-٢	إضافة سؤال عشوائي من بنك الأسئلة للاختبار
٨-٣	إضافة سؤال محدد من بنك الأسئلة للاختبار
٨-٤	تصدير الأسئلة من بنك الأسئلة.

Print: (ISSN: 2535-2334) Online: (ISSN: 2682-4809)

م	المهارات الرئيسة والفرعية
٨-٥	استيراد الأسئلة إلى بنك الأسئلة.
٩	خامسا: مشاركة الاختبار
٩-١	معاينة الاختبار قبل نشره.
٩-٢	إرسال بيانات الدخول للمتعلمين
٩-٣	تحديد صلاحيه دخول الطلاب للاختبار
١٠	سادساً: المتابعة والتقييم وتحليل نتائج الاختبار
١٠-١	إدارة الاستجابات وتصحيح الأسئلة
١٠-١-١	عرض محاولات الطلاب
١٠-١-٢	تصحيح الأسئلة المقالية يدويًا (إن وجدت).
١٠-١-٣	مراجعة التصحيح التلقائي للأسئلة الموضوعية.
١٠-٢	إعداد تقارير الاختبار
١٠-٢-١	تصدير تقارير مفصلة عن نتائج الطلاب.
١٠-٢-٢	إظهار التقرير بالرسم البياني.
١٠-٢-٣	إعداد تقارير عامة أداء الطلاب
١٠-٣	تصدير بيانات الاختبار
١٠-٣-١	تصدير نتائج الاختبارات (Excel, CSV, XML,PDF).
١٠-٣-٢	تصدير استجابات الطلاب.

توصيات البحث:

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، والتركيز على دور المعلم المستقبلي من توظيف التطبيقات التقنية الحديثة في المؤسسات التعليمية
- إجراء المزيد من المراجعات لهذه المعايير لتتماشي مع التطورات التكنولوجية الحديثة في المجال.
- وضع خطة زمنية من قبل متخذي القرار للعمل على تسريع تضمين الاختبارات الإلكترونية في المؤسسات التعليمية.

البحوث المقترحة:

- إجراء مزيد من الدراسات حول إعادة تصميم المناهج الدراسية بصورة تتلاءم مع التقنيات الحديثة ومهارات الاختبارات الإلكترونية في كافة القطاعات والمؤسسات التعليمية.
- قياس فاعلية توظيف الاختبارات الإلكترونية في مراحل التعليم المختلفة.

المراجع

المراجع العربية :

- إبراهيم يوسف محمد محمود (٢٠١٥م). أثر التفاعل بين نوع التدريب الإلكتروني (المركز– الموزّع) عن بُعد ونمط الأسلوب المعرفي للمتدرب (المعتمد– المستقل) في وحدة مقترحة لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين أثناء الخدمة. **مجلة كلية التربية** (جامعة الأزهر، المجلد (٤)، العدد (١٦٢)، يناير)، ٢٩٩– ٣٨٤.
- أحمد بهنساوي عيد بهنساوي (٢٠١٩): فاعلية بيئة تدريب إلكترونية قائمة على بعض أدوات الويب (٢.٠) لتنمية مهارات الدروس والاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الإعدادية (**رسالة ماجستير**: كلية التربية، جامعة بني سويف).

- أحمد لؤي غانم الصميدعي (٢٠٢٢). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى تدريسي جامعة الموصل. **مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية** (العراق: جامعة تكريت، ٢٩(٢))، ٢٨٥– ٣١٤.

- أميمة إسماعيل محمد يوسف (٢٠١٩): أثر استراتيجية قائمة على التعليم المدمج على إكساب مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية للطلاب المعلمين بكلية التربية بالوادي الجديد (**رسالة ماجستير**: كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة).

- إنعام شاكر خضير (٢٠٢٢): فاعلية بوابة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية. **مجلة العلوم التربوية والإنسانية** (الإمارات العربية المتحدة: عدد (١٤)، ٦١–٧٨.

- عبدالجواد عبدالجواد بهوت (٢٠٢٢): تصميم بيئة تدريب افتراضية لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية بكفر الشيخ. **مجلة كلية التربية** (جامعة كفر الشيخ: كلية التربية، عدد (١٠٦))،١١٣-١٣٥.

- عبد الرحمن السيد عثمان مشكاك (٢٠٢٠): فاعلية برنامج تدريبي باستخدام نظام مقترح قائم على الشبكة في تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة والاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الابتدائية. **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية** (جامعة المنيا، عدد(١٧)، ٢٠١- ٢٥٣.

- عمار حسن صفر، عبد الله أحمد ملك (٢٠٢١): فاعلية بيئة تدريب قائمة على التعلّم المتنقّل في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلّمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت. **مجلة البحث العلمي في التربية** (كلية البنات للآداب والعلوم والتربية بجامعة عين شمس، المجلد ٢٢ (٧)) ، ٥٠٤- ٥٥٣.

- محمد أحمد محمد (٢٠٢٠): فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس** (الجمعية المصرية للمناهج والتدريس، ١٨٧(١)، ٢٢٧-٢٥٧.

- محمد عبد الحميد أبو النصر (٢٠١٨): **الاختبارات الإلكترونية: تخطيطها وتطويرها وتقويمها**. دار النشر العلمي

- محمد محمد عبد الهادي بدوي (٢٠١٤): فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحو التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا. **المجلة التربوية الدولية المتخصصة** (الأردن: ٣(٥)، ١٤٦-١٧٦.

- هدى عبد الرحمن (٢٠٢٢): فاعلية نموذج مقترح لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية. **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس** (رابطة التربويين العرب، ٤٩(١)، ٢٤٥-٢٧٠.

ملحق (١)

قائمة المعايير التصميمية للاختبارات الإلكترونية

م	المعايير الرئيسة ومؤشراتها الفرعية
١	**أولاً: المعايير العامة للاختبار الإلكتروني**
١-١	بيانات المتعلم
١-٢	عنوان الاختبار الإلكتروني
١-٣	تعليمات الاختبار الإلكتروني
١-٤	نوع الاختبار الإلكتروني
١-٥	عدد الأسئلة
٢	**ثانياً: معايير المهارات والعناصر التي يغطيها الاختبار الإلكتروني**
٢-١	الهدف من الاختبار الإلكتروني
٢-٢	عناصر الاختبار الإلكتروني
٢-٣	مهارات الاختبار الإلكتروني
٢-٤	لغة الاختبار الإلكتروني
٣	**ثالثاً: المعايير التقنية للاختبار الإلكتروني**
٣-١	ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني
٣-٢	صياغة بنود الاختبار الإلكتروني تربوياً
٣-٣	مناسبة المثيرات الاختبارية للفئة المستهدفة
٣-٤	عدد الأسئلة لكل مهارة أو عنصر
٣-٥	نمط الأسئلة
٣-٦	أنماط الاستجابة
٣-٧	النشر الإلكتروني للاختبار
٤	**رابعاً: المعايير الفنية**
٤-١	تنسيق الاختبار الإلكتروني
٤-٢	تحديد زمن الاختبار الإلكتروني
٤-٣	تحديد أساليب التحكم في الاختبار الإلكتروني
٤-٤	اختيار التتابع المناسب للاختبار الإلكتروني
٤-٥	اختيار طريقة تقديم الاختبار الإلكتروني

م	المعايير الرئيسة ومؤشراتها الفرعية
٤-٦	تحديد التغذية الراجعة في الاختبار الإلكتروني
٤-٧	عرض النتائج الاختبار الإلكتروني
٤-٨	تأمين الاختبار الإلكتروني

ملحق (٣) قائمة مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية بنظام إدارة التعلم السحابي مودل كلاود (Moodle cloud)

م	المهارات الرئيسة والفرعية
١	**المهارات الأساسية للتعامل مع نظام إدارة التعلم السحابي Moodle cloud**
١-١	إنشاء حساب جديد علي **Moodle cloud**
١-٢	تسجيل الدخول
١-٣	تحرير الملف الشخصي
١-٤	تغيير اللغة
١-٥	الدخول الي مقرر معين
٢	**مهارات التعامل مع المستخدمين**
٢-١	إضافة مستخدم جديد لموقع **Moodle cloud**
٢-٢	استعراض بيانات المستخدمين
٢-٣	تعديل بيانات المستخدمين
٢-٤	حذف مستخدم من موقع **Moodle cloud**
٣	**مهارات التعامل مع مقرر جديد**
٣-١	تشغيل أدوات التحرير **turn editing on**
٣-٢	إيقاف تشغيل أدوات التحرير **turn editing off**
٣-٣	إنشاء مقرر جديد
٣-٤	تغيير إعدادات المقرر
٣-٥	إضافة مستخدمين للمقرر
٣-٦	تعيين معلم للمقرر
٣-٧	حذف مستخدمين من المقرر

م	المهارات الرئيسة والفرعية
٤	**مهارات التعامل مع المصادر resource**
٤-١	إضافة مصدر إلكتروني للمحتوى التعليمي المراد إنشاء اختبار له
٤-٢	إضافة رابط **الكتروني URL**
٤-٣	إضافة صفحة **page**
٤-٤	إضافة كتاب **book**
٤-٥	إضافة مجلد **folder**
٤-٦	إضافة ملصق **label**
٤-٧	إضافة ملف **file**
	مهارات التعامل مع الاختبار Quiz
٥	**أولاً: تخطيط الاختبار**
٥-١	تحديد أهداف الاختبار ومخرجات التعلم المستهدفة.
٥-٢	اختيار أنواع الأسئلة المناسبة: (اختيار من متعدد، صح/خطأ، مقالية، مطابقة...إلخ).
٥-٣	وضع جدول مواصفات الاختبار.
٥-٤	مراعاة معايير التصميم (الصدق، الثبات، الموضوعية).
٦	**ثانياً: تخصيص إعدادات الاختبار**
٦-١	إضافة نشاط "اختبار" جديد في المقرر من قائمة الأنشطة.
٦-٢	تخصيص إعدادات الاختبار الأساسية (الاسم، الوصف).
٦-٣	تحديد ترتيب الأسئلة (عشوائي/ثابت) وطريقة عرضها.
٦-٤	إضافة أسئلة من بنك الأسئلة أو إنشاء أسئلة جديدة مباشرة في الاختبار
٧	**ثالثاً: إنشاء الاختبار**
٧-١	إضافة اختبار.
٧-٢	إضافة سؤال داخل الاختبار من نوع الاختيار من متعدد
٧-٣	إضافة سؤال داخل الاختبار من نوع الصواب والخطأ
٧-٤	إضافة سؤال مطابقة
٧-٥	إضافة سؤال ذو إجابة قصيرة
٧-٦	إضافة سؤال مقالي
٧-٧	إضافة سؤال حسابي بسيط
٧-٨	إضافة سؤال سحب وإفلات

م	المهارات الرئيسة والفرعية
٧-٩	استخدام محرر النصوص في كتابة الأسئلة.
٧-١٠	إضافة وسائط متعددة (صور، صوت، فيديو) إلى الأسئلة.
٧-١١	تحديد عدد الأسئلة وتوزيع الدرجات.
٧-١٢	ضبط التوقيت
٧-١٣	تخصيص درجة السؤال
٧-١٤	اعداد التغذية الراجعة للسؤال
٧-١٥	تخصيص طريقه عرض الاسئلة
٧-١٦	إعداد خيارات المراجعة (ما يمكن للطلاب رؤيته بعد الاختبار).
٧-١٧	تحديد المحاولات المسموحة للاختبار
٧-١٨	حذف سؤال من الاختبار
٧-١٩	استعراض درجات الطلاب.
٧-٢٠	تصدير تقارير بدرجات الطلاب.
٨	**رابعاً: إنشاء بنك الأسئلة**
٨-١	إضافة الأسئلة بمختلف أنواعها (اختيار من متعدد، صح وخطأ، .... الخ).
٨-٢	إضافة سؤال عشوائي من بنك الاسئلة للاختبار
٨-٣	إضافة سؤال محدد من بنك الاسئلة للاختبار
٨-٤	تصدير الأسئلة من بنك الأسئلة.
٨-٥	استيراد الأسئلة إلى بنك الأسئلة.
٩	**خامساً: مشاركة الاختبار**
٩-١	معاينة الاختبار قبل نشره.
٩-٢	إرسال بيانات الدخول للمتعلمين
٩-٣	تحديد صلاحية دخول الطلاب للاختبار
١٠	**سادساً: المتابعة والتقييم وتحليل نتائج الاختبار**
١٠-١	**إدارة الاستجابات و تصحيح الأسئلة**
١٠-١-١	عرض محاولات الطلاب
١٠-١-٢	تصحيح الأسئلة المقالية يدويًا (إن وجدت).
١٠-١-٣	مراجعة التصحيح التلقائي للأسئلة الموضوعية.
١٠-٢	**إعداد تقارير الاختبار**

م	المهارات الرئيسة والفرعية
١٠-٢-١	تصدير تقارير مفصلة عن نتائج الطلاب.
١٠-٢-٢	إظهار التقرير بالرسم البياني.
١٠-٢-٣	إعداد تقارير عامة أداء الطلاب
١٠-٣	**تصدير بيانات الاختبار**
١٠-٣-١	تصدير نتائج الاختبارات (**Excel**, **CSV**, **XML**,**PDF**).
١٠-٣-٢	تصدير استجابات الطلاب.

Print: (ISSN: 2535-2334) Online: (ISSN: 2682-4809)