Journal of Educational and Psychological Sciences
Volume (4), Issue (42) : 30 Nov 2020
P: 19 - 34

AJSRP
ISSN: 2522-3399

مجلة العلوم التربوية والنفسية
المجلد (4)، العدد (42) : 30 نوفمبر 2020 م
ص: 19 - 34

Mathematics Teachers' Practice Level of Alternative Evaluation Strategies and Tools in Basic Education in Sultanate of Oman

Manal Abdulrahman Al-Mandharia

Mohammed Nassir Al-Riyami

College of Arts and Sciences || University of Nizwa || Sultanate of Oman

Abstract: The aim of this study was to investigate the degree of mathematics teachers' practice of authentic evaluation strategies and tools in the basic education stage in the Sultanate of Oman. The researcher prepared a questionnaire to measure the degree of use of the authentic evaluation strategies and tools. The sample consisted of (266) teachers where (211) teachers from the first cycle and (55) teachers from the second cycle of basic education schools in the province of Muscat. After statistical processing using averages, frequencies and tests, the results of the study showed that the teachers' use of authentic evaluation strategies and tools in both the first and second cycles in the basic education schools was high. The results showed that the strategies of self-evaluation and peer evaluation are the most widely used by the teachers. The strategy of evaluating the performance by the concept's maps obtained the least degree of use although it has a high level. The results also showed that there are statistically significant differences in the degree of practice the authentic evaluation strategies and these differences are in favor of the teachers who have an experience of more than ten years. The results showed no statistically significant differences among the teachers of both the first and second cycles in the practice of authentic evaluation strategies and tools. Consequently, the researcher recommended directing the institutions that are responsible for the preparation of new teachers to add training programs on authentic evaluation strategies and tools. The researcher also recommended conducting studies on the difficulties faced by teachers on the practice of all authentic evaluation strategies and tools in a balanced manner.

Keywords: authentic evaluation strategies, authentic evaluation tools, basic education.

درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في مرحلة التعليم الأساسي في سلطنة عُمان

منال عبد الرحمن المنذرية

محمد ناصر الريامي

كلية العلوم والآداب || جامعة نزوى || سلطنة عمان

الملخص: هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في مرحلة التعليم الأساسي في سلطنة عُمان، حيث أعد الباحثان استبانة لقياس درجة استخدام استراتيجيات التقويم البديل وأدواته، وتكونت عينة الدراسة من (266) معلمة، بواقع (211) معلمة بالحلقة الأولى، و(55) معلمة بالحلقة الثانية من مدارس التعليم الأساسي. حيث اظهرت نتائج الدراسة بعد المعالجة الإحصائية باستخدام المتوسطات والتكرارات والاختبارات اللامعلمية، أن درجة استخدام المعلمات في الحلقتين الأولى والثانية في مدارس التعليم الأساسي لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته مرتفعة، كما أظهرت النتائج أن استراتيجية

التقويم الذاتي وتقويم الأقران هي الأكثر استخداماً من قبل المعلمات، في حين خلصت الدراسة بأن استراتيجية تقويم الأداء بخرائط المفاهيم كانت هي الأقل استخداماً رغم حصولها على مستوى مرتفع. كما كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة المعلمات لاستراتيجيات التقويم البديل وهذه الفروق لصالح المعلمات ذات الخبرة أكثر من عشر سنوات. بينما أظهرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمات الحلقة الأولى والثانية في درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل. وفي ضوء ذلك أوصى الباحثان بتوجيه المؤسسات المسؤولة عن إعداد المعلمين الجدد إلى إضافة برامج تدريبية حول استراتيجيات التقويم البديل وأدواته، وإجراء دراسات حول الصعوبات التي تواجه المعلمات في الحلقات الدراسية عن ممارسة جميع استراتيجيات التقويم البديل وأدواته بشكل متوازن.

الكلمات المفتاحية: التقويم البديل، استراتيجيات التقويم البديل، أدوات التقويم البديل، التعليم الأساسي.

مقدمة

تعددت تعريفات التقويم بين الحديث منها والقديم، وأكثر هذه المفاهيم شيوعاً هي: التقويم البديل، والتقويم الأصيل أو الواقعي، والتقويم القائم على الأداء، حيث إنها تجمع بين ثناياها مضامين المفاهيم الأخرى. غير أن مفهوم "التقويم البديل" يعد أكثرها عمومية (علام، 2007).

ويشار إلى أن التقويم البديل يركز على التنظيم والتكامل بين عملية التدريس، وعملية التعلم، وعملية التقويم، لتحقيق أهداف التعليم بالشكل المرجو منه. أمّا التدريس فإنّه يهتم ببناء كفاءة الطلبة وتعزيز تعلمهم، كما يتم التعلم بالتفاعل النشط، وإسهام الطلبة في بناء المعرفة والتوصل إليها، وتتمّ عملية التقويم في سياق مترابط يعتمد على التحليل والأداء الفعلي للطلبة (شحاته، 2010).

وللكشف عما يملكه المتعلم من معارف وأداء يتطلب أدوات متعددة متناسبة مع تلك الأداءات والمعارف، كما ويتطلب معلماً يمتلك الخبرة في استخدام تلك الأدوات والاتزان في استخدامها معتمداً على المراحل التعليمية والعمرية للمتعلمين. وإن التقويم البديل يعتمد على التنوع في أساليب التقويم، كالتقويم الشفوي، والسمعي، والكتابي، والعملي، وذلك باستعمال عدة فنيات مثل الملاحظة، والاختبارات، والتقويم الذاتي، وتقويم الأقران، والحقائب التعليمية، وملفات الأعمال، وغيرها (Kelaghan & Greaney, 2011).

وتعتبر الرياضيات أداة مهمة في بناء الأفكار وتنظيمها، وتعد ايضاً من الأدوات المهمة في فهم سير الحياة وتعامل الأفراد معها، وإيجاد الحلول للمشكلات التي تواجههم في هذا الشأن، لذلك يسعى الكثير من المربين والمهتمين بالرياضيات والتربويين بشكل عام إلى البحث عن تقويم الأفراد المتعلمين للرياضيات من خلال استراتيجيات جديدة تواكب تطور الحياة وأحداثها، كما تلبي حاجات العملية التعليمية والتعلمية (حسن، 2013؛ عقيلان، 2002).

وتأسيساً على ما سبق تأتي هذه الدراسة للكشف عن درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في مرحلة التعليم الأساسي، مسهمة بذلك في تسليط الضوء على هذا النوع من التقويم، واستخدامه في مرحلة التعليم الأساسي.

مشكلة الدراسة

تتلخص مشكلة الدراسة الحالية في الكشف عن ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في مدارس التعليم الأساسي، لما لهذا التقويم من أهمية في الكشف عن مدى اكتساب المتعلمين للمعرفة وتطبيقها في مواقف الحياة اليومية في ظل تطور العمليات التعليمية والمناهج الدراسية واستراتيجيات وطرائق التدريس.

ومن خلال وجود الباحثين في مدارس التعليم الأساسي لفترة من الزمن وممارسة العملية التعليمية في عدد من المدارس، بالإضافة الى اطلاعها على عدد من الدراسات الحديثة في التقويم البديل مثل: (الحجيلي، 2016؛ وجرجيس، 2013)، لاحظ الباحثان وجود تباين بين معلمات مادة الرياضيات في استخدام استراتيجيات التقويم البديل وأدواته بشكل عام، وعملية التوظيف لهذا النوع من التقويم بالشكل المناسب للدروس والمواقف التعليمية.

وفي ضوء ما سبق سعى الباحثان إلى تقصي درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته. حيث تسعى لإدراك مسببات المشكلة وإيجاد الحلول المناسبة التي تساعد في الارتقاء بعملية التقويم، وبالتالي الرقي بالعملية التعليمية والمستوى التحصيلي للطلبة.

أسئلة الدراسة

وتتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

- ما درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في مرحلة التعليم الأساسي في محافظة مسقط؟

ويتفرع منه التساؤلات الآتية:

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) بين درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته تعزى لمتغير سنوات الخبرة في مرحلة التعليم الأساسي في محافظة مسقط؟
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) بين درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته تعزى لمتغير الحلقة التعليمية في مرحلة التعليم الأساسي في محافظة مسقط؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1. التعرف على درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في مرحلة التعليم الأساسي في سلطنة عمان.
2. الكشف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) في متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته تعزى لمتغيرات (سنوات الخبرة والحلقات التعليمية في مرحلة التعليم الأساسي في محافظة مسقط).

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في أنها قد تفيد على النحو الآتي:

1. مساعدة معلمي الرياضيات على توظيف استراتيجيات التقويم البديل وادواته في العلمية التعليمية ومواكبة التطوير في المناهج الدراسية لمرحلة التعليم الأساسي في سلطنة عمان
2. تحديد أهم استراتيجيات التقويم البديل وأدواته التي يجب على معلمات الرياضيات استخدامها في عملية التقويم.
3. تتناول الدراسة الحالية أدوات التقويم التي لم تتطرق لها الدراسات السابقة المرتبطة بمادة الرياضيات.

حدود الدراسة

تشتمل الدراسة الحالية على الحدود الاتية:

- الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة الحالية استراتيجيات التقويم البديل التالية: التقويم المعتمد على الأداء، مراجعة الذات أو التأمل الذاتي، التقويم بالتواصل، التقويم بالملاحظة، التقويم بالورقة والقلم. كما تناولت أدوات التقويم البديل التالي: قوائم الشطب/ الرصد/ المراجعة، سلالم التقدير/ مدرجات التقدير، قواعد تقدير الأداء، ملف الإنجاز/ بورت فوليو، سجل وصف سير التعلم، الخرائط المفاهيمية، السجل القصصي.
- الحدود البشرية: معلمات الرياضيات في مدارس التعليم الأساسي الحلقتين الأولى والثانية.
- الحد المكاني: محافظة مسقط، وتم اختيار هذه المحافظة لأنها مكان إقامة وعمل الباحثين.
- الحد الزماني: تم اجراء الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2018-2019.

مصطلحات الدراسة

- **التقويم البديل:** يعرفه علي (2011) بأنه استخدام أساليب للتقويم غير التقليدية خلاف للاختبارات المقننة.
  - **ويعرف الباحثان التقويم البديل إجرائياً:** بأنه حزمة من الأساليب والاستراتيجيات يتم صياغتها وفق محكات ومعايير تهدف إلى إصدار مجموعة من الأحكام الدقيقة على أداءات ومهام يؤديها الطلاب في مواقف حقيقية أو أقرب للواقع الذي يعيشون فيه وفق ما يمتلكون من معارف وخبرات مرتبطة بالبنى المعرفية لديهم ومتكيفة ومتلائمة مع خبراتهم السابقة.
- **استراتيجيات التقويم البديل:** يعرف الباحثان استراتيجيات التقويم البديل إجرائياً بأنها مصفوفة من الأساليب والأدوات تتكامل فيما بينها لقياس أداء المتعلمين ومدى تطبيقهم لمعارفهم في المواقف الحياتية التي يتعرضون لها، ويتم ذلك من خلال مجموعة من العمليات الشفهية أو الورقية أو الأدائية.
- **أدوات التقويم البديل:** يعرف الباحثان أدوات التقويم البديل إجرائياً بأنها كل ما يتم استخدامه من طرق ووسائل للكشف عن مدى اكتساب المتعلمين للمعارف والخبرات والكفاءات أثناء أدائهم للمهمات والمهارات والواجبات المختلفة، ومن هذه الأدوات قوائم الرصد وسلالم التقدير وسجلات الوصف.
- **درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل إجرائياً:** هي مدى الاستخدام والمداومة لاستراتيجيات التقويم البديل في عملية تقويم المواقف التعليمية المختلفة التي يتفاعل فيها المتعلم.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة

مفهوم التقويم البديل

تختلف وجهات النظر حول مصطلح التقويم البديل من حيث الشمولية والاختلاف عن المصطلحات الأخرى الموازية في القياس والتقييم والتقويم، ويتفق الكثير من المهتمين بعمليات القياس والتقويم التربوي على أن التقويم البديل أكثر عمومية ويضم الكثير من مفاهيم التقويم: ومن التقويمات التي يتضمنها: التقويم القائم على الأداء، والتقويم الأصيل، والتقويم البنائي، والتقويم الحقيقي، والتقويم الوثائقي، والتقويم الكيفي، والتقويم المباشر (علام، 2007؛ زيتون، 2007).

وقد ذهب الباحثان إلى استخدام مصطلح التقويم البديل في الدراسة الحالية لأنه يمتاز بالعموم والشمول، ولتوافقه مع محاور الدراسة بخلاف المصطلحات الأخرى. ويرى علام (2007) أن التقويم البديل عبارة عن إجراء

الطلاب لأداءات ومهام ذات معنى ودلالات على خبره مكتسبة ومفيدة، يتطلب للقيام بها استخدام مهارات عليا للتفكير، وعمق معرفي متناسق، تعكس للطلبة قيمة ما يقومون به وفق مقاييس ومحكات تظهر مستوى جودة الاداء والمهمة.

بينما يعرفه خاجي (2013) بأنه توجيه الطلبة للقيام بأنشطة ومواقف تعلمية تعليمية ذات بعد مرتبط بحياتهم ، يصدر من خلال ذلك أحكام على مدى ارتباط الأداء والمهمة التي أنجزها الطالب بصورة تبين مدى امتلاك وارتباط المعارف بالبنى المعرفية له وتكوين خبرات جديدة ذات مغزى.

مقارنة التقويم البديل بالتقويم التقليدي

التقويم التقليدي في شكله البسيط يتمثل في اختبار يقدم للطلبة لكشف ما يحفظه الطلاب من معارف، وغالباً ما يفشل هذا النوع في تقييم أشكال التعلم الأعمق. من ناحية أخرى، التقييمات المصممة بعناية، تقوم على ما يمكن إنجازه من مهام وأداءات بشكل صحيح (Mazur, 2015).

جدول (1) المقارنة بين التقويم البديل والتقويم التقليدي.

التقويم التقليدي	التقويم البديل	لماذا التقويم البديل أصيل؟
يتطلب الإجابة الصحيحة فقط.	يتطلب أداء عالي الجودة أو تقديم منتج، إلى جانب مبررات حول القرارات المتخذة.	يكون الطلاب قادرين على التفكير من خلال الأسباب التي تدفعهم لاتخاذ القرارات المؤدية إلى النتيجة النهائية.
الأسئلة يجب أن تكون مجهولة للطلبة.	يوفر توجيهات حول الأسئلة التي سوف تقدم للطلبة، ويبين الغرض من الأسئلة.	معرفة المهام التي سيتم الحكم عليها قبل عملية التقويم، وتقديم المعايير والمحكات.
الأغلب أنها منفصلة عن الحياة الواقعية للطلبة.	مرتبطة بالحياة الواقعية للطلاب، ومقيدة بها. وعلى المتعلم حل مشكلات تتصف بالواقعية.	التشابه بين المهام التي سوف يؤديها الطلبة مع البيئة الواقعية.
عزل المهارات، والتركيز على الحقائق.	دمج مجموعة من المهارات والمعرفة لحل مشكلة ما.	تقديم مهام متعددة ومجزأة، ومترابطة.
يقدم خطوات سهلة ومباشرة للحصول على نتيجة واحدة صحيحة.	يقدم مجموعة مهام معقدة لا يكون لها إجابة صحيحة، أو لها مجموعة من الإجابات الصحيحة.	يتم التأكيد فيها على التقييم الهادف وردود الفعل التي تظهر عند البحث عن حلول للمشكلات.
يتبع نهج التقويم لمرة واحدة وبطريقة واحدة.	متعدد الطرائق، ومتكرر في مواقف طبيعية مختلفة.	تستخدم المعرفة والمهارات في طرائق مختلفة.
تتطلب عملية التقويم الحصول على نتيجة.	لا يتطلب الحصول على نتيجة، أنما يسعى لكشف ردود الأفعال وتشخيصها.	مصممة لإعطاء الخبرة العملية وتحسين الأداء في المستقبل.

جدول (1) مقتبس من ورقة إرشادية قدمتها جامعة انديانا حول التقويم البديل

خصائص التقويم البديل

يتسم التقويم البديل بخصائص تميزه عن غيره من أنواع التقويم، ومنها: الاستمرار أي أنه ملازم لعملية التعلم والتعليم ما دام المتعلم يمارسهما، وتعاوني بين المتعلم وكل من له ارتباط وصلة بتعليمه، واقتصادي مقارنة بالتقويم التقليدي فهو يتيح اختيار الأداة المناسبة للموقف من البيئة المحيطة، وديموقراطي من خلال مشاركة

المتعلمين في تحديد المحكات للتقويم، ومرن لشموليته على أدوات تناسب مواقف مختلفة، وعلمي لاعتماده على معايير متفق عليها، وواقعي مرتبط بحياة المتعلمين، وهو ذو معنى إذ يركز على الأداء والنتائج معاً (البطش، 2005؛ والعليان، 2014).

مزايا التقويم البديل

تختلف التقويمات التربوية فيما بينها على ما تقدمه للمتعلم وما تسعى للاعتماد عليه للكشف عما تسعى إليه، والتقويم البديل هو أحد هذه التقويميات والتي تتميز بمجموعة من المزايا التي ترجحها عن غيرها في المجال التربوي، والتي من أبرزها: ملاءمته لجميع الطلبة مهما اختلفت قدراتهم وثقافتهم وأعمارهم، ويعتبر منشطاً ومحفزاً للمتعلمين ويبدد رهبة الاختبارات وينمي الثقة في أنفسهم، ومهارات التفكير العليا، كما أنه يحقق الاستمرارية في تقويم المتعلم والمرونة والتكيف حسب مواقف التدريس والتعلم وظروفهما (حسن، 2013).

عيوب التقويم البديل

يرى الكثير من نقاد التقويم البديل أن ذاتية التقويم هي المشكلة الأساسية في هذا النوع من التقويمات (Messick, 1994). كما أن الإخفاق في اختيار الاستراتيجية المناسبة والأدوات ذات الصلة بالأداء المقدم من قبل الطلاب يمكن أن يكون عيباً آخر، حيث لا تحقق الأداة ما خطط فعلاً لتحقيقه منها، وأن بعض المواقف يمكن أن تكون مألوفة لبعض الطلاب وغير مألوفة للبعض الآخر، مما سيؤدي إلى تكوين نوع من الظلم لبعضهم ومساعدة للبعض الآخر. يمكن أن يتأثر تقييم أداء الطلبة بعوامل مثل الجنس أو العرق أو المستوى الأكاديمي السابق أو الأنماط التأديبية أو الخلفية الاجتماعية الاقتصادية (Elharrar, 2006).

ويرى الباحثان أن التقويم البديل يتسبب في تكوين ضغوط على المعلمين أكثر من تكوينها على الطلبة في العملية التعليمية، حيث يتطلب من المعلمين التدريس واختيار المواقف لإجراء عملية التقويم والحكم عليها من خلال الاستراتيجيات المتعددة والأدوات الكثيرة التي يزخر بها التقويم البديل. أضف إلى ذلك عدم ملاءمة كل الاستراتيجيات لكل المراحل الدراسية ووجود اختلاف في الفئات العمرية للطلبة واختلاف في قدراتهم العقلية والأدائية.

استراتيجيات التقويم البديل

للتقويم البديل مجموعة من الاستراتيجيات يهتدي بها المشتغلون فيه، ومن هذه الاستراتيجيات:

1. التقويم المعتمد على الأداء: تعتمد هذه الاستراتيجية على توظيف المتعلم للمهارات التي يمتلكها والتي تعكس ما تعلمه وارتبط في بناه المعرفية (مهيدات والمحاسنة، 2009)، وتشمل هذه الاستراتيجية على: العروض التوضيحية، والأداء والمعارض، التحدث، وتقمص الأدوار، والمناظرات، والتقديم (المغذوي، د-س).
2. مراجعة الذات أو التأمل الذاتي: تتيح هذه الاستراتيجية فرصة للمتعلم لمراجعة ما قام به والوقوف على ما أنجزه وما أخفق فيه، وتطوير مهاراته المعرفية وتفكيره، كما أنها تتيح للمعلم فرص تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف وتحديد احتياجات الطلاب من المعرفة والأساليب وغيرها. ومراجعة الذات يمكن أن يكون مصدرها المعلم وما يقدمه للطالب من وصف حول ما أنجزه، أو الطالب نفسه من خلال رضاه عما يقدمه وما يحققه من علامات في مراحل التقويم، أو الأقران يتفاعل معهم أثناء التعلم والتقويم (الخالدي، 2014).
3. التقويم بالتواصل: تعد هذه الاستراتيجية عملية تعاون بين المعلم والطالب، تهدف إلى الكشف عما يحققه المتعلم من خلال جمع المعلم لمعلومات تتمثل في الأساليب الأدائية والتفكير أثناء حل المشكلات (قطيط، 2009).

4. التقويم بالملاحظة: تقوم على تجميع المعلومات المرتبطة بأداء الطالب، ويتم من خلالها وصفه لفظياً على فترات زمنية، وتتميز هذه الاستراتيجية بإسهامها في تقديم تغذية راجعة للمتعلمين على ضوء المعلومات التي تم الحصول عليها (الفريق الوطني للتقويم، 2004).
5. التقويم بالورقة والقلم: تعتبر هذه الاستراتيجية الأكثر استخداماً من قبل المعلمين لتقويم الطلبة والوقوف على معارفهم التي يمتلكونها، وهي تقوم على استخدام الاختبارات التي من المفترض أن تكون معدة بدقة حول موضوع معين أو مجموعة من المواضيع، وتخضع هذه الاختبارات لمقاييس وأوزان نسبية. وينبغي أن يشترك الطلبة مع المعلم قبل إعداد محتوى الاختبار، وذلك لتحاشي الطابع الفجائي الذي يتسبب في قلق وخوف الطلبة منها (خطوط، 2015).

أدوات التقويم البديل

يذكر عوده (2015) في دراسته عددًا من أدوات التقويم البديل كالآتي:

1. قوائم الشطب/ الرصد/ المراجعة: تتكون هذه القوائم من محاور تتضمن عبارات تهدف إلى تقييم أداء ومهام تعلمية، حيث تشير كل عبارة إلى خصائص معينة ترتبط بأداء أو سلوك متوقع صدوره من المتعلم، أو إنجاز مهمة، وترتب وتنظم بمنطقية تتماشى مع الكفاية المراد إصدار الحكم عليها (العرابي، 2004).
2. سلالم التقدير/ مدرجات التقدير: تعمل هذه الأداة على تقسيم المهام إلى حزمة صغيرة من المهام أو المهارات، بحيث تظهر تفاصيل دقيقة عن المهمة أو الأداء، وذلك ليسهل إصدار حكم دقيق عليها (الفريق الوطني للتقويم، 2004).
3. قواعد تقدير الأداء: هي مقياس يتكون من مجموعة متدرجة من المستويات المصاغة كمياً وكيفياً لوصف محتوى المهام والمهارات والأنشطة، كما وتحدد بوضوح للمعلم والطالب، وتعكس توضيحاً لمستويات الأداء من حيث القبول أو الرفض، وتنقسم هذه القواعد إلى شكلين هما: قواعد التقدير الكلي للأداء وقواعد التقدير التحليلي للأداء (السرحاني، 2013).
4. ملف الإنجاز/ بورت فوليو: تهدف هذه الأداة إلى تقديم وثائق تتمثل في اختبارات وتكليفات قدمت للطالب وتم الحكم عليها لكشف نقاط القوة والضعف، وتنمية المخزون العلمي والمهاري لديه. كما ويعكس الملف اتجاهات وميول الطالب نحو موضوع تعليمي محدد أو مقرر دراسي كامل، وذلك على خلفية المهارات والمهام المنجزة والتي وضع ما يثبت إنجازها في البورتفوليو (أبو جلالة وجمل، 1428هـ).
5. سجل وصف سير التعلم: هو عبارة عن سجل يعطي فرصة للمعلم للاطلاع على استجابات الطلبة وآرائهم حول مواضيع أو أشياء تفاعلوا معها بالقراءة أو التعلم أو الملاحظة، حيث يفرغ فيه الطلبة بحرية ودون أي تأثيرات خارجية وضغوط كل ما يشعرون به حول ما قرأوا أو شاهدوا أو تفاعلوا معه (البشير وبرهم، 2011).
6. الخرائط المفاهيمية: هي بناء تنظيمي بأشكال ورسومات وحلقات ربط ومفاهيم تتدرج في مستويات، وتكشف عن تنظيم المفاهيم في بنية الطالب المعرفية، حيث يعمل الطالب على تنظيمها وفق مستويات والربط بينها (حسانين، 2012).
7. السجل القصصي: يعتبر السجل القصصي أداة يتم فيها تفريغ ما تم ملاحظته حول الأداءات والمهام التي يقوم بها المتعلم، وهي بذلك تقدم صورة واضحة حول تقدم ونمو المتعلم عبر فترات التفريغ. كما أن هذه الأداة تتيح للمعلم الكشف عن شخصية المتعلم واهتماماته وما يستطيع إنجازه (Fritz, 2001).

التقويم البديل في مادة الرياضيات بمرحلة التعليم الاساسي

يتوزع النظام التعليمي الأساسي في سلطنة عمان على 10 سنوات دراسية مقسمة الى حلقتين هما: الحلقة الأولى وتضم الصفوف من الأول إلى الرابع، ويتم تصنيف المواد الدراسية في هذه الحلقة إلى مجالين هما: مجال أول ويضم التربية الإسلامية واللغة العربية والدراسات الاجتماعية، ومجال ثان يضم مادتي العلوم والرياضيات، والمجال الثالث ويضم مواد اللغة الانجليزية والمهارات الفردية. والحلقة الثانية تشمل بدورها على الصفوف من الخامس إلى العاشر، لينتقل بعدها الطالب إلى مرحلة التعليم ما بعد الأساسي - مدتها عامان- والتي تضم صفين دراسيين هما صفوف الحادي عشر والثاني عشر (موقع وزارة التربية والتعليم، 2018).

وعملية التقويم في الرياضيات أصبحت تستلزم توجه أكثر عمقاً وشمولية، وذلك لإدراك مهارات واتجاهات كل طالب نحو مادة الرياضيات، كما أن على التقويم في الرياضيات توضيح المعارف والأنشطة الرياضية التي يجب على الطالب إدراكها ومعرفتها، ومعرفة مدى قدرته على ممارستها في مواقف مختلفة من حياته الواقعية، وهذا لا يحصل إلا من خلال تيقن المعلمين من فهم المفاهيم الرياضية والإجراءات المطلوبة فيها (السواعي، 2004).

ثانياً- الدراسات السابقة

- **وقام فرتز (Fritz, 2001)** بدراسة هدفت إلى التعرف على مدى ممارسة معلمي الرياضيات في أمريكا لأداة ملف الإنجاز (البورتفوليو) في عمليات التقويم. وتكونت عينة الدراسة من 37 معلماً، واستخدم الباحث الاستبانة لتحقيق هدف الدراسة والتي أظهرت أن 50% من المعلمين يستخدمون البورتفوليو بشكل متواصل في عملية التقويم، وأن هناك تقدماً كبيراً في استخدام هذه الأداة خلال السنوات الثلاث التي تمت فيها الدراسة. وأوصى الباحث بضرورة تعميم أدوات التقويم البديل على المعلمين من خلال الكتيبات والورشة التدريبية.
- **أجري كماتو وآخرون (Cameto, et all 2010)** دراسة هدفت إلى معرفة اتجاهات المعلمين نحو تطبيق أساليب التقويم البديل للطلبة ذوي الحاجات الخاصة في أمريكا، وتشكلت العينة من معلمين ومعلمات بلغ عددهم (200). وقد أظهرت الاستبانة مجموعة من النتائج منها: أن هناك تطبيقاً مرتفعاً للتقويم البديل عند معلمي التربية الخاصة وبالتحديد في مادة العلوم ومادة الرياضيات، ووجود علاقة إيجابية بين تطبيق أساليب التقويم البديل وتحصيل الطلبة. وأوصى الباحث بضرورة عقد دورات تدريب ومتابعات إشرافية حول تنمية واستخدام استراتيجيات التقويم البديل.
- **وأجرى ارسفين وآخرون (ARSEVEN, et all, 2014)** دراسة هدفت إلى تقصي مدى استخدام المعلمين لاستراتيجيات التقويم البديل والتقييم في مادة الرياضيات في تركيا. تكونت العينة من معلمين ذكور فقط بلغ عددهم (30) معلماً تمت مقابلاتهم لأخذ آرائهم حول ما هدفت إليه الدراسة. وأظهرت نتائج الدراسة أن المنهج التقليدي للتقويم ما زال سائداً رغم بناء مناهج الرياضيات بالنظرية البنائية، كما أظهرت أن المعلمين يركزون في تقويمهم على استراتيجية الورقة والقلم (الاختبارات). وأوصى الباحث بضرورة إجراء المزيد من الأبحاث حول التقويم البديل واستراتيجياته ومدى الممارسة لهذا النوع من التقويم في العملية التعليمية.
- **وأجرى المعشي (2017)** دراسة هدفت إلى تقييم واقع استخدام معلمي العلوم التقويم البديل في المرحلة الابتدائية بالسعودية. وكون الباحث عينة دراسته من 30 معلماً تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وأظهرت البيانات بعد التحليل أن المعلمين يستخدمون التقويم البديل بنسبة ضعيفة، ويستخدم المعلمون التقويم المعتمد على الأداء بشكل أكبر من التقويمات الأخرى، وأظهرت النتائج ان المعلمين نادراً ما يستخدمون تقويم الأقران في عمليات التقويم. وأوصى الباحث بتدريب المعلمين على التقويم البديل من خلال الدورات والزيارة

المتبادلة بين المعلمين والمشرفين. وتخفيف الأعباء التدريسية والإشرافية عن المعلم؛ ليتمكن من متابعة التلاميذ وتقويمهم.

- **وقام الصلوي (2017)** بإجراء دراسة هدفت للكشف عن واقع استخدام المعلمين لأساليب التقويم البديل في مادة العلوم في المملكة السعودية. وتكونت عينة الدراسة من 120 معلماً، واستخدم الباحث الاستبانة أداة لدراسته، والتي أظهرت بعد تحليل بياناتها إحصائياً مجموعة من النتائج من أبرزها: أن استخدام معلمي مواد العلوم لأساليب التقويم البديل جاء بدرجة متوسطة، وأن استخدامهم للتقويم بالبورتفوليو وخرائط المفاهيم حصل على درجة متوسطة، أما استخدام التقويم الذاتي وتقويم الأقران فكان بدرجة ضعيفة. كما كشفت عن عدم وجود فروق دالة إحصائياً لأساليب التقويم البديل تبعاً لمتغير الخبرة. وقدمت الدراسة عددًا من التوصيات والمقترحات منها: تنفيذ برامج وورش لتدريب المعلمين على التقويم البديل في مجال العلوم، وتوصيف أساليب التقويم البديل والكيفية التي تطبق بها بالشكل الصحيح في كتيبات وتوزع في المدارس.
- **وقام إبراهيم (2017)** بدراسة هدفت إلى استقصاء درجة استخدام المعلمين لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في مصر. وتشكلت العينة لهذه الدراسة من مجموعة معلمين ومعلمات بلغت 325 معلماً ومعلمة. وبينت النتائج التي حصل عليها الباحث من الاستبانة عن مستوى مرتفع لاستخدام المعلمين لاستراتيجية التقويم المعتمد على الورقة والقلم، بينما حصلت استراتيجية الملاحظة والتقويم المعتمد على الأداء على نسبة متوسطة في الاستخدام، اما النسبة الأقل حصلت عليها استراتيجية مراجعة الذات. كما أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام استراتيجيات التقويم البديل يعتمد على الخبرة التي يمتلكها المعلم. وأوصى الباحث بدعوة وزارة التربية والتعليم إلى ضرورة عقد دورات تدريبية خاصة باستراتيجيات التقويم البديل وأدواته. ونشر الوعي بين المعلمين بضرورة حضور الدورات التدريبية الخاصة باستراتيجيات التقويم البديل.
- **قام المشيخي (2018)** بدراسة هدفت إلى التعرف على درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته من خلال مجموعة من المتغيرات التصنيفية. وتشكلت عينة الدراسة من (35) معلماً، واظهرت الاستبانة مجموعة من النتائج أهمها: أن استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته تأتي بصورة عامة بدرجة ممارسة كبيرة، واحتلت استراتيجية القلم والورقة النسبة الأعلى في الاستخدام، بينما حازت استراتيجيتا التواصل ومراجعة الذات واستخدام أدوات التقويم البديل على نسبة متوسطة بوجه عام.

تعقيب على الدراسات السابقة العربية والأجنبية:

بعد استعراض الدراسات السابقة وتحليلها خلص الباحثان إلى أن أغلب الدراسات في مجال التقويم التربوي تركزت في مدى استخدام الاستراتيجيات والأدوات التي يتضمنها التقويم البديل في تقويم أداء الطلبة وإنجازاتهم، وفيما يرتبط بهذه الدراسة فهي اتفقت مع دراسات: (المشيخي، 2018؛ المعشي، 2017؛ الصلوي، 2017؛ إبراهيم، 2017؛ Fritz, 2001).

واتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات في استخدام الاستبانة لتحقيق أهدافها. أما من حيث المنهج فهناك اتفاق مع الدراسات السابقة حيث استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي. كما جاء اتفاق الدراسات السابقة في عينة الدراسة، حيث كل الدراسات حددت عينتها من المعلمين الذكور، أما الدراسة الحالية فعينتها من المعلمات. كما اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدام برنامج (SPSS) لتحليل، ومعالجة البيانات.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

اختار الباحثان المنهج الوصفي المسحي في تنفيذ الدراسة الحالية؛ وذلك لملاءمته هذا النوع من الدراسات، ومن خلال هذا المنهج سيتم الكشف عن درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في مرحلة التعليم الأساسي، وايضاح وتفسير أثر متغير الحلقة التعليمية ومتغير الخبرة التعليمية على درجة الممارسة.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات مادة الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي الحلقة الأولى والحلقة الثانية في المدارس الحكومية التابعة لمحافظة مسقط والبالغ عددهن (862) معلمة للعام الدراسي 2019/2018 م، والجدول (2) يبين توزيع مجتمع الدراسة بحسب الحلقة التعليمية.

جدول (2) توزيع أفراد المجتمع حسب الحلقة التعليمية

أفراد المجتمع	الحلقة	العدد	النسبة	الإجمالي
المعلمين	الأولى	685	79.4%	862
	الثانية	177	20.6%	

المصدر: دائرة الإحصاء والخريطة المدرسية بوزارة التربية والتعليم

وبالنسبة لعينة الدراسة من معلمات مادة الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي الحلقة الأولى والحلقة الثانية في محافظة مسقط، تكونت من (266) معلمة، بواقع (211) معلمة بالحلقة الأولى، و(55) معلمة بالحلقة الثانية، وذهبت الباحثان إلى تحديد أفراد عينة الدراسة بالطريقة العشوائية الطبقية.

أداة الدراسة

بعد الرجوع إلى عدد من الدراسات السابقة ذات الصلة بالتقويم البديل ودرجة ممارسة المعلمات والمعلمين لاستراتيجيات وأدوات التقويم البديل، حدد الباحثان الاستبانة أداة لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، وهذا التحديد مبني على خصائص ومميزات الاستبانة من حيث توفيرها للوقت والجهد، ولما تتيحه من حرية أكبر للمستجيب في الإجابة عن الفقرات، ولملاءمتها هذا النوع من الدراسات.

وفي ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة من الدراسة الحالية، ومشكلة الدراسة وتساؤلاتها وأهدافها، صممت الباحثان أداة الدراسة -الاستبانة- وتكونت من 26 عبارة موزعة على خمسة محاور (التقويم القائم على الأداء، ملفات الأعمال البورتفوليو، التقويم الذاتي وتقويم الأقران، تقويم الأداء القائم على الملاحظة، تقويم الأداء بخرائط المفاهيم)، بالإضافة إلى مجموعة من المتغيرات الديموغرافية.

صدق وثبات الاستبانة

1. الصدق الظاهري: وذلك بعرض الاستبانة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية، وذلك للحصول على آرائهم حول الصياغة اللغوية للفقرات في الاستبانة ومدى ترابطها ببعضها وانتمائها للمحاور الواردة فيها. وعلى ضوء الآراء الواردة من المحكمين حول الاستبانة، عمل الباحثان على إجراء التعديلات المتوافقة مع آرائهم.

2. معامل كرونباخ ألفا: يذكر متخصصو البحث أنه يجب ألا تنخفض قيمته عن 0.60(Churchill,1979)، ويبين الجدول الآتي قيم المعامل لفقرات الاستبانة بعد تحليل استجابات عينة عشوائية عددها (40) معلمة من مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الأولى، الحلقة الثانية) من غير عينة الدراسة.

جدول (3) معاملات كرونباخ ألفا لكل الفقرات في محاور الاستبانة

م	المحور	الثبات (كرونباخ ألفا)	الصدق
1	المحور الأول: التقويم القائم على الأداء	0.769	0.876
2	المحور الثاني: ملفات الأعمال البورتفوليو	0.755	0.868
3	المحور الثالث: التقويم الذاتي وتقويم الأقران	0.788	0.887
4	المحور الرابع: تقويم الأداء القائم على الملاحظة	0.789	0.888
5	المحور الخامس: تقويم الأداء بخرائط المفاهيم	0.792	0.889
	المتوسط العام	0.778	0.881

يبين الجدول (3) قيم معاملات كرونباخ ألفا للمحاور الخمسة الواردة في الاستبانة، حيث بلغت قيمة المعامل العامة لمحاور الاستبانة (0.778) وتعتبر قيمة مرتفعة وتعبر عن ثبات عالٍ لمحاور الاستبانة، كما بلغت قيمة الصدق الذاتي للمحاور (0.881) وهي قيمة مرتفعة وتعبر عن صدق عالٍ للمحاور في الاستبانة.

4- عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

- **أولاً- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة:** ما درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل وادواته في مرحلة التعليم الأساسي في محافظة مسقط؟

جدول (4) التوزيع النسبي لاستجابات افراد عينة الدراسة والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الدراسة

م	الاستراتيجية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الممارسة
3	التقويم الذاتي وتقويم الأقران	4.06	0.49935	1	عالية
1	التقويم القائم على الأداء	4.05	0.54457	2	عالية
4	تقويم الأداء القائم على الملاحظة	4.03	0.55255	3	عالية
2	ملفات الأعمال (البورتفوليو)	3.83	0.75509	4	عالية
5	تقويم الأداء بخرائط المفاهيم	3.55	0.82352	5	عالية
	المحور الكلي (التقويم البديل)	3.91	0.46215		عالية

يتضح من الجدول (4) أن درجة ممارسة المعلمات لاستراتيجيات التقويم البديل وادواته (عالية) بمتوسط حسابي (3.91) وانحراف المعياري (0.46215). وتتفق هذه النتيجة مع: (الصلوي، 2017؛ والمشيخي، 2018؛ وفريتز، 2001؛ وكماتو، 2010)، والتي تؤكد أن معظم المعلمين والمعلمات يمارسون استراتيجيات التقويم البديل وادواته بمستوى عالٍ.

كما ويتضح ان المحور (التقويم الذاتي وتقويم الأقران) حاز على الرتبة الأولى من حيث درجة الممارسة مقارنه ببقية المحاور، حيث يبلغ المتوسط الحسابي (4.06)، وهذا يتعارض مع دراسات كل من: (الصلوي، 2017؛

وإبراهيم، 2017؛ والمعشي، 2017). وترى الباحثان أن هذا التعارض قد يعود إلى اختلاف عينة الدراسة مع الدراسات الأخرى، وطبيعة المقرر الدراسي، وهذا من شأنه يؤثر على عملية التقويم كما تؤكده دراسة (Herman, 1997; Elharrar, 2006)

- **ثانياً- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:** هل تختلف بدلالة إحصائية (α= 0.05) درجة ممارسة المعلمات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته باختلاف سنوات الخبرة في مرحلة التعليم الأساسي في محافظة مسقط؟

استخدم الباحثان اختبار تقييم طبيعة البيانات (Normality test)، والجدول (5) يوضح ذلك حيث إن نتيجة اختبار البيانات لا تتبع توزيعاً طبيعياً وبالتالي نستخدم الاختبارات اللامعلمية.

جدول (5) اختبار طبيعة البيانات

الحلقة	كلمجروف سميرنوف		
	مستوى الدلالة	درجات الحرية	القيمة
الأولى	.001	211	**.085**
الثانية	.003	55	**.151**

وعليه للإجابة عن السؤال الثاني للدراسة يتم استخدام اختبار كروسكال ويلز Kruskal Wallis Test للكشف عن الفروق حسب متغير سنوات الخبرة.

جدول (6) اختبار كروسكال ويلز للكشف عن الفروق حسب متغير سنوات الخبرة

	سنوات الخبرة	التقويم القائم على الأداء	ملفات الأعمال (البورتفوليو)	التقويم الذاتي وتقويم الأقران	تقويم الأداء القائم على الملاحظة	تقويم الأداء بخرائط المفاهيم	التقويم البديل
العدد	اقل من 5 سنوات	63	63	63	63	63	63
	من 5 الى 10 سنوات	69	69	69	69	69	69
	أكثر من 10 سنة	134	134	134	134	134	134
رتبة المتوسط	اقل من 5 سنوات	124.27	127.22	134.2	142.34	119.37	121.15
	من 5 الى 10 سنوات	100.99	111.81	130.3	116.93	121.27	111
	أكثر من 10 سنة	154.58	147.62	134.82	137.87	146.44	150.89
مربع كاي		23.694	10.564	0.168	4.707	7.853	14.402
درجات الحرية		2	2	2	2	2	2
مستوى الدلالة		0	0.005	0.92	0.095	0.02	0.001
القرار		دال احصائيا	دال احصائيا	غير دال احصائيا	غير دال احصائيا	دال احصائيا	دال احصائيا

يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة ممارسة المعلمات لاستراتيجيات التقويم البديل لصالح المعلمات ذات الخبرة أكثر من عشر سنوات، كما توجد فروق لصالح نفس الفئة في استراتيجيات التقويم القائم على الأداء، ملفات الأعمال (البورتفوليو) وتقويم الأداء بخرائط المفاهيم. وتتفق نتيجة هذه الدراسة

مع نتائج دراسات كل من: (البشير وبرهم، 2010؛ إبراهيم، 2017)، والتي تؤكد بأن للخبرة دوراً في ممارسة استراتيجيات التقويم البديل وأدواته.

ويرى الباحثان أن حصول فئة الخبرة الأكبر في هذه الدراسة على تقدير عالٍ في ممارسة استراتيجيات التقويم البديل وأدواته، ربما يعود إلى عدد برامج التدريب التي حصلوا عليها طوال فترة عملهم، حيث تؤكد دراسة إبراهيم (2017) أن عدد الدورات التدريبية التي يحضرها المعلمون تساهم في ممارسة أكبر لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في عملية التقويم.

أما الفروق التي كشفت عنها الدراسة في ممارسة المعلمات ذوات الخبرة لمحاور التقويم القائم على الأداء، ملفات الأعمال (البورتفوليو) وتقويم الأداء بخرائط المفاهيم بمستوى أعلى من المحاور (الاستراتيجيات) الأخرى، فإن ذلك يعزوه الباحثان إلى أن طالبات المراحل الدراسية يختلفن في مستوى الأداء والقدرات وغيرها، وتذهب المعلمات إلى استخدام استراتيجيات تلائم المرحلة الدراسية نتيجة الخبرة التي يمتلكنها في المجال وليس نتيجة جهل بالاستراتيجيات الأخرى.

- **ثالثاً- النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:** هل تختلف بدلالة إحصائية (α= 0.05) درجة ممارسة المعلمات لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته باختلاف الحلقة التعليمية في مرحلة التعليم الأساسي في محافظة مسقط؟

للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحثان اختبار مان ويتني Mann-Whitney Test وذلك للكشف عن الفروق حسب متغير الحلقة التعليمية كما يوضحه الجدول (7)

جدول (7) اختبار مان ويتني للكشف عن الفروق حسب متغير الحلقة التعليمية

	الحلقة	التقويم القائم على الأداء	ملفات الأعمال (البورتفوليو)	التقويم الذاتي وتقويم الأقران	تقويم الأداء القائم على الملاحظة	تقويم الأداء بخرائط المفاهيم	التقويم البديل
العدد	الأولى	211	211	211	211	211	211
	الثانية	55	55	55	55	55	55
رتبة المتوسط	الأولى	137.62	132.9	131.72	130.91	132.15	132.81
	الثانية	117.71	135.82	140.35	143.43	138.67	136.14
مان ويتني		4934	5675	5426	5256.5	5518	5657.5
ويلكسن		6474	28041	27792	27622.5	27884	28023.5
Zقيمة		-1.724	-0.253	-0.749	-1.103	-0.567	-0.286
مستوى الدلالة		0.085	0.801	0.454	0.27	0.571	0.775
القرار		غير دال احصائيا	غير دال احصائيا	غير دال احصائيا	غير دال احصائيا	غير دال احصائيا	غير دال احصائيا

ويتضح من الجدول (7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمات الحلقة الأولى ومعلمات الحلقة الثانية في درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل وأدواته.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى برامج التدريب الشاملة والمتوازنة بين معلمات الحلقات التعليمية في المدارس، فخضوع معلمات الحلقتين التعليميتين للتدريب الموحد من شأنه أن يعطي توازناً في عملية ممارسة استراتيجيات التقويم البديل وأداوته، كما أن الإشراف والمتابعة الدقيقة يمكن أن يكون ساهم في الاتزان بين

المعلمات من حيث ممارسة هذا النوع من التقويم، وهذا مما أوصت به دارسات كل من: (Camato, 2010؛ Arseven, 2014).

التوصيات والمقترحات:

1. دعوة المؤسسات المسؤولة عن إعداد المعلمين الجدد إلى إضافة برامج تدريبية حول استراتيجيات التقويم البديل وأدواته، والطرائق المثلى لممارسة هذا النوع من التقويم.
2. إعداد استمارات تقويم خاصة تكشف مدى ممارسة المعلمين لاستراتيجيات التقويم البديل وأداوته، ومدى مناسبة الاستراتيجيات المستخدمة للمرحلة الدراسية ومستويات الطلبة والمواضيع الدراسية.
3. ضرورة إعداد برامج تدريب للمعلمين على مدار العام الدراسي، تبين أهمية التقويم البديل للطالب والمعلم، وطرائق ممارسة هذا النوع من التقويم، والتنوع في استخدام الاستراتيجيات التي يتضمنها.
4. إجراء دراسات ميدانية تكشف عن العوامل التي تعطي الدافعية لممارسة استراتيجيات التقويم البديل وأدواته في مدارس التعليم الأساسي.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية

- إبراهيم، خالد (2017). درجة استخدام المعلمين لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته: معلمو محافظة سوهاج. مصر: مجلة كلية التربية بالإسكندرية. 27 (1)، 73-90.
- أبو جلالة، صبحي وجمل، محمد (1428). أثر استخدام الطالب/ المعلم لملف الإنجاز في التحصيل والاتجاهات نحو الدراسة الجامعية. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية (1)23، 159-232.
- البشير، أكرم وبرهم، ابراهيم (2012). استخدام استراتيجيات التقويم البديل وأدواته في تقويم تعلم الرياضيات واللغة العربية في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية. 13(1)، 19-26.
- البطش، وليد (2005). الاتجاهات الحديثة في مجال القياس والتقويم وتطبيقاته في ميدان التربية الخاصة. ط1، عمان: وزارة التربية والتعليم.
- جرجيس، بسام (2013). درجة التزام معلمي محافظة الزرقاء بالمعايير الوطنية للمعلم في مجال تقييم تعلم الطلبة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. 21 (1)، 535 – 566.
- الحجيلي، محمد (2016). درجة رضا واستخدام المعلمين بالمملكة العربية السعودية لأساليب التقويم البديل في تقويم العملية التدريسية بالتعليم العام ومعيقات استخدامه. مصر: العلوم التربوية. 24 (2)، 121-130.
- حسانين، عواطف (2012). سيكولوجية التعلم. مصر: المكتبة الأكاديمية.
- حسن، إبراهيم (2013). واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتقويم البديل وعلاقة ذلك بمعتقداتهم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (29)2، 174-202.
- خاجي، ثاني (2014). إسهامات استراتيجيات التقويم البديل (Alternative Evaluation) في تحسين جودة التعليم. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية. (14)، 352-363.
- الخالدي، عادي (2014). درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة لمهارات التقويم البديل. مجلة كلية التربية- عين شمس. (3) 38، 415 - 463.

- خطوط، رمضان (2015). استخدام أساتذة الرياضيات في المرحلة الثانوية لاستراتيجيات التقويم الحديثة في ظل التدريس وفق بيداغوجيا المقاربة بالكفاءات. مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية الانسانية، (14)، 44-56.
- السرحاني، محمد فاهد (2013). فاعلية استخدام قواعد تقدير الأداء التحليلية Rubrics Analytical لحل المشكلات الرياضية في التحصيل الدراسي وبقاء أثر تعلم الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- السواعي، عثمان (2004). تعليم الرياضيات للقرن الحادي والعشرين. دار القلم للنشر والتوزيع، دبي.
- شحاته، حسن(2010م). التقويم الواقعي من أساليب التقويم الحديثة، نموذج خماسي الأبعاد : تصميمه وتنفيذه. ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر السنوي الثامن عشر للجمعية المصرية للتربية المقارنة. مصر: كلية التربية - جامعة بني سويف.
- الصلوي، محمد (2017). واقع ممارسة معلمي العلوم بمحافظة العارضة لأساليب التقويم البديل. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (88)، 403-422.
- العرابي، محمد سعد إبراهيم (2004). فعالية التقويم البديل على التحصيل والتواصل وخفض قلق الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية. القاهرة: المؤتمر العلمي الرابع رياضيات التعليم العام في مجتمع المعرفة، 177 - 244.
- عقيلان، إبراهيم (2002). مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- علام، صلاح الدين (2007). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- علي، محمد السيد (2011). اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- العليان، فهد بن عبد الرحمن. (2014). اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة نحو استخدام التقويم البديل في تقويم تعلم الرياضيات. مجلة الدراسات التربوية وعلم النفس، (45)، 53-76.
- عودة، أحمد سليمان (2005). القياس والتقويم في العملية التدريسية. دار الأمل للنشر والتوزيع، إربد.
- الفريق الوطني للتقويم (2004). استراتيجيات التقويم وأدواته (الإطار النظري). عمان: مديرية الاختبارات، وزارة التربية والتعليم.
- قطيط، غسان يوسف (2009). حوسبة التقويم الصفي. الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- المشيخي، موسى احمد جابر (2018). مدى استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته بمحافظة محايل عسير. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية - المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية. (10)، 101-153.
- المعشي، خالد بن محمد (2017). تقييم واقع استخدام معلمي العلوم التقويم البديل في المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض. السعودية: مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، (10)، 235 – 269.
- المغذوي، عادل (د – س). اساليب التقويم في استراتيجيات التدريس الحديثة. استرجعت في 5/ يناير/ 2019م من الرابط: https://m.mu.edu.sa/sites/default/files/content-files/dcscw042.pdf
- مهيدات، عبد الحكيم؛ المحاسنة، إبراهيم (2009). التقويم الواقعي. عمان: دار جرير للنشر.
- موقع وزارة التربية والتعليم. التعليم الاساسي. تم الاسترجاع في: 9 يناير 2019، من الرابط http://www.moe.gov.om/portal/sitebuilder/sites/eps/Arabic/MOE/PrimaryEducation.aspx

ثانياً- المراجع بالإنجليزية

- Arseven, Ihami Arseven, Ayla Kontas, Hakki (2014). An Alternative Assessment And Evaluation Approach in Mathematics Education. Unpublished Master Thesis, Turkey: Adiyaman University.
- Cameto, R; et al. (2010). Teacher Perspectives of School –Level Implementation of Alternate Assessments for Students with Significant Cognitive Disabilities: a Report from the National Study on Alternate Assessments, U.S. Department of Education.
- Churchill Jr, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. Journal of marketing research, 64.
- Elharrar, Y. (2006). Teacher assessment practices and perceptions: the use of alternative assessments within the Quebec education reform. (Doctoral dissertation, Université du Québec à Montréal).
- Fritz, C. A. (2001). The level of teacher involvement in the Vermont Mathematics Portfolio Assessment. Unpublished Doctoral Dissertation, University of New Hampshire, Durham (New Hampshire), USA.
- Herman, J. (1997). Assessing new assessments: How do they measure up?. Theory into practice, 36(4), 196-204.
- Indiana University Bloomington. (2018b). Authentic Assessment. Retrieved january 9, 2019, from https://citl.indiana.edu/teaching-resources/assessing-student-learning/authentic-assessment/index.html
- Kelaghan, T. and Greaney V. (2011). Using Assessment to Improve the Quality of Education, Paris: UNESCO.
- Mazur, J. E. (2015). Learning and Behavior: Instructor's Review Copy. Psychology Press.
- Messick, S. (1994). ALTERNATIVE MODES OF ASSESSMENT, UNIFORM STANDARDS OF VALIDITY 1. ETS Research Report Series, 1994(2), i-22.
- National Council of Teachers of Mathematics (Ed.). (2000). Principles and standards for school mathematics (Vol. 1). National Council of Teachers of.