درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل لدى معلمات الرياضيات في ضوء المناهج المطورة للمرحلة الثانوية بالمدينة المنورة

إعداد
د.عايد بن عايض الرويلي
أستاذ مشارك المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة الحدود الشمالية

أ.بدرية حميد الحربي
ماجستير مناهج وطرق تدريس الرياضيات
الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة

الملخص:
هدف البحث إلى التعرف على درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل لدى معلمات الرياضيات في ضوء المناهج المطورة للمرحلة الثانوية، ولتحقيق أهداف البحث، تم تطوير استبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة التي شملت معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية بالمدينة المنورة في المملكة العربية السعودية خلال الفصل الدراسي الثاني (١٤٤٠-١٤٣٩ه)، والبالغ عددهن ١٣٠ معلمة، وتم التأكد من خصائصها السيكومترية وكانت من أبرز نتائج البحث أن درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل لدى معلمات الرياضيات في ضوء المناهج المطورة للمرحلة الثانوية كانت بدرجة متوسطة تبلغ ٧١.١ من ٣، كما أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام معلمات الرياضيات لإستراتيجيات التقويم البديل تعزى إلى سنوات الخبرة والدورات التدريبية.
الكلمات المفتاحية: ممارسة، استراتيجيات التقويم البديل، معلمات الرياضيات، المرحلة الثانوية.

Abstract :
This research aimed at identifying the degree of exercising alternative evaluation strategies among Mathematics Female Teachers in the light of the developed curricula for the secondary stage. To achieve the research objectives, a questionnaire was created and developed, during the second semester of the academic year 1439-1440, to collect data from the study's sample. The latter included 130 Math Female Teachers in Madinah, KSA.
The main results of the study were that the degree of exercising alternative evaluation strategies, among Math Female Teachers in the light of the developed curricula for the secondary stage, was medium; approximately 71.1 from 3. Results also showed that there were statistically significant differences in the degree of use of alternative evaluation strategies by Math Female Teachers. These significant differences are due to the teachers' years of experience and training courses.
Keywords: Practice , Alternative Evaluation Strategies, Mathematics Female Teachers, Secondary Stage.

مقدمة البحث:

يهدف التعليم المعاصر إلى تنمية جميع جوانب الشخصية وثقل مواهب المتعلمين وتنمية قدراتهم العقلية، مما يمكنهم من إظهار طاقاتهم الكامنة والاستفادة القصوى من إمكاناتهم واستعداداتهم الفردية.

وتتصف المناهج الدراسية الحالية في المدرسة السعودية والعربية بعدد من الخصائص الإيجابية التي يجب تقديرها والاستفادة منها أثناء عملية التحديث والتطوير، ومن هذه الخصائص : العمق والاتساع والتوازن والشمول ورغم ذلك لا يستطيع الكثير من الطلاب تحقيق كل ما تمكنهم إمكاناتهم منه ويتطلعون إليه، مما أدى إلى ارتفاع دعاوي التغير والتحسين في المناهج الدراسية من حين إلى آخر لأسباب كثيرة من بينها:الحاجة إلى التخلص من الحشو، الرغبة في جعل التعليم أكثر متعة وجاذبية للمتعلمين داخل المدارس، أهمية تزويد الطالب بالمهارات الأساسية.

ويتميز هذا العصر عن العصور السابقة بالتطورات المتلاحقة والسريعة في المعارف، ولذلك سمي عصر الثورة المعلوماتية، وأدى ذلك إلى تغيرات اجتماعية واقتصادية وتربوية، مما ألزم صانعي القرارات التربوية تغير أدواتهم وتطويرها، ومن ضمنها المعلم والتقويم.

ويعتبر المعلم أحد الأركان الرئيسي في المنظومة التربوية، والميسر والموجه لعمليات التعلم، ومع التقدم العلمي والتكنلوجي الحاصل في ميدان التربية الذي ساهم في تطوير نظريات التعلم واستراتيجيات التدريس؛ تطورت وتبدلت وظيفة المعلم، فقد كانت في الماضي تقتصر على التلقين ،وكان يعدّ الناقل الوحيد للمعرفة والمحور الرئيسي في عملية التعلم، ولكن اختلف الوضع في السنوات الأخيرة ، فمع تطوير التعليم لإداوته، تعددت أدوار المعلم ومهامه، فمنها الاهتمام بالنمو المتكامل الشامل للمتعلمين، وتهيئتهم لاكتساب الخبرات التربوية المناسبة، والتخطيط الجيد لعمليات التدريس، وزيادة الدافعية، وتنمية أنماط التفكير المختلفة من خلال إعداد الأنشطة التي تبعث على التحدي والتنوع، والعمل على تفاعلهم وتزويدهم بتغذية راجعة، وتقديم مهام حقيقية نابعة من حاجاتهم، ومرتبطة بحياتهم اليومية، ، ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال تنويع أساليب التقويم، التي تعكس إنجازات المتعلمين وتظهر ما يمتلكونه من قدرات ومهارات عقلية ووجدانية وحركية تساعدهم في حل المشكلات، وهذا ما أكدته دراسة كلا من (العليان ،٢٠١٤م؛ الشهري، ٢٠١٢م).

ومما لا شك فيه أن التقويم يعتبر ركناً من الأركان الأساسية في المنظومة التربوية، يؤثر في كل مكونات المنظومة التدريسية (المعلم، والمتعلم، والمنهج، وبيئة التعلم)، ويتأثر بها، ويمكن من خلالها إصدار الحكم على بقية مكونات المنظومة من مدخلات وعمليات ومخرجات في ضوء أهدافها، ومدى ملائمته للواقع، ومن ثم اتخاذ القرارات

والإجراءات العملية لعلاج جميع جوانب ضعف أركان المنظومة وتعزيزها، وتطوير جوانب القوة للوصول إلى مخرجات تعليمية متوافقة مع أهداف التربية.

والتقويم بمفهومه الحديث تجاوز التقويم التقليدي القائم على إظهار ما لدى المتعلم من فروق ومهارات فردية تقاس بدرجات اعتباطية لا تعكس في الغالب ما يملكه المتعلمين من قدرات ترتبط بقدراتهم العقلية العليا ، وقدرتهم على اتخاذ القرار باعتبارها مهارات تمكنهم من التعامل مع التغيرات السريعة والمتلاحقة، لذا فالتقويم بنهجه الحديث يتضمن استراتيجيات تقويم قائمة على أسس علمية ومنهجية ترتكز على حقيقة وواقع ما تعلمه المتعلمين، بشكل يضمن جودة العملية التعليمية ومخرجاتها من حيث مدى وصول المتعلم لأهداف التعلم وتمكنه منها واتقانه لها -**Grisham (Brown et al., 2006: 46)**

الجدير بالذكر، يسمى التقويم الذي يراعى توجهات التقويم الحديثة بالتقويم الواقعي أو البديل، وهو التقويم الذي يعكس إنجازات المتعلم ويقيسها في مواقف حقيقية، فهو تقويم يجعل المتعلمين ينغمسون في مهمات ذات قيمة ومعنى بالنسبة لهم فتبدو كنشاطات تعلم يمارس فيها المتعلمين مهارات التفكير العليا؛ ويوفقون بين مدى متسع من المعارف لاتخاذ القرارات أو لحل المشكلات الحياتية الحقيقية التي يعيشونها، فتتطور لديهم القدرة على التفكير التأملي الذي يساعدهم على معالجة المعلومات ونقدها وتحليلها فهو يوثق الصلة بين التعليم والتعلم ، بما يساعد المتعلم على التعلم مدى الحياة (المهيدات؛ المحاسنة، ٢٠٠٩م، ١٨).

وبالنظر إلى أساليب التقويم الشائعة التي يُقوم بها المعلم المتعلم، يمكن ملاحظة استخدام اختبارات الورقة والقلم بصيغتها التقليدية، التي تركز على الحفظ والاستظهار، والتي تقيس مستويات التفكير الدنيا، وكذلك تركز على الجانب المعرفي فقط لدى المتعلمين وتهمل الجانب المهاري، كما تهمل مستويات التفكير العليا، مما أدى إلى أن يكون التقويم هدفا بحد ذاته وغير متكامل مع العملية التعليمية. (المزروع،٢٠٠٩م).

وبتأمل الواقع، نجد أن الانفتاح الثقافي(العولمة)، والتسارع في عملية النمو المعرفي، وتشعب المعارف، وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعدد وسائل الحصول على المعرفة، يتطلب مهارات متنوعة من معرفية، أدائية، ووجدانية يجب تعلميها للمتعلمين في بيئة مدرسية نموذجية تقدم برامج تعلمية وتربوية نوعية، وتحتوي على مختبرات علوم وحاسوب متطور، وشبكات عنكبوتية ومرافق متنوعة من أجل إكساب المتعلمين الخبرات والمعلومات اللازمة لمواكبة العصر الحديث، ويتم ذلك من خلال التركيز على المهارات الأساسية والمهارات العصرية، والجوانب التطبيقية الحياتية للمواد المدرسية ،والتي تساهم في تنمية وصقل المهارات العقليّة مثل: تنمية التفكير الناقد والإبداعي ، وحل المشكلات الحياتية، وكل هذه النشاطات تكون في بيئة

اجتماعية يسودها المتعة والنشاط والتفاعل لتحفيز المتعلمين على التعلم وتحمّل الصعاب للحصول على المعلومات، وكل هذا التداعيات أوجدت ضرورة ملحه في تغير طرق التقويم السائدة في المنظومات التربوية، حيث أنه لم يعد استخدام الورقة والقلم في التقويم قادراً على قياس الجوانب التطبيقية التي اكتسبها المتعلم من البيئة المدرسية.

وبناء عليه، نادى التربويون بتغير طرائق التقويم المستخدمة في الميدان التربوي لتقويم المتعلمين، فبدلاً من أن يعتمد التقويم على الاختبارات التحصيلية التي تقوم الجانب المعرفي فقط لدى المتعلم، يكون تقويم المتعلم قائماً على مدى قدرته على توظيف المعرفة المكتسبة في المواقف الحياتية ، وهو بذلك يعطي صورة أكثر واقعية عن تفكير المتعلم ومهاراته المكتسبة، وبهذا يكون التقويم بمفهومه الحديث تجاوز الفهم التقليدي لعملية تقويم تعلم المتعلمين، القائم على إظهار ما لديهم من فروق أو مهارات فردية، تقاس بدرجات اعتباطية لا تعكس في الأغلب حقيقة ما يملكونه من قدرات ترتبط بعمليات التفكير العليا، وقدرتهم على بلورة الأحكام واتخاذ القرارات وحل المشكلات، ولذا فالتقويم التربوي الحقيقي أو البديل، بنهجه الجديد يتضمن استراتيجيات تقويم حديثة، قائمة على أسس علمية ومنهجية، تركز على حقيقة وواقع ما تعلمه المتعلمين. (البشير وبرهم،٢٠١٢م).

ويسهم التقويم البديل في تهيئة المتعلمين لتطبيق ما تم اكتسابه من مهارات تفكير، ومهارات أدائية خلال مراحل تعلمه في حياته الواقعية، لإن التقويم البديل يتطلب إنجاز مهمات متعددة وبطرق مختلفة، قريبة من واقع المتعلم وخاصة في حلا المشكلات الحياتية.

ولعل ما يميز التقويم البديل عن التقويم التقليدي تعدد طرائقه وتنوعها، مثل تقويم الأداء، وتقويم ملف الانجاز، وتقويم المشاريع، وسجل المتعلمين، والملاحظة، والمقابلات الشخصية، وخرائط المفاهيم، والحقيبة الوثائقية الإلكترونية والمحاكاة وغيرها، ويركز التقويم على إنجازات المتعلمين، لذا فإنه يعتمد على استخدام أدوات تهيئ للمتعلم فرصة التقويم الذاتي، ومقارنة أدائه بمحكات الأداء المطلوب للحكم على مستوى الإنجاز (تقويم محكي المرجع) وليس ببقية زملائه، مع تقديم تغذية راجعة له. (سالم ومصطفي، ٢٠٠٦م).

ومن زاوية آخر، فإن التقويم البديل يتفق مع نظرية الذكاءات المتعددة، حيث يرى جاردنر أن كل متعلم يملك مجموعة من الذكاءات بدرجات متباينة من (ذكاء حركي وذكاء اجتماعي وذكاء مكاني...)، وهذا يتطلب تقويم تعلُم المتعلمين من قبل المعلم بطرائق متنوعة تقدم معلومات دقيقة عن جوانب قوتهم وضعفهم، فمن المهم أن يعد المعلم ملف لكل متعلم، لمعرفة كيف يتعلم كل منهم، حتى يتم تقويمه بطريقة مناسبه، توضح مدى تقدمه في الأهداف التعليمية المنشودة (علام، ٢٠١٢ م).

لذا فاستخدام المعلمين لاستراتيجيات التقويم البديل ، ووعيهم بما تتضمنه كل استراتيجية من فعاليات تتدرج أسفل منها، يجعل تقويمهم لعملية تعلم وتعليم المتعلمين حقيقياً وواقعياً، وتجعلهم أكثر مقدرة على تقديم فرص تعلم متعددة لمتعلميهم، لإظهار ما لديهم من مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات فيما يعرض عليهم من محتوى تعلمي، ونشاطات تعلم فردية، تُعمق لديهم الفهم، وتشجعهم على التفكير التأملي ومراجعة الذات، وقد أشارت العديد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع تقويم الطلاب وأدواته إلى العديد من النتائج، حيث أشارت دراسة (Moon et al., 2005) إلى أن معظم استراتيجيات التقويم البديل تتطلب من المتعلمين مستويات عليا من التفكير ومهارات حل المشكلات، وتسعى لإيجاد متعلمين قادرين على التميز والإبداع، وفى دراسة (Lanting , 2000) والتي هدفت إلى معرفة أساليب التقويم البديلة التي استخدمها أربعة من معلمي المرحلة الابتدائية لتقويم أداء متعلميهم في القراءة والكتابة، والتي تمت من خلال جمع البيانات من خلال الملاحظة والمقابلة. وقد أظهرت أن المعلمين اعتمدوا على بطاقة الملاحظة والمقابلة التي استخدموا بها مرشد تصحيح لتقويم متعلميهم ولم يعتمدوا على ملف الإنجاز والتقويم الذاتي، وقد أوضحت الدراسة تركيز المعلمين على جوانب القوة في الأداء وليس على جوانب الضعف بها.

أما دراسة (Fritz, 2001) فهدفت إلى تعرف ممارسات المعلمين الذين استخدموا ملف الإنجاز لتقويم طلابهم، وذلك من خلال اختبار الطالب لسبعة من أعماله لتقويمها. وقد أظهرت النتائج أن نسبة المعلمين المشاركين لتقويم ملف الإنجاز بلغت (٥٠%) وأن المعلمين الذين تزيد خبرتهم عن ثلاث سنوات قد استخدموا ممارسات تدريسية تدعم استخدام ملف إنجاز الطالب بشكل أكثر من غيرهم. كما أشارت النتائج إلى التحسن السنوي في أداء المتعلمين وإلى ازدياد عدد المعلمين المستخدمين لملف الإنجاز سنوياً.

أما دراسة (خلود على، ٢٠٠١) فأجريت حول أساليب التقويم لدى معلمي ومعلمات الحلقة الأولى من التعليم الابتدائي في ظل نظام التقويم التربوي، وأظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين والمعلمات يمارسون أساليب التقويم الرئيسة المتضمنة في الاستبانة وهى (الاختبارات بأنواعها، الملاحظة، ملف الإنجاز) بدرجة مقبولة ، ويستخدم (٨٢%) من المعلمين الاختبارات التكوينية، ويقوم حوالي (٦٥%) من المعلمين بتضمين نتائج الاختبارات في ملف الإنجاز للطالب، أما بالنسبة للملاحظات فيوجد لدى المعلمين قصور واضح في تسجيل أوجه القصور والقوة لدى المتعلمون ، ورصد الملاحظات على بطاقة خاصة، كما أظهرت النتائج أن درجة استفادة المعلمين من ملف إنجاز الطالب في تقويم المتعلم قليلة.

ومن خلال واقع خبرة الباحثين التدريسية لمناهج الرياضيات المطورة (سلسلة ماجروهيل) وجد أنها معده بطريقة تسهم في تنمية متنوعة كتنمية حل المشكلات، ومهارات التفكير المتنوعة، وتعزيز التطبيقات العملية للمعارف والمهارات والاتجاهات التي يدرسونها، ولقياس ذلك يتطلب التنويع في طرائق التقويم، وادخال طرائق التقويم البديل من ضمن طرائق تقويم المتعلمين، وأيضا تقبل المعلمين لأساليب الحديثة في التقويم طلاب، حيث أن المعلم هو المعول عليه في عملية تقويم المتعلمين.

مشكلة البحث:

يتسم عصرنا الحالي بالثورة المعلوماتية، ويركز على تنمية العقل البشري لاستثمار تلك المعلومات المتدفقة وتوظيفها لصالح المجتمع، حيث يعتبر العقل البشري لكثير من الدول المصدر الأساسي في تقدمها التكنولوجي والعلمي، وحيث إن المسؤول الأول عن تنمية العقول البشرية هي وزارة التربية والتعليم، فيتطلب منها ذلك أن تستجيب لكل التغيرات والتطورات الحادثة في المجتمع، وكان من أحد جهود التربية في مواكبة تلك التطورات والتغيرات، تغير دور المعلم من ملقنٍ للمعلومات إلى ميسر ومرشد ومصمم لمواقف وأنشطة التعلم للمتعلمين ، فينبغي على المعلم أن يهيئ بيئة تعليمية يحدث التعلم فيها من خلال مواقف ومهام حقيقية تساعد المتعلمين على بناء المعرفة لما تعلموه، وينمي الثقة لديهم في قدرتهم على حل المشكلات، وبناء على الدور الجديد للمعلم أصبح مطالباً بتغيير الطرائق القديمة في تقويم تعلُم طلابه إلى طرائق حديثه مناسبة، ومن هنا ظهر التقويم الحديث المتمثل بالتقويم البديل أو الحقيقي، والذي يعرف Patt التقويم البديل بأنه يحدد ممارسة المتعلم الواقعية للمشاركة في تقويم تحصيله بنفسه، فالتقويم الحقيقي يمثل تقويماً واقعياً للأداء بصورة تعكس المستوى العقلي كما تم تعلمه (العرابي ،٢٠٠٤م).

بدأ التربويون بالاهتمام بالتقويم البديل في الفترة الأخيرة وتطبيقه في ميادين التربية، لما له من أهمية في تقويم جميع جوانب شخصية المتعلم ويسهم في تطويرها، وهو السبيل الوحيد لقياس مهارات ومعارف المتعلمين الحقيقية (الحسين،٢٠١٢م). وفي ضوء التطورات الحاصلة في التقويم التربوي (مناهج حديثة ومهارات تفكير عليا، وأساليب تعليمية حديثة، .... الخ)، لن تكون الاختبارات التقليدية كافية أو مناسبة لقياس تحصيل المتعلم (الصالح ،٢٠٠٧م). كما أكد جوميز (Gomez) بضرورة استخدام التقويم البديل بجميع أدواته واستراتيجياته، وذلك لمساعدة المعلم على تقويم المتعلمين، والتعرف على قدراتهم الحقيقية ومهاراتهم، وتجعلهم ينشغلون في تأمل ما يقومون به من مهام، كما يسهم في تحسين أدائهم، وتوسيع خبراتهم. (علاونة، ٢٠١٤م).

وهناك توجهاً عالمياً لكثير من المؤسسات التعليمية في استخدام أساليب حديثة ومتنوعة، بديلة عن التقويم التقليدي في قياس نواتج التعلم لدى المتعلمين، والتي أكدت الدراسات على فاعليتها في تحسين عملية تقويم المتعلم، مثل دراسة (عبد الوهاب،٢٠١٣م)، (النمراوي،٢٠١١م)، (الشريف،٢٠٠٩م)، (مغازي،٢٠٠٩م).

كما يبرز دور أساليب التقويم البديل في تقويم تعلم المتعلم لمادة الرياضيات، لكونها من المواد الأساسية والهامة، فهي أكثر المواد التي تحتاج إلى تطوير طرائق تدريسها وتقويمها، نظر لأن تعلم الرياضيات يّعد المتعلمين للحياة، وتعتبر أيضاً قاعدة أساسية للعلوم الأخرى، حيث ذكر كارل جاوس " الرياضيات ملكة العلوم وخادمتها"، والأهداف الجديدة في تعليم الرياضيات تقترح أن المتعلمين يجب أن يتعرضوا لخبرات واسعة تساعدهم على تطوير عادات رياضية سليمة في التفكير عن طريق التخمين، واكتشاف الأخطاء وتصويبها، وفهم دور الرياضيات في الحياة (NCTM,2000).

ومما يؤكد أهمية استخدام أساليب التقويم البديل في تعلم الرياضيات ، أنه في عام ١٤٣١ -٢٠٠٩م، تم تطوير مناهج الرياضيات من قبل وزارة التربية والتعليم وتم اعتمادها، وبالتالي أصبح تدريس الرياضيات المطورة(سلسلة ماجر وهيل) تتطلب من المعلم تبني توجهات جديدة في طرائق تقويم تعلم المتعلم، مثل التقويم البديل ، وذلك لأن السلسلة تحتوي على عدة أنواع من التقويم ما بين التشخيصي والتكويني و التجمعي أو الختامي، كما أنها تحتوي على أنشطة ومواقف وتمارين حياتية وعمل مطويات، والعمل داخل معامل خاصة للرياضيات كمجموعات وأفراد، واستخدام الآلات الحاسبة وغيرها ، فجميعها تتطلب قياس أداء المتعلم الواقعي أو الحقيقي، أي استجاباته لمهام التعلُم، وليس مجرد الاختيار من بين عدة بدائل في اختبار موضوعي يقيس مستويات التفكير الدنيا.

ويشير Thomasiria إلى أن الأساليب البديلة لتقويم مستوى تعلم الرياضيات بين المتعلمين تزودنا بوجهة نظر أكثر شمولية للمتعلم، فملفات الإنجاز والطرق الأخرى تساعد المتعلمين على تقويم تعلمهم بصورة جيدة (حسن ،٢٠١٢م)، كما أن استراتيجيات التقويم البديل (التقويم بالأقران، وخرائط المفاهيم)، تساهم في تنمية التفكير الرياضي (الأشقر وعفانة، ٢٠١٥)

ورغم أهمية ما ذكر سابقاً، إلا أن الواقع يشير إلى قلة استخدام هذه الأساليب الحديثة في التقويم ،فمن واقع خبرة الباحثين في مجال التدريس، لوحظ بأن المعلمين لا يستخدمون أساليب حديثة في تقويم تعلم متعلميهم لمادة الرياضيات ونسبة كبيرة تعتمد فقط على الورقة والقلم في تقويم المتعلمين ، وهذا ما أكدته دراسة (إبراهيم،٢٠١٧)،(حسن،٢٠١٢ م)، (البشير و برهم،٢٠١٢م) أن التقويم المعتمد على الورقة والقلم أكثر شيوعاً واستخداماً لدى معلمي الرياضيات ، لقياس نواتج

التعلم لدى المتعلمين، وكما ذكرت(نوال،٢٠١٠م) أن المعلمين غالبا يرفضون استخدام استراتيجيات التقويم البديل لما يتطلبه من جهد ووقت.
واعتماد المعلمين على الاختبارات الكتابية فقط لا يتوافق مع الاتجاهات الحديثة التي تسعى إليها الأنظمة التربوية عالمياً ومحلياً في مجال تقويم المتعلمين، والتي تؤكد على تعدد طرائق تقويم المتعلم، وفي أكثر من موقف، حتى نحصل على تقويم شامل يتسم بالنجاح، ويعكس فعلاً واقع المتعلم، وقدرته (الزعبي،٢٠١٣م).
ومن جانب آخر، كشفت دراسة (الزعبي،٢٠١٣م) والمرحبي (٢٠١٣م) إلى أن درجة ممارسة معلمين الرياضيات لأساليب التقويم البديل، أدنى من المأمول، وكشفت دراسة (معشي والمقحم، ٢٠١٧)،(الخالدي،٢٠١٥) أن استخدام المعلمين لأساليب التقويم البديل كانت بنسبة ضعيفة، كما كشفت دراسة (العنزي، ٢٠١٧)، دراسة(الأصقه،٢٠١٦)،(البشير وبرهم ،٢٠١٢م) ،و (حسن،٢٠١٢م) أن درجة ممارسة معلمين الرياضيات جاءت بدرجة متوسطة، ونلاحظ أن هناك تباين في النتائج ما ببين مقبول ومتوسط ومتدني في ممارسة التقويم البديل المتبعة لتقويم المتعلمين، ومن هنا جاءت فكرة البحث مكملة لدراسات السابقة.
وتتحدد مشكلة البحث في الكشف عن درجة ممارسة معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية لأساليب التقويم البديل، حيث لم يجد الباحثين بحدود علمهما دراسة للكشف عن مدى ممارسة معلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية لأساليب التقويم البديل وعليه يتحدد السؤال الرئيسي للبحث: ما درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل لدى معلمات الرياضيات في ضوء المناهج المطورة للمرحلة الثانوية؟

أسئلة البحث:

١. ما درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل لدى معلمات الرياضيات في ضوء المناهج المطورة للمرحلة الثانوية؟
٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل تعزى لسنوات الخبرة؟
٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل تعزى للتدريب أثناء الخدمة؟

أهداف البحث:

١. التعرف على درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل لدى معلمات الرياضيات في ضوء المناهج المطورة للمرحلة الثانوية.
٢. التعرف على ماذا إذا كان هناك فروق بين درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل، تعزى لسنوات الخبرة.

٣. التعرف على ماذا إذا كان هناك فروق بين درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل، تعزى للتدريب أثناء الخدمة.

أهمية البحث:

١. تزويد الجهات المختصة في وزارة التعليم بصورة واضحة عن درجة استخدام معلمات الرياضيات للتقويم البديل واستراتيجياته.
٢. دعم مطوري تعليم وتعلم الرياضيات في تطبيق أساليب التقويم الحديثة في تقويم تعلم الرياضيات.
٣. يُعد التقويم البديل أحد الاتجاهات الحديثة العالمية في تقويم تحصيل المتعلم، حيث مازالت الأبحاث قليلة في هذا المجال.
٤. تساعد نتائجه المسؤولين في تطوير المعلمين، في تقديم العديد من الدورات التدريبية في طرائق تطبيق أساليب التقويم البديل.
٥. تفيد نتائج هذا البحث المتخصصين في المجال للقيام ببحوث أخرى تتعلق بمعوقات استخدام التقويم البديل.

مصطلحات البحث:

التقويم البديل:

يعرفه الباحثان " بأنه التقويم الذي يقوم على مجموعة من الأساليب (الأنشطة التعليمية) غير التقليدية، ويطلب من المتعلم إن ينجز مهمة ما، للحكم على مدى قدرته في توظيف المعرفة في مواقف حقيقية أو شبة حقيقية متنوعة ومتعددة".

التعريف الإجرائي:

هو التقويم الذي يتطلب من المتعلمين استخدام وتوظيف المعارف والمهارات والمعلومات التي اكتسبوها من خلال دراستهم، في مواقف حياتيه حقيقية أو مواقف تحاكي الواقع، على سبيل المثال، كتابة مقال، وعمل مشروع، وحل مشكلة رياضية، وعمل تجربة ما.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

مما لا شك فيه نحن في عالم متغير بشكل متلاحق وسريع، واكثر هذا المتغيرات تأثير متغير المعرفة؛ لذلك يطلق على القرن الحالي عصر الثورة المعرفية، وينظر إلى العقل كمجال استثمار تتقدم به حضارات الأمم وتتطور، ومن المعارف التي تميز بها هذا العصر التقنية والاختراعات والابتكارات المتتالية، وهذا لها دوراً فعالاً في تغير جوانب كثيرة في حياتنا، وخاصة الجانب التعليمي، الذي يجب عليه أن يشتق الأهداف التربوية وفقا للمتغيرات والمحدثات والتحديات في البيئة التعليمة العالمية، والتي تساهم في النمو المستمر للمتعلم من جميع الجوانب؛ لإعداد جيل مبتكر، مبدع،

ومخترع بحيث يتوافق مع متطلبات سوق العمل وخاصة الأهداف الاقتصادية المبنية على المعرفة للدولة، كما يجب أن يقوم بتطوير أدواته من معلم ومتعلم ومنهج وطرائق تدريس وخاصة التقويم للتحقق من مدى اكتساب المتعلمين للمعرفة وتطبيقها في المشكلات الحياتية.

وذكرت (وفاء نصار،٢٠١٠م) أن القياس والتقويم في العملية التربوية والتعليمية تأثر بالاتجاهات المعاصرة في جميع اهتماماته، ويعدّ التقويم أحد الأركان الأساسية للعملية التربوية، وهو المعول عليه في تطوير وتحسين منتجات عملية التعلم والتعليم، وخاصة المتعلم حيث يساهم فيما يلي:

- أنه يمثل حجر الزاوية لإجراء أي تطوير أو تجديد تربوي يهدف إلى تحسين عملية التعلم والتعليم.
- الدافع الرئيسي الذي يقود العاملين في المؤسسة التربوية على تحسين أدائهم وممارستهم وبالتالي مخرجاتهم.
- يسهم في معرفة درجة تحقق الأهداف الخاصة بالعملية التعلمية.
- يوفر قاعدة من المعلومات التي تلزم متخذي القرارات التربوية حول مدخلات وعمليات ومخرجات المسيرة التعليمية التعلمية.
- يساعد على التخطيط للأنشطة التدريسية وأساليبها.
- يلعب دوراً دافعاً وحافز للطلبة والمعلمين والتربويين لبذل الجهد المطلوب للوصول إلى الأهداف المرجوة من عملية التعليم والتعلم من خلال حمل المعلمين على بذل جهد لتحسين أساليبهم الصفية وخاصة التقويم.

وفي السنوات الأخيرة ظهرت توجهات حديثة في استراتيجيات التقويم التربوي، حيث بدأت عمليات التقويم تتجه إلى الواقع والبيئة، كما نادى أصحاب النظرية المعرفية بالاستغناء عن أساليب التقويم التقليدية وذلك لقصوره على القياس المعرفي دون المهاري، واستخدام الأساليب الحديثة في التقويم، الذي يعرف بعدة مسميات منها: التقويم البديل، الواقعي، الأصيل، والادائي (مهيدات والمحاسنة،٢٠٠٩م)

ونظراً لحداثة المفهوم التقويم البديل تعددت تعريفاته، وفيما يلي مجموعة من تعريفات التقويم الواقعي التي وردت في الأدبيات المتخصصة:

- عرفه (مهيدات والمحاسنة،٢٠٠٩م:١٨): "هو صورة من صور التقويم يطلب فيها من المتعلم أداء وإنجاز مهمة، مهمات واقعية، ومهمات حياتية، تظهر بوضوح مدى تطبيقه للمعارف والمهارات الأساسية التي اكتسبها وتعلمها".
- (العرابي،٢٠٠٤م، ١٨٤) فيُعرفه بأنه: "عملية متعددة الأبعاد للحكم على أداء التلميذ من خلال مواقف متعددة-واقعية أو شبه واقعية - ومجموعة من

الأنشطة التعليمية التي تهدف إلى توظيف المعرفة، واختبارها على فترات منتظمة".

- -كما تُعرفه (ماجدة سليمان،٢٠٠٥م، ٢٨٨) بأنه: "نمط من أنماط التقويم، يطلب فيه من المتعلم أداء مهام ترتبط بحياته اليومية، للحصول على معلومات عن قدرة المتعلم على تطبيق ما تعلمه من معارف، ومهارات في مواقف جديدة متعددة" وعلى الرغم من تعدد تعريفات مفهوم التقويم الواقعي، إلا أنها تشترك جميعاً في التركيز على تقويم المتعلم من خلال قدرته على توظيف معارفه، وتطبيق مهاراته في مواقف واقعية متعددة.

وفي ضوء ما سبق يعرفه الباحثان " بأنه التقويم الذي يقوم على مجموعة من الأساليب (الأنشطة التعليمية) غير التقليدية، ويطلب من المتعلم إن ينجز مهمة ما، للحكم من خلالها على مدى قدرته في توظيف المعرفة في مواقف حقيقية أو شبة حقيقية متنوعة ومتعددة".

المبادئ الأساسية التي يقوم عليها التقويم البديل:

١. الاهتمام بتقويم عمليات التفكير واستخدام حل المشكلات.
٢. التأكيد على التطبيق في العالم الواقعي لما يحصل عليه من معارف ومعلومات.
٣. التركيز على العمليات التي يستخدمها المتعلم لأجل الوصول إلى النتائج.
٤. المتعلم ينبغي أن يكون نشطاً وفعالاً في عملية التعلم مشاركاً في عملية التقويم مدركاً مدى ما يحققه من تقدم خلال عملية التعلم.
٥. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
٦. التعلم في مجموعات متعاونة.
٧. أن يستند التقويم على معايير الأداء ومؤشرات التحقق. (نوال مصطفى،٢٠١٠م؛ خليل،٢٠١١م)

ومن خلال التأمل في مبادئ التقويم البديل، نجد أنه يستند إلى النظرية البنائية التي تركز على الدور الفاعل للمتعلم في بناء معرفته بنفسه، وتحمل مسئولية تقويم عمله، وأداءه، وهذا مما يزيد من قدرة المتعلم على التخطيط، والتنظيم، والإنجاز، ومراقبة جوانب قوته وضعفه، ويُوجه نظره بدرجة أكبر إلى ما يقوم بأدائه، وكيف يؤديه، وبذلك يُنمّي لديه التفكير الناقد البنّاء.

استراتيجيات التقويم البديل التربوي:

فيما يلي سنعرض مجموعة من الاستراتيجيات التي تستخدم في التقويم البديل في معظم المجالات الدراسية، وهي ليست كبدائل عن الأساليب التقليدية (الامتحانات، الواجبات، المناقشات وغيرها)، وإنما هي بشكل مكمل لها، بحيث أن هذه الأدوات التقويمية تشمل جميع مخرجات التعلم التي يراد تقويمها، والتي تعمل على تعزيز دور

المتعلم وتنمية مهارات التفكير لدي المتعلم، وتعزيز الاتجاهات والقيم التي يسعى إليها المنهج ومنها على سبيل الذكر لا الحصر:

- **تقويم الأداء:** يشمل جميع الاستراتيجيات والأساليب التي تستخدم من أجل تهيئة الظروف للمتعلم لتطبيق ما تعلمه من معرفة وما امتلكه من مهارات وعادات وممارسات عملية لقياس مخرجات التعليم التي يصعب قياسها بوسائل التقويم الآخرى، وهو يحتاج إلى تحديد دقيق لمعايير تقويم الأداء، ويقصد به إنجاز مهمة ما مثل: كتابة حول موضوع ما أو إجراء تجربة معينة، أو استخدام جهاز ما لقياس رصد... الخ.
- **ملف المتعلم:** ومن أهم الأشكال التي اهتم بها هذا النوع، هو عبارة عن مجموعة من الأعمال التي ينجزها المتعلم بشكل محدد خلال التفصل الدراسي الواحد داخل الصف، ويقيس مخرجات التعلم المهارية والوجدانية والمعرفية، ويمثل هذا الملف أداة تقويم مستمرة؛ وذلك لأنه وسيلة فعالة للاتصال بين المعلم والمتعلم وأي مهتم بتقويم مستوى الإنجاز.
- **السؤال المقالي المفتوح:** هو نوع من الأسئلة يسمح للمتعلم الإجابة بحرية وإبداء الراي فيما يتعلمه وهو بذلك يمارس عمليات التفكير العليا.
- **خرائط المفاهيم:** وهي رسوم تخطيطية تعكس مفاهيم بنية محتوى الدرس.
- **أساليب الملاحظة:** تعد الملاحظة من أنواع التقويم النوعي الذي يدون فيه سلوك المتعلمين بهدف التعرف إلى اهتماماتهم وميولهم واتجاهاتهم وتفاعلهم مع بعضهم بعضاً، بقصد الحصول على معلومات للحكم على أدائهم، وتقويم مهاراتهم وقيمهم وأخلاقياتهم وطريقة التفكير التي ينتهجونها. (البشير وبرهم ،٢٠١٢م؛ خليل،٢٠١١م؛ دودين،٢٠١١م)

ومن مزايا التقويم البديل أن يتيح للمتعلم أن يشترك مع المتعلمين الآخرين، بشكل تعاوني مما ينمي المهارات الاجتماعية والذكاء الاجتماعي، والتي تفيده فيما بعد في التعامل مع الأفراد في سوق العمل، ومع من حوله، وكذلك يهيئ للمعلم فرصة تقييم أعمال المتعلمين أو مساعدة الحالات الخاصة منهم، وبما أنه متنوع ومتعدد الأساليب فإن هذا التقويم يقتضي تجنب المقارنات بين المتعلمين والتي أساساً تعتمد على معايير أداء الجماعة والتي لا مكان لها في التقويم البديل. كما يستهدف هذا النوع من التقويم بناء نظام تقويم وامتحانات متطورة وشاملة لتقويم جميع جوانب العملية التعليمية والتأكيد على التقويم الشامل بالنسبة لأداء المتعلم من مختلف الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية في إطار الأهداف التربوية المستهدفة للتعليم الأساسي بما يحقق بناء الشخصية المتكاملة للمتعلم التي تجعله قادراً على التفكير الخلاق والإبداع ومواجهة المشكلات وحلها. (نوال مصطفى، ٢٠١٠م)

الدراسات السابقة:

الدراسات التي تناولت واقع ودرجة ممارسة المعلمين للتقويم البديل.

- **دراسة (أبوخليفة وآخرون ،٢٠١١م)**

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة توظيف معلمي الحلقة الأساسية الأولى لاستراتيجيات التقويم الواقعي وأدواته في مدارس محافظة عمان من وجهة نظر المعلمين أنفسهم، تكونت عينة البحث من ٢٧٥ معلماً ومعلمة، واستخدم الباحثون أداة بحث استبانة، وأشارت النتائج إلى أن درجة توظيف المعلمين لاستراتيجيات التقويم الواقعي كانت متوسطة، وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لبعض فقرات الاستبانة تعزى لمتغيرات سنوات الخبرة والدرجة العلمية والجهة المشرفة على المدرسة.

- **دراسة (حسن،٢٠١٢م)**

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمحافظة شمال سيناء للتقويم البديل وعلاقة ذلك بمعتقداتهم حوله، وتكونت عينة البحث من ١٥ معلماً ومعلمة، واستخدام الباحث أداتين هما: بطاقة ملاحظة قام ببنائها وتم تطبيقها على ٢٣ معلماً ومعلمة لمادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية واستبانة قام ببنائها وتم تطبيقها على ١٥ معلماً ومعلمة رياضيات ، وأشارت النتائج إلى أن ممارسة معلمي ومعلمات الرياضيات للتقويم البديل متوسطة ،و معتقدات المعلمين حول التقويم البديل كانت إيجابية، وأنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين معتقدات معلمي الرياضيات يرجع للجنس.

- **دراسة (البشير وبرهم ،٢٠١٢م)**

هدفت الدراسة إلى استقصاء درجة استخدام معلمي الرياضيات واللغة العربية لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في الأردن، وتكونت عينة البحث من ١٠٦ من المعلمين والمعلمات، واستخدم الباحثان أداة بحث استبانة قاما ببنائها، وأشارت النتائج إلى أن درجة استخدام المعلمين لتقويم البديل وأدواته كانت بدرجة متوسطة، وأنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة استخدام التقويم البديل وأدواته تعزى لأثر التخصص ولعدد سنوات الخبرة والدورات التدريبية.

- **دراسة (الزعبي،٢٠١٣م)**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة معرفة معلمي الرياضيات للصفوف الأساسية العليا في الأردن وممارستهم لاستراتيجيات التقويم الواقعي، وتكونت عينة البحث من ٩١ معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات في مديرية تربية محافظة إربد الأولى، واستخدمت الباحثة أداة بحث استبانة قامت بتطويرها، وبطاقة ملاحظة قامت بتطويرها، وأشارت النتائج إلى أن درجة المعرفة ودرجة الاستخدام أدنى من المأمول.

- **دراسة (المرحبي،٢٠١٣م)**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أداوت التقويم البديل المستخدمة لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة القنفذة ودرجة ممارستهم لها، وتكونت عينة البحث من ٣٠ معلماً، واستخدم الباحث أداة بحث بطاقة ملاحظة قام ببنائها، وأشارت النتائج إلى أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التقويم البديل ككل كانت بدرجة ضعيفة، كما أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة المعلمين لأدوات التقويم البديل تعزى لمتغير الدورات التدريبية.

- **دراسة (معشي والمقحم،٢٠١٧م)**

هدفت الدراسة إلى تقييم واقع استخدام معلمي العلوم التقويم البديل في المرحلة الابتدائية، وتكونت العينة من ٣٠ معلماً، واستخدم الباحث ثلاث أدوات، بطاقة ملاحظة واستبانتين، وأشارت النتائج أن استخدام المعلمين للتقويم البديل كانت بنسبة ضعيفة.

التعقيب: من حيث الهدف والعينة والأداة والنتائج:

- جميع الدراسات المذكورة اتفقت من حيث المنهج الوصفي والهدف نفسه وهو معرفة واقع استخدم المعلمين لأساليب التقويم البديل، واتفقت جميعها في عينة البحث حيث كانت على معلمي الرياضيات، ما عد دراسة (معشي والمقحم،٢٠١٧) كانت عينة البحث معلمي العلوم، كما كانت عينة (البشير وبرهم ،٢٠١٢م) من معلمي اللغة العربية، و دراسة (أبو خليفة وآخرون،٢٠١١م) كانت عينة البحث من معلمي الحلقة الأساسية الأولى، واتفقت دراسة (البشير وبرهم ،٢٠١٢م) و(حسن،٢٠١٢م) ، ودراسة (الزعبي،٢٠١٣م)، و(معشي والمقحم،٢٠١٧) على أدوات البحث الاستبانة، والملاحظة، بينما دراسة (أبوخليفة وآخرون ،٢٠١١م) كانت أداة البحث استبانة فقط، ودراسة دراسة (المرحبي،٢٠١٣م) كانت أداة البحث بطاقة ملاحظة فقط، واتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة بمنهج البحث، ، واتفقت أداة البحث(الاستبانة) مع دراسة (أبوخليفة وآخرون)، واختلفت معهم من حيث العينة والمرحلة الدراسية.
- توصلت كل من دراسة (المرحبي،٢٠١٣م)، ودراسة (البشير وبرهم ،٢٠١٢م)، ودراسة(حسن،٢٠١٢م)، ودراسة (أبوخليفة وآخرون،٢٠١١م) إلى أن درجة الممارسة للتقويم البديل كانت متوسطة، بينما دراسة (الزعبي،٢٠١٣م) كانت درجة الممارسة أقل من المأمول، ودراسة (المرحبي، ٢٠١٣م) و (معشي والمقحم،٢٠١٧) كانت ضعيفة.

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي المسحي، باعتباره المنهج المناسب لتحقيق أهداف البحث، إذ أنه يهدف إلى وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة وجودها، كما أن هذا المنهج يسمح بمقارنة متغير البحث (ممارسة استراتيجيات) لدى أفراد مجتمع البحث بالمتغيرات الأخرى (سنوات الخبرة، التدريب اثناء الخدمة) (العساف ،٢٠٠٦م).

حدود البحث:

- الحدود البشرية: (١٣٠) معلمة من معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في منطقة المدينة المنورة.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٩-١٤٤٠ هـ.
- الحدود المكانية: المدارس الحكومية الثانوية في منطقة المدينة المنورة.

مجتمع البحث وعينته:

تمثل مجتمع البحث من جميع معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية في المدارس الخاصة والحكومية في منطقة المدينة المنورة، وتم اختيار أفراد العينة بحدود ١٣٠معلمة من معلمات رياضيات مجتمع البحث وتمثله تمثيلاً كافياً بطريقة عشوائية، وفيما يلي وصفاً لأفراد عينة البحث وفقاً لمتغير (سنوات الخبرة، والتدريب)، ويوضح الجدول رقم (١) ما يلي:

جدول (١) : توزيع أفراد عينة البحث تبعاً لسنوات الخبرة والتدريب

المتغير	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٣٢	%٢٤,٦
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	٥٢	%٤٠
	أكثر من ١٠ سنوات	٤٦	%٣٥,٤
المجموع		١٣٠	%١٠٠
التدريب	نعم	٨٥	%٦٥,٤
	لا	٤٥	%٣٤,٦
المجموع		١٣٠	%١٠٠

متغيرات البحث:

معرفة درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل لدى معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية في ضوء سنوات الخدمة (أقل من ٥ سنوات، بين ٥ ـ ١٠ سنوات، أكثر من ١٠ سنوات، والتدريب اثناء الخدمة (الدورات التدريبية، أكثر من ١٠ دورات تدريبية، أقل من عشر دورات تدريبية)).

أدوات البحث:

نظراً لطبيعة هذه البحث وموضوعه، فإن الاستبانة هي الأداة الملائمة لتحقيق أهداف البحث، حيث قام الباحثان بتحسين وتطوير استبانة لقياس مستوى ممارسة معلمات رياضيات المرحلة الثانوية للتقويم البديل واستراتيجياته. وذلك بعد دراسة ومراجعة أدبيات المجال، وخاصة الدراسات السابقة التي تناولت التقويم البديل واستراتيجياته.

إجراءات البحث:

يتضمن هذا الجزء التجربة الاستطلاعية، ووصفاً لإعداد وبناء أداة البحث المستخدمة وكيفية إعدادها وأساليب المعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات ومعالجتها وتفسيرها علمياً ويمكن عرضها وفقاً لما يلي: -

أولاً: عينة التجربة لاستطلاعية:

تم تطبيق أداة البحث على عينة استطلاعية قوامها (٩٠) معلمة من معلمات رياضيات المرحلة الثانوية في منطقة المدينة المنورة، وقد تم اختيارهن عشوائياً بحيث تتوافر فيها خصائص العينة الأساسية للبحث وذلك للتحقق من حساب صدق وثبات أداة البحث.

ثانياً: إعداد وبناء أداة البحث:

فيما يلي الخطوات الإجرائية التي اتبعها الباحثان في إعداد وبناء أداة البحث وكيفية إعدادها وأساليب ضبطها علمياً.

أ. إعداد الصورة الأولية للاستبانة:

بعد اطلاع الباحثين على الأدوات التي تضمنتها بعض الدراسات المتعلقة بالتقويم البديل كدراسة (الرياشي،٢٠١٨)، ودراسة (معشي والمقحم،٢٠١٧م)، ودراسة (إبراهيم، ٢٠١٧)، دراسة (الأصقه،٢٠١٦)، تم إعداد استبانة تشمل العناصر الأساسية المرتبطة بالتقويم البديل واستراتيجياته بحيث تكونت الاستبانة فى صورتها الأولية من (٢٥) فقرة مرتبطة بدرجة استخدام معلمات رياضيات المرحلة الثانوية بالتقويم البديل واستراتيجياته تتم الإجابة عليها وفق أسلوب ليكرت ذي التدرج الثلاثي.

ب. صدق الاستبانة:

قام الباحثان في البحث الحالي بالتأكد من صدق الاستبانة وذلك بعرضها فى صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال التخصص والخبراء في الميدان، وذلك للحكم على مدى صلاحية المفردات ومناسبتها علمياً ودقتها اللغوية، وإمكانية إضافة أو حذف أو تعديل بعض العبارات، أم إضافة أي ملاحظات أو توجيهات يرونها ضرورية لصدق الاستبانة، وجاءت نتيجة ذلك ان تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وتكونت الاستبانة بعد العرض على المحكمين من (٢٥) عبارة.

ج. حساب ثبات الاستبانة:

قام الباحثان في البحث الحالي بالتأكد من ثبات الاستبانة بطريقتين:

- طريقة إعادة التطبيق: تم حساب معامل الثبات للاستبانة بطريقة إعادة التطبيق على عينة استطلاعية مرتين متتاليتين بفاصل زمني ثلاثة أسابيع، واستخدم معادلة " سبيرمان – براون " لحساب معامل الثبات وبتطبيق هذه المعادلة وجد أن معامل الثبات (٠,٨٨) وهو معامل ثبات عالٍ مما يدل على تمتع الاستبانة بثبات مقبول.
- معامل ألفا كرونباخ: تم حساب معامل الثبات للاستبانة المطبقة على العينة الاستطلاعية المكونة من (٩٠) معلمة من معلمات رياضيات المرحلة الثانوية باستخدام معادلة معامل ألفا كرونباخ، وقد بلغ معامل الثبات المحسوب بهذه المعادلة (٠.٩١) وهي قيمة عالية تشير إلى كون الاستبانة تتمتع بثبات عالٍ ومقبول.

د. طريقة تقدير الدرجات في الاستبانة:

تتكون الاستبانة في صورتها النهائية من (٢٥) عبارة تتعلق بدرجة ممارسة معلمات رياضيات المرحلة الثانوية للتقويم البديل واستراتيجياته، أمام كل مفردة ثلاثة اختيارات تمثل مقياساً ثلاثياً التدرج، وتعطى الدرجات للاستجابة على هذا التدرج كما يلي: ٣= دائماً، ٢= أحياناً، ١= نادراً، وبذلك تتراوح الدرجات على الاستبانة من (٢٥ إلى ٧٥).

وللحكم على درجة ممارسة معلمات رياضيات المرحلة الثانوية للتقويم البديل واستراتيجياته تم تحويل هذه الدرجات إلى فئات حسب المعايير الآتية: من (١- ١,٦٦) درجة منخفضة، من (١,٦٧- ٢,٣٢) درجة متوسطة، من (٢,٣٣- ٣) درجة مرتفعة.

ثالثاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

للإجابة عن تساؤلات البحث استخدم الباحثان برنامج SPSS لتحليل البيانات ومعالجتها وتفسيرها كالتالي: -

- معادلة ألفا كرونباخ، لتقدير معاملات الثبات للاستبانة.
- الإحصاء الوصفي البسيط: والمتمثل في التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة البحث بالنسبة للمعلومات الأولية، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وذلك لحساب القيمة التي يعطيها أفراد مجتمع البحث لكل محور من محاور البحث.
- استخدام تحليل التباين الأحادي الاتجاه (One Way Anova) للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين

متوسطات درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

- اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطين درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل تعزى لمتغير التدريب (نعم - لا).

رابعاً: نتائج البحث ومناقشتها:

تم عرض وتفسير ومناقشة النتائج التي تم الحصول عليها من بيانات عينة البحث، حيث تم تحليلها من خلال المعالجة الإحصائية، وتحديد مستوى الدلالة الإحصائية لكل منها، وبيان أثر المتغيرات المستقلة لدرجة ممارسة معلمات رياضيات المرحلة الثانوية لاستراتيجيات التقويم البديل، من خلال الإجابة عن تساؤلات البحث حسب تسلسل أسئلتها فيما يلي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما درجة ممارسة استراتيجيات التقويم البديل لدى معلمات الرياضيات في ضوء المناهج المطورة للمرحلة الثانوية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام التكرارات والنسب المئوية، إضافة إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لكل مفردة من مفردات الاستبانة والمحور الرئيس لكل استراتيجية من استراتيجيات التقويم البديل التي يمارسها معلمات رياضيات المرحلة الثانوية بمنطقة المدينة المنورة، كما يوضح ذلك الجدول رقم (٢) ما يلي:

جدول (٢): يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد عينة البحث لدرجة ممارسة معلمات رياضيات المرحلة الثانوية للتقويم البديل واستراتيجياته

م	المحاور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة المتوسطات
١	التقويم القائم على الأداء	1.92	1.01	درجة متوسطة
٢	ملف المتعلم (الأعمال)	1.46	1.4	درجة منخفضة
٣	التقويم باستخدام خرائط المفاهيم	1.61	1.2	درجة منخفضة
٤	التقويم باستخدام السؤال المقالي المفتوح	1.93	1.1	درجة متوسطة
٥	أساليب الملاحظة	1.63	.49	درجة منخفضة
	الدرجة الكلية	1.71	2.6	درجة متوسطة

يتضح من الجدول رقم (٢) أن الدرجة الكلية لممارسة معلمات رياضيات المرحلة الثانوية بمنطقة المدينة المنورة للتقويم البديل جاءت بدرجة (متوسطة) بمتوسط حسابي (١,٧١) وانحراف معياري (٢,٦). وأن درجة ممارسة معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية بمنطقة المدينة المنورة استراتيجيات التقويم البديل، جاء أعلاها التقويم باستخدام السؤال المقالي المفتوح بمتوسط حسابي (١.٩٣)، وانحراف معياري (١.١) بدرجة متوسطة، تلاه التقويم القائم على الأداء بمتوسط حسابي (١.٩٢)، وانحراف معياري (١,٠١) بدرجة متوسطة، تلاه أساليب الملاحظة بمتوسط حسابي

(١,٦٣)، وانحراف معياري (٠,٤٩) بدرجة متوسطة، تلاه التقويم باستخدام خرائط المفاهيم بمتوسط حسابي (١,٦١)، وانحراف معياري (١,٢) بدرجة منخفضة، تلاه ملف المتعلم (الأعمال) بمتوسط حسابي (١,٤٦)، وانحراف معياري (١,٤) بدرجة منخفضة.

يرى الباحثان أن هناك حاجة إلى التدريب بشكل موسع لمعلمات الرياضيات لاستخدام استراتيجيات التقويم البديل، حيث أن متوسط درجات ممارسة المعلمات لاستراتيجية التقويم البديل قريبة من الدرجة المنخفضة، وكذلك هناك اختلاف بين درجات ممارسة استراتيجيات التقويم البديل ما بين منخفض ومتوسط، كما نلاحظ أن أعلى متوسط كان لاستراتيجية السؤال المقالي المفتوح، وذلك لسهولة استخدامه وانتشاره بين المعلمين في عملية التدريس وتقويمها. وتتفق هذا النتائج مع دراسة (أبوخليفة وآخرون ،٢٠١١م)، ودراسة (البشير وبرهم ،٢٠١٢م)، ودراسة (حسن،٢٠١٢م).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل تعزى لسنوات الخبرة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادي الاتجاه (One Way Anova) للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لاستجابات معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية بمنطقة المدينة المنورة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة بالنسبة للدرجة الكلية للاستبانة، كما يوضح ذلك الجدول رقم (٣) ما يلي:

جدول رقم (٣): يوضح اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way Anova) للكشف عن دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية للتقويم البديل تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة (α≤0.05)
التقويم القائم على الأداء	بين المجموعات	15.073	2	7.536	4.251	.016
	داخل المجموعات	225.150	127	1.773		
	المجموع	240.223	129			
ملف المتعلم (الأعمال)	بين المجموعات	47.732	2	23.866	12.808	.000
	داخل المجموعات	236.645	127	1.863		
	المجموع	284.377	129			
التقويم باستخدام خرائط المفاهيم	بين المجموعات	8.339	2	4.170	3.182	.045
	داخل المجموعات	166.430	127	1.310		
	المجموع	174.769	129			
التقويم باستخدام السؤال المقالي المفتوح	بين المجموعات	19.528	2	9.764	6.257	.003
	داخل المجموعات	198.195	127	1.561		
	المجموع	217.723	129			
أساليب الملاحظة	بين المجموعات	2.606	2	1.303	5.713	.004
	داخل المجموعات	28.964	127	.228		
	المجموع	31.569	129			
الاستبانة ككل	بين المجموعات	21.784	2	10.892	.977	.039
	داخل المجموعات	1416.216	127	11.151		
	المجموع	1438.000	129			

يُظهر الجدول (٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لاستجابات معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية في البحث حول الدرجة الكلية للتقويم البديل تبعاً لمتغير سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، من ٥ إلى ١٠ سنوات، ١٠ سنوات فأكثر)، حيث بلغت قيمة "ف" للاستبانة ككل المحسوبة (٠.٩٧٧) بمستوى دلالة (٠.٠٣٩).

ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى تقبل المعلمات باختلاف سنوات خبرتهم لكل ما هو جديد من استراتيجيات التقويم البديل واستراتيجياته ، أو درايتهم بهذه الاستراتيجيات، حيث أنهن أعتدنا نمطاً واحداً من التقويم، أساسه الورقة والقلم من اختبارات مقاليه أو موضوعية، مما قد يسهم في تحولهم السريع نحو استخدام التقويم البديل واستراتيجياته وتوظيفها بالشكل المقبول، إضافة إلى الدورات التدريبية التي تعقد للمعلمات فجميع المعلمات يشاركن في برامج إعداد المعلمات أثناء الخدمة ولا يقتصر التدريب على المعلمات الجدد فقط، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (أبوخليفة وآخرون ،٢٠١١م)، ودراسة (البشير وبرهم ،٢٠١٢م).

ولمعرفة لصالح من كانت الفروق تم إجراء المقارنات البعدية باستخدام أسلوب شيفيه (Scheffe) ويوضح الجدول (٤) ذلك:

جدول (٤): يوضح نتائج المقارنات البعدية باستخدام أسلوب شيفيه (Scheffe) لمستوى ممارسة معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية للتقويم البديل تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

استراتيجيات التقويم		أقل من ٥ سنوات	من ٥ إلى ١٠ سنوات	١٠ سنوات فأكثر
التقويم القائم على الأداء	أقل من ٥ سنوات	-	0.318	0.855
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	0.318	-	0.537
	١٠ سنوات فأكثر	0.855	0.537	-
ملف المتعلم (الأعمال)	أقل من ٥ سنوات	-	1.155	1.460
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	1.155	-	0.304
	١٠ سنوات فأكثر	1.460	0.304	-
التقويم باستخدام خرائط المفاهيم	أقل من ٥ سنوات	-	0.161	0.616
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	0.161	-	0.455
	١٠ سنوات فأكثر	0.616	0.455	-
التقويم باستخدام السؤال المقالي المفتوح	أقل من ٥ سنوات	-	0.151	0.737
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	0.151	-	0.889
	١٠ سنوات فأكثر	0.737	0.889	-
أساليب الملاحظة	أقل من ٥ سنوات	-	0.160	0.179
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	0.160	-	0.340
	١٠ سنوات فأكثر	0.179	0.340	-
الاستبانة ككل	أقل من ٥ سنوات	-	0.989	0.662
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	0.989	-	0.326
	١٠ سنوات فأكثر	0.662	0.326	-

يظهر من الجدول السابق وجود دلالة إحصائية في مستوى ممارسة معلمات الرياضيات للتقويم البديل على جميع المتغيرات مجتمعة لصالح متغير سنوات الخبرة (١٠ سنوات فأكثر) على الذين سنوات خبرتهن (من ٥ إلى ١٠ سنوات، أقل من ٥ سنوات).

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التقويم البديل تعزى للتدريب أثناء الخدمة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات استجابات معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية بمنطقة المدينة المنورة تبعاً لمتغير التدريب، كما يوضح ذلك الجدول رقم (٥) ما يلي:

جدول (٥): يوضح اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات استجابات معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية تبعاً لمتغير التدريب

استراتيجيات التقويم البديل	التدريب	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	df	قيمة "ت"	مستوى الدلالة (α≤0.05)
التقويم القائم على الأداء	نعم	85	11.3647	1.29878	128	2.56	0.006
	لا	45	10.7333	1.40454			
ملف المتعلم (الأعمال)	نعم	85	13.1647	1.48682	128	3.34	0.0005
	لا	45	14.0444	1.31349			
التقويم باستخدام خرائط المفاهيم	نعم	85	12.4588	1.13968	128	2.14	0.017
	لا	45	12.9111	1.16428			
التقويم باستخدام السؤال المقالي المفتوح	نعم	85	12.2588	1.35535	128	3.87	0.000
	لا	45	11.3778	.96032			
أساليب الملاحظة	نعم	85	14.7176	.58983	128	3.21	0.001
	لا	45	15.0000	.00000			
الاستبانة ككل	نعم	85	63.9647	3.67568	128	0.17	0.043
	لا	45	64.0667	2.62332			

يتضح من الجدول (٥) أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجة استجابة معلمات الرياضيات اللاتي تلقين تدريب خاص لاستراتيجيات التقويم البديل واستراتيجياته عن غيرهن ممن لم يتلقين مثل هذا التدريب لصالح المعلمات ممن تلقين تدريب، ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى أثر التدريب للمعلمات في إظهار فروق واضحة نحو درجة استخدامهن لاستراتيجيات التقويم البديل في تقويم تعلم طالباتهن في غرف الدراسة عن المعلمات اللاتي لم يتلقين هذا التدريب، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (المرحبي،٢٠١٣م)، ودراسة (البشير وبرهم ،٢٠١٢م).

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث ، قدم الباحثان بعض التوصيات والتي تمثلت فيما يلي:

- تصميم وتنفيذ المزيد من الدورات التدريبية وورش العمل لمعلمات الرياضيات في مجال التقويم البديل.
- إعداد دليل إرشادي لمعلمات الرياضيات يتضمن توصيفاً كاملاً لاستراتيجيات التقويم البديل وكيفية تطبيقها.
- توفير المتطلبات المعرفية والتنظيمية لتطبيق التقويم البديل في الصفوف الدراسية.
- تحديد حوافز مادية ومعنوية لمعلمات الرياضيات المستخدمين لاستراتيجيات التقويم البديل.
- تزويد الطالبات بمحكات واضحة تساعدهن في الحكم على أداء مهامهن.
- استخدام ملفات الإنجاز لتحديد مستوى الطالبات في نهاية عملية التعليم والتعلم.
- نشر الوعي بين المعلمات بأهمية تلقيهن لدورات تدريبية خاصة باستراتيجيات التقويم البديل واستراتيجياته، وخاصة الاستراتيجيات التي تدنت درجة استخدامها من قبل المعلمات.

البحوث المقترحة:

١. تنمية الكفاءة المهنية لمعلمات الرياضيات باستخدام استراتيجيات التقويم البديل وأثره على متغيرات أخرى.
٢. أثر استخدام التقويم البديل واستراتيجياته على تحصيل طالبات المراحل الدراسية المختلفة.
٣. دراسة الكشف عن العلاقة بين تطبيق أساليب التقويم والتحصيل الدراسي لدى الطالبات.

المراجع:

- أبو خليفة، ابتسام وغازي، خضر وعشا، انتصار وهماش، حنان (٢٠١١م). درجة توظيف معلمي الحلقة الأساسية الأولى لأدوات التقويم الواقعي واستراتيجياته في مدارس محافظة عمان- الأردن من جهة وجهة نظر المعلمين أنفسهم، ***مجلة دراسات العلوم التربوية***، ٣٨، ٩٨٤-١٠٠٢.
- العنزي، ناير حجاج (٢٠١٧). درجة استخدام معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة عرعر لأساليب التقويم التربوي البديل، ***مجلة البحث العلمي في التربية***.١٢(١٣).٤٢١-٤٥٤.

- إبراهيم، خالد أحمد (٢٠١٧). درجة استخدام المعلمين لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته: معلمو محافظة سوهاج نموذجا، مجلة كلية التربية. ٢٧(١). ٧٣-٩٠
- أبو عواد، فريال وأبو سنينة، عودة (٢٠١١م). معتقدات معلمي الدراسات الاجتماعية حول التقويم البديل في المرحلة الأساسية العليا في مدارس وكالة الغوث في الأردن، ***مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات***، ٢٤، ٢٣٠ -٢٦٦.
- البشير، أكرم وبرهم، أريج (٢٠١٢م). استخدام استراتيجيات التقويم البديل وأدواته في تقويم تعلم الرياضيات واللغة العربية في الأردن، ***العلوم التربوية والنفسية***، ١، ٢٤٢-٢٧٠.
- الثوابية، أحمد ومهيدات، عبد الحكيم (٢٠٠٥م). استراتيجيات التقويم وأدواته، ***مجلة رسالة المعلم***، ٤٣، ١٨-٢٤.
- المهيدات؛ عبد الحكيم، المحاسنة؛ إبراهيم (٢٠٠٩م). ***التقويم الواقعي***. عمان – الأردن. دار جرير للنشر والتوزيع.
- حسن، إبراهيم محمد(٢٠١٢م). واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتقويم البديل وعلاقة ذلك بمعتقداتهم حوله، ***دراسات عربية وعلم النفس***، ٢٩، ١٧٢-٢٠٢.
- الحسين، سمية حامد (٢٠١٢م). برنامج تدريبي قائم على التقويم البديل لتنمية الأداء المهني لدى معلمي الصف في سوريه، ***مجلة العلوم التربوية***، ٣، ٣٣٩-٣٦٦.
- خليل، محمد أبو الفتوح(٢٠١١م). التقويم التربوي بين الواقع والمأمول، ط١، المدينة المنورة: مكتبة الشقري.
- الزعبي، آمال أحمد(٢٠١٣م). درجة معرفة وممارسة معلمي الرياضيات لاستراتيجيات التقويم الواقعي ولأدواته، ***مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية***، ٢١، ١٦٦-١٩٧.
- الزغلول، عماد عبد الرحيم (٢٠١٢م). مبادئ علم النفس التربوي، ط٢، الأردن: دار الكتاب الجامعي.
- دودين، حمزة(٢٠١١م). قضايا تربوية في التربية والبحث والتقويم البديل، ط١، العين: دار الكتاب الجامعي.
- سالم، أحمد ومصطفى، أحمد (٢٠٠٦م). فاعلية برنامج تعليمي مقترح في تنمية مهارات التقويم التربوي لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية في ضوء المعايير القومية لجودة المعلم في مصر، ***الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية(جستن)***، ١٣، ٨٧-١٢٨.
- سليمان، ماجدة حبشي (٢٠٠٥م). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتدريب معلمي العلوم بالمرحلة الاعدادية على إعداد واستخدام بعض أساليب التقييم الأصيل. الجمعية المصرية للتربية العلمية. المؤتمر العلمي التاسع، معوقات التربية العلمية في الوطن العربي" التشخيص والحلول" ٣١يوليو-٣أغسطس، كلية التربية، جامعة عين شمس، المجلد الأول،٢٧٩-٢٩٦.
- الأشقر، مهند وعفانة، عزو (٢٠١٥): أثر توظيف التقويم البديل في تنمية التفكير الرياضي لدى طلاب الصف الرابع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الإسلامية. غزة.
- الشريف، فهد ماجد (٢٠٠٩م). برنامج مقترح لتنمية مهارات استخدام أساليب التقويم البديل لدى معلمي اللغة الإنجليزية بالمرحلة المتوسطة، ***مجلة كلية التربية***، ١٤٣، ٤٩٦-٥١٧.
- الشهري، محمد علي (٢٠١٢م). مدى ممارسة معلم الرياضيات لاستراتيجيات ما وراء المعرفة اثناء تدريس المشكلة الرياضية اللفظية، ***مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس***، (١)٢٦، ١١٧- ١٣٥.

- الصالح، بدر عبد الله(٢٠٠٧م). المنظور الشامل للإصلاح المدرسي: إطار مقترح للإصلاح المدرسي في القرن الحادي والعشرين، ورقة مقدمة إلى مؤتمر: الإصلاح المدرسي: تحديات وطموحات، دبي، الأمارات العربية المتحدة.
- عبد الوهاب، عبد الناصر أنيس (٢٠١٣م). التوجه نحو أساليب التقويم البديل لضمان الجودة بمؤسسات التعليم العالي: مقاييس التقدير المتدرجة، بحث مقدم إلى مؤتمر: رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة، القاهرة، مصر.
- الخالدي، عادي كريم (٢٠١٥). درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة لمهارات التقويم البديل. ***مجلة كلية التربية***،٣(٣٨). ٤١٥-٤٦٣.
- الأصقه، حصة محمد (٢٠١٦). درجة استخدام معلمات المرحلة المتوسطة لأساليب التقويم البديلة في تدريس العلوم في منطقة القصيم في المملكة العربية السعودية. ***مجلة العلوم التربوية***. ٤٣(١). ٣٧-٤٨.
- العرابي، محمد سعد(٢٠٠٤م). فعالية التقويم البديل على التحصيل والتواصل وخفض قلق الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية، ***الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات***، ١٧٧-٢٤٤.
- العساف، صالح حمد(٢٠٠٦م). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، الرياض: دار العبيكان.
- علام، صلاح الدين محمود (٢٠١١م). القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، القاهرة: دار الفكر العربي.
- علاونة، معزوز (٢٠١٤م). الاحتياجات التدريبية في استراتيجيات التقويم البديل وأدواته عند معلمي الرياضيات في مديرية التربية والتعليم في مدينة نابلس، ***مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)***، ٢٨، ٢٥٨٨-٢٦١٨.
- العليان، فهد عبد الرحمن (٢٠١٤م). اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة نحو استخدام التقويم البديل في تقويم تعلم الرياضيات، ***مجلة رسالة التربية وعلم النفس***، ٤٥، ٥٣-٧٦.
- المرحبي، أحمد علي (٢٠١٣). درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التقويم البديل، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى.
- المزروع، هيا محمد(٢٠٠٩م). فعالية التقويم البديل في تحصيل مفاهيم البحث التربوي وزيادة فعالية الذات في البحث لدى متعلمات الدراسات العليا، ***مجلة اتحاد الجامعات العربية***،٥٤، ١٢٧-١٥٥.
- مصطفى، نوال نمر (٢٠١٠م). استراتيجيات التقويم في التعليم، ط١، عمان: دار البداية ناشرون وموزعون.
- مغازي، نهى سعدي أحمد (٢٠٠٩). أثر استخدام البورتفليو كأداة للتقويم البديل على تحقيق أهداف تدريس مادة خدمة الجماعة، ورقة مقدمة إلى مؤتمر العلمي الدولي الثاني والعشرين للخدمة الاجتماعية وتحسين نوعية الحياة، مصر.
- مهيدات، عبد الحكيم والمحاسنة، إبراهيم(٢٠٠٩م). التقويم الواقعي، الرياض: جرير للتوزيع والنشر، ط١.
- نصار، وفاء محمود(٢٠١٠م): القياس والتقويم في العملية التعليمية، ط١، الرياض: دار الزهراء.

- النمراوي، زياد محمد (٢٠١١م). دور التقويم الحقيقي في تطوير الممارسة الصفية لمعلمي التربية العملية خلال تدريسهم الرياضيات للصف الثالث الأساسي في الأردن، ***مجلة دراسات العلوم التربوية***، ٣٨، ١٥٥١-١٥٦٦.
- Fritz, C. (2001). The level of teacher involvement in the Vermont mathematics Portfolio Assessment Process and Instructional Practices in Grade 4 Classrooms. Dissertation abstracts, **PhD, University of New Hampshire**, USA. UMI 3006136.
- Grisham-Brown, J., Hallam, R. & Brookshire, R. (2006). Using authentic assessment to evidence children's progress toward early learning standards. Early Childhood Education **Journal**, 34(1), 45-51.
- Lanting, A. (2000). An Empirical Study of District - Wide k-2 performance Assessment program: Teacher practices, Information Gained, and use of Assessment Results. Dissertation Abstracts. **PhD, University of Illinois At Urbana-Champaign, USA.**
- Moon, Brighton & et al (2005). **Development of authentic assessments for the middle school** classroom. 119-133.
- NCTM (2000): principles and for school mathematics.va: national of teacher of mathematics.