

البحث الرابع :

واقع استخدام التقويم المعتمد على الأداء عن بعد في مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة

إعداد :

أ. جميله سعد الزهراني
جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية

واقع استخدام التقويم المعتمد على الأداء عن بعد في مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة

أ. جميله سعد الزهراني

جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية

• المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على واقع استخدام التقويم المعتمد على الأداء عن بعد في مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، حيث تم بناء استبانة إلكترونية وايضا ورقية أداة للدراسة وتكونت من (١١) فقرة مرتبطة بحاجات وميول وقدرات المتعلمين التي ينفياها التقويم المعتمد على الأداء، وطبقت أداة الدراسة إلكترونيا وحضوريا على عينة مكونة من (٣٨١) طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة وتوصلت الدراسة إلى أن قدرات المتعلمين التي يقيسها التقويم المعتمد على الأداء وفقا لمستوياتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم كان بدرجة متوسطة، واوصت الدراسة إلى: حث المعلمون على إنشاء مشاريع ومعارض في مادة الرياضيات تشجع على الخطابة والتحدث أمام الجمهور، أيضا تصميم كتب الرياضيات المدرسية في ضوء استراتيجيات التقويم المعتمد على الأداء التي تركز على الأداء الفعلي، أيضا تزويد المعلمين بكتب تصميمها وزارة التعليم تتضمن أنشطة لاصفية في ضوء استراتيجيات التقويم المعتمد على الأداء لمادة الرياضيات، أيضا تدريب الطلبة بشكل مستمر على مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات وذلك بطرح أسئلة في ضوء استراتيجيات التقويم المعتمد على الأداء.

الكلمات المفتاحية: التقويم البديل - التعليم عن بعد - التقويم الإلكتروني - واقع استخدام - اتجاهات وميول

The reality of the use of distance learning performance e-based assessment in mathematics for the Middle school

Jameela saad alzhrani

Abstract:

The current study aimed to identify the reality of the use of evaluation based on distance performance in mathematics for the intermediate stage, and to achieve the goal of the study, the descriptive survey approach was used, where an electronic questionnaire was built, as well as a paper tool for the study, and it consisted of (11) paragraphs related to the needs, tendencies, and abilities of the learners. developed by the performance-based assessment, and the study tool was applied electronically and in person to a sample consisting of (381) intermediate school students in the city of Makkah Al-Mukarramah. Urging teachers to create projects and exhibitions in mathematics that encourage rhetoric and public speaking, also designing math textbooks in light of the performance-based evaluation strategy that focuses on actual performance, also providing teachers with books designed by the Ministry of Education that include extra-curricular activities in the light of evaluation strategies It is based on performance in mathematics, as well as continuously training students on critical thinking and problem-solving skills By asking questions in light of the performance-based evaluation strategy

Keywords: distance learning - e-based assessment - evaluation based on distance performance in mathematics

أعلنت منظمة الصحة العالمية في ٣٠ يناير ٢٠٢٠ أن مرض فيروس كورونا كوفيد ١٩ يمثل حالة طوارئ عالمية وتحول في ١١ مارس ٢٠٢٠ لجائحة وكان له تأثيراً خطيراً على التعليم في جميع أرجاء العالم لتجمع الطلبة بإعداد كبيرة فاضطرت المدارس والكليات والجامعات إلى الأغلاق تجنباً للإصابة بهذا المرض المعدى وأصبح التعليم عن بعد فرضاً وليس خياراً، وبعد ذلك نجح التعليم عن بعد في أغلب المؤسسات التعليمية ولكن قد واجه بعض الصعوبات والعقبات كشأن أي أمر جديد فمثلاً في حالة التعلم عن بعد قد يتساءل البعض عن مدى نزاهة وعدالة التقويم التربوي وهل فعلاً يقيس ما يراد قياسه؟ لذا كان لابد من البحث عن طرق بديلة للتقويم التقليدي القائم على عمليات الحفظ والتذكر واسترجاع المعلومات، ناهيك عن ان هذه الطريقة ليست صالحة لقياس نتائج التعلم وأثرها في حياة المتعلم، ولا تساعد على تنمية قدراتهم العقلية والوجدانية، كما أن مادة الرياضيات بتنوع مكوناتها تعتبر عملية تربوية تستهدف تكوين الطلبة من الناحية المعرفية والوجدانية والإبداعية، ولها ابعاد فكرية ونفسية واجتماعية ولها تطبيقات في بعض مجالات الحياة ولها مساهمات في التقدم العلمي والتقني، لذا تجد الباحثة انه من الضروري الاستعانة بالوسائل التعليمية الإلكترونية لتقويم مادة الرياضيات في التعليم عن بعد وذلك لأهمية التقويم فهو عنصر أساسي في العملية التعليمية.

فدائماً يوجد اختباراً لكل شيء سواء اختبار للقبول في الجامعة أو للقبول في الوظيفة كالطب أو المحاماة أو التعليم، أو حتى الحصول على رخصة القيادة، ومن أجل إظهار النجاح في أي مجال فإن الأمر يتعلق دائماً بالأداء، فالميزة الحقيقية للنجاح في أي وظيفة هي مدى اتقان الأداء، ولكن المدارس

تقضي غالب وقتها في تقييم الطلبة وتقديم الاختبارات الموضوعية المكون من ورقة وقلم وأصبح الطلبة معتادين ومتميزين في مل دوائر الاختبار من متعدد، لكن المشكلة الحقيقية أنهم يفقدون تلك القدرات القيمة القائمة على الأداء مع أن الكثير منها يعتبر من مهارات للقرن الحادي والعشرين، وقد بدأت القوى التعليمية في البحث عن توجهات جديدة للتقويم والتي تتميز عن التقويم التقليدي ومنها التقويم المستند على الأداء الذي ينظر إلى قدرة الطلبة على تحليل وفهم كيفية حل المشكلات والتأكد من إنتاج طلاب يمتلكون مهارات القرن الحادي والعشرين المستعدين لاستخدامها في العالم الحقيقي، سبب هذه التغيرات هو إدراك أن الاختبار التقليدي لا يساعد الطلبة في حصولهم على الفهم الدائم فهم يحتفظون بالمعلومات لأقل قدر من الوقت، وبالتالي لا يستطيعون تطبيق ما يفترض أنهم تعلموه. إن الهدف الحقيقي للتعليم ليس معرفة المعلومات والاحتفاظ بها في الذاكرة قصيرة المدى ولا من أجل تحقيق درجات مميزة في

الاختبار، إنما الهدف تعلم المحتوى الذي يكسب الطلبة مهارات يمكنهم استخدامها وقت الحاجة مدى الحياة، مما يسمح لهم باختيار الأداة المناسبة للمهمة المناسبة التي تعمل مع نقاط قوتهم، فكما يقال في المثل الكونفوشيوسي القديم: "إذا قدمت لشخص سمكة فإنه يأكل ليوم واحد، أما إذا علمته الصيد فسيستطيع أن يأكل لبقية حياته" بمعنى آخر: إذا قدمت للطلبة المعلومات والإجابات فسيعرفون الإجابات فقط بكل بساطة، بينما إذا علمتهم كيفية التعلم فيمكنهم العثور على الإجابات بأنفسهم ، لذا تسعى الباحثة للتعرف على واقع استخدام التقويم المعتمد على الأداء لمادة الرياضيات وسؤال الطلبة عن مدى تأثير ذلك على حاجاتهم وميولهم وقدراتهم أثناء تعلمهم عن بعد .

• مشكلة الدراسة :

في الآونة الأخيرة فرضت الجهات المختصة ان تكون الدراسة عن بعد في ظل تفشي جائحة كورونا وأكدت المتغيرات بعد كورونا على أهمية التعليم الإلكتروني وأهمية الارتقاء به ووضع من ضمن استراتيجيات التعلم حتى بعد زوال أزمة كورونا نهائيا بإذن الله .

ولكنه يعتبر حل حديث لم يسبق استخدامه من قبل لذلك ينبغي الوقوف على الواقع والمشكلات التي واجهت الطلبة وخاصة أثناء عملية التقويم إذ تعتبر من أبرز المشكلات التي تواجه التعليم عن بعد وحسب دراسات سابقة أكدت ان التقويم التقليدي ليس قادرا على إظهار التمايز الحقيقي لما تعلمه الطلبة من أنماط المعرفة المختلفة سواء مفاهيم جديدة او مهارات مكتسبة ، وعلى المتعلم ان يتعلم كإنسان مواد تعليمية تهتم بالجوانب الثلاثة المعرفية والوجدانية والنفوس حركية ، وقد عبر المشرف (٢٠٢١) عبر صحيفة الجزيرة عن استياء احدي الامهات لأن أبناءها لا يتعلمون بصدق مع الاختبارات المقدمة لهم عن بعد إذ ان الأب يساعد ابنه بنفسه في الاجابة وهذا له أثر سلبي لتغيب القيم الأخلاقية والصدق والأمانة والنزاهة في الإجابة عن اسئلة الاختبار، في مثل هذه الحالة يحصل الطالب على الدرجة العالية شكليا ولكن يخسر عملية التعلم الحقيقي مما يؤثر سلبا على مصداقية التعلم والتعليم وتقديره وتأثير القدوة على الطلبة وتدمير القيم الأخلاقية.

وقد حددت الحمّار وآخرون (٢٠٢٢) معوقات نظام التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا بأنه يعد سببا في زيادة نسبة الغش في الامتحانات ، وأن الطلبة ينشغلون ببرامج الترفيه بدلا من متابعة دروسهم والاهتمام بتحصيلهم الدراسي ، وأن هنالك نقص في التدريب الكافي للطلبة على كيفية استخدام التعليم عن بعد ، لذا فقد أوصت الباحثة بعدة وصايا ومن ضمنها أهمية العمل على إعداد استراتيجيات مناسبة لتقويم الطلبة إلكترونيا .

وبما أن لعملية التقويم أهمية بالغة في التعليم وجب البحث عن استراتيجية تقويم مناسبة أثناء التعلم عن بعد ومن ضمنها استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء لأنها تتعدى مرحلة قياس تحصيل الطالب إلى ابعده من ذلك فهي تقيس مقومات الشخصية بشتى جوانبها وتهتم بالتقويم النوعي وبأن يكون الطلبة هم محور العملية التعليمية، كما يمكن للطلبة اكتساب الكثير من المفاهيم والمعلومات من خلال التفاعل مع الخبرات التي تحصل لهم في الحياة اليومية، ويمكن للمدرسة ان تستعين باستراتيجية التقويم المعتمد على الأداء فتنظم وتعدد الفعاليات والمناسبات خارج أسوار المدرسة، مما ينعكس أثرها في إمداد الطلبة بمزيج ثري نحو التعلم .

سيتم في هذا البحث تناول واقع استخدام استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء، و البحث عن الفائدة وراء توظيفها عن بعد في مادة الرياضيات وأثرها في تطوير قدرات وحاجات وميول الطلبة، كما تسعى الباحثة على تقديم توصيات بناء على نتائج هذه الدراسة تساعد المعلمين في تنفيذها، ومن المعلوم أن التقويم عن بعد يفتقد للمصداقية نوعاً ما خلف أجهزة الحاسوب ولكي يتمكن المعلم من استخدامها عن بعد عليه ان يصيغ اسئلة مناسبة لكل من المرحلة العمرية والقدرات و المادة العلمية والأهداف التي يسعى لتحقيقها وحالة التعلم عن بعد .

• أسئلة الدراسة:

تسعى الباحثة في هذه الدراسة للإجابة عن السؤال التالي :

ما قدرات المتعلمين التي يقيسها التقويم المعتمد على الأداء عن بعد وفقاً لمستوياتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم ؟

• أهداف الدراسة:

معرفة قدرات المتعلمين التي يمكن للتقويم المعتمد على الأداء ان يقيسها وفقاً لمستوياتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم .

• أهمية الدراسة :

من الناحية النظرية:

« قد تمكن المعلم من التعرف على اهتمامات الطلبة، حيث يسبب التعليم عن بعد فجوة في معرفة الطلبة بشكل جيد .

« يشعر المتعلم اثناء التعليم عن بعد بأنه في درس نظري، لذا قد تساعد هذه الدراسة في نقل شعور المتعلم وأن يطبق ما تعلمه بشكل تطبيقي .

« لا يقف المعلم مباشرة على تقدم الطلبة في التعليم عن بعد وبالتالي قد يساعد التقويم المعتمد على الأداء في عرض نمو الطلبة والكشف عن مستوى تعلمه .

« البحث عن مدى مساعدة التقويم المعتمد على الأداء على التعلم الذاتي والاعتماد على النفس .

« تقصي مدى قدرة التقويم المعتمد على الأداء في دعم الاختلافات في أساليب التعلم ومراعاة الفروق الفردية .

« تحري مدى تقديم التقويم المعتمد على الاداء الفرصة للكشف عن استيعاب الطلبة للمفاهيم الرياضية والإجرائية.

« قد تساعد في الكشف عن إمكانية التقويم المعتمد على الأداء من تقديم التغذية الراجعة المستمرة للطلبة.

« تحري مدى قدرة التقويم المعتمد على الأداء في الكشف عن أنماط المعرفة والأداء المطلوبين من الطلبة.

• حدود الدراسة :

« حدود بشرية : اقتصرت الدراسة على طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة مكة المكرمة.

« حدود زمنية : اقتصرت الدراسة على العام الدراسي ١٤٤٤ - ١٤٤٣

« حدود مكانية : اقتصرت الدراسة على مدارس مكة المكرمة .

• مصطلحات الدراسة :

التقويم لغة: ذكر صافي (٢٠١٨) " هو مصدر الفعل (قَوِّم) ومعناها أزال عوج الشيء وعدله" .

كما عرف صافي(٢٠١٨) التقويم في الاصطلاح : " هو عملية تشخيصية مستمرة تهدف إلى إصدار الأحكام عما إذا كان النظام التربوي قادرا على تحقيق الأهداف لدى الطلاب ويستخدم من أجل ذلك كافة البيانات والمعلومات التي يمكن الحصول عليها حول النظام التربوي من أجل تصحيح أو تعديل أو تغيير المسار من أجل بلوغ الأهداف التربوية "

• التقويم المعتمد على الأداء:

ذكر كلاً من العميري وسعادة (٢٠١٩) أن التقويم المستند إلى الأداء :

" يشير إلى ذلك التقويم الحقيقي الذي تتحدد فيه المهام، وما يتطلب إنجازها من أداء محدد بشكل تفصيلي، وبما يسمح بملاحظة المتعلم أثناء القيام بأدائه، وذلك عن طريق تطبيق أو توظيف ما تعلمه من معارف ومهارات واتجاهات مختلفة" .

التعليم عن بعد: أشار عبد الرؤوف (٢٠١٥) انه ذلك التعليم الذي يستخدم تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات من اجهزة كمبيوتر ومواقع انترنت وفيديو تفاعلي وبرامج محادثات واتصالات تلفونية وتلفزيون تعليمي لإحداث التفاعل بين بيئة التدريس والطلاب حيث لا يستلزم تواجدهما في نفس المكان حيث يتصف بالفصل المكاني والزمني مما يمكن الطلاب من استكمال تعليمهم في أي وقت وأي مكان يريده.

• **التقويم المعتمد على الأداء عن بعد:**

التعريف الاجرائي : هو التقويم الحقيقي الذي يتطلب من الطلبة بيان مهاراتهم وقدراتهم ومعارفهم وأدائهم عن بعد من خلال إنجاز مهام حركية او تكوين نتائج ذات دلالة أو حل مشكلات تتطلب عمليات عقلية عليا تحت اشراف معلم المرحلة المتوسطة في مدينة مكة المكرمة.

• **الإطار النظري :**

• **الاختلاف بين التقويم البديل والتقويم التقليدي :**

يتمثل الاختلاف بين التقويم البديل والتقويم التقليدي في عدة نواحي يمكن إيجازها في الجدول التالي:

التقويم التقليدي	التقويم البديل
غير مباشر يعتمد على بنود الاختبارات والتي تمثل مهام بسيطة ذات ثلث المهام المنشودة .	مباشر وطبيعي بمعنى انه يقوم المهام الفكرية الهامة والمعقدة كما في الواقع او يقوم بمحاكاتها
يعتبر استرجاع للمعلومت فقط	يستوجب اداة حقيقي متكامل
غالبا يعتمد على العمليات العقلية الدنيا	يحفز الطلبة على استخدام العمليات العقلية العليا واستخدام العمليات العقلية الدنيا
لا تسمح اسئلته بتعدد الإجابات حيث تحمل طابع واحد ومحدد مسبقا	تسمح اسئلته بتعدد الإجابات والتبريرات
غالبا يعتمد على الاستجابات التحريرية	يشجع على الحوار والمناقشة
يضحى بالصدق من أجل الثبات ، ويميل إلى التضيق	يميل إلى التوسع والتعميد ليمثل الواقع او يحاكيه ليكون صحيحا وصادقا
يركز على الناتج فقط	يركز على العملية والناتج
يعتمد على التقدير الكمي	يعتمد على التقدير الكيفي (النوعي)
يجهل الطالب طبيعة الأداء المطلوب منه ، ومستوياته و محكاته ولا يدرك إلا بعض الخصائص العامة لتلك الاختبارات .	يهدف إلى بناء قدرات الطالب وزيادة البراعة لتحقيق الأهداف المرجوة
لا يتمكن الطالب من تطبيق او استخدام معلوماته ومهاراته النظرية في مواقف معقدة من الحياة .	يتمكن الطالب من إعادة تطبيق الأداء في مواقف حياتيه أخرى مشابهه

ان فحص أداء الطلبة واختبار قدراتهم باستخدام التقويم البديل يشعر الطلبة المتخرجين بأنهم مهئين للحياة المستقبلية الشخصية او الإنتاجية على نحو أفضل من الطلبة المتخرجين على أساس نظام اختبارات الورقة والقلم ، وذلك لأنه تكون لديه معارف ومهارات منظمة يتقنها ويعرف كيف يعيد تنظيمها وتوظيفها (الدوسري ، ٢٠١٦) .

• **خصائص التقويم المعتمد على الأداء :**

ذكر (الزبيدي، ٢٠١٩) عدد من الخصائص تمثلت فيما يلي :

«يركز على الأداء الفعلي الذي يسمى بالمرجات ، بمعنى ماذا يستطيع الطالب أن ينتج وماهي الكيفية ؟ بناء على ما تعلمه من معارف ومهارات واتجاهات وقيم ، إذا أن التقويم البديل ذو نظرة أعمق من كونه مجرد اختبار لأنه يوظف المعرفة في مواقف جديدة حيث ينتقل من سؤال : ماذا يعرف ؟ إلى سؤال : ماذا يمكنه أن يفعل بما يعرف ؟

◀ يعمل على تقويم مجالات واسعة من أنواع الأداء المختلفة أو القدرات أو مهارات التفكير العليا كحل المشكلات والنقد والتقييم والتحليل والتركيب والابتكار
 ◀ يعتمد على التنوع في أساليب التقويم ومن هذه الأساليب : التقويم الشفوي والسمعي والكتابي والعملي وذلك باستعمال عدد من الطرق كالملاحظة والتقويم الذاتي وتقويم الأقران والاختبارات وملفات الأعمال والحقائب التعليمية وغيرها من الطرق .

◀ يوفر تغذية راجعة للطالب والمعلم والمقرر ، حيث يعمل على تحسين استراتيجيات الطالب في التعلم ، ويطور مهارات المعلم في عملية التدريس ، وتطوير المقرر وتحديثه .

◀ من أجل تطوير الجوانب التدميمية للعملية التعليمية يوفر التقويم البديل تغذية راجعة للإدارة كتوفير وسائل تعليمية ومرافق وتجهيزات ومختبرات ومكتبات وخدمات طلابية وتنظيم المؤسسة وتوفير معلومات عن الطالب صحيحة شاملة ودقيقة تساعد في اتخاذ القرارات الأكاديمية .

كما حدد (Frey ,Schmitt ,Allen (2012) تسع خصائص للتقييمات المعتمدة على الأداء قاموا بتصنيفها تحت ثلاثة عناوين :

◀ سياق التقييم

- ✓ نشاط او سياق واقعي
- ✓ المهمة قائمة على الأداء
- ✓ المهمة معقدة معرفياً

◀ دور الطالب

- ✓ مطلوب الدفاع عن الإجابة أو المنتج
- ✓ التقييم التكويني
- ✓ يتم التعاون بين الطلبة بعضهم البعض أو مع المعلم

◀ النتائج

- ✓ معايير إجابة معروفة
- ✓ يتم استخدام مؤشرات متعددة للإجابة
- ✓ توقع الأداء من أجل الاتقان

• أهمية التقويم المعتمد على الأداء :

ذكر القرشي (١٤٣٦) الأسباب التي تجعل من التقويم المعتمد على الأداء افضل من غيره من أساليب التقويم وهي كما يلي :

- ◀ قد يحصل احيانا انحياز لبعض الطلبة ، ولكن التقويم المعتمد على الأداء معد بعناية حيث يعمل على الحد من الانحياز المحتمل .
- ◀ يتميز بأنه أداة قياس بديلة وسهل التطبيق .

- ◀◀ له دور في الكشف عن المواهب المميزة لدى الطلبة .
 - ◀◀ يعمل على ربط العملية التعليمية بالتقويم .
 - ◀◀ يكسب الطلبة مهارات التعلم الذاتي .
 - ◀◀ يساعد أولياء الأمور في التواصل مع المدرسة .
 - ◀◀ يقوي ثقة الطلبة بأنفسهم .
- **التقويم المستند على الأداء وعلاقته بمهارات القرن الحادي والعشرين:**

أشار (Stanley 2021) أن هنالك بعض من مهارات القرن الحادي والعشرين يمكن للتقويم المستند على الأداء تدريسها بشكل فعال وهي كالتالي:

• **الخطابة العامة**

الخطابة مهارة لا تقدر بثمن وهناك العديد من الأسباب التي تجعل القدرة على التحدث علانية مهمة للغاية، وفيما يلي بعض الأسباب:

- ◀◀ التحدث أمام الجمهور يزيد من الثقة بالنفس .
- ◀◀ يجعلك التحدث أمام الجمهور أكثر راحة حول الآخرين .
- ◀◀ يعد التحدث أمام الجمهور أحد أكثر الطرق فعالية لتوصيل رسالتك .
- ◀◀ يسمح لك التحدث أمام الجمهور بتحسين معرفتك .
- ◀◀ يعدك التحدث أمام الجمهور لتكون قائدا .

• **حل المشاكل**

قد يبدو ان مهارة حل المشكلات مهارة فطرية، لكن في الواقع هناك طرق لتدريسها فالرياضيات تعتبر وسيلة ممتازة لحل المشكلات فمحاولة اكتشاف حل أو صيغة لاستخدامها في مشكلة معينة هي طريقة لحل مشكلة، ولكن عادة في الرياضيات توجد إجابة واحدة صحيحة أو صيغة واحدة لفتح الحل الذي يبحث عنه الطالب ولكت في مهارة حل المشكلات توجد العديد من الإجابات المحتملة بحيث يمكن للطلاب التوصل إلى عدة طرق إبداعية للتعامل مع الوضع ، غالبا يتم اخبار الطلبة أن الخطأ ليس خطأ إذا تعلمت منه ولكن يجب تعليم كيفية التعلم من الخطأ .

• **التعاون**

تعتبر مهارة التعاون مهارة قيمة للتعلم لذا يجب تدريس مهارة التعاون للطلاب وبالتحديد الطلاب الموهوبين لأنهم يميلون إلى الاعتقاد أنهم يعرفون كل شيء أو أن أفكارهم هي الأفضل ولكي تتمكن المجموعة من إنتاج منتج عالي الجودة بنجاح يساعدهم في ذلك التقويم المستند على الأداء إذ غالبا يأخذ شكل مشاريع جماعية فأن القدرة على التعاون الجيد يؤدي إلى نتائج جيدة، فعنما يتعلم الطلبة التعاون سيطورون مهاراتهم القيادية .

• التفكير النقدي

التحدي الذي يواجهه معلمي الطلاب الموهوبين هو الاستفادة من المستويات العليا من التفكير، مثلاً هل يمكن للطلاب تحليل نص واستنتاج معلومات معينة غير موجودة بشكل صريح، لذا تكمن الصعوبة في تعيين نفس المهمة وجعل الطلاب يفكرون بشكل نقدي باستخدام الاختبارات التقليدية، حيث ميزة التفكير النقدي هو وجود أفكار متعددة للطلبة لحل نفس المشكلة المطروحة عليهم، والتي لا يمكن حلها عن طريق الاختبارات التقليدية كالاختبار من متعدد مثلاً.

• المعرفة المعلوماتية

الأوراق البحثية والعروض الدراسية والمناقشات هي أنواع للتقويم المستند على الأداء والتي تتطلب محو الأمية المعلوماتية، وهي مهارات يجب تدريسها بشكل هادف، أن التأكد من فهم الطلاب لكيفية البحث الصحيح عن الموارد المطبوعة والإلكترونية ليس شيئاً يمكن اعتباره أمراً مفروغاً منه، إذا لم يضع المعلم الأساس للطلبة فسيقومون بتطوير عاداتهم الخاصة وكثير منها غير منتج.

• الإبداع والابتكار

القدرة على توليد الأفكار تؤدي إلى الأبداع والابتكار، فكلما زاد ارتياح الطلبة للتفكير النقدي كلما كانت أفكارهم أكثر أبداع، ويحتاج الطلبة إلى التشجيع ومنحهم الفرص، ويعتبر التقويم المستند على الأداء وسيلة فعالة للسماح للأبداع، فلو طلب المعلم من الطلبة موضوع محدد عليهم القيام به فلا يمكنهم ابتكاره، بينما لو اتاحت لهم الفرصة في إنتاج مشروع أو عمل يمكنهم حينها أن يبدعوا و يعملوا على ابتكاره.

• القدرة على التكيف

وهي تعبر عن المرونة ومدى قدرة الفرد على الاستجابة للتغيير، ان استخدام التقويم المستند على الأداء يسهل على المعلمين معرفة مدى فهم الطلبة لما تعلموه ويساعدهم على أن يكونوا أكثر قدرة على التكيف.

• الاتجاه الذاتي

التقييم المستند على الأداء يفسح المجال لاستخدام التعلم القائم على المشاريع، حيث يتم تكليف الطلبة بمهام مع تزويدهم بالموارد المتعلقة بالمهمة والجدول الزمني، يساعد ذلك في شعور الطلبة بتقدير أكبر لذاتهم وبمزيد من الكفاءة ويعملون على مستويات أعلى من الانجاز، فالمعلم ينشئ متعلمين مدى الحياة متعلمين موجهون ذاتياً، يأخذون زمام المبادرة ولا يحتاجون إلى المراقبة.

• التعليم عن بعد في المملكة العربية السعودية :

قررت وزارة التربية والتعليم ان تكون الدراسة عن بعد في العام الدراسي ١٤٤١ الفصل الدراسي الثاني نتيجة انتشار فايروس كورونا ثم صدر نفس القرار لجميع مراحل التعليم العام للأسابيع السبعة الأولى من تاريخ ١١ / ١ / ١٤٤٢ هـ

إلى نهاية العام ، اما في العام ١٤٤٣ فقد اعلنت الوزارة ان التعليم سيكون حضورياً لجميع المراحل الدراسية ماعدا المرحلة الابتدائية ستكون الدراسة فيها عن بعد لفترة ثلاثة أشهر تقريبا ، مشترطة على جميع الطلبة أخذ جرعتين من لقاح كورونا .

وقد ذكر الغامدي (٢٠٢٢) أن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) قد نشرت تقريراً مفصلاً لجهود وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية أثناء جائحة كورونا وهذا ما يبرز دور المملكة إقليمياً وعالمياً في إدارة الأزمة وذلك للسعي قدماً في التخفيف من الآثار التي سببتها الجائحة وقد انتقل التعليم من حضوري إلى تعليم عن بعد بشكل سريع خلال عشر ساعات فقط من قرار تعليق الدراسة في شهر مارس ٢٠٢٠ وبدأت قنوات عين ببث الدروس فضائياً ووصل عدد قنواتها إلى ٢٠ قناة وعملت على أرشفة موادها على اليوتيوب وحصدت العديد من المشاهدات.

• منصة مدرستي :

شارت بوني ، و غريغوري (٢٠٢٢) ان منصة مدرستي عبارة عن نظام إدارة التعلم ومنصة تعليمية إلكترونية موحدة تحتوي على روابط لمجموعة شاملة ومتراصة من الأدوات والخدمات اللازمة للطلبة وأولياء أمورهم وقادة المدارس ، وتضم تطبيق مايكروسوفت تيمز وحزمة أوفيس ٣٦٥ وبوابة التعليم الوطنية (عين) والأدوات التفاعلية التي تحتوي على موارد التعلم وبنوك الاسئلة والواجبات المنزلية والمختبرات الافتراضية والتقييمات الذاتية وموارد تعليمية موجهة للطلبة من فئة ذوي الاحتياجات الخاصة ،وما يميز تجربة المدرسة الافتراضية هو الالتزام بروتين مدرسي واتباع جدول زمني تم تقليص ساعاته لتقليل مدة الكوثر امام الشاشة كذلك تأخير ساعات الدروس لتبدأ الساعة ثلاثة مساء لطلاب المرحلة الابتدائية بهدف افساح المجال امام الأهل العاملين والأشقاء الأكبر سناً لأجل مساندة الطلبة الأصغر سناً ولأجل مشاركة الأجهزة.

• أهداف التعليم عن بعد :

اشار ابو النصر (٢٠١٧) للتعليم عن بعد أهداف كثيرة، وهذه بعض الأهداف التي تصب في مصلحة التقويم المعتمد على الأداء :

« توفير عدد من المصادر ذات المعلومات المتباينة التي تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم.

« استخدام الوسائط التعليمية الإلكترونية في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية (المعلم، والمتعلم، والمؤسسة التعليمية، والبيت والمجتمع والبيئة).

« يعتبر نمذجة معيارية للتعليم.

« تبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الإلكتروني.

« تنمية مهارات وقدرات الطلبة، وبناء شخصياتهم ليكون الجيل القادم قادر علي التواصل مع الآخرين، ويستطيع التفاعل مع متغيرات العصر باستخدام الوسائل التقنية الحديثة.

- ◀◀ إيجاد بيئة تعليمية غنية ومتعددة المصادر تساهم في خدمة العملية التعليمية بكافة محاورها.
- ◀◀ يمكن إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بها عملية التعلم والتعليم بما يتوافق مع مستجدات الفكر التربوي.
- ◀◀ يسجع التواصل بين منظومة العملية التعليمية كالتواصل بين المنزل وبين المدرسة، و المدرسة والبيئة المحيطة.
- ◀◀ نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية، فالممارسات التعليمية المتميزة يمكن إعادة تكرارها، مثل بنوك الأسئلة النموذجية، خطط الدروس النموذجية، الاستغلال الامثل لتقنيات الصوت والصورة، وما يتصل بها من وسائل متعددة.
- ◀◀ تناقل الخبرات التربوية عن طريق إيجاد قنوات اتصال او منتديات تمكن المعلمين والمدرسين والمشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي من تبادل الآراء ومناقشة التجارب عبر موقع محدد يجمعهم في غرفة افتراضية.
- ◀◀ إعداد جيل قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم.
- ◀◀ يساعد علي نشر التقنية في المجتمع وجعله مجتمعاً مثقفاً إلكترونياً يواكب ما يدور في العالم.

• **إيجابيات وسلبيات التعلم عن بعد :**

وقد أشار ادعيس (٢٠٢٠) الى وجود ايجابيات وسلبيات للتعلم عن بعد وهي على النحو التالي :

• **إيجابيات التعلم عن بعد**

- ◀◀ إن إيجابيات هذا النظام أكثر بكثير من سلبياته، وهذا دليل على أنه يُعد أحد الإنجازات الهامة التي أتاحت للأفراد فرص عديدة ومختلفة لاكتساب المهارات المعرفية، وهي كما يلي :
- ◀◀ توفر دورات مختلفة ومتنوعة تعرض معلومات وتدريب قد لا تكون متوفرة أو متاحة محلياً.
- ◀◀ عدم التقيد بموعد المحاضرة أو وقت استراحة معين، مما يتيح للطالب فرصة لتحديد الوقت والزمن الذي يتناسب مع ظروفه ، تكلفته أقل فلا يحتاج الطالب لدفع تكاليف المواصلات أو الحاجة إلى تغيير مكان السكن تبعاً لموقع الجامعة.
- ◀◀ قد يتيح التعلم عن بعد فرصة للتعرف على أشخاص من مناطق وجنسيات مختلفة، وذلك إذا دعت الحاجة إلى تنفيذ مشاريع معينة بمشاركة الأشخاص المنضمين إلى الدورة أو المحاضرة.
- ◀◀ يمكن التسجيل في الدورات المختلفة حسب رغبة الشخص وميوله، فلا حاجة لأن يكون صاحب اختصاص أو صاحب خبرة بمجال معين.
- ◀◀ يمكن التواصل مع المدرس بشكل مباشر ومناقشته وطرح الأفكار والآراء المختلفة والمتنوعة ومناقشتها والتركيز على المهم منها، مما يعزز من تطوير مهارة حل المشكلات لدى الفرد، ويزيد من فرص الإنتاج والإبداع.

• **سلبيات التعلم عن بعد:**

- ◀ انخفاض التفاعل بين الطلاب بعضهم البعض.
- ◀ تفتقد إلى متعة التفاعل والاستجابة وجها لوجه مع الطلاب واساتذتهم.
- ◀ فقدان الجو العام للمحاضرات.
- ◀ تفضيل بعض الطلاب المحاضرات التقليدية وذلك لأنهم قد يكونون من الأشخاص الذين لا يتمكنون من الاعتماد على أنفسهم في التعلم، ودائماً ما يحتاجون إلى دعم وتفاعل من أساتذتهم.
- ◀ قد يجد البعض صعوبة في التعلم الذاتي.
- ◀ هناك أشخاص لا تتوفر لديهم الإمكانيات والدعم اللازمة للحصول على هذا النوع من التعليم .

• **معوقات تعلم الرياضيات عن بعد :**

- ◀ وقد توصلت دراسة للغامدي (٢٠٢٢) الى عدد من النواتج عن معوقات تعلم الرياضيات عن بعد في ظل جائحة كورونا، وهي على النحو التالي :
- ◀ هناك صعوبة في تطبيق أساليب التقويم الحديثة والمناسبة لتعلم الرياضيات في التعليم عن بعد.
- ◀ عدم مراعاة الفروق الفردية لدى الطلبة.
- ◀ عدم توفير التغذية الراجعة الهادفة لتحسين أداء الطلبة في الرياضيات خلال التعلم عن بعد.
- ◀ التركيز على التلقين والحفظ في عملية تدريس الرياضيات عن بعد.
- ◀ الاستعانة بطرق تدريس تقليدية في التعلم عن بعد.
- ◀ وجود ضعف في تعزيز الموقف التعليمي باستعمال المراجع والمصادر الهادفة التي تقوي بيئة التعلم عن بعد.
- ◀ وجود ضعف في استخدام الاختبارات القصيرة والواجبات المحوسبة التي تعزز تعلم الرياضيات عن بعد.
- ◀ هناك اهمال للأنشطة الاثرائية والعلاجية التي يحتاجها الطلبة اثناء التعلم عن بعد.
- ◀ ضعف التفاعل بين المعلم و الطلبة اثناء الدروس الافتراضية.

• **الدراسات السابقة :**

- **الدراسات السابقة التي تناولت التقويم البديل و المتفرع منه التقويم المعتمد على الأداء :**
- ◀ دراسة الغيث (٢٠٢١) حيث هدفت إلى ما يلي : التعرف على واقع ممارسة معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية لأساليب التقويم البديل الإلكتروني في تعليمهن عن بعد في ظل جائحة كورونا ، كما هدفت إلى التعرف على أثر متغير كل من (الخبرة ، الدورات التدريبية ، المؤهل) على متوسط ممارسة المعلمات لها ، وهدفت كذلك إلى التعرف على الفروق بين متوسط ممارسة المعلمات لأساليب التقويم البديل في تعليمهن عن بعد في ظل جائحة كورونا عنه في التعليم الحضوري قبل جائحة

كورونا ، واستخدمت في دراستها المنهج الوصفي المسحي ، وأداة استبانة وتوصلت إلى النتائج التالية : أن متوسط ممارسة المعلمات لأساليب التقويم البديل الإلكترونية في تعليمهن عن بعد كانت كبيرة للأداة ككل بلغ (٣.٦٠) ولجميع محاور الأداة ، واحتلت ممارسة تقويم الاقران أعلى مرتبة بمتوسط حسابي بلغ (٣.٦٣) تلتها ممارسة التقويم الذاتي بمتوسط حسابي بلغ (٣.٦١) ثم التقويم بالاختبارات والواجبات الكتابية الإلكترونية .

دراسة ابن عمر (٢٠٢٠) والتي بعنوان واقع استخدام معلمي الرياضيات لأدوات التقويم البديل في المرحلة المتوسطة من وجهة نظرهم والمشرفين التربويين بمدينة الرياض، حيث اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت أداة الاستبانة وبلغت العينة (٣٠٣) معلما و(٢٤) مشرفا تربويا بمدينة الرياض ، وجاءت النتائج بنسب متفاوتة من ٧٥.٨% إلى ٦٣.٦% وان واقع استخدام معلمي الرياضيات لأدوات التقويم البديل في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين التربويين جاءت بنسب متفاوتة من ٥١.٢% إلى ٣٧.٨%، وان ابرز المعوقات التي تواجههم تمثلت في كثرة اعداد الطلاب في الصفوف وعدم وجود حوافز مادية ومعنوية ، وايضا عدم توافر دورات تدريبية عن التقويم البديل وادواته ، وعدم توفر الفهم الكامل لتطبيق التقويم البديل وادواته.

دراسة الشرعة (٢٠١٩) هدفت الدراسة إلى معرفة درجة ممارسة معلمي الرياضيات في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية و التعليم للواء البادية الشمالية الغربية في محافظة المرق ، وأظهرت النتائج ان درجة ممارسة معلمي الرياضيات لاستراتيجية التقويم المعتمد على الأداء جاءت بدرجة مرتفعة و أما المعوقات التي تواجه المعلمين أثناء ممارستهم للاستراتيجية جاءت بدرجة متوسطة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة المعلمين لاستراتيجية التقويم المعتمد على الأداء والمعوقات التي تواجههم أثناء ممارسة الاستراتيجية تعزى لأثر الخبرة التدريسية، اما ما يتعلق بأهم المعوقات التي تواجه المعلمين فقد أظهرت الدراسة انها تمثلت في كثرة أعداد الطلبة في الغرفة الصفية وكثرة الحصص والمهام المسندة إلى المعلم ونقص في البرامج التدريبية وايضا قلة الامكانات المادية والإدارية.

دراسة الخطيب (٢٠١٨) هدفت الى دراسة استراتيجيات التقييم القائمة على الأداء على تحصيل الطلاب والفعالية الذاتية في الأردن، ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق استراتيجية تقييم قائمة على الأداء على (٧٢) طالبا في مدينة الزرقاء يمثلون عينة من ٣٥ طالبا تم تطبيق استراتيجية التقييم القائمة على الأداء فيها تقييم أداء الطلاب ، و٣٧ طالبا تم تقييمهم بطريقة أكثر تقليدية . استغرقت الدراسة ٨ أسابيع ، ٥ ساعات في الأسبوع . تم تطبيق الاختبار الأكاديمي النهائي وقياس الكفاءة الذاتية بعد الانتهاء من الدراسة . لقد اثبتت نتائج الدراسة أهمية إحصائية بين المتوسطات الحسابية على اختبار النتائج وقياس الكفاءة الذاتية الشاملة وكل من ابعادها لصالح المجموعة التجريبية .

هدفت دراسة الصباح ، و غنيمات (٢٠١٧) إلى التعرف على درجة استخدام معلمي الرياضيات لاستراتيجيات التقويم المعتمد على الأداء في المرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم ، وتضمنت أدوات الدراسة استبانة شارك في الإجابة عنها عينة بلغت (١٧٧) معلما ومعلمة في محافظة أربد في الأردن واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي ، وأظهرت النتائج ان نمط العرض التوضيحي كأن الأكثر استخداما بينما كان نمط المعرض الأقل استخداما وان المعلمين يستخدمون هذه الاستراتيجيات تلبية لتوجه النظام التعليمي الذي يركز على استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التقويم .

هدفت دراسة الزبيدي (٢٠١٦) إلى معرفة واقع استخدام معلمي ومعلمات العلوم لأساليب التقويم البديل من وجهة نظرهم بمحافظة الليث ومقارنة درجة استخدامهم لأساليب التقويم البديل وفقا لمتغيرات الدراسة المتمثلة (المرحلة الدراسية ، الجنس ، المؤهل التعليمي ، نوع المؤهل ، الخبرة ، الدورات التدريبية) والتعرف على إدراك معلمي ومعلمات العلوم لأهمية استخدام أساليب التقويم البديل ، وأهم الصعوبات والمعوقات التي تحول دون استخدامهم لأساليب التقويم البديل ، وقد قام الباحث ببناء وتطبيق استبانة على عينة بلغت (٣٣٣) معلم ومعلمة بمحافظة الليث لقياس درجة استخدام أساليب التقويم البديل لدى معلمي ومعلمات العلوم ، واعتمد المنهج الوصفي التحليلي ، وأبرز النتائج تمثلت فيما يلي: إن استخدام معلمي ومعلمات العلوم بمحافظة الليث لأساليب التقويم البديل جاء مرتبا بحيث التقويم بالاختبارات الكتابية أولا والتقويم القائم على الأداء ثانيا ويليهما الأساليب الأخرى الخاصة بالتقويم البديل ، وأن سبب اهتمامهم بأساليب التقويم البديل يرجع إلى اعتقادهم انه يساعد على زيادة مهارة الطلبة في الحكم على نقاط قوتهم أو ضعفهم ويعتبر أداة فعالة لتعزيز الفاعلية الذاتية لدى الطلبة ، وأن من اهم اسباب الصعوبات التي واجهتهم قلة الدورات ، وعدم إلمام المعلم بأسس وقواعد استخدام التقويم البديل .

دراسة المرعي (٢٠١٣) التي اهتمت بمعرفة درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة القنفذة بالسعودية لأدوات التقويم البديل وكشفت النتائج إلى ان درجة ممارسة المعلمين لأدوات التقويم البديل ككل كانت ضعيفة ، إذ كانت درجة ممارسة معلمي الرياضيات لأدوات التقويم وفق الترتيب الآتي (من الأكثر إلى الأقل) : التقويم الذاتي (درجة متوسطة) ، تقويم الاقران (درجة متوسطة) ، ملفات الإنجاز (درجة ضعيفة) ، سلالم التقدير (درجة ضعيفة) .

• دراسات تناولت التعليم عن بعد والتقويم عن بعد :

دراسة السياي في (٢٠٢٢) والتي هدفت للوقوف على واقع استخدام التقويم الإلكتروني في المرحلة الثانوية التابع لمكتب تعليم المبرز بمحافظة الأحساء في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين والطلاب، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وجرى جمع البيانات اللازمة باستخدام استبانة مكون من (٤٠) عبارة موزعة على أربعة مجالات، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) معلما و(٨٠) طالبا من

المرحلة الثانوية والمتابعة لمكتب تعليم المبرز في العام الدراسي (١٤٤٢هـ)، والذين قاموا بالتدريس خلال فترة جائحة كورونا من خلال التعليم عن بعد، وأظهرت النتائج أن واقع استخدام المعلمين للتقويم الإلكتروني جاء بدرجة (موافق)، وبمتوسط حسابي (٣.٧٧ من ٥)، ونسبة (٧٣.٩٪) وأن رضا طلاب المرحلة الثانوية عن استخدام التقويم الإلكتروني جاء بدرجة (موافق)، ومتوسط (٣.٩٩) ونسبة (٨٠٪)، وقد جاءت معوقات استخدام التقويم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمين بدرجة (موافق) ومتوسط (٣.٤٢)، ونسبة (٦٨.٤٪)، في حين جاءت معوقات استخدام التقويم الإلكتروني من وجهة نظر الطلاب بدرجة (موافق) وبمتوسط (٣.٤)، ونسبة (٦٨٪)، وقد اوصى الباحث بضرورة توفير بنية ملائمة لتطبيق التقويم الإلكتروني في مدارس المرحلة الثانوية، وتدريب المعلمين على أدوات وإجراءات التقويم الإلكتروني، وتبني المبادرات الإبداعية في مجال التقويم الإلكتروني.

دراسة الخبتي (٢٠٢١) هدفت الدراسة إلى الكشف عن ممارسات التقويم عن بعده، بالإضافة إلى الكشف عن مادة الرياضيات. نماذج الدراسة من (٤١) مشرفاً ومشرفة تربوية، وزُعموا عليهم استبياناً مكوناً من (٣٨) فقرة يقيس ممارسات التقويم بعد وأدواته ومعوقات تطبيقه لدى معلميه. وقد أدت النتائج إلى الممارسات الطبيعية في الممارسات التي تم عرضها في ممارسات سابقة، بينما لم تظهر في الصورة دالة إحصائية عند ($0.05 \leq \alpha$) الممارسات التي اتبعتها في الممارسات التي اتبعتها واختتمت الدراسة بتوصيات لتنفيذ المزيد من برامج التدريب عالية الجودة لعلمي الرياضيات في مجال ممارسات وأدوات التقييم عبر الإنترنت بما في ذلك تقييم زملاء، والملفات الإلكترونية، ونماذج التقييم.

دراسة (الغامدي، ٢٠٢١) هدفت الدراسة إلى تعرف معوقات تعلم الرياضيات عن بعد في ظل جائحة كورونا (كوفيد ١٩) من وجهة نظر طلاب عمادة السنة المشتركة بجامعة الملك سعود فرع المزاخمية، ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي، حيث قام الباحث بإعداد استبانة إلكترونية مكونة من ثلاثة مجالات، وطبقت أداة الدراسة على عينة مكونة من ٦٠ طالباً من طلاب عمادة السنة المشتركة بجامعة الملك سعود فرع المزاخمية، وأظهرت نتائج الدراسة أن معوقات تعلم الرياضيات عن بعد في ظل جائحة كورونا كوفيد ١٩ وذلك من وجهة نظر طلاب عمادة السنة المشتركة بجامعة الملك سعود فرع المزاخمية كانت بدرجة أهمية متوسطة بمتوسط حسابي ٣.١٠، وكشفت الدراسة أيضاً عن أن المعوقات المتعلقة بالطالب جاءت بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٤٧) وذات درجة أهمية عالية، وتليها المعوقات المتعلقة بالتقنية بمتوسط حسابي (٣.٢٠) ذات درجة أهمية متوسطة، ثم المعوقات المتعلقة بأستاذ الرياضيات بمتوسط حسابي (٧٢.٢) بدرجة أهمية متوسطة وقد توصل الباحث إلى عدد من التوصيات وهي على النحو التالي: الاهتمام بتدريب الطلاب وأدوات ومنصات وتقنيات التعليم عن بعد حيث تعد إحدى المهارات الهامة للطلاب في المرحلة الجامعية، والحاجة إلى تدريب أعضاء

هيئة التدريس علة مهارات التصميم التعليمي وذلك لإنتاج مقررات رياضيات رقمية متوافقة مع متطلبات التعلم عن بعد ، وتطوير أعضاء هيئة التدريس مهنيا بشكل مستمر على طرق تدريس الرياضيات الحديثة وأساليب التقويم المناسبة لتطبيقات التعلم عن بعد .

دراسة البلاونة (٢٠١٨) التي هدفت إلى استقصاء فاعلية استراتيجية التقويم القائم على الأداء في تنمية التفكير الرياضي، والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية. تكونت عينة الدراسة من ٧٤ طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي العلمي في مدرسة مادبا الثانوية للإناث في محافظة مادبا، تم تعيين الشعبة الأولى كمجموعة تجريبية، استخدمت استراتيجية التقويم القائم على الأداء في تقويم أداء الطالبات على المهام الأدائية المقدمة، والشعبة الثانية كمجموعة ضابطة تم تقويمها بالطريقة الاعتيادية. وقد استغرق تطبيق الدراسة مدة ١٢ أسبوعا، بواقع ٤ ساعات أسبوعيا، وبعد الانتهاء من الدراسة، تم تطبيق اختبار التفكير الرياضي، واختبار حل المشكلات. حيث أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية في اختباري التفكير الرياضي وحل المشكلات لصالح المجموعة التجريبية؛ وفي ضوء هذه النتائج، أوصى الباحث بإجراء المزيد من الدراسات حول استراتيجيات بديلة للتقويم، وإصدار أدلة خاصة لها في تقويم تحصيل الطلبة للرياضيات، ووضع برامج لتدريب المعلمين، كما دعا إلى التنوع في التدريبات الصفية، والواجبات المنزلية لتشمل مهمات أدائية تضع الطلبة في مواقف ومشكلات حياتية تحفزهم على التفكير بشكل منطقي.

دراسة (Mailizar et al.(2020) والتي تهدف الى التعرف على وجهات نظر معلمي الرياضيات بالمدارس الثانوية في دولة إندونيسيا حول معوقات تنفيذ التعلم الإلكتروني أثناء جائحة COVID-19 وكانت التحديات على أربعة مستويات وهي (المعلم ، المدرسة ، المناهج الدراسية ، المتعلم) وكانت نتائج الدراسة على النحو التالي : ان المعوقات الخاصة بالطلاب كان لها التأثير الأكبر على استخدام التعلم الإلكتروني ، كما أن المعوقات الخاصة بالطلاب أظهرت ارتباطا إيجابيا قويا مع المعوقات الخاصة بالمدرسة والمنهج الدراسي ، لذا أكدت الدراسة على مدى أهمية آراء الطلاب للتغلب على معوقات التعليم الإلكتروني ، وعلى أهمية فوائد التعليم الإلكتروني أثناء الجائحة وبعدها .

جابر ، صالحة ، ودويكات (٢٠٢٠) وكانت بعنوان : مستوى اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات عن بعد في محافظة طولكرم : أزمة كورونا حالة دراسية . هدفت هذه الدراسة التعرف الى مستوى اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية نحو تعلم الرياضيات عن بعد في ظل أزمة كورونا ، في الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ ، وتكونت عينة الدراسة من (١١٠) أولياء أمور ، تم اختيارهم بصورة قصدية من مدرسة الاسراء النموذجية الخاصة في محافظة طولكرم ، وتوصلت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات اتجاهات الطلبة نحو التعلم عن بعد تعزى لكل من الجنس وتوفر جهاز حاسوب في المنزل ، وتوف

شبكة انترنت دائمة في المنزل ، ومستوى المهارة في استخدام الحاسوب ، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاتجاهات نحو التعلم عن بعد والبنية التحتية للتعلم عن بعد ، واوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتحسين البنية التحتية في التعلم عن بعد .

• التعقيب على الدراسات السابقة :

بعد عرض الدراسات السابقة التي تناولت التقويم البديل والمتفرع منه التقويم المعتمد على الأداء فإنه يمكن تحديد العلاقة بهذه الدراسة وكيفية استفادة الدراسة الحالية منها :

اتفقت هذه الدراسة في أهدافها مع الدراسات السابقة في الرغبة في معرفة واقع استخدام التقويم المعتمد على الأداء لمادة الرياضيات مع دراسة ابن عمر (٢٠٢٠) ودراسة الشرعة (٢٠١٩) و دراسة غنيمات ، وصباح (٢٠١٧) ودراسة الزبيدي (٢٠١٦) ودراسة المرحبي (٢٠١٣) واختلفت معها في الحدود المكانية وتعتبر دراسة الغيث (٢٠٢١) الأقرب لهذه الدراسة من حيث الهدف ، كما اختلفت مع دراسة ابن عمر (٢٠٢٠) ودراسة البلاونه (٢٠١٨) من حيث ان الدراسة الحالية تهتم بحالة التعليم عن بعد وتختص بالمرحلة المتوسطة ، واتفقت مع دراسة الخطيب من حيث هدف الدراسة إلى التعرف على أثر التقويم البديل على التحصيل الدراسي وعلى الفعالية الذاتية ، واتفقت مع دراسة الغامدي (٢٠٢٢) من ناحية التعليم عن بعد واختلفت معها في عدم التركيز على جانب التقويم ، اختلفت مع دراسة مجلد (٢٠٢٢) من حيث التخصص حيث ركزت الدراسة على تخصص الدراسات الإسلامية وهنا تخصص الرياضيات .

• منهج الدراسة

فرضت الدراسة الحالية في ضوء طبيعتها وأهدافها وتساؤلاتها استخدام المنهج الوصفي المسحي؛ الذي يعد من المناهج الرئيسية التي تُستخدم في الأبحاث الإنسانية والتربوية والاجتماعية، وقد عبر درويش (٢٠١٨) يقوم هذا المنهج على جمع البيانات والمعلومات، وتحليلها، وتفسير بعض جوانبها؛ بهدف الكشف عن واقع استخدام التقويم المعتمد على الأداء عن بعد في مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة. وتأسيساً على ما سبق، ترى الباحثة أنه المنهج الأكثر ملاءمة مع طبيعة الدراسة الحالية وأهدافها، وللإجابة عن تساؤلاتها .

• مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة مكة المكرمة، وبعد الرجوع لإحصائيات إدارة التعليم، أتضح أن عدد طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة مكة المكرمة (٤٤٩٧٦) طالبة، وذلك حسب إحصائية إدارة التعليم بمكة المكرمة، وذلك خلال فترة إجراء الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/١٤٤٤ .

• عينة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم اختيار عينة عشوائية طبقية من طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة مكة المكرمة، وقامت الباحثة بحساب حجم العينة بحيث تكون

ممثلة لمجتمع الدراسة الفعلي حتى يتم تعميم النتائج عليها بناءً على قانون حساب حجم العينة (Moore, McCabe, Duckworth, & Sclove, 2003) وهذا القانون يعطي أقل عدد لحجم العينة يمكن من خلاله تعميم النتائج على مجتمع الدراسة، وبذلك كان الحد الأدنى من الطالبات (٤٤٩٧٦) طالبة، وقد تم اختيار عينة مكونة من (٣٨١) طالبة.

• أداة الدراسة :

توافقاً مع طبيعة البيانات المراد جمعها، والمنهج المتبع، وأهداف الدراسة وتساؤلاتها؛ استخدمت الباحثة الاستبانة كأداة لجمع البيانات كونها تتمتع بدلالات صدق وثبات عالية. والتي تُعرّف بأنها: وسيلة من الوسائل المعنوية في جمع البيانات والمعلومات من مصادرها، والتي يعتمد عليها الباحث في جمع استجابات العينة المستهدفة بالبحث؛ للحصول على آرائهم وتطلعاتهم، ويعتمد عليها أيضاً في تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها.

• أولاً- وصف الأداة.

بعد الاطلاع على عدد الأدبيات التربوية، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وبناءً على معطيات وتساؤلات الدراسة وأهدافها؛ تم بناء أداة جمع البيانات، وتكونت في صورتها النهائية من ثلاثة أجزاء. وفيما يلي عرض لكيفية بنائها، والإجراءات التي اتبعتها الباحثة للتحقق من صدقها وثباتها:

◀ القسم الأول: يحتوي على مقدمة تعريفية بأهداف الدراسة، ونوع البيانات والمعلومات التي تود الباحثة جمعها من أفراد عينة الدراسة، مع تقديم الضمان بسرية المعلومات المقدمة، والتعهد باستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.
◀ القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (١١) عبارة، موزعة على محور أساسي واحد، والجدول (٣ - ١) يوضح عدد عبارات الاستبانة.

جدول (٣-١): الاستبانة، وعباراتها

عدد العبارات ١١ عبارة	الاستبانة
--------------------------	-----------

تم استخدام مقياس ليكرت الثلاثي للحصول على استجابات أفراد عينة الدراسة، وفق درجات الموافقة الآتية: (موافق - موافقة إلى حد ما - غير موافقة)، ومن ثم التعبير عن هذا المقياس بشكل كمي، وذلك عن طريق إعطاء كل عبارة من العبارات السابقة درجة، وفقاً للآتي: موافقة (٣) درجات، موافقة إلى حد ما (٢) درجات، غير موافقة (١) درجة واحدة.

أما بالنسبة لتحديد طول كل فئة من فئات مقياس ليكرت الثلاثي، تم حساب المدى بطرح الحد الأعلى من الحد الأدنى (٣ - ١ = ٢)، ثم تم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس (٢ ÷ ٣ = ٠.٦٦)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (١)؛ لتحديد الحد الأعلى لهذه الفئة، وبذلك أصبح طول الفئات كما هو موضح في الجدول أدناه:

جدول (٢-٣): تقسيم فئات مقياس ليكرت الثلاثي (حدود متوسطات الاستجابات)

م	الفئة	حدود الفئة	
		من	إلى
١.	موافقة (عالية)	٢.٣٤	٣.٠٠
٢.	موافقة إلى حد ما (متوسطة)	١.٦٧	٢.٣٣
٣.	غير موافقة (منخفضة)	١.٠٠	١.٦٦

وتجدر الإشارة إلى استخدام طول المدى؛ للوصول لحكم موضوعي على متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة، بعد معالجتها إحصائياً.

• ثانياً- خطوات إعداد الأداة.

أعدت الباحثة أداة الدراسة في صورتها الأولية في عدة خطوات، وهي كما يلي:

« بناء الأداة في صورتها الأولية، حيث أعدت الباحثة أداة الدراسة في صورتها الأولية بعد الرجوع إلى العديد من الكتب، والمقالات، والدراسات السابقة العربية والأجنبية، التي لها صلة وثيقة بموضوع الدراسة؛ لتحديد الأبعاد الفرعية للأداة، وحصر الواقع المتعلق باستخدام التقييم المعتمد على الأداء عن بعد في مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة.

« كتابة المسودة الأولى للأداة، وقد صيغت الفقرات في ضوء ما أُطلع عليه سابقاً.
« إخراج الأداة في صورتها الأولية باختيار الفقرات الأكثر مناسبة وشمولية، حيث تكوّنت من (١١) فقرة.

« عرض الأداة في صورتها الأولية على نخبة من المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق التدريس؛ للتحقق من الصدق، وأخذ آراءهم حول (وضوح الأداة، إمكانية تحقيقها لأهداف الدراسة، مدى اتساق العبارة وملاءمتها للاستبانة، وتعديل صياغات العبارات أو حذف وإضافة ما يروونه مناسباً)، وقد بلغ عددهم (٣) محكم، هم: أ. عبد الوهاب بن ظاهر العنزي وأ. د. تيسير خليل القيسي وأ. د. سامي مصبح الشهري

« إخراج الأداة في صورتها النهائية، حيث أجرت الباحثة التعديلات بناءً على ملاحظات المحكمين التي كان معظمها تعديل على بعض الصياغات لتجويدها، أو اختصار لبعض الفقرات الطويلة، وبذلك تكوّنت الأداة في صورتها النهائية من (١١) فقرة، وُزعت على محور واحد.

• صدق أداة الدراسة

ويعني التأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، إضافةً إلى شموليتها لكل العناصر التي تساعد على تحليل نتائجها، ووضوح عباراتها، وارتباطها بكل بعد من المحاور، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها، وقد قامت الباحثة بالتأكد من صدق أداة الدراسة من خلال:

• أولاً- الصدق الظاهري للأداة (Face Validity) (صدق الحكمين).

للتعرف على مدى الصدق الظاهري للاستبانة، والتأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، تم عرضها بصورتها الأولية والتي تكونت من (١١) فقرة، على عدد

من المحكمين المختصين في مجال مناهج وطرق التدريس، حيث بلغ عدد المحكمين (٣) محكمًا (ملحق رقم ٢) يوضح ذلك، حيث طلبت الباحثة من السادة المحكمين تقييم جودة الاستبانة، من حيث قدرتها على قياس ما أعدت لقياسه، والحكم على مدى ملاءمتها لأهداف الدراسة، وذلك من خلال تحديد مدى وضوح كل عبارة، ومدى ارتباط كل عبارة بمحورها، وأهميتها، وسلامتها لغويًا، إضافة إلى إبداء رأيهم في حال وجود أي تعديل، أو حذف، أو إضافة عبارات للاستبانة.

وبعد استرداد الاستبانات، قامت الباحثة باعتماد الفقرات التي أجمع (٨٠٪) فأكثر من المحكمين على ملاءمتها، أو التعديل عليها، ومن ثم إجراء التعديلات اللازمة التي اتفق عليها غالبية المحكمين، وإخراج الاستبانة بالصورة النهائية، حيث أصبحت الاستبانة تتألف من (11).

• ثانيًا- صدق الاتساق الداخلي للأداة.

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، تم اختيار عينة استطلاعية مكونة من (٣٥) طالبة من طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة مكة المكرمة، ووفقًا للبيانات تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient)؛ وذلك بهدف التعرف على درجة ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة.

جدول (٣-٣): معاملات ارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة مع الدرجة الكلية

رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
1	♦♦٠.٤٩٨	٧	♦♦٠.٦٧٠
2	♦♦٠.٧٣٣	٨	♦♦٠.٥٤٢
3	♦♦٠.٥٥٤	٩	♦♦٠.٦٢٩
4	♦♦٠.٨٠١	١٠	♦♦٠.٥٣٥
٥	♦♦٠.٦٦٠	١١	♦♦٠.٧١٣
٦	♦♦٠.٥٤٢	-	-

♦♦ دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

يتضح من الجدول (٣-٣) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع الدرجة الكلية موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان، ومناسبتها لقياس ما أعدت لقياسه.

• ثبات أداة الدراسة:

تم قياس ثبات أداة الدراسة على النحو التالي:

• أولًا- استخراج معادلة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha.

حيث تم التأكد من ثبات أداة الدراسة من خلال استخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ (معادلة ألفا كرونباخ) (Cronbach's Alpha (α))، ويوضح الجدول (٣- ٤) قيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة.

ثبات المحور	عدد العبارات	الثبات العام
٠.٩٠٤	١١	

يتضح من الجدول (٣ - ٤) أن معامَل ثبات ألفا كرونباخ العام عال حيث بلغ (٠.٩٠٤)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة ثبات مرتفعة يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

• **ثانياً- طريقة التجزئة النصفية Split-Half.**

حيث تم تجزئة فقرات الاستبانة إلى جزأين (الفقرات ذات الأرقام الفردية، والفقرات ذات الأرقام الزوجية)، ثم تم حساب معامَل الارتباط بين درجات الفقرات الفردية، ودرجات الفقرات الزوجية، وبعد ذلك تم تصحيح معامَل الارتباط بمعادلة جتمان بسبب عدم تساوي جزئي فقرات الاستبيان، وتم الحصول على النتائج الموضحة في جدول (٣ - ٥).

جدول (٥-٣): طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات الاستبانة

معامَل الثبات	عدد العبارات	الثبات العام
٠.٨٨٣	١١	

يتضح من الجدول رقم (٣ - ٥) أن معامَل الثبات العام عال حيث بلغ (٠.٨٨٣)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة ثبات مرتفعة يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

• **إجراءات تطبيق الدراسة**

بعد التأكد من صدق (الاستبانة) وثباتها، وصلاحيتها للتطبيق، قامت الباحثة بتطبيقها ميدانياً باتباع الخطوات الآتية:

« مخاطبة الجامعة بالجماعة بشكل رسمي؛ للحصول على خطاب تسهيل مهمة لتطبيق الأداة على عينة الدراسة.

« التوجه لإدارة التعليم؛ لأخذ موافقة مدير/ة إدارة التعليم؛ لتسهيل تطبيق أداة الدراسة على معلمات الرياضيات في مدارس مدينة مكة المكرمة وطالبات المرحلة

المتوسطة في مدينة مكة المكرمة.

« تحديد مجتمع وعينة الدراسة.

« تطوير أداة الدراسة، عن طريق الرجوع للأدب النظري والدراسات السابقة.

« التحقق من صدق أداة الدراسة عن طريق عرضها على عدد من المحكمين المختصين، وتم إجراء التعديلات اللازمة، وإخراج الأداة بصورتها النهائية.

« التأكد من ثبات أداة الدراسة عن طريق تطبيقها على عينة استطلاعية.

« توزيع الاستبانة إلكترونياً على طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة؛ بغية الوصول لأكبر عدد ممكن من الاستجابات.

« جمع الاستبانات بعد تعبئتها، وقد بلغ عددها (٣٨١) استبانة للطالبات.

« تحليلها إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS).

« التوصل إلى النتائج ومناقشتها ومقارنتها بالدراسات السابقة.

« وضع عدد من التوصيات ومقترحات للدراسات مستقبلية.

• أساليب المعالجة الإحصائية

لتحقيق أهداف الدراسة، وتحليل البيانات التي تم تجميعها، فقد تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية، وذلك عن طريق استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences والذي يرمز له اختصاراً بالرمز (SPSS)، ومن ثم استخدمت المقاييس الإحصائية الآتية: «التكرارات، والنسب المئوية؛ وذلك بهدف التعرف على خصائص أفراد عينة الدراسة، إضافة إلى تحديد استجابات أفراد العينة على كل عبارة من العبارات التي تضمنتها أداة الدراسة.

«المتوسط الحسابي الموزون "Weighted Mean"؛ وذلك للتعرف على متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات المحاور، وترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون.

«المتوسط الحسابي "Mean"؛ وذلك لمعرفة مدى ارتفاع، أو انخفاض استجابات أفراد عينة الدراسة عن المحاور الرئيسية.

«الانحراف المعياري "Standard Deviation"؛ للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي.

• نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

ما قدرات المتعلمين التي يقيسها التقويم المعتمد على الأداء وفقاً لمستوياتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم؟

للتعرف على درجة تقدير قدرات المتعلمين التي يقيسها التقويم المعتمد على الأداء وفقاً لمستوياتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم، تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الاستبانة المطبقة على الطالبات، وجاءت النتائج كما بالجدول (٤ - ٢):

يتضح في الجدول (٤ - ٢) أن قدرات المتعلمين التي يقيسها التقويم المعتمد على الأداء وفقاً لمستوياتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم كان بمتوسط (٢٠١٤٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثانية من فئات المقياس الثلاثي (من ١٠٦٧ إلى ٢٠٣٣)، وهي الفئة التي تشير إلى خيار (موافقة إلى حد ما) أي بدرجة متوسطة على أداة الدراسة.

ويتضح من النتائج في الجدول (٤ - ٢) أن أبرز الفقرات المتعلقة بقدرات المتعلمين التي يقيسها التقويم المعتمد على الأداء وفقاً لمستوياتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم تتمثل في العبارات رقم (١، ٣، ٧)، وقد كانت جميعها بدرجة عالية، وتم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها، وتتمثل بالآتي: «جاءت العبارة رقم (١) وهي: "التقويم المعتمد على الأداء طور مهاراتي وسماتي المعرفية.." بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٢٠٣٧).

جدول (٢-٤): استجابات أفراد عينة الدراسة حول قدرات المتعلمين التي يقيسها التقويم المعتمد على الأداء وفقاً لمستوياتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم

الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		درجة الموافقة			التكرار النسبية %	
		درجة الموافقة	قيمة المتوسط	موافق (عالية)	موافقة إلى حد ما (متوسطة)	غير موافقة (منخفضة)		
١	0.724	عالية	2.37	197	129	55	ك	التقويم المعتمد على الأداء طور مهاراتي وسماتي المعرفية
				51.7	33.9	14.4	%	
٢	0.8	متوسطة	2.07	135	136	110	ك	التقويم المعتمد على الأداء طور سماتي والاجتماعية والعاطفية
				35.4	35.7	28.9	%	
٣	0.731	عالية	2.37	199	125	57	ك	التقويم المعتمد على الأداء طور مهاراتي وقدراتي
				52.2	32.8	15.0	%	
٥	0.762	متوسطة	2.26	172	135	74	ك	أتاح لنا التقويم وضع معايير من مداخلتنا مما ساعدنا على كتابة معايير تضرع بالقوة والتشوق فيها
				45.1	35.4	19.4	%	
٦	0.816	متوسطة	2.18	166	116	99	ك	اتاحت لنا المعلمة مشاهدة مجموعة المحترفين في الأداء عبر الأنترنت مما ساعدني على تكوين صورة جيدة
				43.6	30.4	26.0	%	
٧	0.815	متوسطة	2.17	163	118	100	ك	اتاحت لنا المعلمة الرجوع لأولياء الأمور كمصدر من المجتمع، للاستفادة من خبراتهم الوظيفية التي لها صلة بمادة الرياضيات
				42.8	31.0	26.2	%	
٣	0.813	عالية	2.34	211	87	83	ك	شعرت بالفقرة عندما هجمتنا المعلمة على إجراء تجارب للأداء للتدريب عليها
				55.4	22.8	21.8	%	
٤	0.748	متوسطة	2.28	174	139	68	ك	نموذج التقويم الذي أعدته معلمتي محفز جدا
				45.7	36.5	17.8	%	
٨	0.761	متوسطة	2.15	144	152	85	ك	ساعدتني قواعد نموذج التقويم على إدراك عالي للمواضيع المعقدة
				37.8	39.9	22.3	%	
١١	0.854	متوسطة	2.07	153	102	126	ك	التقويم المعتمد على الأداء طور مهاراتي في التحدث أمام الجمهور
				40.2	26.8	33.1	%	
٩	0.814	متوسطة	2.1	148	125	108	ك	الأسئلة ذات المبررات عالية المستوى عززت لدي التفكير النقدي
				38.8	32.8	28.3	%	
-	.49891	متوسطة	2.2140	المتوسط العام				

♦ ملاحظة: رُمت فقرات استبانة قدرات المتعلمين التي يقيسها التقويم المعتمد على الأداء وفقاً لمستوياتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم على النحو التالي: (موافقة = ٣، وموافقة إلى حد ما = ٢، وغير موافقة = ١).

« جاءت العبارة رقم (٣) وهي: "التقويم المعتمد على الأداء طور مهاراتي وقدراتي". بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٢.٣٧) وهي نفس المتوسط للفقرة السابقة ولكن بانحراف معياري أكبر.

« جاءت العبارة رقم (٧) وهي: "شعرت بالثقة عندما شجعتنا المعلمة على إجراء تجارب للأداء للتدرب عليها". بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٢.٣٤).

ويمكن تفسير النتائج الحالية إلى عدة أسباب منها ما يلي:

« أهمية التقويم في العملية التعليمية لأنه يساعد المعلم على التعرف على مقدار ما تحقق من أهداف تربوية

« أن التقويم جزء أساسي من العملية التعليمية لأنه يقدم للمتعلمين التغذية الراجعة التي تزيد من دافعيتهم للتعلم

« التقويم المعتمد على الأداء عن بعد دليلاً على إنجاز المتعلمين لأنه يؤدي إلى تحسن ملموس في العملية التعليمية لأنه يسمح للمتعلم القيام بالتجارب والأنشطة المختلفة واستخدام التكنولوجيا والتقنيات التعليمية الحديثة في عملية التعلم

« التقويم المعتمد على الأداء عن بعد يهتم بمهارات التفكير العليا وبناء قدرات المتعلمين من خلال واقعية التقويم لأنه يركز على الخبرات والمهارات المستهدفة التي تركز على العالم الحقيقي، وباستخدام هذا التقويم يصبح التعلم مرتبط بمواقف تعليمية تحاكي الواقع أو تتشابه معه بهدف تنمية المهارات المعرفية والقدرات والسمات الشخصية للمتعلم

« قيام المتعلم بالتقويم المعتمد على الأداء عن بعد من خلال توضيحه وتفسيره ما تعلمه من خلال توظيف مهاراته في مواقف حقيقية في الحياة وقيامه بعروض عملية من خلالها يظهر مدى إتقانه لتلك المهارات

« التقويم المعتمد على الأداء عن بعد يعبر عن قيام الطلبة بأداء بعض المهمات بطريقة عملية لإظهار مدى اكتسابهم للمعارف والمهارات والاتجاهات، من خلال قيام المتعلمين بعمل معتادين استخدامه في عمليات الجمع والطرح أو غيرها من الأعمال

واتفقت هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة الخطيب (٢٠١٨) التي أثبتت وجود أهمية إحصائية بين المتوسطات الحسابية على اختبار النتائج وقياس الكفاءة الذاتية الشاملة وكل من أبعادها لصالح المجموعة التجريبية التي، كما اتقت مع دراسة الصباح، وغنيمات (٢٠١٧) والتي أظهرت نتائجها أن نمط العرض التوضيحي للتقويم المعتمد على الأداء كان الأكثر استخداماً. مما كان له الأثر الإيجابي في تنمية مهارات وبناء القدرات المعرفية والسمات الشخصية لعينة الدراسة بينما كان نمط العرض الأقل استخداماً وهي نفس النتائج التي توصلت إليها دراسة الزبيدي (٢٠١٦) التي أكدت على أن استخدام استراتيجية التقويم

المعتمد على الأداء أن يساعد في تنمية المهارات والقدرات المعرفية والسمات الشخصية ويعتبر أداة فعالة في الحكم على نقاط قوتهم وضعفهم، ويعتبر أداة فعالة لتعزيز الفاعلية الذاتية لدى الطلبة، كما اتفقت هذه النتائج مع ما أكدته دراسة السيابي (٢٠٢٢) على أهمية توظيف التقويم الإلكتروني لأنه يؤدي إلى نتائج أفضل من التقويم التقليدي وأن المعلمين والطلاب يفضلونه؛ لأنه يوفر الوقت والجهد، ويمكن المعلمين من اختبار طلابهم، ويخفف من أعباء العمل، ويحدد مشكلات التعلم، ويسهل إعداد التقارير والتواصل بين الطالب والمعلم، وأن ممارسة أكثر من أسلوب في عملية التقويم المعتمد على الأداء الإلكتروني تعكس للمعلمين مستوى أداء الطالب بصورة واضحة، وأن التغذية الراجعة المقدمة عبر البريد الإلكتروني بصورة فورية تزيد من تحسين نوعية التعلم لدى الطالب وهي نفس النتائج التي أشارت إليها دراسة الخبتي (٢٠٢١) بأن ممارسات التقويم المعتمد على الأداء عن بعد وأدواته المستخدمة من قبل معلمي الرياضيات، تحتاج الي تدريب نوعي لمعلمي الرياضيات في مجال أساليب التقويم عن بعد وأدواته بما فيها تقويم الأقران وملف الإنجاز الإلكتروني وبناء سلالمة التقدير وتطبيقها ذلك لفاعليته هذا النوع من التقويم ينمي لدى الطلاب الشعور بالثقة في حالة التشجيع على إجراء تجارب للأداء للتدريب عليها، ويساهم في تحسين قدرات ومهارات المتعلمين، وهي نفس النتائج التي توصلت إليها دراسة العصيمي (٢٠١٩) أن ممارسة أكثر من أسلوب في عملية التقويم الإلكتروني تعكس للمعلمين مستوى أداء الطالب بصورة واضحة وأن التغذية الراجعة المقدمة عبر البريد الإلكتروني بصورة فورية تزيد من تحسين نوعية التعلم لدى الطالب، كما يعمل التقويم الإلكتروني على توفير المرونة في اختيار وقت الإجابة لدى الطالب، وتوفير تغذية راجعة وقتية على إجاباته، وتخفي الموارد المادية والبشرية في عمليات التصحيح والتحليل، والاحتفاظ بالسجلات الخاصة بالمتعلمين بشكل إلكتروني، وسهولة استخدام البيانات في أي وقت كما يساعد في عملية توظيف التقويم الإلكتروني في التعليم فهو يساعد المعلمين في تقويم أداء طلابهم بطرق وأساليب متعددة فضلا عن يحقق مميزات أفضل مقارنة بالتقويم التقليدي، إضافة إلى تفضيل الطالب له الأمر الذي ينمي لدى الطالب قدراته ومهاراته المختلفة.

ويتضح من النتائج في الجدول (٤ - ٢) أن أقل الفقرات المتعلقة بقدرات المتعلمين التي يقيسها التقويم المعتمد على الأداء وفقا لمستوياتهم التعليمية وحاجاتهم وميولهم تتمثل في العبارات رقم (٢، ١٠، ١١)، وتم ترتيبها تنازليا حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها، وتتمثل بالآتي:

« جاءت العبارة رقم (١٠) وهي: " التقويم المعتمد على الأداء طور مهاراتي في التحدث أمام الجمهور." بالمرتبة الأخيرة من حيث موافق أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٢.٠٧) وهي بدرجة متوسطة.

« جاءت العبارة رقم (٢) وهي: "التقويم المعتمد على الأداء طور سماتي الاجتماعية والعاطفية". بالمرتبة العاشرة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٢٠٠٧) وهي بدرجة متوسطة، وهي نفس المتوسط للفقرة السابقة ولكن بانحراف معياري أقل.

« جاءت العبارة رقم (١١) وهي: "الأسئلة ذات العبارات عالية المستوى عززت لدي التفكير النقدي". بالمرتبة التاسعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة عليها بمتوسط (٢٠٠٧) وهي بدرجة متوسطة.

ويمكن تفسير النتائج الحالية إلى عدة أسباب منها ما يلي:

« أن التقويم المعتمد على الأداء عن بعد يركز على الأداء الفعلي الذي يسمى المخرجات مما يساعد المتعلم على بناء ما تعلمه من معارف ومهارات واتجاهات وقيم اجتماعية لأن هذا النوع من التقويم ذو نظرة أعمق من كونه أداة اختبار لأنه يوظف المعرفة في مواقف جديدة قد تكون اجتماعية، عاطفية وغيرها يعمل على تقويم مجالات واسعة من أنواع الأداءات أو القدرات المختلفة أو مهارات التفكير العليا وخاصة النقدي وحل المشكلات والتقييم والتحليل والتركيب والتقويم من خلال القدرة على إصدار الأحكام.

« يعتمد على أساليب متنوعة نها الشفهي، والكتابي والسمعي، والعملية وذلك باستخدام عدد من الطرق منها الملاحظة التقويم الذاتي تقويم الأقران الاختبارات ملف الإنجاز الأعمال الحقائق التعليمية وغيرها من الطرق يتطلب من الطلاب تطوير إجاباتهم والقيام بالمزيد من التفكير على مستوى عال بدلاً من تحديدها من الاختبارات المتعددة والمعدة مسبقاً

« يجعل الطالب أكثر قدرة على التفكير وحل المشكلات

« يساعد الطالب على أن يكون عضو منتج وذو قيمة لمجتمعه ولأسرته

« أن الطالب يمارس في التقويم المعتمد على الأداء عن بعد مهام واقعية أقرب لمواقف الحياة الفعلية، تساعد في بناء المعرفة وتكوينها ذاتياً

« أن التقويم المعتمد على الأداء عن بعد يركز على الأنشطة الجماعية والتعاونية في أداء المهام المختلفة

واتفقت هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة البلاونة (٢٠١٨) التي أظهرت نتائجها وجود فروق دالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية في اختبائي التفكير الرياضي وحل المشكلات لصالح المجموعة التجريبية واتفقت مع نتائج دراسة الحربي (٢٠١٩) التي أظهرت نتائجها وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي في عمليتي جمع وطرح الكسور عند مستويي المعرفة والتطبيق لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية التي تستخدم قواعد تقدير الأداء التحليلية. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث بنشر الوعي بأهمية قواعد تقدير الأداء التحليلية بين المعلمين، والقائمين على العملية التعليمية ككل، من خلال المنشورات التربوية،

والنشرات الإلكترونية ، وتضمنين برامج إعداد معلّمي الرياضيات في كليات التربية موضوعات استخدام قواعد تقدير الأداء ، وكيفية استخدامه في تعليم وتقويم الرياضيات، وتدريب الطلاب المعلمين على آلية إعداده واستخدامه في تعليم الرياضيات وتقويم تعلمه ، كما اتفقت النتائج الحالية مع ما أشارت إليه دراسة القرشي (٢٠١٧) التي أكدت فاعلية التقويم بملف الإنجاز على التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث متوسط، من خلال استخدام ثلاث أدوات تمثلت باختبار تحصيلي ومقياس للاتجاهات نحو الرياضيات ومقياس للاتجاهات نحو ملف الإنجاز، كما كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية التي تم تقويمها من خلال ملف الإنجاز، كما اتفقت النتائج الحالية مع ما أشارت إليه نتائج دراسة مجلد (٢٠٢٢) توظيف أدوات التقويم المعتمد على الأداء الإلكتروني أو عن بعد يساهم في تشجيع ممارسة التقويم الذاتي في العملية التعليمية، تضمنين وتسخير التكنولوجيا الرقمية الحديثة في المجال التعليمي، تحقيق التعاون والمشاركة في عدد من المهام بين كلاً من الطلاب والمعلمين على حد سواء، مساعدة الطلاب على الفهم بشكل أكثر والتعمق في الدروس التعليمية، تنمية المهارات الإبداعية ويطور السمات الاجتماعية لدى الطلاب، كما اتفقت النتائج الحالية مع ما توصلت إليه نتائج دراسة العنزي (٢٠١٩) أن توظيف أدوات التقويم المعتمد على الأداء وملفات الإنجاز الإلكتروني التي تشمل (ملفات إنجاز التعلم، وملفات إنجاز التقويم، وملفات إنجاز توثيقية)، حيث تتميز ملفات الإنجاز الإلكترونية عن غيرها من أدوات التقويم الإلكتروني بعدة خصائص أهمها: انها تركز على المتعلم، توجه لآكتساب كفاءات، توجه بالوسائط المتعددة، والتطوير المستمر، كما اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة الغيث (٢٠٢١) في تعرفها واقع ممارسة معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض بالملكة العربية السعودية لأساليب التقويم البديل الإلكترونية في تعليمهن عن بعد في ظل جائحة كورونا، والتي أشارت إلى أن متوسطات ممارسة المعلمات لأساليب التقويم البديل الإلكترونية في تعليمهن عن بعد كانت كبيرة للأداة ككل بمتوسط حسابي بلغ (٣.٦٠) ولجميع محاور الأداة، واحتلت ممارسة تقويم الأقران أعلى رتبة بمتوسط حسابي بلغ (٣.٦٣)، تلتها ممارسة التقويم الذاتي بمتوسط حسابي بلغ (٣.٦١)، ثم التقويم بالاختبارات والواجبات الكتابية الإلكترونية بمتوسط حسابي بلغ (٣.٥٩) ثم التقويم بالخرائط المفاهيمية الإلكترونية بمتوسط حسابي بلغ (٣.٥٥) وأخيراً التقويم باستخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية بمتوسط حسابي بلغ (٣.٥٤) وجود فروق في ممارسة المعلمات لأساليب التقويم البديل في تعليمهن (الحضوري، والتعليم عن بعد) لصالح التعليم عن بعد

• توصيات الدراسة

وفقا للنتائج التي تم التوصل إليها، توصي الباحثة بالآتي:

- ◀◀ حث المعلمين على إنشاء مشاريع ومعارض في مادة الرياضيات تشجع على الخطابة والتحدث أمام الجمهور تسجل بمقاطع فيديو يمكن نشرها إلكترونيا عبر المنصات التعليمية.
- ◀◀ تصميم كتب الرياضيات المدرسية في ضوء استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء التي تركز على الأداء الفعلي وما اكتسبه من مهارات وقيم اجتماعية ودينية، يمكن نشرها إلكترونيا عبر المنصات التعليمية.
- ◀◀ تزويد المعلمين بكتب تصميمها وزارة التعليم تتضمن أنشطة لا صفية في ضوء استراتيجيات التقويم المعتمد على الأداء لمادة الرياضيات.
- ◀◀ تدريب الطلبة بشكل مستمر على مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات وذلك بطرح أسئلة في ضوء استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء تحل بشكل فردي أو بالتعاون مع مجموعة على منصة إلكترونية تعليمية.

• أولاً: المراجع باللغة العربية:

- ابن عمر، سعد عبد الله (٢٠٢٠). واقع استخدام معلمي الرياضيات لأدوات التقويم البديل في المرحلة المتوسطة من وجهة نظرهم والمشرفين التربويين بمدينة الرياض. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ٢٣، (٣)، ٢٠٤-٣٠٨.
- ابو النصر، مدحت. (٢٠١٧). التدريب عن بعد بوابتك لمستقبل أفضل. المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- ادعيس، لين. (٢٠٢٠، يوليو ١٦). إيجابيات وسلبيات التعليم عن بعد.
- https://sotor.com/%D8%A5%D9%8A%D8%AC%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D8%AA_%D9%88%D8%B3%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%85_%D8%B9%D9%86_%D8%A8%D8%B9%D8%AF#cite_note-JltLvtvp-2
- البلاونة، فهمي. (٢٠١٨). أثر استراتيجية التقويم القائم على الأداء في تنمية التفكير الرياضي والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، مجلد (٢٤)، (٨).
- بوني، آنا، وغريغوري، لورا. (٢٠٢٢). التعليم الرقمي والتعليم عن بعد في المملكة العربية السعودية. مجموعة البنك الدولي.
- <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://documents.I.worldbank.org/curated/en/099435002072211001/pdf/P175514087ffe60080ad760b08e44629fe4.pdf&ved=2ahUKEwjfsLOGIs77AhWNH-wKHR8nBoQQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw1VyrI9slh53PF0t-lzZtx5>
- جابر، ريماء وصالحه، سهيل. ودويكات هشام (٢٠٢٠) مستوى اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات عن بعد في محافظة طولكرم: أزمة كورونا حالة دراسية. مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات - العدد الثالث - الجزء الثاني ص ٧٧.
- الحربي، إبراهيم بن سليم رزيق. (٢٠١٩). فاعلية استخدام قواعد تقدير الأداء التحليلية على التحصيل الدراسي في الرياضيات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة تربويات الرياضيات، (٢٢)، (٥).

- الحمّار، امل، العيدان، عايذة، حسن، منى، و النجار، خلود. (٢٠٢٢). المعوقات التي يواجهها معلموا المرحلة المتوسطة مع نظام التعليم عن بعد بدولة الكويت في ظل جائحة كورونا. مجلة كلية التربية، ٣٨ (١)، ٧٦-١٠٨.
- الخبتي، نجلاء علي صالح. (٢٠٢١). ممارسات التقويم عن بعد لمعلمي الرياضيات ومعوقاتهما في المملكة العربية السعودية في ظل جائحة كورونا. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٤ (٧)، ١٨١-٢٢٣. <https://doi.org/10.21608/armin.2021.195799>
- الخطيب، محمد احمد. (٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجيات التقييم القائمة على الأداء لطلاب الصف العاشر الإنجاز والفعالية الذاتية في الأردن. المجلة القبرصية للعلوم التربوية، ١٣ (٤)، ٤٨٩-٥٠٠.
- درويش، محمود (٢٠١٨). *مناهج البحث في العلوم الإنسانية*. مؤسسة الأمة العربية للنشر والتوزيع-مصر.
- الدوسري، فيحان. (٢٠١٦). التقويم باستخدام ملف أعمال الطالب وتحصيله. دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع.
- الزبيدي، محمد حسن يحيى. (٢٠١٩). واقع التقويم البديل في التعليم العام في منطقة مكة المكرمة من وجهة نظر معلمي التعليم العام. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ٦٦ (٦٦)، ٢٤٥-٢٨٤.
- السليفي، علي عبد العزيز. (٢٠٢٢). واقع استخدام التقويم الإلكتروني في المرحلة الثانوية بمحافظة الأحساء في ظل جائحة كورونا. *مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية*، ٦ (٣٣)، ٢٢-٤١. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.E041021>
- الشرع، وائل. (٢٠١٩). درجة ممارسة معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية في محافظة المفرق لاستراتيجية التقويم المعتمد على الأداء ومعيقات ممارستها من وجهة نظرهم (رسالة ماجستير، جامعة آل البيت). دار المنظومة. <http://search.mandumah.com/Record/976355>
- صافي، حسن عبد الرحيم. (٢٠١٨). تقويم برنامج اعداد معلمي اللغة العربية في النحو والصرف. مركز الكتاب الأكاديمي.
- صباح، سائد، و غنيمات، محمد. (٢٠١٧). درجة استخدام معلمي الرياضيات لاستراتيجية التقويم المعتمد على الأداء في المرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين انفسهم. مجلة العلوم التربوية، ٤٤ (٤)، ٧٧-٩٠.
- عبد الرؤوف، طارق. (٢٠١٥). التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي. المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- العصيمي، سلطان بن محمد. (٢٠١٩). الصعوبات التي تواجه معلمي التربية الإسلامية في استخدام أدوات التعلم الإلكتروني من وجهة نظرهم، جامعة عين شمس - كلية التربية - مجلة الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ١٨١ع.
- العليان، فهد عبد الرحمن صالح. (٢٠١٤). اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة نحو استخدام التقويم البديل في تقويم تعلم الرياضيات. *جامعة الملك سعود الجمعية السعودية للعلوم التربوية*، ٤٥ (٤)، ٥٣-٧٦. Doi: 10.12816/0007242
- العميري، فهد، وسعادة، جودت. (٢٠١٩). تقويم المناهج بين الاستراتيجيات والنماذج. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- الغامدي، عايض محمد. (٢٠٢١). معوقات تعلم الرياضيات عن بعد في ظل جائحة كورونا (١٩-COVID) من وجهة نظر طلاب عمادة السنة المشتركة بجامعة الملك سعود. مجلة جامعة أم القرى للعلوم النفسية والتربوية، ١٤ (١)، ٦٠٧١.
- الغيث، أمل صالح. (٢٠٢١). واقع ممارسة معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لأساليب التقويم البديل في التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة*، ٥ (١٤)، ٨٤-١١٢. ISSN:2522-3399

- القرشي، حاتم. (٢٠١٥). واقع استخدام اساليب التقويم البديل لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الابتدائية بمنطقة مكة المكرمة من وجهة نظر مشرفي مادة اللغة العربية ومديري المدارس الابتدائية [رسالة ماجستير، جامعة أم القرى].
 - القرشي، خديجة. (٢٠١٧). فعالية التقويم بالبورفوليو في تنمية التحصيل والاتجاهات بمادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث متوسط بمحافظة الطائف، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
 - مجلد، بدور سمير. (٢٠٢٢). صعوبات استخدام أدوات التقويم الإلكتروني بمقرر الدراسات الإسلامية من وجهة نظر معلمات ومشرفات التربية الإسلامية في المرحلة المتوسطة، المجلة العربية للتربية النوعية، ٦ (٢٢)، إبريل
 - المرحبي، أ. (٢٠١٣). درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التقويم البديل (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة أم القرى.
 - المشرف، عبدالإله. (٢٠٢١). الاختبارات و التعليم عن بعد الأسرة والمدرسة. الجزيرة. استرجعت في أكتوبر ٨، ٢٠٢٢
- <https://www.al-jazirah.com/2021/20210101/en3.htm> -

• ثانيا : المراجع باللغة الإنجليزية :

- Frey .B.B. ,Schmitt ,V .L .,&Allen ,J.P.(2012).Defining authentic Classroom assessment .Practical Assessment, Research&Evaluation, 17(2).Available online <http://pareonline.net/getvn.asp?v=17&n=2>
- Mailizar, M.,Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S.(2020).Secondary School Mathematics Teachers' Views on E-learning Implementation Barriers during the COVID-19 pandemic: The Case of Indonesia.
- Moore, D., McCabe, G., Duckworth, W, Sclove, S. 2003. *The Practice of Business Statistics*, Retrieved April 15, 2018, from <http://www.surveysystem.com/sscalc>
- Stanley,Todd.(2021).Performance-Based Assessment for 21st-century skills.Routled

