

البحث الثامن :

واقع استخدام معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لأساليب
التقويم البديل

المصادر :

أ، هيله سليمان عبد الله الدريهم
ماجستير تخصص المناهج وطرق التدريس
جامعة الأمير سظام بن عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية
د. إيمان حلمي علي
أستاذ مساعد تقنيات التعليم
جامعة الأمير سظام بن عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية

واقع استخدام معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لأساليب التقويم البديل

أ، هيله سليمان عبد الله الدريهم

ماجستير تخصص المناهج وطرق التدريس

جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية

د، إيمان حلمي علي

أستاذ مساعد تقنيات التعليم

جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية

• المستخلص:

هدف البحث إلى تقصي واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل، والكشف عن المعوقات التي تحد من استخدامها، وحصر المقترحات التي تعزز استخدام أساليب التقويم البديل ولتحقيق أهداف البحث، استخدمت في هذا البحث المنهج الوصفي المسحي، وتمثلت عينة البحث من (٨٠) معلمة من معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج بما تمثل ٧٨٪ من مجتمع البحث، واستخدمت الباحثة أداة الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وللتأكد من ثبات ومصداقية الاستبانة، تم استخدام معامل بيرسون وكرونباخ ألفا كما ويتم معالجة البيانات عن طريق حساب المتوسطات الحسابية، وبعد معالجة البيانات إحصائياً توصلت الباحثة إلى النتائج التالية من أهمها أن حصول إجمالي استخدام معلمات الرياضيات لأساليب التقويم البديل ككل على درجة متوسطة، حيث بلغ كل من أسلوب قواعد تقدير الأداء، وأسلوب خرائط المفاهيم، وأسلوب ملف الإنجاز جميعها بدرجة كبيرة، بينما أسلوب التقويم الذاتي، وأسلوب تقويم الأقران، وأسلوب التقويم بالملاحظة كانوا بدرجة قليلة، وإن المعوقات التي تحد من استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل جاءت جميعها بدرجات موافقة كبيرة جداً، وأن الحلول المقترحة التي يمكن أن تسهم في تعزيز استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل جاءت جميعها بدرجات موافقة كبيرة جداً، وفي ضوء نتائج البحث أوصت الباحثة بمجموعة من التوصيات والمقترحات

الكلمات المفتاحية: أساليب التقويم البديل، معلمات الرياضيات، المرحلة المتوسطة.

The reality of the use of alternative assessment methods by mathematics teachers in the middle school

Heilah Suleiman Abdullah Al-Durahim

Dr. Iman Helmy Ali

Abstract:

The study aims to investigate the reality of the use of intermediate mathematics teacher in Al-Kharj Municipality for the alternative assessment methods and to reveal the suggestions that enhance their use. To achieve the objectives of the study, the descriptive survey method is used. The study sample is 80 intermediate teachers from Al-Kharj Municipality representing 78% of the total population. The questionnaire is used as a tool for collecting data. To verify the reliability and validity of the questionnaire, The Pearson's and Cronbach's Alpha co-efficient are used in addition to the use the statistical mean to calculate the data. After analyzing the data statistically, the

study shows different results: The most important is that the total use of the teachers to the alternative assessment method is moderate, the result of each of the performance assessment rule, the concept maps method, and the method of achievement file are large, whereas, the method of self-evaluation as well as the method of peers evaluation are observed to be low, and the values that hinder the use of assessment method are all very compatible. In addition, the suggested solutions that can contribute for enhancing the use of alternative assessment method also are very compatible. Therefore, this study entails several suggestions and recommendations: The use of the alternative assessment methods in educational programs in the faculties of education with the aim to prepare and qualify the mathematics teachers in order to apply it in teaching. To conduct further studies to reveal the effect of the use of these methods not only to boost the performance of the intermediate schoolteachers but also to ensure their achievement rate in mathematics.

Key words: Method of alternative assessment · Mathematics teacher · Middle school

• مقدمة:

يشهد العالم مرحلة تتسم بالتغيرات المتلاحقة في شتى جوانب الحياة، الأمر الذي يتطلب من القائمين بالعملية التعليمية التكيف مع هذه المستجدات، بإحداث تغيير لمكونات المنظومة التعليمية ومنها عملية التقويم، وذلك بهدف تحسين وتطوير العملية التعليمية، حيث بات استخدام وسائل للتقويم من شأنها معرفة أثر ما يتعلمه المتعلم بطريقة حقيقية تلامس حياته أمراً في غاية الأهمية، وتبرز القيمة المناطة بأي تطور في روح المنافسة الجادة والإجراءات المعدة لبناء القيمة وتطورها، وعليه عملياً وعلمياً نجد أن العالم يتنافس وتتضافر جهوده في إحداث توسع معلوماتي في كافة المجالات، حيث يضع على عاتق المؤسسات التعليمية والتربويين مسؤولية إعداد المتعلمين إعداداً جيداً في جميع النواحي، من خلال أساليب حديثة يقوم بها المعلم لتقويم أثر التعلم، وهو ما يطلق عليها بالتقويم البديل.

ويعتبر التقويم البديل من الاتجاهات الحديثة والمفاهيم الواسعة التي تشمل أنواعاً مختلفة من أساليب التقويم، بحيث تتطلب من المتعلم قيامه بأداء مهام مفيدة وذات معنى ودلالة، من أجل توظيف مهاراته وتكوين ابتكارات جديدة، وتشجع المتعلم على اتخاذ القرارات وحل المشكلات. (علام، ٢٠٠٤، ص. ٣٤).

ونظراً للأهمية التي تحظى بها "الرياضيات التي تعتبر من المواد الدراسية الأساسية التي تهيئ للطالب فرص اكتساب مستويات عليا من الكفايات التعليمية، مما يتيح له تنمية قدرته على التفكير وحل المشكلات، ويساعده على التعامل مع مواقف الحياة وتلبية متطلباتها، مع التأكيد على توظيف وسائل متعددة لتقويم الطلاب والتي تراعي الفروق الفردية بينهم". (وزارة التعليم، ٢٠٢٠، ص. ٥).

وتعتبر أدوات التقويم البديل أحد أبرز الجوانب اللازمة التي تؤكد عليها مقررات الرياضيات الحديثة، حيث تضمنت مقدمة - كتب معلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة - بتفعيل التقويم البديل من خلال تضمين أدواته في تقويم المقرر، في حين ركزت أهداف المقرر على التنوع في استخدام أدوات تقويمية تعتمد على أداء الطالب وتكون ملازمة لعملية التعليم والتعلم في جميع مراحلها (التمهيدية، والتكوينية، والختامية) وتلاءم مع الاستراتيجيات الحديثة القائمة على النشاطات والعمل التعاوني والتفكير وحل المشكلات واتخاذ القرارات. (وزارة التعليم، ٢٠١٣، ص ٣٠).

• مشكلة البحث:

على الرغم من أهمية التقويم البديل وأساليبه في مادة الرياضيات وظهور العديد من الدراسات التي تؤكد على استخدام أساليب التقويم البديل في تحسين العملية التعليمية وتنمية التحصيل الدراسي في تعلم الرياضيات كدراسة الصعيدي (٢٠٢٠) ودراسة ابن عمر (٢٠٢٠) ودراسة الرويلي (٢٠١٩) ودراسة الزبيدي (٢٠١٩)، ودراسة المرحبي، والحربي (٢٠١٩)، إلا أن الواقع ما زال يشير إلى قلة استخدام أساليب التقويم البديل، مثل قواعد تقدير الأداء وخرائط المفاهيم وملف الإنجاز والتقويم الذاتي وتقويم الأقران، إضافة إلى التقويم بالملاحظة كعملية لتقويم مخرجات التعلم للطلاب وإثبات معرفتهم وفهمهم وكفاءتهم لمادة الرياضيات، مع مراعاة حاجاتهم وميولهم، وبالتالي يعكس ذلك في حل مشكلاتهم التي يواجهونها.

ومن خلال عمل الباحثة كمعلمة رياضيات فقد لمست أن العديد من معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لا يتقبلن فكرة ممارسة أساليب التقويم البديل والعمل على اتباع أساليب التقويم التقليدية في تقويم طالباتهن مما دعا الباحثة لأجراء دراسة استطلاعية على مجموعة من معلمات المرحلة المتوسطة بمحافظة الخرج والبالغ عددهن ١٠ معلمات، ونتج عنها أن استخدامهن لأساليب التقويم البديل تفاوت ما بين متوسط وضعيف وغير متوفر، حيث جاء أسلوب التقويم القائم على الأداء بدرجة ضعيفة بنسبة ٢٠٪، بينما أسلوب التقويم القائم على ملف الإنجاز (البروتفوليو) وتقويم الأداء بخرائط المفاهيم جاء بدرجة متوسطة بنسبة ٧٠٪، وأسلوب التقويم الذاتي والتقويم بالملاحظة جاء بدرجة ضعيفة بنسبة ١٠٪، بينما أسلوب تقويم الأقران غير متوفر.

ويؤكد ذلك على وجود ضعف في ممارسات المعلمات بشكل عام لأساليب التقويم البديل رغم التوجهات إليه مما يستدعي الاهتمام للتعرف على واقع استخدام معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل في عملية تعليم وتعلم الطلاب؛ سعياً منها في تأكيد أهمية ممارستها في نطاق عملها في المحافظة ونشر أهميته في محيطها ومعرفة نقاط القوة والضعف لديهن، هذا وتمثل المشكلة في السؤال الرئيسي الآتي: ما واقع

استخدام معلمات الرياضيات لأساليب التقويم البديل في المرحلة المتوسطة
بمحافظة الخرج؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ◀ ما درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج
لأساليب التقويم البديل؟
- ◀ ما المعوقات التي تحد من استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في
محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل من وجهة نظرهن؟
- ◀ ما المقترحات التي يمكن أن تسهم في تعزيز استخدام معلمات الرياضيات
بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل من وجهة
نظرهن؟

• أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى:

- ◀ تقصي واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة
الخرج لأساليب التقويم البديل.
- ◀ الكشف عن المعوقات التي تحد من استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة
المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل.
- ◀ حصر المقترحات التي يمكن أن تساعد على تعزيز استخدام معلمات الرياضيات
بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل.

• أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث بما يلي:

- ◀ تسهم في رفد المكتبة العربية بدراسة علمية محكمة في التقويم البديل.
- ◀ تفتح الدراسة للباحثين والباحثات المجال لإجراء دراسات استكمالاً لهذا
الموضوع من عدة جوانب، كرفع التحصيل الدراسي لدى الطالبات من خلال
التنوع في أساليب التقويم.
- ◀ تفتح الدراسة للباحثين والباحثات المجال لإجراء دراسات مشابهة لها تخدم
التخصصات الأخرى.
- ◀ يستفاد من نتائج هذه الدراسة في تحديد أحد أهم الاحتياجات التدريبية
لمعلمات الرياضيات في إدارة تعليم الخرج والتي تسهم في تصميم خطة التدريب
المهني، علماً بأنه -على حد علم الباحثة وبعد تقصيها- لم تقام أي دورة بهذا
الخصوص.
- ◀ إفادة الممارسين في توجيه عملية التقويم توجيهاً صحيحاً؛ لإثراء تعلم الطلاب
وتحقيق أهداف تدريس الرياضيات وذلك بتقديم قائمة أساليب التقويم
البديل في الرياضيات.
- ◀ تواكب هذه الدراسة مشروع وزارة التعليم لتطوير تعليم الرياضيات من خلال
تطبيق التقويم البديل في تقويم تعليم الرياضيات.

• مصطلحات البحث:

• التقويم البديل:

هو تقويم متعدد الأبعاد قائم على المهام، ويتطلب من المتعلم تنفيذ أنشطة يحقق من خلالها إنجازها مخرجات تعلمه ويتضمن أساليب وأدوات متنوعة تقابل احتياجات وميول المتعلمين وتكشف عن استعدادهم وتتيح لهم فرص تقييمية متعددة لتحديد مستويات التحصيل لديهم في المجالات الثلاث: المعرفي، والمهاري، والوجداني. (الشريف، ٢٠١٩، ص. ٨٥).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه "عملية متعددة الأبعاد تعتمد على أداء الطالب لمهام حقيقية واقعية في مادة الرياضيات باستخدام مجموعة من الأساليب للحكم على مدى اكتسابه للمهارات الرياضية بصورة متكاملة".

• أساليب التقويم البديل:

تعرف أساليب التقويم البديل كما ذكرها موكلي نقلاً عن وينجن (٢٠٠٥، Wiggins) بأنها: "مجموعة أساليب تتطلب من المتعلم تنفيذ أنشطة تعلم قائمة على الأداء؛ بما يسمح للمتعلمين إبراز ما يمكنهم أدائه في مواقف واقعية" (٢٠١٩، ص. ٣٤).

ويعرف إجرائياً بأنه "مجموعة من الأساليب والأدوات (قواعد تقدير الأداء وخرائط المفاهيم وملف الإنجاز والتقويم الذاتي وتقويم الأقران والتقويم بالملاحظة) التي يقوم بها الطالب لإنجاز مهام وأنشطة أصيلة ومرتبطة بمقرر الرياضيات وتلامس واقع الطلاب ومشكلاتهم؛ وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة.

• حدود البحث:

◀ الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل، وتتمثل في قواعد تقدير الأداء وخرائط المفاهيم وملف الإنجاز والتقويم الذاتي وتقويم الأقران والتقويم بالملاحظة.

◀ الحدود البشرية: معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج.

◀ الحدود المكانية: مدارس البنات للمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج.

◀ الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤٣ هـ.

• الإطار النظري:

• المحور الأول: التقويم البديل

إن ظهور التقويم البديل يرجع إلى عام ١٩٨٣ حينما صدر في أمريكا التقرير المشهور عن التعليم بعنوان "أمة في خطر"، حيث قدم التقرير فكرة إن الاختبار يجب أن يكون الأداة للسياسة الرئيسية لمحاربة الخلل الذي أصيب به النظام التعليمي الأمريكي، ولم يمض على ذلك وقت طويل حيث صدرت المراكز والأبحاث عدة توصيات ومنها إيجاد مستويات أداء قومية جديدة تقاس بطرق تتضمن التفكير والابتكار وحل المشكلات. (الصراف، ٢٠٠٢، ص. ٢٨٤).

ونظراً لهذه التحولات الحاصلة في عملية التقويم من تقويم تقليدي إلى تقويم بديل، أصبح للتقويم البديل وظائف وأغراض عدة، من أهمها ما يلي:

« مراقبة وتوثيق تعلم الطالب لتحقيق مستويات عليا من التعلم، حيث إن التقويم البديل يهتم بمهارات أكثر اتساعاً من شأنها إثارة اهتمام المتعلم وتحفيزه للفهم العميق للمعارف والمهارات.

« يقدم التقويم البديل بيانات ومعلومات عن مدى تقدم تعلم الطالب كما وكيفا.

« مساءلة المعلمين والمسؤولين حول أداء الطالب من خلال بيانات معتمدة على أساليب تقويم حقيقية، وبالتالي سيؤثر على تغيير أنماط التدريس والبيئة التعليمية والصفية وغيرها.

« إعطاء الطالب شهادات التخرج وفقاً لتحصيله وربط أدائه بالأساليب الجديدة المتنوعة للتقويم والوصول إلى مستويات معرفية ومهارية ووجدانية عليا.

« اعتماد المؤسسات الأكاديمية من خلال تقويمها وفقاً لمقاييس متعددة لأداء الطالب، والعمل على التحقق من نوعية ووظائف البرامج التربوية التي تقدمها المؤسسات التربوية.

« التقويم على نطاق واسع ونهج منظم يؤثر على المناهج وعملية التعلم والعمل على الاستناد إلى أساليب من شأنها تحسن من نوعية التعلم والبرامج التعليمية. (علام، ٢٠٠٤، ص. ٧١).

• خصائص التقويم البديل:

يتميز التقويم البديل بخصائص عدة تميزه عن التقويم التقليدي، حيث ذكرها (علام، ٢٠٠٤، ص. ٧٧) وهي:

« الاستناد إلى مستويات تربوية عديدة، حيث إن التقويم البديل قائم على إبراز مهارات الطالب وإيجابيته.

« الاستناد إلى مهام أدائية تتطلب استجابات من قبل الطالب، والتي يستخدمها لحل المشكلات الواقعية.

« الاستناد إلى التقويم المباشر لأداء الطالب من خلال أدوات معينة.

« الاستناد إلى عينات من الأداء خلال فترات زمنية مختلفة.

« الاستناد إلى أساليب التقويم القائمة على مستويات ومؤشرات تعطي صورة واضحة عن أداء الطالب.

• المحور الثاني: أساليب التقويم البديل:

تُعرف أساليب التقويم البديل بأنها استراتيجيات وأساليب تهدف إلى مراعاة توجهات التقويم الحديثة وتتكامل مع عملية التدريس، وتشمل مهام أدائية أصيلة أو واقعية أو محاكاة، وملقات أعمال، وصحائف، ومشروعات جماعية، ومعرضات، وملاحظات وتقويم ذاتي، وتقويم أقران وغير ذلك. (الأصقة والدولت، ٢٠١٦). ويعرفها موكلي (٢٠١٩) بأنها "مجموعة من الطرق والآليات التي يستخدمها معلمو الرياضيات لقياس أداء الطلاب".

واعتمدت الباحثة في هذه البحث على ستة أساليب لها أهميتها في تقويم مادة الرياضيات تمثلت في كل من: أسلوب التقويم القائم على الأداء، وأسلوب خرائط المفاهيم، وأسلوب ملف الإنجاز، وأسلوب التقويم الذاتي، وأسلوب تقويم الاقران وأسلوب التقويم بالملاحظة.

وفيما يلي شرح موجز عن كل أسلوب:

• **أسلوب التقويم القائم على الأداء:**

ان تقييم الأداء Performance Assessment أو التقييم المعتمد على الأداء، كما عرفه Brualdi "مجموعة من الاستراتيجيات لتطبيق المعرفة والمهارات وعادات العمل من خلال أداء المتعلم لمهام محددة ينفذها بشكل عملي ومرتبطة بواقع الحياة وذات معنى بالنسبة له" (الدوسري، ٢٠٠٤، ص. ٤٤).

• **أسلوب خرائط المفاهيم:**

تعد خرائط المفاهيم من الاساليب التي تهتم بالتكوين المعرفي لدى الطالب، فهي تساعد على تنظيم المعرفة الرياضية والعمل على ربط العلاقات بين المفاهيم الجديدة مع المفاهيم السابقة من خلال رسم تخطيطي منظم. وتعرف خارطة المفاهيم بأنها وسيلة وعرض بياني للمعلومات توضح عناصر أو مكونات معينة والعلاقات التي تربطها ببعضها بعضاً. (السعدوي، ٢٠١٠، ص. ٢١٩). ويؤيد ذلك ابن عمر (٢٠٢٠) بأنها: "أداة أو وسيلة تقويم تستخدم لعرض العلاقات بين المفاهيم الرياضية في مادة الرياضيات والعلاقات فيما بينها على شكل مخطط هرمي منظم يبدأ بالمفاهيم العامة الأكثر شمولية وينتهي بالمفاهيم الخاصة".

• **أسلوب التقويم القائم على ملف الإنجاز (البورتفوليو):**

يعرف عبد القادر، على (٢٠١٧، ص. ٢٣٩) ملف الإنجاز (البورتفوليو) بأنه: عبارة عن سجلات تراكمية هادفة توضح مدى تقدم الطالب دراسياً ومشاركته في كافة مجالات الدراسة، وبالتالي يوضح جوانب القوة والضعف لديه، ومن ثم إصدار الحكم والتقييم بكل مصداقية وموضوعية.

• **التقويم الذاتي Self-Assessment:**

يعد التقويم الذاتي عند الطالب مؤشراً لانتقاله إلى الاستقلالية في التعلم، حيث يراقب الطالب تعلمه الشخصي، ومن ثم يقوم باتخاذ القرارات حول ما يحتاجه في المستقبل وهذا يعني استخدامه لمهارات ما وراء المعرفة. (سوزان، ٢٠١٥). فالتقويم الذاتي من الأدوات الحديثة في تقويم أداء الطالب، والتي تتوافق مع الاتجاهات الحديثة كالتعلم المستقل، ويدل ذلك على زيادة دافعيته للتعلم وتقديره لذاته. (علام، ٢٠٠٤).

• **تقويم الأقران Peer-Assessment:**

يرتبط تقويم الأقران ارتباطاً وثيقاً بالتقويم الذاتي، حيث يتضمن قيام الطالب تقويم أعمال أقرانه (علام، ٢٠٠٤، ص. ٢١١). ويعد تقويم الأقران استكمالاً للجوانب التي لا يغطيها التقويم الذاتي وخاصة من ناحية التغذية الراجعة

الخارجية للطالب، وبالتالي تزيد لدى الطالب الاستقلالية في تقويم أعماله وأعمال أقرانه مما يثير لديه مهارات التفكير الناقد ليواكب مهارات الحياة الحديثة (السعدوي، ٢٠١٠).

• **التقويم بالملاحظة (Observational Assessment):**

تعد استراتيجية التقويم المعتمد على الملاحظة من أنواع التقويم النوعي الذي يرصد فيها سلوك الطالب، وذلك بغرض التعرف على اهتمامات وميول واتجاه الطالب للحصول على المعلومات التي تفيد في إصدار الحكم على أدائه. (صالح، ٢٠١٦).

• **الدراسات السابقة:**

دراسة الحجيلي (٢٠١٦) والتي تهدف إلى معرفة درجة رضا واستخدام المعلمين بالمملكة العربية السعودية لأساليب التقويم البديل في تقويم العملية التدريسية بالتعليم العام ومعوقات استخدامه. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي. وتكونت مجموعة الدراسة من ٤٥ من المعلمين بمناطق المملكة العربية السعودية وتمثلت أدوات الدراسة في استبانة وبطاقة الملاحظة. وكان من أبرز نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المتوسطات الكلية لدرجة الواقع الحالي لأساليب التقويم البديل التي يستخدمها معلمي الرياضيات في تقويم العملية التدريسية بالتعليم العام بالمملكة العربية السعودية حسب المرحلة التعليمية. وأوصت الدراسة بضرورة نشر الوعي بين أفراد المجتمع عن أهمية التقويم البديل آلية استخدامه، وضرورة تنفيذ دورات تدريبية للمعلمين والمشرفين التربويين عن التقويم البديل.

دراسة خليفة (٢٠١٨) والتي بعنوان: معتقدات معلمات الرياضيات في مدينة الرياض حول التقويم التكويني واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي من خلال أداة الاستبانة وتمثلت عينة الدراسة (٤٠) معلمة رياضيات في مدارس منطقة شمال الرياض، وكان من أبرز نتائج الدراسة أن هنالك تجانساً في موافقة جميع أفراد العينة على الغرض من استخدام التقويم التكويني.

دراسة الشمري (٢٠١٨)، والتي بعنوان: تصور مقترح لبرنامج تدريبي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء الحاجات المرتبطة بالتقويم البديل، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي واستخدمت أداة الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة، وتمثلت عينة الدراسة (١٠٨) معلمة، وكان من أبرز نتائجها الحاجة إلى التدريب على أساليب التقويم البديل بشكل عام.

دراسة المرعي، والحري (٢٠١٩) والتي بعنوان درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التقويم البديل، وتم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وطبقت الدراسة على أفراد العينة وبلغت (٣٠) معلماً من معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، وتمثلت أداة الدراسة بطاقة ملاحظة مكونة من (٣٦) عبارة فرعية موزعة على أربعة محاور رئيسة لأدوات التقويم البديل (قواعد تقدير الأداء،

ملفات الإنجاز، التقويم الذاتي، تقويم الأقران)، وتوصل البحث إلى عدة نتائج أهمها: أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة القنفذة لأدوات التقويم البديل ككل كانت بتقدير ضعيف، وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في درجة ممارسة معلمي الرياضيات لأدوات التقويم البديل ككل تعزى لمتغير الخبرة في التدريس، ولصالح المعلمين الذين خبرتهم (عشر سنوات فأكثر)، ووجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير الدورات التدريبية، ولصالح المعلمين الذين خضعوا لبرامج تدريبية.

دراسة الزبيدي (٢٠١٩) والتي بعنوان: واقع التقويم البديل في التعليم العام في منطقة مكة المكرمة من وجهة نظر معلمي التعليم العام، حيث اتبعت الدراسة المنهج الكمي الوصفي التحليلي من خلال أداة الاستبانة التي وزعت على معلمي المنطقة، وكانت أهم النتائج التي توصلت لها أن درجة استخدام المعلمين للتقويم البديل وأدواته كانت متوسطة بشكل عام.

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 وتمثلت عينة الدراسة ٣٠٣ معلماً للرياضيات في المرحلة المتوسطة و٢٤ مشرفاً تربوياً بمدينة الرياض، وكان من أبرز النتائج أن واقع استخدام معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة لأدوات التقويم البديل من وجهة نظرهم جاءت بنسب متفاوتة من ٧٥,٨٪ إلى ٦٣,٦٪، وأن واقع استخدام معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة لأدوات التقويم البديل من وجهة نظر المشرفين التربويين جاءت بنسب متفاوتة من ٥١,٢٪ إلى ٣٧,٨٪، وأن أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق معلمي الرياضيات لأدوات التقويم البديل من وجهة نظرهم تمثلت في كثرة أعداد الطلاب في الصفوف وعدم وجود حوافز مادية ومعنوية، وأيضاً عدم توفر دورات تدريبية عن التقويم البديل وأدواته، وأخيراً عدم توفر الفهم الكامل لتطبيق التقويم البديل وأدواته.

• منهج البحث وإجراءاته:

يستخدم المنهج الوصفي المسحي. حيث يعد هذا المنهج الأكثر ملائمة لأهداف البحث وطبيعته.

• مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة الخرج في الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٤٣ هـ والبالغ عددهن (١٠٢) معلمة، وتمثل عينة البحث في عدد معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة الخرج حيث بلغت (٨٠) معلمة بما تمثل ٧٨٪ من مجتمع البحث.

• أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته استخدمت أداة الاستبانة للتعرف على مدى درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل.

• أولاً: إعداد قائمة ببعض أساليب التقويم البديل المستخدمة في مادة الرياضيات:
بعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بالتقويم البديل، تم إعداد قائمة بأساليب التقويم البديل وتشمل ستة أساليب مناسبة لتقويم مادة الرياضيات بصورتها الأولية، وعرضها على مجموعة من المحكمين، ووفق توصياتهم، تم إعداد القائمة بصورتها الأولية.

• ثانياً: بناء الاستبانة:

تم بناء الاستبانة بثلاثة محاور وهي:

- ◀ المحور الأول: أساليب التقويم البديل وتشمل (٣١) عبارة فرعية موزعة على ستة محاور رئيسية لأساليب التقويم البديل وهي على النحو التالي:
- ✓ المحور الأول: التقويم القائم على الأداة، ويشمل على (٦) عبارات فرعية.
 - ✓ المحور الثاني: خرائط المفاهيم، ويشمل على (٤) عبارات فرعية.
 - ✓ المحور الثالث: ملف الإنجاز، ويشمل على (٧) عبارات فرعية.
 - ✓ المحور الرابع: التقويم الذاتي، ويشمل على (٥) عبارات فرعية.
 - ✓ المحور الخامس: تقويم الأقران، ويشمل على (٥) عبارات فرعية.
 - ✓ المحور السادس: التقويم بالملاحظة، ويشمل على (٤) عبارات فرعية.

كذلك اشتملت الاستبانة على محورين آخرين هما:

- ◀ المحور الثاني: المعوقات التي تواجه المعلمات عند تطبيق أساليب التقويم البديل.
- ◀ المحور الثالث: الحلول المقترحة التي ترى أنها مناسبة؛ للتغلب على المعوقات التي تحول من تطبيق التقويم البديل.

• ثالثاً: صدق أدوات البحث:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون؛ لقياس العلاقة بين كل عبارة والدرجة الكلية للأسلوب أو المحور الذي تنتمي إليه، وكذلك بين كل أسلوب والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي له، وكانت النتائج كما يلي:

يتضح من الجدول (١) أن جميع معاملات الارتباط بين كل عبارة والأسلوب أو المحور المنتمية إليه كانت موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١).

وبين الجدول (٢) معاملات ارتباط أساليب التقويم البديل بالدرجة الكلية له وجميعها كانت موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهذا يدل على أن جميع عبارات الاستبانة كانت صادقة، وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

• الثبات:

للتحقق من ثبات الاستبانة تم إيجاد معامل ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة، وكانت النتائج كما يلي:

يبين الجدول (٣) قيم معاملات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة، وهي قيم مرتفعة، مما يطمئن إلى أن الاستبانة تتمتع بقدر مرتفع من الثبات.

جدول (١) معاملات ارتباط عبارات كل أسلوب أو محور بالدرجة الكلية له

المحور	الأسلوب	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
واقع استخدام معلمات الرياضيات لأساليب التقويم البديل	قواعد تقدير الأداء	١	٠.٧٨٣**	٤	٠.٧٣٩**
		٢	٠.٨٣١**	٥	٠.٧٧٣**
		٣	٠.٨٩٨**	٦	٠.٨٦٨**
	خرائط المفاهيم	١	٠.٦٨٧**	٣	٠.٩٠٧**
		٢	٠.٨٧٣**	٤	٠.٧٧٧**
	ملف الإنجاز	١	٠.٩٢٦**	٥	٠.٩٣٨**
		٢	٠.٩٢٢**	٦	٠.٩٢٤**
		٣	٠.٩٣٤**	٧	٠.٨٢٩**
		٤	٠.٩١٩**		
	التقويم الذاتي	١	٠.٩٠٤**	٤	٠.٨٥٧**
		٢	٠.٨١٥**	٥	٠.٨١١**
		٣	٠.٨٦٠**		
	تقويم الأقران	١	٠.٨٧٧**	٤	٠.٨٤٠**
		٢	٠.٨٨٩**	٥	٠.٧٧٢**
٣		٠.٨٧٨**			
التقويم بالملاحظة	١	٠.٨٠٧**	٤	٠.٨٩٨**	
	٢	٠.٨٢١**	٥	٠.٧٩٢**	
	٣	٠.٨٧٨**			
الموقفات	١	٠.٧٦٤**	٥	٠.٦٢٩**	
	٢	٠.٧٥١**	٦	٠.٧٥٩**	
	٣	٠.٧٠٩**	٧	٠.٤٧٠**	
	٤	٠.٧٨٥**			
الحلول المقترحة	١	٠.٧٧٣**	٣	٠.٨٧٨**	
	٢	٠.٨٨٦**	٤	٠.٩٠٠**	

♦♦ دالة عند (٠.٠١)

جدول (٢) معاملات ارتباط أساليب التقويم البديل بالدرجة الكلية لها

معامل الارتباط	الأسلوب
٠.٩١٣**	قواعد تقدير الأداء
٠.٧٥٤**	خرائط المفاهيم
٠.٨٨٣**	ملف الإنجاز
٠.٨٩٥**	التقويم الذاتي
٠.٨٦٦**	تقويم الأقران
٠.٩٠٧**	التقويم بالملاحظة

♦♦ دالة عند (٠.٠١)

جدول (٣) قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة

المحور	البيد	معامل ألفا كرونباخ
واقع استخدام معلمات الرياضيات لأساليب التقويم البديل	قواعد تقدير الأداء	٠.٩١٣**
	خرائط المفاهيم	٠.٧٥٤**
	ملف الإنجاز	٠.٨٨٣**
	التقويم الذاتي	٠.٨٩٥**
	تقويم الأقران	٠.٨٦٦**
	التقويم بالملاحظة	٠.٩٠٧**
الموقفات		٠.٩١٣**
		٠.٧٥٤**
الحلول المقترحة		٠.٨٨٣**

• نتائج البحث:

وفيما يلي عرضاً تفصيلياً حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل:

• أولاً: أسلوب قواعد تقدير الأداء:

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب قواعد تقدير الأداء، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب قواعد تقدير الأداء

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام	الترتيب
٤	أقدم للطالبات التغذية الراجعة خلال تنفيذ المهام الأدائية الرياضية بشكل منتظم وفوري.	٣.٦٥	٠.٧٣٥	كبيرة	١
٢	أوضح قواعد تقدير الأداء للطالبات قبل تنفيذ أي مهمة أدائية رياضية.	٣.٥٦	٠.٨٠٨	كبيرة	٢
٦	أستفيد من نتائج قواعد تقدير الأداء في تحديد نقاط الضعف لدى الطالبات في الرياضيات وذلك للعمل على تعزيز الاستيعاب الفاهيمي الرياضي لديهن.	٣.٤٩	٠.٨٤٠	كبيرة	٣
١	استخدم قواعد تقدير الأداء في تقويم أعمال الطالبات من مهام أدائية رياضية (المشاريع والعروض وغيرها) سواء كان التقويم تشخيصي أم ختامي.	٣.٤٧	٠.٩١١	كبيرة	٤
٣	أوظف قواعد تقدير الأداء خلال التفاعل بين الطالبات عند تنفيذ المهمات الأدائية.	٣.٤٦	٠.٩٠٧	كبيرة	٥
٥	أستخدم الطريقة الكلية والتحليلية لتقدير أداء الطالبات عند إتمام المهام الأدائية الرياضية.	٣.٣٦	٠.٨٨٤	متوسطة	٦
	المتوسط العام	٣.٥٠	٠.٦٩٤	كبيرة	

وبين الجدول (٤) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب قواعد تقدير الأداء تراوحت قيمها بين (٣.٣٦ - ٣.٦٥)، حيث حصلت العبارة رقم (٤) والتي تنص على: "أقدم للطالبات التغذية الراجعة خلال تنفيذ المهام الأدائية الرياضية بشكل منتظم وفوري" على أعلى متوسط حسابي وقيمهته (٣.٦٥) ودرجة استخدام كبيرة، في حين حصلت العبارة رقم (٥) والتي تنص على: "أستخدم الطريقة الكلية والتحليلية لتقدير أداء الطالبات عند إتمام المهام الأدائية الرياضية" على أقل متوسط حسابي وقيمهته (٣.٣٦) ودرجة استخدام متوسطة. كما بين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٣.٥٠) ودرجة استخدام كبيرة، وهذا يدل على أن درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب قواعد تقدير الأداء كان بدرجة كبيرة.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة الى مدى تمكن معلمات الرياضيات في استخدام أسلوب تقدير الأداء نظراً لتغير أساليب التقويم بعد جائحة كورونا وتوجه الوزارة لاستخدام المهمات الأدائية من مشاريع وعروض وغيرها في تعميق الفهم الرياضي لدى الطالبات بدلا من الأساليب القديمة التي تعتمد على الورقة والقلم في تقويم تعلم الطلاب. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة المنذرية والريامي (٢٠٢٠) في كون درجة استخدام المعلمات لأسلوب قواعد تقدير الأداء كانت مرتفعة وهي ضمن أساليب التقويم البديل التي تم قياسها، بينما تختلف مع دراسة المرحي

والحري(٢٠١٩)، ودراسة البشير وبرهم(٢٠١٢) التي أشارتا إلى أنّ استخدام المعلمات لأساليب التقويم البديل ومن ضمنها أسلوب تقدير الأداء كانت بدرجة ضعيفة.

• ثانياً: أسلوب خرائط المفاهيم:

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب خرائط المفاهيم، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب خرائط المفاهيم

الترتيب	درجة الاستخدام	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبرة	الرقم
١	كبيرة جداً	٠.٣٥٨	٤.٣١	أوجه الطالبات بالعمل على بناء خرائط المفاهيم في بعض المواضيع الرياضية.	١
٢	كبيرة جداً	٠.٧١٧	٤.٢٥	أحد مسبقاً محكات واضحة ودقيقة على كيفية بناء خرائط المفاهيم الرياضية بشكل صحيح.	٢
٣	كبيرة	٠.٩٦٣	٤.١٧	أطلب من الطالبات استكمال خرائط مفاهيم ناقصة تتعلق بالموضوعات الرياضية.	٤
٤	كبيرة	٠.٩٢٢	٤.١١	استخدم خرائط المفاهيم كأداة للتقويم التشخيصي والبنائي للطالبات بهدف الكشف عن المفاهيم الخاطئة التي تتعلق بالموضوعات الرياضية.	٣
	كبيرة جداً	٠.٦٦٦	٤.٢١	المتوسط العام	

وبيّن الجدول (٥) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب خرائط المفاهيم تراوحت قيمها بين (٤.١١ - ٤.٣١)، حيث حصلت العبارة رقم (١) والتي تنص على: "أوجه الطالبات بالعمل على بناء خرائط المفاهيم في بعض المواضيع الرياضية" على أعلى متوسط حسابي وقيمتها (٤.٣١) ودرجة استخدام كبيرة جداً، في حين حصلت العبارة رقم (٣) والتي تنص على: "أستخدم خرائط المفاهيم كأداة للتقويم التشخيصي والبنائي للطالبات بهدف الكشف عن المفاهيم الخاطئة التي تتعلق بالموضوعات الرياضية" على أقل متوسط حسابي وقيمتها (٤.١١) ودرجة استخدام كبيرة. كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٤.٢١) ودرجة استخدام كبيرة جداً، وهذا يدل على أن درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب خرائط المفاهيم كان بدرجة كبيرة جداً. وتعزو الباحثة في محافظة الخرج لأسلوب خرائط المفاهيم لدرجة كبيرة جداً لكونه كان متعارفاً منذ انطلاق التعلم النشط من جهة، وفي الأونة الأخيرة حين نادت الوزارة مؤخراً بتطبيقها تحت مظلة المهام الأدائية ووضع درجة عالية عليها (٢٠) درجة في الفصل الدراسي الواحد من جهة أخرى. الجدير بالذكر أن هذا الأسلوب من الأساليب الناجعة في تقويم الطالبات لأنها توحى بالنشاط لدى الطالبة بترسيخ وبناء المفاهيم الرياضية لديها. واتفقت هذه النتيجة مع كل من دراسة الزبيدي(٢٠١٩) ودراسة ابن عمر(٢٠٢٠) في أنّ درجة استخدام أسلوب خرائط المفاهيم في تقويم الطلاب كانت

مرتفعة، بينما اختلفت مع دراسة المنذرية والريامي (٢٠٢٠) التي أشارت إلى أن استخدام خرائط المفاهيم في تقويم الطالبات جاءت ضعيفة.

• ثالثاً: أسلوب ملف الإنجاز:

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب ملف الإنجاز، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب ملف الإنجاز

الترتيب	درجة الاستخدام	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارات	الرقم
١	كبيرة جداً	١.٠١٩	٤.٥١	استخدام ملف الإنجاز لحفظ أعمال الطالبات مثل أوراق العمل، التقارير اليومية والمطويات.	٧
٢	كبيرة جداً	١.١٢٤	٤.٣١	أبين للطالبات ماهية ملف الإنجاز ومتى يستخدم؟	١
٣	كبيرة جداً	١.١٤٦	٤.٣٦	أضع محركات واضحة ومنظمة في الحكم على ملف الإنجاز الرياضي لدى الطالبات.	٥
٤	كبيرة جداً	١.١٧٢	٤.٢٤	أوجه الطالبات في إعداد ملف الإنجاز وتحديد المحتوى الرياضي المناسب له.	٣
٥	كبيرة جداً	١.١٢٣	٤.٢٠	استفيد من ملفات الإنجاز في رفع التحصيل الدراسي وتحسين الاتجاه الإيجابي نحو تعلم الرياضيات.	٦
٦	كبيرة	١.١٧٧	٤.١٨	استخدم ملف الإنجاز في تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطالبات.	٤
٧	كبيرة	١.١٨٧	٤.١٤	أعرض للطالبات عدة نماذج متميزة لملفات إنجاز تم تصميمها من قبل آخرين تتعلق بمادة الرياضيات.	٢
	كبيرة جداً	١.٠٤٤	٤.٦٦	المتوسط العام	

وبين الجدول (٦) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب ملف الإنجاز تراوحت قيمها بين (٤.١٤ - ٤.٥١)، حيث حصلت العبارات رقم (٧، ١، ٥، ٣، ٦) على درجات استخدام كبيرة جداً، كان أعلاها العبارة رقم (٧) والتي تنص على: " استخدام ملف الإنجاز لحفظ أعمال الطالبات مثل أوراق العمل، التقارير اليومية والمطويات" حيث حصلت على أعلى متوسط حسابي وقيمته (٤.٥١)، في حين حصلت باقي العبارات على درجات استخدام كبيرة كان أدناها العبارة رقم (٢) والتي تنص على: " أعرض للطالبات عدة نماذج متميزة لملفات إنجاز تم تصميمها من قبل آخرين تتعلق بمادة الرياضيات " حيث حصلت على أقل متوسط حسابي وقيمته (٤.١٤). كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٤.٢٦) ودرجة استخدام كبيرة جداً، وهذا يدل على أن درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب ملف الإنجاز كان بدرجة كبيرة جداً. وتعزو الباحثة هذه النتيجة بسبب تفعيل التعلم النشط وحصول المعلمات على الدورات التدريبية الخاصة بملفات الإنجاز، والزامهن بتطبيقه في جمع أعمال الطالبات من أجل تحديد مستوى أدائهن. لجدير بالذكر أن ملف الإنجاز من الاتجاهات الحديثة التي تتلائم مع تقويم العملية التدريسية وتؤدي إلى بناء المعرفة بشكل منظم ومتكامل.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة الزبيدي (٢٠١٩)، ودراسة الرويلي والحري (٢٠١٩)، ودراسة العتيبي (٢٠١٦) في حصول التقويم بملف الإنجاز على درجة عالية، في حين تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة البشير وبرهم (٢٠١٢)، ودراسة المرحي والحري (٢٠١٩) التي أشارتا إلى تدني استخدام ملف الإنجاز لدى معلمي الرياضيات.

• رابعاً: التقويم الذاتي:

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب التقويم الذاتي، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب التقويم الذاتي

الترتيب	درجة الاستخدام	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبرة	الرقم
١	متوسطة	٠.٦١٤	٢.٧١	أوجه الطالبات في تقويم ذاتهن وتصويب أخطائهن الرياضية من خلال الرجوع للقاعدة الرياضية في الدرس.	٢
٢	متوسطة	٠.٧٥٤	٢.٦٤	أوضح للطالبات التوجيه الذاتي والتعلم المترابط وتعزيز المشاركة بينهن في حل المشكلات الرياضية من خلال أدوات التقويم الذاتي.	١
٣	قليلة	٠.٧٧٦	٢.٥٩	أسأل الطالبات عدة تساؤلات رياضية تساعدن على التفكير التأملي الذاتي في أعمالهن.	٥
٤	قليلة	٠.٨٣٦	٢.٥٨	أضع محكات واضحة للطالبات عند إجراء التصحيح الذاتي للمهام الرياضية لديهن.	٣
٥	قليلة	١.١٨٧	٢.١٤	أوجه الطالبات في كتابة تقرير مفصل عن مدى استيعابهن للمفاهيم الرياضية.	٤
	قليلة	٠.٧١٠	٢.٥٣	المتوسط العام	

ويبين الجدول (٧) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب التقويم الذاتي تراوحت قيمها بين (٢.١٤ - ٢.٧١)، حيث حصلت العبارتان رقم (٢)، على درجات استخدام متوسطة كان أعلاها العبرة رقم (٢) والتي تنص على: " أوجه الطالبات في تقويم ذاتهن وتصويب أخطائهن الرياضية من خلال الرجوع للقاعدة الرياضية في الدرس " حيث حصلت على أعلى متوسط حسابي وقيمته (٢.٧١)، في حين حصلت العبرة رقم (٤) والتي تنص على: " أوجه الطالبات في كتابة تقرير مفصل عن مدى استيعابهن للمفاهيم الرياضية " على أقل متوسط حسابي وقيمته (٢.١٤) ودرجة استخدام قليلة. كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٢.٥٣) ودرجة استخدام قليلة، وهذا يدل على أن درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب التقويم الذاتي كان بدرجة قليلة. وتغزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن هذا النوع من التقويم يتطلب تدريباً ودراسة واسعة لتطبيقه على الوجه الأنسب وكذلك وقتاً كافياً للحصول على نتائج مرضيه، في حين أن زيادة عدد الطالبات وزيادة الأنصبة للمعلمات قد يحد من تطبيقه بشكل صحيح ومتكامل. واتفقت معه دراسة البشير وبرهم (٢٠١٢) ودراسة المرحي والحري (٢٠١٩) في ذلك، بينما

اختلفت مع دراسة المرحبي والحربي (٢٠١٩) في كونها حصلت على درجة متوسطة، ضمن أساليب التقويم البديل الأخرى التي تم قياسها.

• خامساً: أسلوب تقويم الأقران:

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب تقويم الأقران، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب تقويم الأقران

الترتيب	درجة الاستخدام	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة	الرقم
١	متوسطة	٠.٦١٣	٢.٧٥	أراعي الفروق الفردية بين الطالبات عند تقويم الأقران بعضهن البعض.	٥
٢	قليلة	٠.٨٢٥	٢.٥٣	أسمح للطالبات في العمل بينهن بشكل تعاوني عند تنفيذ المهام الأدائية الرياضية.	٣
٣	قليلة	٠.٨٢٥	٢.٤٨	أسمح للطالبات بتبادل أعمالهن والاستفادة من خبراتهن لإثراء للجانب العمري وبناءً للروح التنافسية فيما بينهن بغرض تزويد بعضهن البعض بالتغذية الراجعة الفورية عند تقويم منجزاتهن.	٤
٤	قليلة	٠.٩٥٤	٢.٢٣	أضع للطالبات محكات واضحة بناءً على معايير واضحة لتساعدن في تقويم أقرانهن أثناء تنفيذ المهمات الأدائية الرياضية.	١
٥	قليلة	١.٠١٨	٢.١١	أسمح للطالبات بتقييم نتائجهن في مادة الرياضيات بعضهن لبعض في بيئة دراسية أكثر فعالية وبعيدة عن التحيزات بينهن.	٢
	قليلة	٠.٧٣٦	٢.٤٢	المتوسط العام	

وبين الجدول (٨) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب تقويم الأقران تراوحت قيمها بين (٢.١١ - ٢.٧٥)، حيث حصلت العبارة رقم (٥) والتي تنص على: "أراعي الفروق الفردية بين الطالبات عند تقويم الأقران بعضهن البعض" على أعلى متوسط حسابي وقيمته (٢.٧٥) ودرجة استخدام متوسطة، في حين حصلت العبارة رقم (٢) والتي تنص على: "أسمح للطالبات بتقييم نتائجهن في مادة الرياضيات بعضهن لبعض في بيئة دراسية أكثر فعالية وبعيدة عن التحيزات بينهن" على أقل متوسط حسابي وقيمته (٢.١١) ودرجة استخدام قليلة. كما بين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٢.٤٢) ودرجة استخدام قليلة، وهذا يدل على أن درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب تقويم الأقران كان بدرجة قليلة. ولكون التقويم الذاتي وتقويم الأقران بينهما ارتباط وثيق، (علام، ٢٠٠٤، ص ٢١١). فإن الباحثة تعزو هذه النتيجة لأسباب عدة ومن ضمنها ضيق الوقت مع طول المقرر وتزايد أعداد الطالبات. ناهيك عن قلة وعيهن في القدرة على التفكير الناقد البناء في هذه المرحلة العمرية بالتحديد مما يحول من تطبيقه بصورة أكثر فعالية وجدوى ويحقق الهدف المنشود من أجله.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة البشير وبرهم (٢٠١٢) التي أشارت الى ان استخدام المعلمين والمعلمات لتقويم الأقران كان بدرجة قليلة، في حين اختلفت مع دراسة الزبيدي (٢٠١٩) التي أشارت الى أن استخدام (تقويم الأقران) كان بدرجة متوسطة، ضمن أساليب التقويم البديل الأخرى التي تم قياسها.

• سادساً: أسلوب التقويم بالملاحظة:

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب التقويم بالملاحظة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب التقويم بالملاحظة

الترتيب	درجة الاستخدام	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة	الرقم
١	متوسطة	٠.٦٥	٢.٦٥	أقوم بمراقبة ومتابعة سلوكيات الطالبة وأدائها للتمارين الرياضية بهدف جمع المعلومات وتدوينها.	١
٥	متوسطة	٠.٧٧٧	٢.٦١	أعمل على تقديم التغذية الراجعة والفورية للطالبة أثناء تأديتها للمهام والمسائل الرياضية وبعد الانتهاء منها.	٥
٤	قليلة	٠.٩٨٣	٢.٣١	أكلف الطالبة بمهام ومسائل رياضية والعمل على ملاحظة خطوات حلها ومن ثم توجيهها بشكل صحيح.	٤
٢	قليلة	١.٠٤٥	٢.٢٤	أصمم أداة التقويم باستخدام سلم التقدير وقوائم الشطب وغيرها لتقويم الممارسات الرياضية.	٢
٣	قليلة	١.١٥٦	٢.١٤	أعد بطاقة ملاحظة تحوي على مؤشرات ومحكات تناسب الموقف التعليمي للمفاهيم الرياضية وتراعي الفئة العمرية المراد تقويمها.	٣
	قليلة	٠.٧٧٢	٢.٣٩	المتوسط العام	

ويبين الجدول (٩) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب التقويم بالملاحظة تراوحت قيمها بين (٢.١٤ - ٢.٦٥)، حيث حصلت العبارة رقم (١) والتي تنص على: "أقوم بمراقبة ومتابعة سلوكيات الطالبة وأدائها للتمارين الرياضية بهدف جمع المعلومات وتدوينها" على أعلى متوسط حسابي وقيمه (٢.٦٥) ودرجة استخدام متوسطة، في حين حصلت العبارة رقم (٣) والتي تنص على: "أعد بطاقة ملاحظة تحوي على مؤشرات ومحكات تناسب الموقف التعليمي للمفاهيم الرياضية وتراعي الفئة العمرية المراد تقويمها" على أقل متوسط حسابي وقيمه (٢.١٤) ودرجة استخدام قليلة. كما يبين الجدول حصول إجمالي عبارات على متوسط حسابي وقيمه (٢.٣٩) ودرجة استخدام قليلة، وهذا يدل على أن درجة استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأسلوب التقويم بالملاحظة كان بدرجة قليلة. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى عدم اهتمام المعلمات بأسلوب الملاحظة لأنه يتطلب منهن وقتاً طويلاً ويمكن أكثر بالمؤشرات والمحكات الخاصة به، مما يتطلب مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات، كذلك من أهم أسباب عدم تحقق التقويم بالملاحظة، كثرة أعداد الطالبات وهذا من وجهة نظر الباحثة عائق كبير يحد من تحقيق التقويم بالملاحظة بشكل صحيح ومتكامل.

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة البشير وبرهم (٢٠١٢) ودراسة الاصقة (٢٠١٦) التي أشارتا إلى أن درجة تحقق استخدام التقويم بالملاحظة جاء بدرجة متوسطة.

• نتائج إجابة السؤال الثاني، والذي ينص على: "ما المعوقات التي تصد من استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل من وجهة نظرهن؟"
وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول المعوقات التي تحد من استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول المعوقات التي تحد من استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة	الرقم
١	كبيرة جدا	٠.٤٩٢	٤.٨٢	ضيق وقت الحصص الدراسية وكثرة أعداد الطالبات في الصف تعيق من تطبيق التقويم البديل بشكل صحيح ومتكامل.	٥
٢	كبيرة جدا	٠.٤٩٠	٤.٧٩	عدم وضوح آلية التقويم البديل لدى أولياء الأمور.	٧
٣	كبيرة جدا	٠.٧٥٧	٤.٦١	عدم توفر الإمكانيات المادية اللازمة لإتمام بعض أساليب التقويم البديل.	٣
٤	كبيرة جدا	٠.٨٤٠	٤.٤٩	التقويم البديل يتضمن العديد من المهام المختلفة مما يسبب تعقيد لعملية التقويم.	٢
٥	كبيرة جدا	٠.٨٦٨	٤.٤٨	لا يوجد دورات تدريبية عن التقويم البديل وأساليبه.	٦
٦	كبيرة جدا	٠.٩٨١	٤.٤٤	عدم توفر الإرشادات اللازمة للمعلمة من قبل إدارة المدرسة والمُشرفين التربويين.	٤
٧	كبيرة جدا	٠.٩٦٨	٤.٤٢	معظم المعلمات ليس لديهن الخبرة الكافية في تطبيق التقويم البديل.	١
	كبيرة جدا	٠.٥٥٤	٤.٥٨	المتوسط العام	

ويبين الجدول (١٠) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول المعوقات التي تحد من استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل تراوحت قيمها بين (٤.٤٢ - ٤.٨٢) وجميعها بدرجات موافقة كبيرة جدا، حيث حصلت العبارة رقم (٥) والتي تنص على: "ضيق وقت الحصص الدراسية وكثرة أعداد الطالبات في الصف تعيق من تطبيق التقويم البديل بشكل صحيح ومتكامل" على أعلى متوسط حسابي وقيمه (٤.٨٢)، في حين حصلت العبارة رقم (١) والتي تنص على: "معظم المعلمات ليس لديهن الخبرة الكافية في تطبيق التقويم البديل" على أقل متوسط حسابي وقيمه (٤.٤٢). كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٤.٥٨) ودرجة استخدام كبيرة جدا، وهذا يدل على أن جميع هذه العبارات تمثل المعوقات التي تحد من استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل من وجه نظرهن وبدرجة كبيرة جدا. ومن خلال نتائج هذا السؤال اتضح للباحثة أن تطبيق التقويم البديل بات أمرا

صعباً بشكل عام وذلك لوجود عدة معوقات من أهمها زيادة أنصبة معلمات الرياضيات في الأونة الأخيرة، وكذلك ضيق وقت الحصة الدراسية وكثرة أعداد الطالبات في الصف، وعلى الرغم من معرفة بعض المعلمات بمفهوم التقويم البديل بشكل عام إلا أن هذه المعوقات تعيق من تطبيق التقويم البديل بشكل صحيح ومتكامل، وهذا ما اتفقت معه دراسة ابن عمر (٢٠٢٠).

• نتائج إجابة السؤال الثالث، والذي ينص على: "ما الحلول المقترحة التي يمكن أن تسهم في تعزيز استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل من وجهة نظرهن؟"

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول الحلول المقترحة التي يمكن أن تسهم في تعزيز استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (١١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول الحلول المقترحة التي يمكن أن تسهم في تعزيز استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة	الرقم
١	كبيرة جداً	٠.٦٧	٤.٨١	توفير ميزانية لتلبية احتياجات تطبيق التقويم البديل.	٤
٢	كبيرة جداً	٠.٧٠٤	٤.٨٠	إعداد معامل للرياضيات لتنفيذ أنشطة التقويم البديل.	٣
٣	كبيرة جداً	٠.٧١٠	٤.٧٤	إعداد دليل إرشادي يتضمن أهداف التقويم البديل وأساليبه وطبيعته.	١
٤	كبيرة جداً	٠.٧٠١	٤.٧٢	عقد دورات تدريبية مستمرة تختص بالتقويم البديل.	٢
	كبيرة جداً	٠.٥٨٣	٤.٧٧	المتوسط العام	

ويبين الجدول (١١) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول الحلول المقترحة التي يمكن أن تسهم في تعزيز استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل تراوحت قيمها بين (٤.٧٢ - ٤.٨١) وجميعها بدرجات موافقة كبيرة جداً، حيث حصلت العبارة رقم (٤) والتي تنص على: " توفير ميزانية لتلبية احتياجات تطبيق التقويم البديل" على أعلى متوسط حسابي وقيمتها (٤.٨١)، في حين حصلت العبارة رقم (٢) والتي تنص على: "عقد دورات تدريبية مستمرة تختص بالتقويم البديل" على أقل متوسط حسابي وقيمتها (٤.٧٢).

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٤.٧٧) ودرجة استخدام كبيرة جداً، وهذا يدل على أن جميع هذه العبارات تمثل الحلول المقترحة التي يمكن أن تسهم في تعزيز استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة الخرج لأساليب التقويم البديل من وجه نظرهن وبدرجة كبيرة جداً.

ويتضح للباحثة أن هذه المقترحات جزء مهم في تحقيق فاعلية استخدام أساليب التقويم البديل في عملية تقويم مادة الرياضيات على وجه الخصوص وذلك لمواكبة التطورات الحديثة الحاصلة في عملية تعليم وتعلم الرياضيات من جهة، والاستجابة لدعوة وزارة التعليم بتفعيل التقويم البديل من خلال تضمين أساليبه في مقررات الرياضيات المطورة المبنية على المبادئ والمعايير العالمية للرياضيات المدرسية (NCTM) من جهة أخرى.

فبات أمراً مهم أن يتم تفعيل المقترحات والاهتمام بها من قبل إدارات التعليم والمشرفين والمدرسات من خلال عقد الدورات ذات الصلة ومتابعة ذلك ميدانياً، حيث اتضح أن المعلمات اللاتي تلقين دورات تدريبية تختص بالتقويم البديل أصبح لديهن تطور وتحسن في القدرات المهنية وتمكنهن في توظيفه في عملية تقويم الطالبات في مادة الرياضيات بشكل تام، وهذا ما أكدته دراسة المرربي، والحربي (٢٠١٩)، ودراسة الشمري (٢٠١٩)، ودراسة الرويلي (٢٠١٩).

• توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي ظهرت من خلال هذا البحث فإن الباحثة إدراج توصي بما يلي:

◀ إعداد وتنفيذ دورات تدريبية للتقويم البديل على مستوى المحافظة تشمل على أساليب التقويم البديل الواردة بالبحث لمناسبتها لتقويم العملية التدريسية مادة الرياضيات.

◀ إدراج التقويم البديل في البرامج التربوية القائمة في كليات التربية بهدف إعداد وتأهيل معلمات الرياضيات لتوظيف التقويم البديل في العملية التدريسية.

◀ إعداد معامل متكاملة تساهم في تنفيذ أنشطة التقويم البديل بشكل صحيح وجاذب، والعمل على دعمها بالإمكانات الفنية والتقنية اللازمة.

◀ إعداد دليل إرشادي للمشرفات والمعلمات وأولياء الأمور يتضمن أهداف التقويم البديل وأساليبه وطبيعته وكيفية تطبيقه، بما يساهم في تحقيق أعلى المستويات في الممارسات التدريسية والتقويمية ونشر الوعي المجتمعي.

• مقترحات البحث:

استكمالاً لهذا البحث، وحرص الباحثة في إثراء الميدان التربوي بالبحوث ذات الصلة فإنها تقترح دراسات مستقبلية كالتالي:

◀ إجراء بحوث ودراسات لمعرفة فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتدريب معلمات الرياضيات بجميع المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية على استخدام أساليب التقويم البديل في العملية التدريسية في محافظة الخرج.

◀ إجراء دراسات للكشف عن أثر استخدام أساليب التقويم البديل في أداء طالبات المرحلة المتوسطة وعلاقته برفع التحصيل الرياضي لديهن.

◀ إجراء أبحاث حول التقويم البديل في مقررات دراسية أخرى.

• المراجع 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)، ٢٤٠-٣٠٨.
- أبو دنيا، نادية عبده. (٢٠١٨). *القياس والتقويم النفسي والتربوي في العملية التعليمية*. (ط٢) الدمام: مكتبة المنتبي.
- أبو شعبان، شيماء صبحي، وعطوان، أسعد حسين. (٢٠١٩). *القياس والتقويم التربوي*. بيروت: دار الكتب العلمية.
- الأصقح، حصّة محمد، والدولات، عدنان سالم. (٢٠١٦). درجة استخدام معلمات المرحلة المتوسطة لأساليب التقويم البديلة في تدريس العلوم في منطقة القصيم في المملكة العربية السعودية. *العلوم التربوية*، ٤٣ (١)، ٣٧-٤٨.
- بروكهارت، سوزان م. (٢٠١٥). *استراتيجيات التقويم التكويني لكل صف دراسي*. (عبد الله الكيلاني، مترجم). الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- البشير، أكرم، ويرهم، اريج. (٢٠١٢). استخدام استراتيجيات التقويم البديل وأدواته في تقويم تعلم الرياضيات واللغة العربية في الأردن. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٣ (١)، ٢٤١-٢٧٠.
- الحجيلي، محمد عبد العزيز. (٢٠١٦). درجة رضا واستخدام المعلمين في المملكة العربية السعودية لأساليب التقويم البديل في تقويم العملية التدريسية بالتعليم العام. *مجلة العلوم التربوية*، ٢٤ (٢)، ٢٥٠-٢٦١.
- الحربي، إبراهيم سليم. (٢٠١٩). فاعلية استخدام قواعد الأداء التحليلية على التحصيل الدراسي في الرياضيات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، ٢٢ (٥)، ١٤٢-١٧٢.
- الحريري، رافده. (٢٠١٧). *التقويم التربوي*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- الحواري، أروي. (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في تحصيل الطلبة وإكسابهم مهارات ما وراء المعرفة في مبحث العلوم. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٣ (٢٥)، ٩٥-١١٢.
- خضيرات، محمد عبد الله، والمصاورة، سامي سلامه. (د.ت.). رؤية معاصرة في استراتيجيات التفكير الميتا معرفية " نماذج وتطبيقات في التدريس ". دار الكتاب الثقافى.
[https://books.google.com.sa/books?id=ZwbhDwAAQBAJ&printsec=f
rontcover&hl=ar&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&
f=false](https://books.google.com.sa/books?id=ZwbhDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ar&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- خليفة، عائشة محمد. (٢٠١٨). *معتقدات معلمات الرياضيات في مدينة الرياض حول التقويم التكويني*. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، ٤ (١)، ٥٦-٤٢.
- الدوسري، راشد حماد. (٢٠٠٤). *القياس والتقويم التربوي الحديث*. عمان: دار الفكر.
- روفائيل، عصام، ويوسف، محمد. (٢٠٠١). *تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين*. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
- الرويلي، عايد، والحربي، بدرية. (٢٠١٩). درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل لدى معلمات الرياضيات في ضوء المناهج المطورة للمرحلة الثانوية بالمدينة المنورة. *الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، ٢٢ (٩)، ٨٨-١١٣.
- الزبيدي، محمد حسن. (٢٠١٩). واقع القويم البديل في التعليم العام في منطقة مكة المكرمة. *المجلة التربوية*. ع (٦٦)، ٣٢٠-٣٥٤.

- زيتون، حسن حسين. (٢٠٠٧). أصول التقويم والقياس التربوي المفاهيم والتطبيقات. الرياض: الدار الصولتية للتربية.
- السعدوي، عبد الله صالح. (٢٠١٠). دليل المعلم للتقويم المعتمد على الأداء من النظرية إلى التطبيق. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- السواعي، عثمان نايف. (٢٠٠٤). تعليم الرياضيات للقرن الحادي والعشرين. دبي: دار القلم.
- الشريف، خالد حسن. (٢٠١٩). فاعلية بعض أساليب التقويم البديل في قياس التحصيل الدراسي بمقرر مهارات التعلم والتفكير لدى عينة من طلاب كليتي التربية والآداب جامعة الملك فيصل (دراسة مقارنة مع التقويم التقليدي). المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية. ٥(٢)، ٧٩-٩٦.
- الشمري، عبيد فهد. (٢٠١٨). تصور مقترح لبرنامج تدريبي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء الحاجات المرتبطة بالتقويم البديل. المؤسسة العامة للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية. ٢٢(١)، ١٧٣-٢١٧.
- صالح، ماجدة محمود. (٢٠١٦). التقويم التربوي (الأسس-الأهداف-النظرية-التطبيق). الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- صبري، ماهر أسماعيل. (٢٠١٦). التقويم التربوي أسس نظرية ونماذج تطبيقية. جامعة بنها: رابطة التربويين العرب.
- الصراف، قاسم علي. (٢٠٠٢). القياس والتقويم في التربية والتعليم. دار الكتاب الحديث.
- الصعدي، منصور سمير السيد. (٢٠٢٠). واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية للاحتياجات التدريسية في مجال استخدام استراتيجيات التقويم البديل وأدواته. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. ٢٣(٣)، ٥٥-٩٩.
- عبد القادر، أم الأمين، وعلي، مارييا حسين. (٢٠١٧). التقويم التربوي. الدمام: مكتبة المنبي.
- العبسي، محمد مصطفى. (٢٠١٠). التقويم الواقعي في العملية التدريسية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- العتيبي، نوال سعد. (٢٠١٦). أهمية استخدام ملف الإنجاز "البورتفوليو" كأداة تقييمية للمتعلم والمعلم من وجهة نظر معلمات الرياضيات بمدينة مكة المكرمة. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. ١٩(١)، ١٥٠-١٠٨.
- عبود، يسرى زكي. (٢٠١٦). أكتوبر ٢٩-٣٠). التقويم البديل كاتجاه حديث في تقويم أداء الطلاب. المؤتمر الدولي المعلم وعصر المعرفة الفرص والتحديات، جامعة الملك خالد.
- العساف، صالح. (٢٠١٦). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: دار الزهراء.
- علام، صلاح الدين محمود. (٢٠٠٤). التقويم التربوي البديل أسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- العمري، وفاء عبد الرحمن. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام استراتيجيات التقويم البديل في تحصيل الرياضيات لدى طالبات الصف الأول متوسط. جامعة عين شمس-كلية التربية-الجمعية المصرية للدراسات والبحوث. ٤(٢٢)، ٢٢٧-٢٦١.
- المرحبي، أحمد علي، والحري، إبراهيم سليم. (٢٠١٩). درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التقويم البديل. رابطة التربويين العرب. ١٢٢، ٤٢٨-٤٥٠.
- معشي، خالد، والمقحم، إبراهيم. (٢٠١٧). تقييم واقع استخدام معلمي العلوم التقويم البديل في المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض. مجلة العلوم التربوية، ١٠، ٢٣٥-٢٦٩.

- المنذرية، منال عبد الرحمن، والريامي، محمد ناصر. (٢٠٢٠). درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل أدواته في مرحلة التعليم الأساسي في سلطنة عمان. مجلة العلوم التربوية والنفسية: المركز القومي للبحوث غزة، ٤(٤٢). ١٩-٣٤.
- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD. (2020) الملخص التنفيذي المجمع لنتائج اختبار PISA. https://www.oecd.org/pisa/Combined_Executive_Summaries_PISA_2018.pdf
- موكلي، أحمد إبراهيم. (٢٠١٩). تصور مقترح لتفعيل أساليب التقويم البديل لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. (رسالة ماجستير منشورة). كلية التربية، جامعة الملك خالد: أبها.
- النذير، محمد عبد الله. (٢٠١٩، مارس ٢٦-٢٨). مستقبل تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية في ضوء الاتجاهات الحديثة والتنافسية الدولية. المؤتمر السادس لتعليم الرياضيات، الجمعية السعودية للعلوم الرياضية "جسر"، جامعة أم القرى. مكة المكرمة.
- هاشم، كمال الدين محمد، والخليفة، حسن جعفر. (٢٠١٥). التقويم التربوي مفهومه، أساليبه، مجالاته، توجهاته الحديثة (طبعة مزيدة) الرياض: مكتبة الرشد.
- الهوش، أبو بكر محمود. (٢٠١٨). إدارة الجودة الشاملة في المجالين التعليمي والخدمي. القاهرة: دار حميثرا للنشر والترجمة.
- وزارة التعليم. (٢٠١٣). دليل كتاب معلم الرياضيات بالمرحلة المتوسطة. الرياض: شركة العبيكان للأبحاث والتطوير. <https://ibs.ien.edu.sa/#/teacherGuide/121>
- وزارة التعليم. (٢٠٢٠). دليل كتاب الطالب الرياضيات للصف الأول متوسط. <https://ibs.ien.edu.sa/#/courses/12>

• المراجع الأجنبية:

- Abali OzturkP, Yasemin & Sahin, covus.(2014).*The Effects of Alternative Assessment and Evaluation Methods on Academic Achivement, Persistence of Learning, Self –Efficacy Perception and Attitudes.*Journal of Theory and Practice in Education. 10(4): 1022-1046.
- Abu Rezeq, Khalil Abdullah, Abu Taha , Mustafa Ahmad(2018). *The Level of Using Alternative Assessment Strategies among English Language Teachers in the Preparatory Stage in Governmentl Schools in Gaza.* Journal of Al-Quds Open University for Educational & Psychological Research & Studies - No. 24 - August 2018, <https://doi.org/10.5281/zenodo.1344989>
- AlKhateeb, M. A. (2018). *The Effect of Using Performance-based assessment Strategies to Tenth-Grade Students' Achievement and Self-Efficacy in Jordan.* Cypriot Journal of Educational Science. 13(4), 489–500.
- Bawaneh, Ali Khaled, Moumene, Ahmed Boudjema.(2021). Science Teachers' Employment of Alternative Assessments for Gauging

- Students' Learning. Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies. 29(1), 632 – 649.
- Daniel P.Hyde. (2013). *What Makes a Good Secondary Assessment? On Achieving the Aims of Assessment. Journal of Education and Practice.* 4(12).
<https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/6539>.
 - Juhaina Awawdeh Shahbari& Fadia Nasser Abu-Alhija(2018). *Does Training in Alternative Assessment Matter? The Case of Prospective and Practicing Mathematics Teachers' Attitudes Toward Alternative Assessment and Their Beliefs About the Nature of Mathematics.* Int J of Sci and Math Educ , 16,1315–1335.
 - KimH.Koh. (2017). *Authentic assessment.* <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.22> .
 - National Council of Teacher of Mathematics .(2000). *Principles and standards for School Mathematics* ,Reston,Va:NCTM

