

فاعلية برنامج تدريبي مقترح في إكساب معلمات الرياضيات
مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن
وأثر ذلك على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طالباتهن

د. سمر عبد العزيز الشلهوب

قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية
جامعة الملك سعود



فاعلية برنامج تدريبي مقترح في إكساب معلمات الرياضيات مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن وأثر ذلك على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طالباتهن

د. سمر عبد العزيز الشلهوب

قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية
جامعة الملك سعود

تاريخ تقديم البحث: ١ / ٨ / ١٤٤٠ هـ تاريخ قبول البحث: ٢٦ / ٨ / ١٤٤٠ هـ

ملخص الدراسة:

هدف البحث إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح في إكساب معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن، كذلك قياس أثره على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طالبات تلك المرحلة، تكونت عينة البحث من (٥٢) معلمة، (٢٦) المجموعة التجريبية، (٢٦) المجموعة الضابطة، كذلك (٣١٠) طالبة، (١٥٥) من طالبات المعلمات المتدربات بالبرنامج، و(١٥٥) من طالبات المعلمات غير المتدربات، وتمثلت أدوات البحث في بطاقة ملاحظة أداء تكونت من (٨) مهارات رئيسة، وكذلك مقياس الدافعية للإنجاز في الرياضيات، وتم التطبيق القبلي والبعدي لأداتي البحث، وتم التوصل إلى عدة نتائج منها: وجود فاعلية للبرنامج التدريبي المقترح في إكساب معلمات الرياضيات بعض مهارات استخدام التقويم البديل في التدريس، وكذلك وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح جزء الطالبات التجريبي في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز، وبجزم أثر مرتفع، وتم تقديم توصيات ومقترحات للبحث.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي - التقويم البديل - ملف الإنجاز (البورتفوليو) - معلمات الرياضيات - الدافعية للإنجاز.



المقدمة:

يحظى التقويم بمكانة هامة في المجالات التعليمية المختلفة، فهو يساعد التربويين إلى التعرف على مقدار ما يتحقق من أهداف تربوية، كما أنه يعتبر جزءاً أساسياً في العملية التعليمية لأنه يقدم للمتعلمين التغذية الراجعة التي تزيد من دافعيتهم للتعلم، بالإضافة إلى أنه مدخلاً رئيساً لإصلاح التعليم وتطويره.

ولما كان الإصلاح التربوي المنظم لا بد وأن يدور حول ثلاث قضايا أساسية وهي: ما الذي ينبغي أن يتعلمه التلاميذ؟ وكيف يتعلمونه؟ ثم كيف يتم قياس التقدم الذي يحرزونه؟، فإنه يمكن القول ما لم يمتد التطوير إلى التقويم فإن مجرد تغيير محتوى المنهج وأساليب التعليم والتعلم يصبح غير ذي جدوى دون رؤية واسعة للتقويم؛ رؤية تتخطى حدود النظر إلى التقويم على أنه مجرد اختبار يقدمه المعلم لطلابه، وليتحدد في ضوء نتائجه ما إذا كان الطالب يستحق النجاح في الرياضيات فيسمح له بالانتقال إلى الصف الأعلى أو أن يعيد دراستها مرة أخرى (محمود وبخيت، ٢٠٠٦: ١٣٨).

ويؤكد أوجونكولا وكليفورد (Ogunkola & Clifford, ٢٠١٣) أن التقويم يمكن أن يُفيد في تحسين التدريس والتعلم، وتحفيز الطلاب إلى مزيد من التعلم، وتعديل وتطوير عادات التعلم لديهم، وتعزيز اتجاهاتهم، واستشارتهم لتطوير اهتمامات واتجاهات جديدة للتعلم، كما يؤكدان كذلك أن ممارسة المعلمين للتقويم المناسب تُسهم في استيعاب الطلاب للمفاهيم العلمية والمهارات المرتبطة بها.

ويشير علام (٢٠٠٩) إلى أنه نتيجة للانتقادات التي وجهت للتقويم التقليدي، دعت التوجهات الحديثة في مجال التقويم وحركات الإصلاح التربوي إلى نوع من التقويم يُعرف بالتقويم البديل، الذي يركز على تقويم الأداء، وهو يشكل مدخلاً بديلاً لتقويم الطلاب أكثر اتساعاً وديناميكية مما تتضمنه الاختبارات التقليدية، باعتبار أن المعرفة تكوينية بنائية يشارك في اكتسابها الطالب مشاركة منتجة، وليس مجرد أسئلة محدودة واصطناعية تتطلب في معظمها الورقة والقلم.

لقد مر التقويم التربوي في العقدين الأخيرين من القرن العشرين بتحول جذري، من القياس النفسي إلى التقويم التربوي، ومن ثقافة الاختبار إلى ثقافة التقويم (الدوسري، ٢٠٠٤) ، وقد أدى ذلك إلى خلق مدى واسعاً لاستخدامات التقويم مقارنة بما كان عليه الوضع قبل خمسة وعشرين عاماً. على سبيل المثال: هناك تقويم المعلم، ومهمات الأداء، ومستويات الأداء، وسجلات التحصيل، وملف إنجاز الطالب (البورتفوليو) ، وكذلك التقويم العملي والشفوي، والتقويم مرجعي المحك، والتقويم التكويني، والتقويم المعتمد على الأداء أو التقويم الحقيقي أو التقويم البديل.

وتشير أبو الحاج (٢٠١٠) إلى أن تقويم التقدم الأكاديمي للطلبة أصبح قضية محورية للإصلاحات التربوية في الدول المتطورة والنامية، ومع حدوث تحول جذري في الأطر الفكرية التي يستند إليها التقويم؛ أصبح التقويم البديل Alternative Assessment هو أحد الخيارات الأساسية التي تبنتها الدول

لتطوير منظومة العمل التربوي في المؤسسات التعليمية لما يتضمنه من منظور جديد لفلسفة التقويم ومنهجيته وعملياته واستراتيجياته وأدواته التي تتخطى حدود الأساليب والأدوات القديمة التي تعتمد على الاختبارات التقليدية المتعارف عليها.

وتُضيف الأسمرى (٢٠١٧) أن التقويم البديل بمنظوره المتسع يركز على قياس أداء المتعلمين ومهاراتهم وفهمهم وتنظيمهم لبنيتهم المعرفية، من خلال إستراتيجيات وأدوات تقويمية متعددة ومتنوعة تتطلب مستويات عليا من التفكير، وتسعى لإيجاد متعلمين قادرين على التميز والإبداع لديهم القدر الجيد من الدافعية للإنجاز التي تساعدهم في تعلمهم وحياتهم العملية.

ويشير عثمان والدغدي (٢٠٠٧) إلى أن ملفات الإنجاز البورتفوليو هي إحدى الصيغ الجديدة التي أفرزتها التوجهات التربوية المعاصرة، حيث يعتبر مرآة تعكس أهداف ومفردات المنهاج الدراسي، وما تم التأكيد عليه في العملية التعليمية، فهو يعزز التعلم الصفي ويؤكد على تقويم حقيقي لأداء الطالب، والذي من الصعب الحصول عليه من أي وسيلة تقويمية أخرى.

بينما يؤكد جودة (٢٠١٤) على أن ملفات الإنجاز البورتفوليو تركز على عمليات تعلم يمكن تنميتها في إطار العمل المدرسي وخارجه، ومتابعة نمو الطالب عبر الزمن، وتحديد احتياجات تعلمه، وتحصيله لنطاق واسع من المعارف والمهارات الوظيفية، حيث يشارك الطالب في مراقبة ومتابعة أدائه، كما تسمح بمستويات متباينة لحل المشكلات التي تثير اهتمام الطالب

وتفكيره الناقد والمنتج، وبذلك تحفز عمليات التعلم المستمر، وتنمي لدى الطالب الدافعية للإنجاز.

ولقد لقي موضوع الدافعية للإنجاز اهتمامًا بالغًا من جانب علماء النفس في الوقت المعاصر، حتى أصبح البحث في هذا الموضوع من المعالم المميزة للفكر التربوي والسيكولوجي، حيث تُعد الدافعية للإنجاز أحد الجوانب المهمة في منظومة الدوافع الإنسانية. وقد أشار ملحم (٢٠٠٦) إلى اتفاق علماء النفس على أنه لا تعلم بلا دافعية، وقد أعدوها من شروط التعلم الجيد حيث يتوقف عليها تحقيق الأهداف التعليمية في مجالات التعلم المختلفة، سواء في تحصيل المعلومات والمعارف أو في تكوين الاتجاهات والقيم، أو في تكوين المهارات المختلفة.

وفي إطار سعي وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية لمواكبة التطورات العلمية المتسارعة، والحاجات الداخلية الملحة لتطوير التعليم العام من خلال تحسين مدخلاته وتجهيز مخرجاته، فقد عمدت إلى القيام بالعديد من المشاريع التطويرية، إلى أنه ومن خلال زيارة الباحثة للعديد من مدارس المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لأغراض متعددة، لاحظت إفتقاد معلمات الرياضيات لممارسة ومعرفة واستخدام إستراتيجيات التقويم البديل وأدواته كملف الإنجاز البورتفوليو، وضعف شديد في وعيهم بمفهومه وخصائصه وأهميته، كذلك قصور في وعيهم لما تتضمنه كل إستراتيجية من فعاليات، والتي تجعل تقويمهم لعملية تعلم وتعليم الطالبات حقيقيا، كذلك أهمية تنمية الدافعية للإنجاز في الرياضيات حيث تعمل على استثارة الطلاب لممارسة الأنشطة المختلفة

لتحقيق التعلم، وأن زيادة قوة الدافعية للإنجاز تساعد على التعلم ونقصان الدافعية يؤدي إلى توقف الطالبة عن ممارسة أوجه النشاط التي تمكنها من السيطرة على الموقف التعليمي، وتقلل من فرص التعلم.

ولما كان معلم الرياضيات من أهم عناصر العملية التربوية والتعليمية، وله الدور الفاعل والمؤثر في تحديد جودة مخرجات العملية التعليمية، لذا فإن وعي المعلمين وقدرتهم على استخدام التقويم البديل والتدريب على استراتيجياته وأدواته مثل: ملف الإنجاز البورتفوليو، يجعل تقويمهم لعملية التعليم والتعلم حقيقياً وواقعياً، كما تجعلهم أكثر قدرة على تقديم فرص تعلم متعددة، تساعد في إظهار ما لدى المتعلمين من نواتج التعلم المتنوعة، كذلك تعميق الفهم لديهم، واستشارة الدافعية للإنجاز التي تشجعهم على التفكير التأملي ومراجعة الذات. وقد أثبتت العديد من الدراسات والبحوث التربوية فعالية استخدام إستراتيجيات التقويم البديل في التعليم بشكل عام وتعليم الرياضيات بشكل خاص منها على سبيل المثال لا الحصر دراسة كل من (الأسمرى، ٢٠١٧؛ المشيخي والرياشي، ٢٠١٨؛ الشريقي، ٢٠١٨؛ جفال، ٢٠١٥؛ العرابي، ٢٠٠٤؛ اللوح، ٢٠١٥؛ الحجيلي، ٢٠١٦؛ العليان، ٢٠١٤؛ الأشقر، ٢٠١٥؛ السلمي، ٢٠١٨؛ نصار واللوحي، ٢٠١٧؛ العتيبي، ٢٠١٦؛ شنار، ٢٠١٦؛ الرباط، ٢٠١٢؛ الرشيد، ٢٠١٨؛ الخبيري، ٢٠١٦؛ أبو رزق وأبو طه، ٢٠١٨؛ الصلوي، ٢٠١٧؛ المزيني، ٢٠١٥؛ Sato & Atkin, ؛ Bramwell & Rainford, ٢٠١٤؛ Adediwura, ٢٠١٢؛ ٢٠٠٧؛ ٢٠٠٥؛ Mueller, ٢٠٠٥؛ Helen, ٢٠٠٥؛ Watt, ٢٠٠٥) وغيرها من

الدراسات والبحوث التي وردت بأدبيات البحث الحالي، الأمر الذي كان دافعاً إضافياً للإحساس بمشكلة الدراسة ومن ثم القيام بدراسة للكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح في إكساب معلمات الرياضيات مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن وأثر ذلك على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طالباتهن.

أسئلة البحث:

١. ما مهارات استخدام التقويم البديل اللازمة لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في تدريسهن؟.

٢. ما صورة ومكونات البرنامج التدريبي المقترح لإكساب مهارات استخدام التقويم البديل اللازمة لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في تدريسهن؟.

٣. ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في إكساب معلمات الرياضيات—مجموعة البحث—مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن؟.

٤. ما أثر البرنامج التدريبي المقترح على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طالبات المعلمات المتدربات بالبرنامج التدريبي المقترح؟.

مصطلحات البحث الإجرائية (*):

لغرض البحث الحالي استخدمت الباحثة المصطلحات الإجرائية التالية:

(* ستعرض الباحثة لمجموعة من التعريفات المتعددة لمصطلحات البحث من خلال الإطار النظري.

التقويم البديل: وهو "نوع من التقويم يعكس الواقع الفعلي المعبر عن أداء الطالبة في المجالات المعرفية والوجدانية والمهارية؛ من خلال قيام الطالبة بمهام تنفذ بشكل عملي وواقعي وذات معنى بالنسبة لها، ولا تقتصر على الاختبارات التقليدية بل تشمل التقويم الذاتي وتقويم الأقران وملفات الإنجاز وقواعد لتقدير الأداء وغيرها، وذلك وفق معايير ومؤشرات يتم بناءها والاتفاق عليها في بداية عملية التعليم/التعلم بين كل من المشرفة التربوية والمعلمة، وتُعلم بها الطالبة".

الدافعية للإنجاز في الرياضيات: "سعي الطالبة للوصول إلى مستوى عالٍ من التميز في مادة الرياضيات من خلال أداءها المهام والأنشطة، وإنجاز الأعمال الصفية المتعلقة بها، ومن خلال بذل الجهد والتغلب على العقبات التي تُحول دون تحقيق أهدافها بهدف رفع مستواها الرياضي، وتحقيق مستوى أفضل من الأداء، وذلك من خلال مستوى عالٍ من الطموح والمثابرة والمنافسة، وتقاس

بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في المقياس الذي صُمم لهذا الغرض".

أهداف البحث:

١. تحديد مهارات استخدام التقويم البديل اللازمة لمعلمات الرياضيات لتدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.

٢. تصميم وبناء برنامج تدريبي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لإكسابهن المهارات اللازمة لاستخدام التقويم البديل في تدريسهن؟.

٣. الكشف عن فعالية البرنامج التدريبي المقترح في إكساب معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة المهارات اللازمة لاستخدام التقويم البديل في تدريسهن.

٤. قياس أثر البرنامج التدريبي المقترح على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طالبات المعلمات المتدربات في البرنامج التدريبي المقترح.

أهمية البحث:

١. يُعد البحث الحالي استجابة موضوعية للاتجاهات التربوية الحديثة في مجالي التقويم وبرامج التنمية المهنية المستمرة للمعلمين أثناء الخدمة، ولما ينادي به التربويون في الوقت الحاضر من أهمية الدافعية للإنجاز لدى المتعلمين في العملية التعليمية.

٢. يُقدم البحث الحالي دراسة نظرية حول التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو من حيث (التطور والمفهوم، خصائص الخصائص، الأهمية، المبادئ الأساسية، التقويم البديل مقابل التقويم التقليدي، الأساليب والإستراتيجيات والأدوات، معوقات التطبيق، ملفات الإنجاز البورتفوليو، وأهداف استخدامها، وتصنيفاتها، شروط استخدامها، كيفية إعدادها، ومحتوياتها، وكيفية تقييم البورتفوليو).

٣. تأكيد أهمية تنمية الدافعية للإنجاز لدى المتعلمين وأثرها على الكثير من المتغيرات في تعليم الرياضيات.

٤. يُفيد البحث الحالي طالبات الصف الثالث المتوسط: حيث يسعى البحث إلى تنمية الدافعية للإنجاز في الرياضيات لديهن من خلال مهارات التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو التي تستخدمها معلمات الرياضيات عند تدريسهن.

٥. يفيد البحث الحالي معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة: في تطوير تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، وذلك من خلال توظيف ما يتم تدريبهن عليه من مهارات استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو، وكذلك إمدادهن ببعض الأدوات التي تمكنهن من قياس الدافعية للإنجاز في الرياضيات لدى طالباتهن.

٦. يفيد البحث الحالي المشرفات التربويات: حيث يضع البحث بين أيديهن برنامجًا تدريبيًا في بعض مهارات التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو في تدريس الرياضيات، مما قد يُعد محاولة جيدة لتطوير تدريس الرياضيات بالمملكة العربية السعودية.

٧. يفيد البحث الحالي الباحثين: حيث من المأمول أن يسهم هذا البحث في فتح آفاق جديدة أمام الباحثين في مجال تقويم تعلم الرياضيات؛ لتصميم تجارب ماثلة في جوانب مختلفة في تعليم الرياضيات وفي مراحل تعليمية مختلفة.

حدود البحث:

- تحدد نتائج هذا البحث بمجموعة من المحددات ألا وهي:
- المحدد البشري والمكاني: تم تطبيق هذا البحث على معلمات الرياضيات بمدارس المرحلة المتوسطة بمنطقة الرياض التعليمية؛ وطالبات الصف الثالث المتوسط لنفس مجموعة المعلمات.
 - المحدد الزماني: تم تطبيق أدوات الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ الموافق ٢٠١٧/٢٠١٨ م.
 - المحدد الموضوعي: اقتصر نتائج الدراسة على كلا من:
 - أ- قياس فاعلية البرنامج في قياس اكتساب المعلمات مجموعة البحث مهارات استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو التالية:
 - التخطيط للدروس لاستخدام التقويم البديل في تدريس الرياضيات.
 - مراعاة المواصفات الأساسية لمهام التقويم البديل.
 - استخدام استراتيجيات التقويم البديل في تدريس وتقويم الرياضيات.
 - إشراك الطالبات في عمليات التقويم البديل.
 - تنويع أساليب التعليم والتعلم المناسبة للتقويم البديل.
 - توظيف ملفات الإنجاز البورتفوليو في تعليم وتعلم الرياضيات.
 - تفعيل دور الطالبة في استخدام ملف الإنجاز البورتفوليو لتقويم تعلم الرياضيات.
 - استخدام نظام تقدير وتصحيح مناسب لتقويم ملف الإنجاز.

ب- قياس أثر البرنامج على تنمية الدافعية للإنجاز في الرياضيات من خلال
المحاور الثلاثة التالية: مستوى الطموح، المنافسة، المثابرة.

ج- اقتصار البحث على ملفات الانجاز البورتفوليو كأحد أدوات التقويم
البديل عند استخدام المعلمات للتقويم البديل اثناء التدريس.

أدوات البحث ومواده التعليمية:

لبلوغ أهداف البحث والتحقق من مدي فعالية البرنامج التدريبي في إكساب
معلمات الرياضيات

مهارات استخدام التقويم البديل، وأثره على تنمية الدافعية للإنجاز في
الرياضيات لدى الطالبات صممت الباحثة المواد التعليمية والأدوات التالية:

أ- المواد التعليمية وتكونت من:

- قائمة مهارات استخدام التقويم البديل اللازمة لمعلمات الرياضيات في
تدريسهن وتكونت من ال (٨) مهارات الرئيسة - الواردة بحدود
البحث - ويتفرع منها (٦٥) مهارة فرعية.

- برنامج تدريبي مقترح لإكساب معلمات الرياضيات مهارات استخدام
التقويم البديل - الواردة بحدود البحث - واللازمة في تدريسهن.

ب . أدوات قياس متغيرات البحث التابعة وتكونت من:

- بطاقة ملاحظة أداء معلمات الرياضيات لمهارات استخدام التقويم
البديل وملف الإنجاز البورتفوليو - الواردة بحدود البحث - في تدريس
الرياضيات.

- مقياس الدافعية للإنجاز في الرياضيات لطالبات المرحلة المتوسطة.

منهج البحث:

استخدم البحث المنهجين: الوصفي وشبه التجريبي؛ حيث استخدم المنهج الوصفي لتحديد بعض مهارات استخدام التقويم البديل اللازمة لمعلمات الرياضيات في تدريسهن، وكذلك عند بناء البرنامج التدريبي ومقياس الدافعية للإنجاز، وبطاقة ملاحظة المهارات، أما المنهج شبه التجريبي فقد استخدم للوقوف على فعالية البرنامج التدريبي في إكساب معلمات الرياضيات بعض مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن، وكذلك أثر البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الدافعية للإنجاز في الرياضيات لدى طالبات المعلمات المتدربات.

مجتمع البحث:

شمل مجتمع البحث جميع معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وكذلك الطالبات التي تُدرسن هن بمنطقة الرياض مقر عمل وإقامة الباحثة، أثناء الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ ٢٠١٧/٢٠١٨ م.

مجموعة البحث:

لغرض البحث الحالي تم تحديد مجموعة البحث من معلمات المرحلة المتوسطة بمنطقة (الرياض) مقر عمل الباحثة والطالبات اللاتي تُدرسن هن وقد تكونت من:

أ- (٥٢) معلمة تُدرسن الرياضيات للصف الثالث المتوسط في العام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ ٢٠١٧/٢٠١٨ م، نصفهن (٢٦)

مجموعة المعلمات التجريبية اللاتي تلقين البرنامج التدريبي المقترح،
ونصفهن الآخر (٢٦) مجموعة المعلمات الضابطة.

ب- (٣١٠) طالبةً نصفهن (١٥٥) من طالبات المعلمات المتدربات
بالبرنامج - مجموعة الطالبات التجريبية، ونصفهن الآخر (١٥٥) من
طالبات المعلمات غير المتدربات بالبرنامج - مجموعة الطالبات
الضابطة- وقد تم اختيار تلك العينة الممثلة من الطالبات اختياراً
تنظيمياً عن طريق اختيار كل خامس طالبة ومضاعفاتها من قائمة
أسماء طالبات الفصل المرتبة أبجدياً لكل المعلمات مجموعة تجربة
البحث.

الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: التقويم البديل Alternative Assessment

على الرغم من أن هذا النمط الجديد من التقويم يعد جزءاً لا يتجزأ من
حركات إصلاح التعليم، وما يتعلق به من قضايا تربوية رئيسة في كثير من
دول العالم المتطور في وقتنا الحاضر، إلا أنه أصبح مثار كثير من النقاش
والجدل في الأوساط التربوية، وبين خبراء القياس والتقويم التربوي في هذه
الدول، ويتعلق هذا الجدل بالأطر الفكرية، والقضايا المنهجية، والأسس
السيكولوجية والتربوية التي يستند إليها، والآثار الاجتماعية الناجمة عنه،
ومتطلباته المادية (علام، ٢٠٠٩: ١٣).

التطور والمفهوم:

إن اقتصار التقويم على الامتحانات بصورتها النمطية أدى إلى ظهور كثير من الممارسات السلبية في العملية التعليمية، لذا فقدت عملية التقويم وظيفتها الأساسية من تصحيح الأخطاء ومعالجة نقاط الضعف وتدعيم نواحي القوة، وأصبح الامتحان هدفاً في حد ذاته، وأهم بكثير من الجوانب الأخرى في العملية التربوية مثل المهارات العملية والعقلية والاتجاهات والقيم والميول، حيث أنها تقتصر في كثير من الأحيان على الجانب المعرفي فقط في أدنى مستوياته.

ومع نهايات القرن السابق وبداية القرن الحالي، وزيادة الاهتمام بالتعلم والنظر إليه على أنه عمليات متكاملة واستخداما للمعرفة وتنمية لمهارات التفكير، وليس فقط حقائق وخطوات روتينية، فقد زادت الحاجة لاستخدام تقويم يعتمد على مجموعة من الشواهد والأدلة، ويتعلم الطالب من خلاله.

كما يُعدل المعلم في ضوءه من طرائق تدريسه (حميد، ٢٠١٥: ١٦) .

ولقد حظي التقويم البديل اهتماماً واسعاً في الدول المتقدمة، حيث أظهر تطبيق هذا النوع من التقويم في النظم التربوية والتعليمية تقدماً ملحوظاً في مستوى أداء الطلاب، وتعزيزاً للتعلم من خلال تقديم التغذية الراجعة، وتقديم صورة شاملة لجميع جوانب نمو الطالب المختلفة (علام، ٢٠٠٤: ٣١-٣٢؛ زيتون، ٢٠٠٧: ٥٩٩) .

ويشير مويلير (٢٠٠٢، Mueller) إلى أن للتقويم البديل عدة مسميات تعبر كل منها عن جانب معين من جوانبه وهي:

◆ التقييم الأصيل البديل Alternative Authentic Evaluation: ويقصد به استخدام أساليب بديلة للتقويم غير تقليدية (خلاف الاختبارات المقننة).

◆ التقييم المعتمد على الأداء Performance-Based Evaluation: ويقصد به تقويم المهام الأصيلة التي يؤديها المتعلم في تعلم الرياضيات وترتبط بمشكلات حقيقية.

◆ التقييم الأصيل المباشر Authentic Evaluation Direct: ويقصد به مدى قدرة المتعلم على تطبيق المعارف والمهارات العلمية ليتوصل إلى منتج يعبر عن حقيقة أدائه.

ويُعدّ التقييم البديل جزءًا لا يتجزأ من حركات إصلاح التعليم، حيث يعتبر توجّهًا جديدًا في الفكر التربوي وتحولاً جوهرياً في الممارسات الإعتيادية السائدة في قياس تحصيل الطلاب، وتقويم أدائهم في المراحل التعليمية المختلفة. (جفال، ٢٠١٥: ١٥)

ويعرفه جفال (٢٠١٥) بأنه "التقويم البديل يعكس أداء الطالب وقيسه في مواقف حياتية، بحيث يجعل الطلبة ينغمسون في مهمات ذات معنى بالنسبة لهم، فيبدو كنشاطات تعلم وليست كاختبارات". ويعرفه العراقي (٢٠٠٤) بأنه "عملية متعددة الأبعاد للحكم على أداء التلميذ من خلال مواقف متعددة، واقعية أو شبه واقعية (محاكاة للواقع)، ومجموعة من الأنشطة التعليمية التي تهدف إلى توظيف المعرفة واختبارها على فترات منتظمة". بينما يرى ستجنز (٢٠٠٣، Stiggins) أن التقويم البديل يتطلب من المتعلم القيام

بأنشطة تبين تمكنه من مهارات أداءية معينة، أو قدرته على ابتكار نتائج تحقق مستويات جودة معينة. ويعرفه التركي والشمراني (٢٠١٧) بأنه "عملية التقويم التي تركز على تقييم أداء الطالب في مهمات حقيقية، وفي سياق واقعي، بدلاً من الإعتماد على الأساليب التقليدية للتقويم".

ويعرف ويكستروم (Wikstrom, ٢٠٠٧) التقويم البديل بأنه: "عملية مستمرة يشترك فيها الطالب

والمعلم في إصدار أحكام موضوعية عن أداء الطالب وتحسنه، باستخدام مجموعة من الأساليب والإستراتيجيات مثل: مهام الأداء وملفات الإنجاز والتقارير الكتابية وتقويم الأقران وأنشطة التعلم التعاوني والمقابلات والاختبارات". ويضيف مانتيرو (Mantero, ٢٠٠٢) بأنه يعكس الواقع الفعلي للمتعلم المعبر عن أدائه.

بينما يرى عبيد (٢٠٠٤) أنه "يقصد به: التقويم الذي يعتمد على أدوات قياس ذات صدقية وموثوقية، واختبارات تقيس قدرات تفكير عليا بالنسبة لمواقف حقيقية وواقعية، وليس مجرد قياس قدرات تذكر وحفظ وحل مسائل ومشكلات روتينية ومقبولة ومكررة".

ويذكر كاساس (Kasas, ٢٠١١) أن التقويم البديل يركز على ما يفعله ويقوله الطلاب ويفكرون ويشعرون به عند قيامهم بعملية التعلم عن واقعهم الفعلي في محاولة منهم لتحقيق أهدافهم. في حين يرى الخالدي (٢٠١٤) أن "مفهوم التقويم البديل يركز على الطالب من خلال أدائه لمهام واقعية ذات معنى بالنسبة له، تساعد على النمو المعرفي والمهاري وتنمية مهارات التفكير،

ويتم تقدير أداء الطالب وفق أدوات ومعايير ومؤشرات محددة، بهدف تحسين أداء الطالب وتقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب".

ويعرفه المشيخي والرياشي (٢٠١٨) بأنه "مجموعة من الطرق والإجراءات العملية العلمية المستمرة التي تستهدف الوقوف على نقاط القوة وتعزيزها ونقاط الضعف لمعالجتها، للوصول إلى الأهداف المنشودة والتحقق منها أولاً بأول، ومن ثم يكون إصدار الأحكام والقرارات بشكل علمي متيقن من دقته". ويعرفه عودة (٢٠١٥) بأنه "استخدام أدوات للتقويم غير تقليدية مثل سلم التقدير اللفظي وقوائم رصد الملاحظات الصفية لرصد تحصيل الطلاب".

وتعرفه اللوح (٢٠١٥) بأنه "نوع من التقويم يعتمد على مجموعة من الإستراتيجيات منها (التقويم القائم على الأداء، التقويم القائم على الملاحظة) ، ومجموعة من الأدوات ومنها (ملف الإنجاز) ، يستخدم للكشف عن الجوانب السلبية والجوانب الإيجابية للتدريس وفق مقاييس معينة في عملية التعلم، ومعالجة الجوانب السلبية وتعزيز الجوانب الإيجابية؛ بهدف تحسين التعلم".

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح اتفاهم على أن التقويم البديل طريقة تقوم على أسس علمية لتحديد نقاط الضعف والقوة في أي نظام تربوي، يُستفاد منها في إصدار أحكام واتخاذ قرارات لتعديل مسار هذا النظام إلى الاتجاه الصحيح لتحقيق أهدافه، كما أن التقويم البديل يشمل أنواعاً مختلفة من المهارات التي تسعى لتشجيع التعلم الحقيقي، وتتيح للطالبات فرصاً

حقيقية ومتعددة للتعلم ليرزن مهارات التفكير المتنوعة، وعمق معرفتهن وربط التعلم بحياة الطالبة اليومية، كما أن التقويم البديل يُراعي الفرد كما يراعي الجماعة، كما أن التقويم البديل يُعد مؤشرًا صادقًا وأكثر تعبيرًا عن مخزون الطالب المعرفي وقدراته الذاتية.

خصائص التقويم التربوي البديل:

من خلال استعراض ملامح التقويم الأصيل في الأدب التربوي (الأشقر، ٢٠١٥: ١٩؛ العليان، ٢٠١٤: ٥٩؛ مصطفى، ٢٠١٦: ١٨؛ الأسمري، ٢٠١٧: ٦٤؛ ٣٧٩: ١٩٩٧، Baker & Puburn) تتضح خصائصه فيما يلي:

- منطقي وصادق: فهو يقوم على السياقات الحقيقية للعلم، كما أنه يعكس طريقة استخدام المعرفة والمهارات في العالم الحقيقي.
- الواقعية: وتعني قدرة المتعلم على تطبيق المعارف والمهارات التي لديه ليتوصل إلى منتج يعبر عن حقيقة أدائه أي ما يستطيع عمله بالفعل، كما أنه يتضمن حل مشكلات حقيقية واقعية.
- الشمولية: وتشمل نواتج التعلم التي حققها المتعلم في المجالات المعرفية الثلاثة، ويقاس بشكل شامل القدرات والمهارات المتنوعة التي اكتسبها المتعلم في كل مجال من مجالات التعلم.
- الاستمرارية: وتعني مصاحبته لعمليات التعليم والتعلم في جميع مراحلها، بحيث تبدأ مع بداية البرنامج التعليمي وتستمر باستمرار فعالياته.

• المعيارية: ويقصد بها: "الحكم على أداء المتعلم ومدى نجاحه في تحقيق النواتج التعليمية المتوقعة منه، في إطار مجموعة من المعايير الموضوعية التي تمثل مستويات الأداء المقبول.

• محكي المرجع: لأنه يقتضي تجنب المقارنات بين الطلاب، والتي تعتمد معايير أداء الجماعة.

• تعاوني: ويقصد به إشراك المتعلم وولي أمره في عمليات التقويم مما يجعلها يتقبلان النتائج.

• يقوم على مهمات أصيلة؛ مهمات تُعلم الطلبة الأعمال التي تواجه الكبار في مجال عملهم.

ويضيف علام (٢٠٠٩: ٨٨) ويؤكد على إضافته. مصطفى (٢٠١٦: ١٩) وكذلك الأشقر (٢٠١٥: ١٨) بأن التقويم التربوي البديل يتميز بخصائص إضافية أهمها ما يلي:

– الاستناد إلى مستويات تربوية، أو توقعات مرجوة للمواد الدراسية.

– الاستناد إلى مهام أدائية واقعية تتطلب إنشاء استجابات.

– الاستناد إلى عينات مختلفة من الأداء عبر الزمن.

– الاستناد إلى التقييم المباشر للسلوك أو الأداء المرجو.

– الاستناد إلى نظام التقويم القائم على المستويات.

وتضيف الباحثة أن من أهم خصائص التقويم البديل الاهتمام بالطالب وجعله محور العملية التعليمية، والتركيز على تنمية قدراته ومهاراته وليس مجرد قياس أداءه.

أهمية التقويم التربوي البديل:

يُشير الأدب التربوي إلى مجموعة من النقاط التي تُجمل أهمية التقويم التربوي البديل (جابر، ٢٠٠٧؛ نورة عوضة، ٢٠١٧؛ Tsagari، ٢٠٠٤) أهمها:

- تغيير دور المتعلمين في عملية التقويم، فبدلاً من أن يكونوا مجبيين سلبيين عن الاختبار؛ فقد أصبحوا مشاركين نشطين يمارسون أنشطة تكشف ما يستطيعون عمله، بدلاً من أن تُبرز نواحي ضعفهم.
- تقديم مهام وأعمال مشوقة وذات قيمة في الحياة الفعلية تتحدى قدرات المتعلمين، لكي يطرحوا أسئلة ويصدروا أحكاماً، ويبحثوا عن إمكانيات وبدائل.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين مهما اختلفت أعمالهم، وقدراتهم العقلية وخلفياتهم الثقافية والاجتماعية.
- تكوين اتجاهات إيجابية لدى المتعلمين نحو التعلم والمعلم ونحو أنفسهم أيضاً.
- ابتكار أدوار جديدة للمعلمين، بحيث يصبحون مساعدين للمتعلمين على تحمل مسؤولية تعلمهم، وتقويم مستويات تقدمهم بصورة ذاتية.
- إعطاء الأباء أدواراً أكثر نشاطاً في عملية التقويم، من خلال توفير معلومات هادفة وذات معنى عن مستوى المتعلمين، وتشجيع الأباء على أن ينظروا إلى أبعد من تقديرات الاختبارات والتقارير أو الشهادات، في تقدير إنجاز أبنائهم وتحصيلهم.

المبادئ الأساسية للتقويم البديل:

يستند التقويم البديل إلى مجموعة من المبادئ الأساسية (الخليلي، ١٩٩٨ :
١٢٤ ؛ جفال، ٢٠١٥ : ١٦ ؛ الخالدي، ٢٠١٤ : ٤٢٧ ؛ Mintah، ٢٠٠٣ :
) والتي يمكن تلخيصها في:

- نشر ثقافة التقويم البديل بين الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور وغيرهم قبل البدء في تطبيقه، مع التدرج في تطبيقه.
 - التقويم البديل إجراء يرافق عمليتي التعلم والتعليم ويربطهما معاً في جميع مراحلهما بقصد بلوغ كل طالب لمحكات الأداء المطلوبة.
 - ترتبط جودة التقويم البديل مباشرة وعلى نطاق واسع بجودة التدريس وفعالياته.
 - يراعي التقويم البديل الفروق الفردية بين الطلاب، من خلال توفير العديد من الفعاليات والأنشطة التقويمية المناسبة لكل طالب.
 - ممارسة الطلاب للعمليات العقلية ومهارات التقصي والاكتشاف، هي غاية يجب رعايتها عندهم والتأكد من اكتسابهم لها من خلال التقويم البديل.
 - أن يكون التقويم البديل محكي المرجع، ويتعد عن المقارنات بين الطلاب والتي تعتمد على معايير أداء الجماعة.
 - يجب أن يشارك الطالب في تقييم ذاته أثناء أداء المهام.
 - إنجازات الطلاب هي مادة التقييم البديل، ويقتضي ذلك أن يكون التقييم البديل متنوعاً في أساليبه وأدواته، ولا تحتل الاختبارات الورقية سوى حيزاً ضيقاً، دون قلق أو رهبة.
 - يجب توفر قاعدة بيانات لحفظ واسترجاع نتائج أداء الطلاب بصورة سهلة.
- التقويم البديل مقابل التقويم التقليدي:**

إن نظام التقويم البديل يتطلب إحداث تحولات في المنظومة التعليمية، والممارسات التربوية التقليدية يلخصها الأدب التربوي (مصطفى، ٢٠٠٩ ؛ أبو الحاج، ٢٠١٠ ؛ خير، ٢٠١٥ ؛ نصار واللوح، ٢٠١٧ ؛ الحري، ٢٠١٨ ؛ Berlak.,et al, ١٩٩٢) في:

♦ التحول من الاستناد إلى مبادئ النظرية السلوكية في التعلم، إلى النظريات البنائية والعمليات المعرفية الإنمائية.

♦ التحول من الممارسات الصفية التي تشجع الدور السلبي للطالب، إلى الممارسات التي تؤكد أن الطالب كائن حي نشط، مفكر، مبدع، ويبنى معارفه من مهام ذات مغزى يقوم بتنفيذها.

♦ التحول من دور المعلم كناقل للمعرفة وسلطة ضاغطة، إلى ميسر موجه، ناصح ومخلص.

♦ التحول من المناهج التقليدية وعملية التعليم الإستراتيجية لمواد دراسية وحقائق منفصلة، إلى التوجه نحو البحث ومسؤولية الطالب تجاه تعلمه، وتكامل المعرفة.

♦ التحول من الاختبارات التقليدية التي تقيس التعلم السطحي، إلى إنجاز مهام أصيلة تقيس التعلم المتعمق.

♦ التحول من التنظيم المدرسي الجامد والمركزية الصارمة إلى الإدارة المدرسية، والتنظيم القائم على الموقع، واللاوكرية، ومسؤوليات مهنية واسعة للمعلمين.

♦ التحول من البحث التربوي الكمي الصارم لعوامل منفصلة، إلى البحث التربوي الموجه نحو الفهم الكيفي لظاهرة معقدة.

أساليب واستراتيجيات التقويم البديل وأدواته:

لما كان التقويم البديل قائمًا على مجموعة من الأسس والمبادئ التي يجب مراعاتها عند التطبيق، ومن أهمها أن التقويم البديل يهتم بجوهر عملية التعلم، ومدى امتلاك المتعلمين للمهارات المنشودة بهدف مساعدتهم جميعًا على التعلم في ضوء محكات الأداء المطلوبة، كذلك اهتمام التقويم البديل بالعمليات العقلية ومهارات الاستقصاء والاكتشاف؛ اقتضى ذلك أن يكون التقويم البديل متنوعًا في استراتيجياته وأساليبه وأدواتهما، مراعيًا الفروق الفردية بين المتعلمين في قدراتهم وأنماط تعلمهم وخلفياتهم، ومن خلال استقصاء الأدب التربوي (العتيبي، ٢٠١٥٦ ؛ إبراهيم، ٢٠١٧ ؛ الحراحشة، ٢٠١٦ ؛ الحميدي والظفيري، ٢٠١٦ ؛ عبد الوهاب، ٢٠١٣ ؛ الحجيلي، ٢٠١٦ ؛ زيتون والبناء، ٢٠٠١) تعددت إستراتيجيات التقويم البديل ويعرض البحث مختصرًا لبعض منها:

– استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء: وتتيح هذه الاستراتيجية للطلاب توظيف المهارات التي تعلموها في مواقف حياتية تحاكي الواقع، وتُظهر مدى اتقانهم لما تعلموه في ضوء النتائج التعليمية المراد إنجازها، كما أن هذه الاستراتيجية بما تقدمه من تقويم متكامل ومباشر، تتيح للطلاب لعب دور إيجابي في تقييم المهارات التي يمتلكها.

– استراتيجية الملاحظة: وهي عملية مشاهدة الطلاب وتسجيل المعلومات لاتخاذ قرار في مرحلة لاحقة من عملية التعليم والتعلم، ويتمتع هذا الأسلوب بمرونة عالية تُمكن المعلمين من تصميم قوائم ملاحظة تتناسب مع النتائج التعليمية المختلفة.

– استراتيجية التواصل: وتقوم على جمع المعلومات من إرسال واستقبال الأفكار بشكل يُمكن المعلم من معرفة التقدم الذي حققه المتعلم، حيث أن إدراك المعلم لأدواته (المؤتمر، والمقابلة، والأسئلة والأجوبة) ، يُمكن أن يُفيد في التخطيط الجيد للدرس، وتحديد النتائج التعليمية للمتعلمين وفق قدراتهم ومستوياتهم.

– استراتيجية تقويم الأقران: وتتضمن قيام كل طالب بتقويم أقرانه، ويتطلب ذلك تنظيمًا وإعدادًا، لكي يكون تقويم الأقران متسقًا والأحكام الناتجة.

– استراتيجية التقويم بالورقة والقلم: وتعد الاختبارات بأنواعها أساس هذه الاستراتيجية وركيزتها بما تقدمه من أدوات معدة بإحكام، تُمكن المعلم من قياس قدرات الطلاب ومهاراتهم في مجالات محددة كقياس مهارات فنون اللغة وقياس المحتوى المعرفي لمجالات عدة، وكذلك حين يطلب من المتعلم كتابة تقرير أو مقال.

– استراتيجية مراجعة الذات.: حيث تعتمد على تقييم ما تعلمه الطلاب من خلال تأملهم الخبرة السابقة، وتحديد نقاط القوة والضعف، وتحديد ما سيتم تعلمه لاحقًا، وتُعد هذه الاستراتيجية مكونًا أساسيًا للتعلم الذاتي بما تقدمه من فرصة حقيقية لتطوير مهارات ما وراء المعرفة، ومهارات التفكير الناقد وحل المشكلات.

– استراتيجية خرائط المفاهيم: وهي رسوم تخطيطية ثنائية البعد أو متعددة الأبعاد تعكس مفاهيم بنية محتوى النص، يتم تنظيمها بطريقة متسلسلة تتخذ شكلًا هرميًا، إذ يُوضع المفهوم الرئيس في قمة الخريطة وتندرج تحته

المفاهيم الأقل عمومية في المستويات الأدنى، مع وجود روابط توضح العلاقات بين المفاهيم الرئيسة والفرعية.

وكما تعددت إستراتيجيات التقويم؛ تتعدد أدوات التقويم تبعاً للمهام المستهدف تقويمها، ومن أبرز تلك الأدوات: ملفات الإنجاز (البورتفوليو) – والتي اقتصر عليها حدود البحث – ، أدوات التقدير وتشمل سلام وقوائم التقدير، البطاقة المجمع، الأدوات التي يعدها المتعلم، معارض بلوغ المنتهى، قوائم الرصد/ الشطب، سجلات وصف سير التعلم، السجلات القصصية، مشاريع الطلاب، العروض الشفوية والعملية.

معوقات تطبيق التقويم البديل:

توصل الدوسري (٢٠٠٤) إلى أن هناك عدة عقبات تعيق تطبيق التقويم البديل وأكد على ما توصلت إليه دراسة كل من اللوح (٢٠١٥) ودراسة الحجيلي (٢٠١٦) ودراسة حميد (٢٠١٥) ودراسة أبو الحاج (٢٠١٠) ، ودراسة الشريفي (٢٠١٨) ، وأنه يجب تجاوز تلك العقبات بهدف الوصول إلى تطبيق ناجح وصادق، وتمثل تلك العقبات في أربع معوقات رئيسة هي:

□ شعور الطلبة بعدم الارتياح لإدخال نوع جديد من التقويم غير الذي اعتادوا، وما يتطلب من مهارات ومهام كثيرة التعقيد والاختلاف، فهم بحاجة لوقايتهم من الشعور بالفشل.

□ كراهية المعلمين التخلي عن التقويم التقليدي، والانتقال إلى عالم جديد من التقويم، المحفوف بالمتاعب والمخاطر، الذي يمثل تحولاً في النموذج، كذلك عدم كفاية البرامج التدريبية لهم عن التقويم البديل.

□ عدم استيعاب الوالدين للتقويم البديل بسبب عدم كفاية المعلومات التي يحصلون عليها عن تقويم الأداء من المدرسة، أو لعدم متابعتهم للتغيرات في الحقل التربوي.

□ المتطلبات الكثيرة لتطبيق التقويم البديل، كالوقت والمال من جهة، والتصميم والتوظيف من جهة أخرى، إضافة إلى كثرة أعداد الطلبة داخل الصف والعبء التدريسي للمعلم.

ومن ثم فإن مقاومة التغيير من قبل المعلمين والطلاب، وارتفاع كثافات المتعلمين داخل الفصول الدراسية، ونقص تدريب المعلمين، وارتفاع كلفة التقويم البديل الخاصة بالتصميم وإعداد التجهيزات تمثل أبرز معوقات التقويم البديل. على الجانب الآخر فإن التوجه نحو التقويم البديل غير شكل التقويم التقليدي، بحيث أصبح للمتعلم دور في عملية التقويم الذي يرتبط بحياته وواقعه في مهام وأعمال مشوقة، مما كون لديه اتجاهات موجبة نحو المدرسة والتعلم ونحو ذاته، كذلك أصبح للمعلم دور مختلف تمامًا من ناقل للمعرفة إلى ميسر لعملية التعلم، كذلك أصبح للأباء دور في عملية تقويم ومتابعة تقدم أبنائهم، وهذا هو التغيير الجديد في عملية التعلم، الذي يحث المشتغلين بالتربية على محاولة الإصلاح في تقويم التعليم بصفة عامة وتعليم الرياضيات بصفة خاصة في ضوء مفاهيم وإستراتيجيات وأدوات التقويم البديل.

المحور الثاني: ملف الإنجاز "البورتفوليو" Portfolio

يُعدّ تقييم تدريس الرياضيات باستخدام ملفات الإنجاز البورتفوليو Portfolio من الأساليب المهمة للتقويم البديل، والتي أصبحت تستخدم بكثرة في المؤسسات التعليمية في العديد من الدول المتطورة في الآونة الأخيرة، نظرًا لأنها تناسب أغراض التقويم البديل بدرجة كبيرة، فهي تركز على عمليات تعلم مهمة يمكن تنميتها في إطار العمل المدرسي وخارجه، ومتابعة نمو الطالب عبر الزمن، وتحديد احتياجات تعلمه، وتحصيله لنطاق واسع من المعارف والمهارات الوظيفية.

ماهية ملفات الإنجاز "البورتفوليو" Portfolio:

يعرفها زيتون والبنا (٢٠٠١: ٢٠٢) "بأنها عبارة عن سجلات للتعلم والتقويم تجمع فيها عينات ممثلة من أعمال المتعلمين التي توضح تحصيلهم وتقدمهم وجهدهم وما أنجزوه من نشاطات، وتشمل كل من مخرجات التعلم إلى جانب عملياته، وقد تركز على مجال دراسي معين أو أكثر من مجال، ويشير نمو "البورتفوليو" إلى مدى مشاركة المتعلم في إنتقائه للمواد المختارة". وينظر إليها عبيد (٢٠٠٤) على أنها "عبارة عن صورة عامة مجمعة عن إنجازات تلميذ/متعلم والتي تبين مجهوداته، تحصيله، وما يعكس طرق تفكيره، ويتضمن هذا الملف أنواعًا مختلفة من التقييم والتي يكون قد استخدمت فيها أدوات متعددة ومتنوعة بعضها شفوية وبعضها تحريرية، بعضها رسمية وبعضها حرة". بينما ترى إليزابيث وآخرون (٢٠١٠) أنها تجميع لأفضل أعمال المتعلمين وإنجازاتهم على مر الوقت، وهو إنعكاس لمدى تعلمهم السابق. وهي مجموعة هادفة من أعمال الطلاب التي تحكي عن جهود الطالب، وأدلة على

تفكيره بهدف استنتاج مستوى الطالب في مجال تعلمه (Klenowski, ٢٠٠٢)) . بينما تعرفه شنار (٢٠١٦) بأنه نشاطاً توثيقياً لما يقوم به الطالب ويؤديه وكيف يؤديه. وتعرفه الرباط (٢٠١٢) بأنه تجميع مقصود لأعمال المتعلم ويكون ذلك بالاتفاق بينه وبين المعلم، بحيث يكون مؤشراً لأدائه ومدى التقدم الذي يحرزه في محتوى دراسي معين خلال فترة زمنية معينة. ويعرفه أبو جلاله (٢٠٠٤) بأنه ملف لتجميع الأعمال والأنشطة البحثية والأدائية المتنوعة الورقية منها والتكنولوجية، التي تُعدها الطالبة بنفسها حول موضوع ما من مصادرها المختلفة، وتبين جهودها ومراحل تقدمها واتجاهاتها نحو الموضوع. وعرف كل من بيرجن وباكي (Birgin & Baki, ٢٠٠٧)) ملف الإنجاز على أنه تسجيل لعملية تعليم الطفل، حيث يتم تسجيل ما قام الطفل بتعلمه، ومدى ما حصل عليه من علم، وكيفية تفكيره، واستفساراته، وتحليله وإبداعه، واستنتاجه، وتجميعه، وكيفية تفاعله عاطفياً واجتماعياً مع الآخرين. وتعرفه الحبيري (٢٠١٦) بأنه ملف خاص بكل طالبة يتضمن نماذج من أعمالها، وتعرض من خلاله أهم إنجازاتها وجهودها، كدليل على تقدمها في مدة زمنية محددة، وذلك وفق معايير محددة، وتحت إشراف المعلمة وتوجيهها.

وفي ضوء ما سبق ينظر البحث الحالي لملف الإنجاز البورتفوليو على أنه ملف للطالبة تعرض فيه عينة هادفة ومنظمة من أعمالها تُظهر مستوى أدائها وتوضح تقدمها، وهو بذلك شاهد على مهاراتها وأفكارها وميولها وإنجازاتها، ويتضمن هذا الملف تقارير منتقاة، أو مذكرات لكتابات منقحة، أو صوراً

ورسومًا بيانية، أو نماذج لمشروعات أو مهمات قامت بها مع زميلاتها، ونماذج لبعض الاختبارات الشفوية والتحريرية والواجبات المنزلية، وتعليقات لكل من المعلمة والطالبة وولي

الأمر، ويتم تقدير كل تلك الأعمال من خلال معايير واضحة ومبسطة.

أهداف استخدام ملف الإنجاز البورتفوليو:

حدد كل من (Mueller, ٢٠٠٢)؛ جابر عبد الحميد، ٢٠٠٢؛ مايسة فاضل، ٢٠٠٤، ناصر وبن

طريف والزيون، ٢٠١٤) أهداف "البورتفوليو" Portfolio في النقاط التالية:

- تهيئة الفرصة للطلاب أن يصبحوا شركاء لمعلميهم في عملية التقويم.
 - تتيح للمعلم تقويم نمو التلاميذ وتقديمهم في أداء المهام العملية.
 - توجه المعلمين والموجهين إلى العمل على تقويم البرامج التعليمية لتطويرها.
 - المساعدة في فهم حاجات الطلاب وميولهم ومشكلاتهم حتى يمكن مساعدتهم على إشباعها وتنميتها.
- بينما يرى بيلك وكاليس (Belk & Calais, ١٩٩٣) أن "البورتفوليو" يحقق أهدافًا منها:
- يكشف لنا ليس عما يعرفه التلميذ وإنما عما يمكن أن يؤديه أو يقوم به فعلاً.
 - يربط بين التدريس والتقويم.
 - يساعد على اتخاذ قرارات تدريس علاجية في الوقت المناسب.

- يحقق متابعة مستمرة لنمو المتعلم وتقدمه التعليمي .
 - يحقق المشاركة بين الأطراف المختلفة (المعلم - ولي الأمر - التلميذ) .
- وأكد ذلك كل من (عبيد، ٢٠٠٤؛ شنار، ٢٠١٦؛ جودة، ٢٠١٤) بذكرهم أن من أهداف استخدام البورتفوليو: "المعاونة في تقويم التلاميذ من حيث تحصيلهم وفهمهم وتقديمهم بما يساعد في متابعتهم ورعايتهم، كذلك إطلاع أولياء الأمور على صور واقعية عن أبنائهم، والتعاون معهم في حل أي مشكلة أو صعوبات يواجهونها في تعلمهم وأساليبهم الدراسية، تعريف التلاميذ أنفسهم بواقعهم ومعاونتهم نحو التقدم في دراسة الرياضيات ومجالات قوتهم أو ضعفهم فيها.

تصنيفات ملفات الإنجاز البورتفوليو:

- تُصنف ملفات إنجاز الطالب (البورتفوليو) إلى أربعة أصناف تُمثل بعدين كما حددها عباس والعبسي (٢٤٤:٢٠٠٤) هما: الغرض من ملف الطالب، وطريقة استخدام ملف الطالب، وهذه الأصناف الأربعة هي:
- الملف التجميعي: وهو تسجيل لأعمال أو تحصيل الطالب لأغراض الاختيار أو الترقية المطلوبة لدخول مهنة أو برنامج، وهذا النوع من الملفات لا يحتاج إلى تغذية راجعة.
- ملف الطالب التدريبي: وهو مجموعة جهود مطلوبة تُجمع خلال عملية التعلم أو البرنامج أو المنهج، تُلقى الضوء على محور المعرفة والمهارات التي اكتسبها الطالب، وتعتبر عينة ممثلة لعمل الطالب خلال مدة زمنية محددة.

– ملف الطالب التأملي: وهو مجموعة من أعمال الطالب الهادفة والشخصية التي تعطي الدليل على التقدم والنمو من خلال توليف تلك الأدلة لإظهار أفضل الممارسات المختارة والتي تناسب محكات تتوافق مع التقدم الذاتي عبر الزمن.

– ملف الطالب التطوري الشخصي: وهو مجموعة من أعمال الطالب تعمل على تقويم

شخصي للنمو المهني عبر عملية طويلة الأمد، وتمثل تلك الأعمال فرصة لمناقشة وتقييم نشاط الفرد.

ويمكن الإشارة في هذا الصدد إلى تنوع كبير في مسميات ملفات الإنجاز تبعًا للأغراض المستخدمة فيه.

شروط استخدام ملف الإنجاز البورتفوليو في التقويم:

أشار كل من (عبيد، ٢٠٠٤: ٣٠٤؛ حسن، ٢٠٠٥: ١٣) إلى مجموعة من شروط استخدام ملف الإنجاز "البورتفوليو" منها:

- ♦ وجود هدف محدد للتقويم.

- ♦ تحديد الأشخاص الذين يحررون الملف ومواعيد وضع المعلومات والبيانات.
- ♦ إعطاء الضمان الكامل للطالب بأن الملف ملك له وحده Sense of ownership ولن يستخدم للإساءة ضده، بل لصالحه ولتحفيزه على التقدم.

- ♦ توفير خطة وطريقة لتحديد ما يمكن أن يشمل ملف "البورتفوليو" والأدوات المستخدمة.

♦ التأكيد على مسؤولية الطالب فهو مسؤول عن تعلمه ومشارك في عملية التقويم والتقييم.

♦ أن يكون هناك تكامل بين محتويات الملف.

♦ وجود معايير لتقييم مكونات الملف وللملف بصورته الكلية.

♦ أن يحتوي على أنشطة تم إنجازها خارج المدرسة.

كيفية إعداد ملف الإنجاز البورتفوليو:

يشير كل من (عبد الكريم بدران، ٢٠٠٥: ١٣٧-١٣٩؛ سالم، ٢٠١٥: ١٩٧) إلى وجود مجموعة من الخطوات الإرشادية يمكن أن تستخدم كدليل إرشادي في إعداد ملف الطالب "البورتفوليو" وتطبيقه داخل الفصول الدراسية وتتلخص تلك الخطوات فيما يلي:

• **التخطيط لملف التلميذ التعليمي:** تقع هذه الخطوة على عاتق كل من المعلمين والتلاميذ وذلك من أجل استكشاف التساؤلات الرئيسة في بداية الإجراءات، وفهم التلاميذ للغرض من الملف ووضعه كأداة للمتابعة والتقويم الشامل والمستمر لتقدمهم، ولذا يجب أن يدور الحوار بين المعلم والتلميذ في إطار: كيف تختار الوقت وأسلوب الحوار لتعكس ما تم تعلمه في الفصل؟، وكيف تنسق وتعرض مكونات الملف التي تم جمعها؟، وكيف تحافظ على الملف؟.

• **تنظيم محتويات ملف التلميذ التعليمي:** وتتكون من عملية تنظيم محتويات الملف التعليمي المفيدة، والتي تبرز خبرات التلميذ التعليمية وأهدافها، وكيفية اتخاذ القرار بخصوص ما يجب أن يشتمل عليه المحتوى

والسياق بناءً على الدافع والغرض المحددان له، ويتدخل في عملية التنظيم العوامل التالية: تحديد موضوع معين، عملية التعلم، مشروع فردي أو جماعي، ويجب أن يلاحظ أن المواد المجمعة يجب أن تعكس بوضوح معايير التقويم المحددة.

• **ردود الأفعال التعليمية:** يجب أن توجد أدلة وشواهد بالملف على ردود أفعال التلميذ الإدراكية تجاه عملية التعليم والتعلم ومتابعتها، ويجب مراعاة الآتي: تحديد الأهداف التقويمية من ملف التلميذ التعليمي، التركيز على أهداف تعليمية محددة، التعاون مع المعلمين والعاملين بالمدرسة، اشتراك التلاميذ وأولياء الأمور في إجراءات تطوير ملف التلميذ التعليمي.

محتويات ملف الإنجاز البورتفوليو:

محتوى ملف التلميذ التعليمي قد يختلف من فصل لفصل، ومن مادة دراسية لأخرى، ومن مدرسة إلى أخرى، ومن أجل استخدام ملف الإنجاز "البورتفوليو" كأداة للتقويم يجب أن يكون الاهتمام الأساسي في بداية الاستخدام هو معرفة الهدف من استخدامه، ويشير بيرجن وباكي (Birgin & Baki, 2007) إلى أن مشاركة الطالب محتويات ملفه بنفسه، وكيفية تنظيمه تحت إشراف وتوجيه المعلمين، ينمي لديهم مهارات التنظيم الذاتي والإبداع والدافعية للإنجاز، فلا بد وأن نضع في اعتبارنا أن لكل طالب مهارات وجدانية، ومعرفية، وخبرات مختلفة، ومستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة، وهذا يعني أن محتوى ملف الإنجاز يمكن أن يكون متغيراً استناداً على مستخدميه أو أهدافه.

- ولقد ذكر كل من (حمزة، ٢٠١٤ ؛ شنار، ٢٠١٦ ؛ خير، ٢٠١٥)
- مجموعة من الأعمال التي يمكن أن يحتويها ملف الإنجاز (البورتفوليو) منها:
- صفحة الغلاف: وهي خاصة ببيانات الطالب والأسرة وولي الأمر وكيفية التواصل معه، بيانات خاصة عن مستواه التعليمي في الرياضيات في العام السابق وفي الفصل الدراسي السابق، وما يوضحه الملف بخصوص تقدمه كمتعلم (ويتم كتابتها على مدار الفصل الدراسي وفي نهايته ولكن يتم وضعها في بداية الملف) ، وهي تلخص الشواهد والأدلة لعملية تعلم الطالب ونموه وتقدمه.
 - فهرس الملف: يعرض مكونات الملف طبقاً للترقيم الداخلي للملف، ويجب تسجيل التاريخ لكل مدخلات الملف، من أجل البرهنة على إثبات نمو التلميذ على مدار العام الدراسي.
 - مدخلات الملف: وينقسم الملف إلى مدخلات أو مكونات أساسية التي يجب أن يحتوي عليها الملف، ويحددها المعلم، وإلي مدخلات أو مكونات اختيارية، وهي من اختيارات الطالب، ويتم طلب المكونات الأساسية من كل طالب وتستخدم كأساس لعملية صنع القرار التقويمي، أما المكونات الاختيارية فيسمح للطالب أن يقدم ما يفيد تميزه.
 - المسودات: وهي منتجات الطالب المكتوبة والشفهية والسمعية والحسية قبل وبعد تنقيحها وذلك لمقارنة نموه وتقدمه.
 - ردود الأفعال التعليمية: وقد تظهر خلال مراحل مختلفة لعملية التعلم.

□ ملخص نظري: يجب أن يكون لكل مكون بالملف ملخصًا نظريًا يوضح فيه التلميذ أسباب اختياره له، على أن يرتبط بأدائه وشعوره تجاه تقدمه، أو تجاه نفسه كمتعلم، وقد يتضمن الملخص النظري الإجابة على البنود التالية: ما الذي تعلمته من هذا البند؟، ما الذي أتقنته جيدًا؟، لماذا اخترت هذا البند؟، ماذا أريد أن أطور في هذا البند؟، ما شعوري تجاه أدائي؟، أين نقاط الضعف أو القوة؟.

□ محتويات أخرى للملف: قد يحتوي الملف على خطة المنهج الدراسي لكل فصل، وكذلك كل اختبارات الطالب المصححة والتي تم إعادة تأهيله، وأيضًا إعادة كل الأوراق التي كتبها الطالب بعد إطلاع المعلم عليها، فضلًا عن كافة البيانات عن اتجاهات وميول الطالب، والسجل الدراسي له، وقائمة المصادر التي اطلع عليها الطالب، وأوراق العمل، وتقارير عن تجارب مخبرية، أنشطة جماعية، صور ضوئية، تقديرات.

تقييم ملف الإنجاز البورتفوليو:

يشير جابر عبد الحميد (٢٠١١) إلى أن طريقة تقييم ملف الإنجاز تعتمد على الهدف منه، فإذا كان الهدف تشجيع تقييم التلميذ لذاته فإن المعلم يطلب منه تحديد محكات تقويمه وأن تصاغ بلغته، وإذا كان الهدف قياس نمو التلميذ وتتبعه فإن ذلك يتطلب وجود معايير أو مستويات ذات مؤشرات يقوم على أساسها ملف الإنجاز، وإذا كان الهدف تقييم البرامج التعليمية، فإن ذلك يتطلب وجود معايير أو مستويات واختيار مجموعة فرعية من حقائب الأعمال تمثل مجتمع التلاميذ ككل. وبذلك لا بد من معرفة التلميذ

بأهداف ملف الإنجاز البورتفوليو، وما المعايير التي تستخدم للحكم عليه من حيث درجة شمولها على الموضوعات المختلفة التي تظهر جوانب التعلم لديه.

وأشار زيتون (٢٠٠٧) أن من المعايير والمحكات التي يُمكن للمعلم الاسترشاد بها، إكمال المعلومات وراثتها، وتنوع الأعمال والمنجزات، ومستوى التأمّلات ونوعيتها، ووجود الشواهد على تقدم ونمو معارف الطالب ومهاراته عبر الزمن، وتقييم الطالب لأعماله ومنجزاته.

كما تصحح الملفات أو تقدر باستخدام المحكات التالية (Gomez, ٢٠٠٢):
١-٥:

• وصف للأداء في مستويات متدرجة Rubrics.

• قائمة المراجعة Check list.

• قائمة التقدير Rating scale.

ويشير (الخيري، ٢٠١٦ ؛ Switz & Bartholomew, ٢٠٠٨) إلى أن وضع المحكات يُسهل عملية التصحيح، ويقلل من احتمالية عدم الدقة، مما يستوجب تدريب المعلمات على وضع معايير تقويم ملف الإنجاز البورتفوليو حسب المهارات المراد تقويمها، كما أن العلاقة بين الأعضاء الأساسيين الذين يدعمون نجاح الطالب وتطوير ملفات الإنجاز متمثلين بالمعلم وولي الأمر والطالب نفسه علاقة مهمة جداً، من أجل فهم وتقييم ملف الإنجاز، فلدى كل عضو مسؤولية تتمثل في الإعداد، والتوقعات والوقت والامتنال والتنظيم وغيرها.

وترى الباحثة أن استخدام ملف الإنجاز "البورتفوليو" في تقييم أداء الطالب أداة حقيقية وفعالة وتعكس الطبيعة المعقدة لإنجاز الطالب عن فترة زمنية طويلة، وتجعلنا نربط بين التقييم والتعليم والتعلم، إلا أنه برغم كل نقاط القوة ومميزات "البورتفوليو" في تقييم تدريس الرياضيات فإن هناك بعض نقاط الضعف في استخدام "البورتفوليو" في تقييم أداء الطالب وتحدد هذه النقاط في أن:

- هناك مشكلة في تحديد صدق الملف: مما يستدعي أن يضم عددًا كافيًا من عينات أعمال الطلاب بحيث تكون ممثلة لأدائهم وما حققوه من أهداف تعليمية.
- تقدير الملفات كثيرًا لا يكون ثابتًا فقد يكون هناك قدر قليل من الاتفاق بين المعلمين عن كيف ينبغي أن يقدر الملف.
- تستغرق وقتًا كبيرًا من المعلم في أثناء الحصص وبعدها.
- تحتاج إلي معلمين متدربين على استخدامها وهي إحدى دواعي إجراء هذا البحث.

ولا نعي بجوانب القصور هذه أن نتجنب "البورتفوليو" في تقييم الأداء، ذلك أن النتائج التربوية الهامة التي أظهرها استخدام التقييم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو، في كثير من الدراسات والبحوث والمشاريع البحثية على درجة من الأهمية التي تجعل للكلفة والوقت المستهلك ما يبرره، وإن كان علينا استخدامها بحرص عند التقييم النهائي للسجلات مع اتخاذ الإجراءات التي تزيد من صدق وثبات أدوات التقييم الأصيل ومنها:

- الاتفاق على تحديد معايير أداء للمادة الدراسية.
- تحديد الجوانب الهامة في ملف الإنجاز "البورتفوليو" التي تخضع للتقويم.
- إضافة بعض الاختبارات المقننة في نهاية الفصول الدراسية إلى ملف إنجاز الطالب البورتفوليو يخضع لعملية التقييم.
- الاتفاق على معايير الحكم على ملف الإنجاز "البورتفوليو" والأهداف المطلوب تحقيقها بنهاية الفصول الدراسية.

خطوات البحث وإعداد أدواته:

للإجابة عن أسئلة البحث قامت الباحثة بالخطوات والإجراءات التالية:
أولاً: إعداد قائمة مهارات استخدام التقويم البديل في تدريس الرياضيات وبطاقة ملاحظتها:

قامت الباحثة بإعداد قائمة ببعض مهارات استخدام التقويم البديل في تدريس الرياضيات وبطاقة الملاحظة وفق الخطوات التالية:

أ- مراجعة الأدبيات التربوية التي تناولت التقويم وتقوم الرياضيات بصفة خاصة، وتلك التي تناولت استخدام التقويم البديل و ملف الإنجاز البورتفوليو، في تدريس وتقويم الرياضيات (الأسمرى، ٢٠١٦ ؛ مصطفى، ٢٠١٦ ؛ نصار واللوح، ٢٠١٦ ؛ أبو الحاج، ٢٠١٠ ؛ الحميدي، ٢٠١٦ ؛ العتيبي، ٢٠١٦ ؛ الرباط، ٢٠١٢ ؛ حمزة، ٢٠١٤ ؛ الصلوي، ٢٠١٧ ؛ السنوسي، ٢٠١٧ ؛ بني خالد، ٢٠١٨) ، والاسترشاد بالخلفية النظرية للبحث.

ب- في ضوء الخطوة السابقة قامت الباحثة بـمحصـر وتجميع مجموعة من مهارات استخدام التقويم البديل و ملف الإنجاز البورتفوليو، تم وضعها في

استبانة اشتملت قائمة مبدئية تقع في (٨) مهارات رئيسة تدرج أسفلها (٧٣) مهارة فرعية، وقد تم عرض الاستبانة بالقائمة في صورتها الأولية على مجموعة المحكمين لأدوات البحث، للحكم على مدى صلاحيتها وسلامتها العلمية ومناسبتها لتحديد مهارات استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو، وقد أرسلت الاستبانة للمحكمين مصحوبة بخطاب تعريف بالهدف منها والمحتوى المطلوب من المحكمين إبداء رأيهم فيه، هذا وفي ضوء آراء المحكمين تم حذف (٨) مهارات فرعية لتشابهها مع غيرها من المهارات، أو أنها تتطلب نفس السلوك، كما تم تعديل صياغة بعض المهارات حتى تمثل مهارة فعلية يمكن قياسها.

ج- بعد تعديل قائمة بعض مهارات استخدام التقويم البديل وملفات الإنجاز البورتفوليو في ضوء آراء وتعديلات المحكمين لأدوات البحث، أصبحت القائمة النهائية لها تحوي (٨) مهارات رئيسة - المبنية بمحدود البحث - ويندرج أسفل هذه المهارات الـ (٨) الرئيسة (٦٥) مهارة فرعية، اتفق الخبراء المحكمين على سلامتها العلمية وقابليتها للقياس. ملحق (١) ^١ وبذلك يكون تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث.

د- بعد تحديد القائمة النهائية لبعض مهارات استخدام التقويم البديل وملفات الإنجاز البورتفوليو، قامت الباحثة بتحويلها إلى بطاقة ملاحظة وذلك عن طريق:

١ ملحق (١) قائمة المهارات الرئيسة والفرعية اللازمة لاستخدام التقويم البديل في تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة

١- تحديد نظام العلامات كأحد أنظمة ملاحظة سلوك التدريس داخل الفصل وهو يهتم بمستوى الأداء الذي يصدر عن المعلمة، وقد تم استخدام أوزان التقدير (٣، ٢، ١، ٠) لتقابل مستويات أداء المعلمات للمهارات (مرتفع - متوسط - ضعيف - لم تقم بالأداء) وفق مؤشرات الأداء التالية:

مرتفع	متوسط	ضعيف	لم تقم بالأداء
أدت المهارة ٣ مرات فأكثر خلال ال ٦ حصص	أدت المهارة مرتين خلال ال ٦ حصص	أدت المهارة مرة واحدة خلال ال ٦ حصص	لم تقم بأداء المهارة ولا مرة خلال ال ٦ حصص

وبذلك تكون الدرجة الكلية للبطاقة (١٩٥) درجة والدرجة الصغرى (صفر) درجة.

٢- تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على مجموعة الخبراء المحكمين لأدوات البحث، للحكم على مدى صلاحيتها وسلامتها العلمية ومناسبتها للحكم على أداء معلمات الرياضيات لبعض مهارات استخدام التقويم البديل وملفات الإنجاز البورتفوليو، هذا وقد جاءت آراء المحكمين لتؤكد شمول البطاقة وسلامتها العلمية، مع تعديل بعض العبارات لتصبح إجرائية للحكم على أداء معلمات الرياضيات، وقد جاءت في (٨) محاور رئيسة يندرج تحتها (٦٥) مهارة إجرائية فرعية.

٣- بعد التأكد من صلاحية البطاقة، قامت الباحثة بعملية التطبيق الاستطلاعي للبطاقة بهدف حساب ثبات البطاقة وزمن تطبيقها، وقد تم استخدام طريقة اتفاق الملاحظين في حساب ثبات البطاقة لسهولة استخدامها وشيوعها، وقد قامت الباحثة مع زميلة لها بملاحظة سلوك وأداء ست من

معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، وقد تم حساب معامل الثبات من خلال إيجاد نسبة الاتفاق باستخدام معادلة "كوبر" "Cooper" لحساب نسبة الاتفاق، وقد جاءت معاملات الاتفاق بين الملاحظتان على البطاقة محصورة بين (٠,٨١ - ٠,٨٥) وهي معاملات اتفاق مرتفعة، الأمر الذي يؤكد على ثبات البطاقة وقدرتها على قياس أداء معلمات الرياضيات لبعض مهارات استخدام التقويم البديل وملفات الإنجاز في تدريس الرياضيات، هذا وقد اتفقت الملاحظتان مع آراء المحكمين في أن زمن ملاحظة (٦) حصص لكل معلمة هو زمن كافي لتطبيق البطاقة.

٤- في ضوء التطبيق الاستطلاعي وتحكيم البطاقة أصبحت البطاقة في صورتها النهائية مكونة من صفحة البيانات والتعليمات وإرشادات للملاحظة التي تستخدم البطاقة، كذلك تحتوي على (٨) محاور رئيسة تدرج أسفلها (٦٥) مهارة إجرائية فرعية لقياس أداء المعلمات لبعض مهارات استخدام التقويم البديل في تدريس الرياضيات، ومن ثم يكون تم تجهيز أداة القياس التي تحتاجها الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث. ملحق (٢) ٢.

ثانياً: بناء البرنامج التدريبي المقترح:

قامت الباحثة ببناء البرنامج التدريبي المقترح لإكساب معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، بعض مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن للرياضيات، وفق الخطوات التالية:

أ- مراجعة الأدب التربوي الذي تناول مهارات استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو في تدريس الرياضيات، وكذلك بناء البرامج التدريبية، والاسترشاد بالخلفية النظرية والدراسات والبحوث السابقة الواردة بأدبيات ومراجع البحث ومنها (مصطفى، ٢٠٠٩؛ الرباط، ٢٠١٢؛ حمزة، ٢٠١٤؛ جودة، ٢٠١٤؛ اللوح، ٢٠١٥؛ المزيني، ٢٠١٥؛ الخيري، ٢٠١٦؛ الأسمرى، ٢٠١٧؛ الصلوي، ٢٠١٧؛ الحلالي، ٢٠١٨).

ب- تحديد أسس بناء البرنامج: في ضوء الأدبيات التي رجعت إليها الباحثة في موضوع تدريب المعلمات ومهارات استخدام التقويم وملفات الإنجاز البورتفوليو في تدريس الرياضيات وطبيعة طالبات المرحلة المتوسطة تم وضع مجموعة أسس البرنامج وهي:

- التدريب على مهارات استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو قدرة مُتعلمة ومرتبطة بمهارات إجرائية يمكن أن تُعلم وتُكتسب.

- التدريب طريقة جيدة لتحسين نتائج التعلم.

- تطبيق المعلمات لمهارات استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز في تدريسهن، يساعد الطالبات على تطوير فهم أوسع وزيادة الدافعية لدراسة الرياضيات.

- تساعد مهارات استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو، على تطوير تعليم وتعلم الرياضيات من مجرد تلقي معارف إلى اكتساب وإتقان مهارات.

- يمكن تقديم الأنشطة التدريسية بما يناسب بيئة التعلم للمعلمات المتدربات.
- يمكن تصميم أنشطة تشارك فيها جميع المعلمات مع مراعاة الفروق الفردية.
- ج- تحديد أهداف البرنامج التدريبي المقترح: في ضوء قائمة مهارات استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو التي تحتاجها معلمات الرياضيات في تدريسهن والمطلوب إكسابها لهن.
- د- تحديد خطة البرنامج التدريبي المقترح وزمن تنفيذه: والذي اشتمل على (٢٠) ساعة تدريب مقسمة على (٥) أيام تدريبية بواقع (٤) ساعات تدريبية كل يوم، وينقسم اليوم التدريبي إلى جلستين تدريبيتين.

هـ- تحديد مرتكزات وقواعد عمل البرنامج التدريبي وكانت كالتالي:

- التركيز على الأنشطة التدريسية التي تتضمن وصف تفصيلي لتصميم واستخدام أساليب التقويم البديل وملفات الإنجاز البورتفوليو.
- التمرکز حول المشاركة (المتدربة) وليس المدربة.
- التركيز على استخدام الإستراتيجيات التدريسية المناسبة لكل نشاط تدريبي.
- استخدام بعض المهام التطبيقية لاستخدام ملف الإنجاز البورتفوليو في حجرة الدراسة.
- التقويم المستمر لإنتاج المشاركات وإنتاج المجموعات.
- التركيز على تنفيذ المعلمات للمهارات المكتسبة من البرنامج عند التدريس لطلابهن.

– كيفية الاستفادة من التدريب في تطوير ونقل الممارسات التدريسية داخل الفصول الدراسية.

و– وضع مقدمة للبرنامج تحتوي تقديم البرنامج وإرشادات للمدربة وإرشادات للمتدربة، ودليل البرنامج والأهداف العامة للبرنامج وزمن تطبيقه وطرق التدريب المستخدمة، والإجراءات والأنشطة التدريبية المصاحبة، وكذلك الأدوات والوسائل التعليمية التي يحتاجها البرنامج التدريبي المقترح، وشروط اجتياز البرنامج، والشروط الواجب توافرها في المدرب والمتدرب، والتقييم المتبع في البرنامج، والتعليمات والقواعد التنظيمية، والمحتوى العلمي للبرنامج.

ز– وضع المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي المقترح والذي اشتمل على الموضوعات التالية:

- مقدمة البرنامج ومحتوياته.
- ما معنى التقييم وما أهميته في التعليم؟.
- ما هو التقييم التقليدي في المدارس وما مزاياه وعيوبه؟.
- ما هو التقييم البديل؟.
- خصائص التقييم التربوي البديل.
- المبادئ التي يقوم عليها التقييم البديل.
- وظائف التقييم البديل وأغراضه.
- الاختلاف بين التقييم البديل والتقييم التقليدي.
- الشروط الواجب توافرها عند تطبيق التقييم البديل.

- دور معلم الرياضيات في تطوير واستخدام التقويم البديل ودور الطالب في التقويم البديل.
 - مواصفات المهام في التقويم البديل.
 - استراتيجيات التقويم البديل.
 - التقويم البديل في الرياضيات.
 - أمثلة وتطبيقات على مهام التقويم البديل.
 - ما هو ملف الإنجاز البورتفوليو؟ وما مفهوم ملف الإنجاز، ولماذا ملف الإنجاز.
 - أسباب ظهور ملف الإنجاز، وأهداف ملف الإنجاز .
 - وصف ملف الإنجاز، وما خصائص ملف الإنجاز .
 - أهمية ملف الإنجاز، وما أنواع ملف الإنجاز .
 - محتويات ملف الإنجاز، وما دور المعلم والطالب في ملف الإنجاز .
 - مداخل ملف الإنجاز، وما خطوات إعداد ملف الإنجاز .
 - تقويم ملف الإنجاز، وما التحديات التي أمام ملف الإنجاز .
 - عرض وتصميم نماذج من ملفات الإنجاز، وملف الإنجاز الإلكتروني .
- ح- الضبط العلمي للبرنامج التدريبي المقترح: تم عرض البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة الخبراء المحكمين لأدوات البحث للاسترشاد بأرائهم في النقاط التالية:
- أهداف البرنامج من حيث وضوحها ومدى شمولها لجوانب التدريب المرجوة منه.

- المادة العلمية المقدمة في البرنامج من حيث سلامتها ودقتها .
- مناسبة المادة العلمية والأنشطة وأساليب التدريب والتقييم للمعلمات
ولموضوع التدريب .
ومن ثم تم إجراء التعديلات اللازمة التي أشار إليها السادة المحكمون
لأدوات البحث، وأصبح

البرنامج في صورته النهائية، ملحق (٣) ٣، والتي تجيب عن السؤال الثاني من
أسئلة البحث والذي نصه "ما صورة ومكونات البرنامج التدريبي المقترح
لإكساب مهارات استخدام التقييم البديل اللازمة لمعلمات الرياضيات
بالمرحلة المتوسطة في تدرسهن؟" ويكون صالحًا للتطبيق للتحقق من قدرته
على إكساب معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية
بعض مهارات التقييم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو في تدرسهن
للرياضيات.

ثالثًا: بناء مقياس الدافعية للإنجاز في الرياضيات:

للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث تم بناء مقياس دافعية
الإنجاز في الرياضيات وفقًا
للخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من المقياس:

٣ ملحق (٣) البرنامج التدريبي المقترح

الهدف من المقياس هو التعرف على مستوى دافعية الإنجاز في الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث المتوسط - مجموعة البحث - قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمعلمتهن.

ب- تحديد أبعاد المقياس:

من خلال الإطلاع على الأدبيات التربوية التي تناولت دافعية الإنجاز وإعداد مقياسها ومنها مقياس الدافعية للإنجاز الأكاديمي في البيئة السعودية إعداد الحامد (١٩٩٦) ، وكذلك مقياس الدافعية للإنجاز لكل من (سطوحي، ٢٠١٢؛ بدر، ٢٠١٣؛ دياب، ٢٠١٦، محمد، ٢٠١٠؛ Marcelin&Lam, ٢٠١٨) تم تحديد المحاور الثلاثة التالية:

- **مستوى الطموح:** ويتمثل في تحديد الطالبة لمستويات عليا من الأهداف المدرسية المرتبطة بالرياضيات، وبذل الجهد لمحاولة تحقيقها في ضوء تفضيلها للأعمال المثيرة التي تتحدى القدرات وتتطلب المزيد من التفكير والعمل.

- **المنافسة:** وتتمثل في رغبة الطالبة في الإعتزاز الذاتي بالنجاح ورغبتها في التفوق في الرياضيات في ضوء تنافسها في مواجهة قدراتها ومعاييرها الذاتية أو مواجهة المعايير التي يضعها الآخرون.

- **المثابرة:** وتتمثل في حماس الطالبة وقدرتها على المشاركة في دراسة المهام المكلفة بها في الرياضيات والتمسك بها وعدم تركها قبل الانتهاء منها، والسعي للتغلب على الصعوبات التي تواجهها دون ملل.

ج- صياغة عبارات المقياس وتعليماته:

من خلال الاطلاع على الأدب التربوي، ومقاييس الدافعية للإنجاز، وفي ضوء تعريف دافعية الإنجاز في الرياضيات وأبعاده، وكذلك مجموعة من اللقاءات التشاورية مع الزملاء من أساتذة طرق تدريس الرياضيات وعلم النفس، تم صياغة عدد (١٨) عبارة تمثل عبارات المقياس موزعة على أبعاده الثلاثة وفق طريقة ليكرت في صورة مقياس ثلاثي (دائمًا، أحيانًا، نادرًا) وعلى الطالبة اختيار الاستجابة المناسبة لها، بوضع علامة (√) أمام العبارة وأسفل الاستجابة التي تراها تنطبق مع سلوكها، وقد روعي في صياغة عبارات المقياس قواعد صياغة عبارات مقاييس الدافعية، وأن تتناسب في بساطتها ووضوحها مع طبيعة طالبات المرحلة المتوسطة، وتم صياغة مجموعة من التعليمات تضمنت الهدف من المقياس وكذلك مثالاً توضيحيًا لكيفية الاستجابة لعباراته، وطلب من معلمة الصف قراءتها عند تطبيق المقياس وقبل بدء الطالبات في الاستجابة لعباراته.

د- طريقة تصحيح المقياس والتقدير الرقمي له:

خُصصت الأوزان من (١-٣) والتي تُقابل استجابات الطالبات (دائمًا - أحيانًا - نادرًا) حسب نوع العبارة، موجبة (٣-٢-١) أو سالبة (١-٢-٣)، وبذلك تكون الدرجة العظمى للمقياس (٧٢) درجة، والدرجة الصغرى للمقياس (١٨) درجة.

هـ- تحديد صلاحية الصورة الأولية للمقياس:

بعد إعداد المقياس في صورته الأولية تم عرضه على مجموعة المحكمين لأدوات البحث مصحوبًا بمقدمة توضح الهدف من البحث؛ وتعريف دافعية الإنجاز وأبعاده، وجدول مواصفات المقياس موزعًا على أبعاده في صورته الأولية لإبداء الرأي والحكم على صلاحيته لتحقيق الهدف منه ومناسبة عبارات المقياس لطالبات المرحلة المتوسطة، وشمول العبارات لأبعاد المقياس، وصدق العبارات في قياس الأبعاد التي وضعت أسفلها، وسلامة الصياغة اللغوية لعبارات المقياس ووضوحها، وكذلك وضوح تعليمات المقياس، وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون، والذين اتفقوا على صلاحية بنود المقياس لقياس دافعية الإنجاز في الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة، وبذلك أصبح المقياس في صورته شبه النهائية جاهزًا للتطبيق الاستطلاعي.

و- التجربة الاستطلاعية للمقياس وصورته النهائية:

تم تطبيق المقياس على المجموعة الاستطلاعية للبحث حيث بلغ معامل ثبات المقياس (٠,٨٢) وهو معامل ثبات جيد ومقبول، وبلغ زمن تطبيق المقياس حوالي (٤٠) دقيقة منها (٥) دقائق لإلقاء التعليمات، وبلغ معامل الصدق الذاتي (٠,٩١) تقريباً وذلك بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وبعد التأكد من صدق المقياس وحساب ثباته أصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (١٨) عبارة، تقيس في مجموعها الأبعاد الثلاثة للمقياس بواقع (٦) عبارات لكل بُعد (٣) عبارات موجبة، (٣) عبارات سالبة، ملحق (٤) ^٤ صالحاً للتحقق من مستوى دافعية الإنجاز في الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة، وجاهزاً لاستخدامه للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث.

رابعاً: التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم التطبيق القبلي على مرحلتين: تمثلت الأولى في تطبيق بطاقة الملاحظة على مجموعة البحث المختارة من معلمات الرياضيات اللاتي يقمن بالتدريس للصف الثالث المتوسط واللاتي تم تقسيمهن إلى نصفين؛ الأول تجريبي والثاني ضابط، وذلك بهدف التأكد من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى معلمات الجزء التجريبي والجزء الضابط، وكذلك تحديد مستوى مهارات المعلمات مجموعة البحث قبل تنفيذ البرنامج، وذلك من خلال إشراف الباحثة وبلاستعانة بفريق عمل من بعض الزميلات والمحاضرات من

٤ ملحق (٤) مقياس الدافعية للإنجاز

تخصص المناهج وطرق تدريس الرياضيات وبعض المشرفات التربويات وذلك بعد تدريبهن على كيفية الملاحظة، والتوجيه بضرورة ملاحظة كل معلمة (٦) حصص وهى زمن تطبيق البطاقة، والمرحلة الثانية تمثلت في تطبيق مقياس الدافعية للإنجاز في الرياضيات على المجموعة المختارة من طالبات الصف الثالث المتوسط، وهن من طالبات مجموعة المعلمات المختارة بنصفها التجريبي والضابط، بهدف التأكد من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج مقياس الدافعية للإنجاز في الرياضيات بين طالبات جزء المعلمات التجريبي والآخر الضابط؛ قبل تدريس المعلمات لهن عقب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح.

خامسًا: تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لجزء المعلمات التجريبي أثناء عطلة نصف العام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ، واستغرق تنفيذه (٢٠) ساعة تدريبية على مدار (٥) أيام، بواقع أربع ساعات يوميًا، وبعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج تم توجيه المعلمات المتدربات إلى ضرورة تطبيق ما اكتسبته في البرنامج التدريبي من بعض مهارات استخدام التقويم البديل وكذلك استخدامهن ملف الإنجاز البورتفوليو كأحد أدوات التقويم البديل في تدريسهن للرياضيات لطالباتهن خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ وذلك بهدف قياس أثر ما أكتسبته المعلمات من مهارات على زيادة دافعية الطالبات نحو الرياضيات بعد نهاية الفصل الدراسي كاملاً .

سادسًا: التطبيق البعدي لأدوات البحث:

عقب الإنهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي، استعانت الباحثة بفريق العمل اللاتي سبق الاستعانة

بهن في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة، وتم تطبيق بطاقة الملاحظة، على مجموعة معلمات البحث بجزئها التجريبي وكذلك الضابط واللاتي سبق تطبيق بطاقة الملاحظة عليهن قبل تنفيذ البرنامج التدريبي، وبنفس قواعد وزمن تطبيق بطاقة الملاحظة، وفي نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩هـ تم تكليف معلمات مجموعة البحث الجزء التجريبي وكذلك الضابط، بتطبيق مقياس الدافعية للإنجاز بعد الانتهاء من تدريس موضوعات الرياضيات للفصل الدراسي الثاني ورصد النتائج لتحليلها.

نتائج البحث:

أولاً: تمت الإجابة عن السؤالين الأول والثاني من أسئلة البحث من خلال إعداد أدوات البحث ومواده التعليمية، والملاحق (١ ، ٣) ، وتمت الإشارة لذلك في مواضعها من البحث.

ثانياً: الإجابة عن السؤال الثالث:

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي نصه " ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في إكساب معلمات الرياضيات - مجموعة البحث - مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن؟".

أ - تم استخدام معادلة الكسب المعدل "بلاك" "Blake" والجدول (١) يوضح النتائج.

جدول (١) نسبة بلاك لفاعلية البرنامج التدريبي في تنمية بعض مهارات استخدام التقويم

البديل وملف الإنجاز

البيانات المجموعة	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	النهاية العظمى للبطاقة	نسبة الكسب المعدل
جزء المعلمات التجريبي ن = ٢٦	٦١,٢٣	١٥٩,١٧	١٩٥	١,٢٣

يتضح من الجدول (١) أن نسبة الكسب المعدل لمجموعة المعلمات اللاتي خضعن للبرنامج التدريبي المقترح (١,٢٣) وهي أعلى من النسبة التي حددها "بلاك" "Blake" ب (١,٢) للوصول لحد الفاعلية، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في إكساب مجموعة المعلمات التجريبية بعض مهارات استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز، الأمر الذي يعود إلى محتوى البرنامج؛ وتضمنه لبعض المهام التطبيقية لاستخدام التقويم البديل في حجرة الدراسة مما سهل من فرصة اكتساب مهارات استخدام التقويم البديل بصورة تطبيقية، كذلك استراتيجيات التدريب المستخدمة واستخدامها لأنشطة بها وصف تفصيلي للإجراءات المتبعة في تصميم واستخدام أساليب التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو، كذلك الجودة النسبية لموضوع البرنامج زاد من رغبة المعلمات للإفادة من مضمونه؛ وساعدهم في ذلك وجود دليل تفصيلي للتطبيق في ظل الارتباط الوثيق بين الأنشطة المستخدمة وبين تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.

ب- كذلك تم استخدام اختبار "ت" لحساب الفرق بين متوسطي درجات المعلمات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، وكذلك حساب حجم الأثر ومستواه باستخدام معادلة حجم الأثر " لكارل " والجدول (٢) يوضح النتائج.

جدول (٢) قيمة "ت" بين متوسطي درجات المعلمات مجموعة البحث (الجزء التجريبي - الجزء الضابط) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

البيانات المجموعات	عدد المعلمات	الدرجة النهائية للبطاقة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم الأثر ونوعه
جزء المعلمات التجريبي	١٠ =	١٩٥	١٥٩,١٧	١٧,١٥	١٩,٤٨	٠,٠١	٥,٣٥ مرتفع
جزء المعلمات الضابط	٢٦ =		٦٢,١٤	١٨,١١			

يوضح الجدول (٢) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠١) لصالح جزء مجموعة المعلمات التجريبي في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء المعلمات لبعض مهارات استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز في تدريس الرياضيات، وبحجم أثر مرتفع بلغ (٥,٣٥) وهى أعلى من النسبة التي حددها "كارل" ب (٠,٨) للأثر المرتفع، الأمر الذي يرجع إلى البرنامج التدريبي المقترح الذي تلقته معلمات الجزء التجريبي من مجموعة البحث، وبذلك تكون تمت الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث.

ثالثاً: الإجابة عن السؤال الرابع:

للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث والذي نصه "ما أثر البرنامج التدريبي المقترح على تنمية الدافعية للإنجاز في الرياضيات لدى طالبات المعلمات المتدربات بالبرنامج التدريبي المقترح؟"، تم استخدام اختبار "ت"، وكذلك حساب حجم الأثر ومستواه باستخدام معادلة "كارل" لمقياس الدافعية للإنجاز مرتين:

- الأولى: للفروق بين درجات طالبات مجموعة البحث (الجزء التجريبي - الجزء الضابط) والجدول (٣) يوضح النتائج

جدول (٣) قيمة "ت" بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث

(الجزء التجريبي - الجزء الضابط) في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز في

الرياضيات

البيانات المجموعات	عدد المعلمات	الدرجة النهائية للمقياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم ونوع
جزء الطالبات التجريبي	١ ن = ٢ ن = ١٥٥ =	٥٤	٣٧.١٤	٩.١٦	١١.٥٣	٠.٠١	١,٣٨ مرتفع
جزء الطالبات الضابط			٢٢,٤٩	١٠,٥٨			

يوضح الجدول (٣) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة

(٠,٠١) لصالح جزء الطالبات التجريبي في التطبيق البعدي، وبحجم أثر مرتفع

بلغ (١,٣٨) .

- والثانية: للفروق بين درجات طالبات مجموعة البحث (الجزء التجريبي) في التطبيقين (القبلي - البعدي) لمقياس الدافعية للإنجاز في الرياضيات والجدول (٤) يوضح النتائج.

جدول (٤) قيمة "ت" بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز في الرياضيات

البيانات المجموعة	الدرجة الكلية للاختبار	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم الأثر ونوعه
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
مجموعة البحث التجريبية ن = ١٥٥	٥٤	٢١,١٥	٥,٨٧	٣٧,١٤	٩,١٦	١٨,٣٧	٠,٠١	١,٧٤ مرتفع

يوضح الجدول (٤) السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠١) لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي لاختبار الدافعية للإنجاز في الرياضيات، وبجسم أثر مرتفع بلغ (١,٧٤)، مما يدل على الأثر الواضح للبرنامج التدريبي المقترح وأثره على السلوك والأداء التدريسي للمعلمات واللاتي أصبح لديهن المعرفة الكافية والمهارات اللازمة لاستخدام أساليب التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو، كذلك تنوع أنشطة التقويم واستخدام ملف الإنجاز البورتفوليو بمهام حقيقية أشاعت جو من الإيجابية داخل حجرات الدراسة، والتي نتج عنها منافسة بين الطالبات للمشاركة في

أنشطة التقويم البديل والمثابرة على التفكير وارتفاع لمستويات الطموح لديهن،
وبذلك تكون تمت الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث.

توصيات البحث ومقترحاته:

في ضوء مراحل تنفيذ البحث وما أسفر عنه من نتائج يمكن تقديم
التوصيات التالية:

• محاولة الاستفادة من البرنامج المقترح في هذا البحث بالتوجيه لوزارة التعليم
لتضمين أدواته وأنشطته التقييمية داخل الفصول الدراسية مع مجموعات
أخرى من المعلمات والطالبات؛ مما يقدم دعماً للنتائج التي تم التوصل
إليها.

• التوسع في الانتقال التدريجي من التقويم التقليدي المتبع في المدارس إلي
أساليب التقويم البديل واستخدام ملف الإنجاز البورتفوليو.

• التوجيه لوزارة التعليم بزيادة فرص تدريب المعلمات والمشرفات التربويات
على كيفية تطبيق مختلف أساليب وأدوات التقويم البديل في المدارس.

• تطوير دليل للمعلمات يوضح لهن بعض النماذج والأمثلة لمهام التقويم
البديل والمشاريع البحثية التي يمكن تكليف الطالبات بها، لبلوغ أقصى
عائد تربوي منه، تقوم بإعداده كليات التربية.

• التوجيه للمعلمات بمنح الطالبات المزيد من الوقت وإتاحة الفرص لهن
لممارسة أنشطة ومهام التقويم البديل أثناء التعلم.

ونظرًا لمحدودية البحث الحالي يمكن اقتراح ما يلي من بحوث مستقبلية:

- إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي على معلمات الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والثانوية لاستقصاء المزيد حول فاعلية البرنامج التدريبي المقترح.
- دراسة أثر استخدام البرنامج المقترح لمعلمي الرياضيات للمتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة بمختلف أنواعهم في جميع المراحل التعليمية.
- دراسة تجريبية لتقويم أثر البرنامج المقترح في هذا البحث على بعض جوانب التعلم الأخرى لدى الطالبات.
- دراسة فاعلية استخدام التقويم البديل في تنمية بعض مهارات التفكير لطالبات المراحل التعليمية المختلفة.
- دراسة فاعلية استخدام التقويم البديل وملف الإنجاز البورتفوليو للطالبات المعلمات بكليات التربية على تحصيلهم واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس.

المراجع العربية:

- إبراهيم، خالد أحمد عبد العال (٢٠١٧). درجة استخدام المعلمين لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته: معلمو محافظة سوهاج نموذجاً. مجلة كلية التربية بالإسكندرية، ٢٧(١)، ٧٣ - ٩٠.
- أبو الحاج، أحلام حسن عبدالله (٢٠١٠). مدى معرفة معلمي اللغة الإنجليزية للمرحلة الأساسية العليا في العاصمة عمان لأساليب التقويم البديلة واستخدامهم لها. رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا - الجامعة الأردنية.
- أبو جلاله، صبحي حمدان (٢٠٠٤). أثر فعالية ملف إنجاز الطالب تخصص علوم ورياضيات بكلية التربية في شبكة جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا في اتجاهاته نحو تدريس العلوم وفي تنمية مهارات التفكير الناقد. التربية - جامعة الأزهر بمصر، ١٢٥(١)، ٨٩ - ١٣٠.
- أبو علام، رجاء محمود (٢٠٠١). النظريات الحديثة في القياس والتقويم وتطوير الامتحانات. المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي، المؤتمر العربي الأول الامتحانات والتقويم التربوي: رؤية مستقبلية، ٢٢-٢٤ ديسمبر، ١٠٢ - ١٤٠.
- أبو رزق، خليل عبد الله خليل و أبو طه، مصطفى أحمد شاکر (٢٠١٨). درجة استخدام معلمي اللغة الإنجليزية لاستراتيجيات التقويم البديل في المرحلة الإعدادية في المدارس الحكومية في غزة. مجلة جامعة القدس المفتوحة والدراسات التربوية والنفسية، ٨(٢٤)، ١-١٨.
- الأسمری، نوره عوضه (٢٠١٧). تصور مقترح لتطوير تقويم تعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية في ضوء استراتيجيات التقويم البديل. مجلة العلوم التربوية والنفسية - المركز القومي للبحوث، ١(١٠)، ٦٠ - ٩٤.

الأشقر، مهند حسن أحمد (٢٠١٥) . أثر توظيف التقويم البديل في تنمية التفكير الرياضي لدى طلاب الصف الرابع الأساسي بغزة. رسالة ماجستير، كلية التربية - الجامعة الإسلامية بغزة.

البشير، أكرم عادل وبرهم، أريج عصام (٢٠١٢) . استخدام استراتيجيات التقويم البديل في تقويم تعلم الرياضيات واللغة العربية في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية- البحرين، ١٣(١)، ٢٤١-٢٧٠.

التركي، خلود بنت إبراهيم والشمراني، سعيد بن محمد (٢٠١٧) . تصورات معلمات العلوم في مدينة المجمعة حول التقويم البديل. مجلة كلية التربية - جامعة بنها، ١١١(٢٨)، ٣٤٠-٣٧٤.

الحامد، محمد بن معجب (١٩٩٦) . قياس دافعية الإنجاز الدراسي على البيئة السعودية، رسالة الخليج العربي، ع ٥٨، ١٣١-١٦٩.

الحرابي، علياء بنت سعيد بنت علي (٢٠١٨) . مستوى استخدام معلمات العلوم لأساليب التقويم البديل المتضمنة في كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية في مدينة بريدة. رسالة ماجستير، كلية التربية- جامعة القصيم.

الحجيلي، محمد بن عبد العزيز (٢٠١٦) . درجة رضا واستخدام المعلمين بالمملكة العربية السعودية لأساليب التقويم البديل في تقويم العملية التدريسية بالتعليم العام ومعوقات استخدامه. العلوم التربوية، ٢٤ (٢)، ٢٠٥-٢٦١.

الحراحشة، كوثر عبود (٢٠١٦) . واقع استخدام معلمي العلوم لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته في المرحلة الأساسية في الأردن. مجلة المنارة للبحوث والدراسات - الأردن، ٢٢(٤)، ٣٣٥ - ٣٧٢.

الحميدي، حامد عبد الله والظفيري، محمد دهيم (٢٠١٦) . مدى استخدام معلمي اللغة العربية بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت لأساليب التقويم البديل من وجهة نظرهم. العلوم التربوية، ٢٤ (٣)، ١٦٧-٢١٠.

الخالدي، عادي بن كريم (٢٠١٤) . درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة لمهارات التقويم البديل. مجلة كلية التربية- عين شمس، ٣٨، ٤١٥-٤٦٣.

الخبيري، وضحي بنت محمد بن دخيل الله (٢٠١٦) . فعالية التقويم باستخدام ملف الانجاز (البورتفوليو) من وجهة نظر معلمات العلوم والطالبات في الصف السادس وأولياء أمورهن في المرحلة الابتدائية. مجلة رابطة التربية الحديثة - مصر، ٨(٢٨)، ٢١٧ - ٢٨٦.

الخليلي، خليل يوسف (١٩٩٨) . التقييم الحقيقي في التربية. مجلة التربية (تصدر عن اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، ٢٦ (٢٧)، ١١٨ - ١٣٢ .
الدوسري، راشد (٢٠٠٤) . القياس والتقويم التربوي الحديث: مبادئ وتطبيقات وقضايا معاصرة. البحرين: دار الفكر.

الرباط، بحيرة شفيق إبراهيم (٢٠١٢) . برنامج قائم على التقويم باستخدام ملف الإنجاز في تنمية أبعاد القوة الرياضية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. دراسات في المناهج وطرق التدريس - مصر، ١٨٧ ع، ٦٥ - ١١٥ .

الرشيدي، سميحان بن ناصر (٢٠١٨) . مستوى توظيف استراتيجيات التدريس واستراتيجيات التقويم البديل وأدواته من قبل معلمي الطلبة الموهوبين ومشرفيهم في منطقة الأحساء. المجلة السعودية للتربية الخاصة، ٧ع، ٧٥-١٠٥ .

السلمي، محمد بن عبد الجبار بن معيض (٢٠١٨) . درجة إسهام برنامج إعداد معلمي اللغة العربية في جامعة أم القرى في تعريف الطلاب المعلمين باستراتيجيات التقويم اللغوي البديل. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، ٩(١)، ٣٦٠-٣٢٥ .

السنوسي، محمد يوسف أحمد (٢٠١٧) . التقويم التربوي البديل ودوره في تنمية كفايات الطالب/المعلم بكلية التربية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث-دولة فلسطين، ١(١)، ٦٨-٨٥.

الشريفي، معاذ فواز محمد (٢٠١٨) . درجة استخدام معلمي التربية الإسلامية لاستراتيجيات التقويم البديل في تدريس مواد التربية الإسلامية ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم في محافظة المرق. رسالة ماجستير، المعهد العالي للدراسات الإسلامية-جامعة آل البيت.

الصلوي، محمد علي طاهر (٢٠١٧) . واقع ممارسة معلمي العلوم بمحافظة العارضة لأساليب التقويم البديل. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، ٤٠٣-٤٢٢، ٨٨ع.

العتيبي، نوال سعد (٢٠١٦) . أهمية استخدام ملف الإنجاز (البورتفوليو) كأداة تقييمية للمتعلم والمعلم من وجهة نظر معلمات الرياضيات بمدينة مكة المكرمة. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ١٩(١)، ١٠٨ - ١٥٠.

العراي، محمد سعد (٢٠٠٤) . فعالية التقويم البديل على التحصيل والتواصل وخفض قلق الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المؤتمر العلمي الرابع - رياضيات التعليم العام في مجتمع المعرفة، ١٧٧-٢٤٤ .

العليان، فهد بن عبد الرحمن (٢٠١٤) . اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة نحو استخدام التقويم البديل في تقويم تعلم الرياضيات. رسالة التربية وعلم النفس، ٤٥ع، ٥٣-٧٦.

اللوح، شاهيناز بكر محمود (٢٠١٥) . أثر توظيف التقويم البديل في تنمية القدرة الرياضية لدى طالبات الصف العاشر بغزة. رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة الأزهر غزة.

المزيني، ثماني بنت عبد الرحمن بن علي (٢٠١٥). فاعلية استخدام التقويم البديل في تنمية الجانبين المعرفي والمهاري واكساب مهارات التعلم المنظم ذاتياً وتحسين التفكير التأملي لدى طلبة اللغة الإنجليزية في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. مجلة العلوم التربوية - جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ع٣، ٦٧-١٣٠.

المشيخي، موسى أحمد والرياشي، حمزة عبد الحكم (٢٠١٨). مدى استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية لاستراتيجيات التقويم البديل وأدواته بمحافظة محابيل عسير. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية- المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع١٠٤، ١٠١-١٥٣.

بدران، عبد الكريم (٢٠٠٥). ملف التلميذ التعليمي (الحقيبة التقييمية). وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع وحدة تحسين التعليم، مشروع منظومة التقويم التربوي الشامل لمرحلة التعليم الأساسي من الصف الأول إلى الصف الثالث، مصر.

بدر، بثينة محمد (٢٠١٣). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التواصل الرياضي والدافعية للإنجاز الدراسي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ١٦(٢)، ١٣-٦٩.

بني خالد، نزيه سليمان (٢٠١٨). مدى استخدام معلمي اللغة العربية في المرحلة الأساسية لاستراتيجيات التقويم البديل في الأردن واتجاهاتهم نحوها. رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية-جامعة آل البيت.

جابر، جابر عبد الحميد (٢٠٠٧). اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس، القاهرة: دار الفكر العربي.

جابر، جابر عبد الحميد (٢٠١١). اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس. القاهرة: دار الفكر العربي.

جفال، فلاح نصار (٢٠١٥) . مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا بمحافظة المفرق لاستراتيجيات التقويم البديل ومعوقات ممارستهم لها. رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية - جامعة آل البيت.

جودة، موسى محمد عبد الرحمن (٢٠١٤) . ملف الإنجاز كأداة تقويم بديل من وجهة نظر معلمي الرياضيات في قطاع غزة. مجلة البحث العلمي في التربية - مصر، ٢(١٥)، ٦٤٥-٦٧٠.

حسن، صفاء عبد الله (٢٠٠٥) . ملفات التعليم Portfolios . وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع وحدة تحسين التعليم، مشروع منظومة التقويم التربوي الشامل لمرحلة التعليم الأساسي من الصف الأول إلى الصف الثالث، مصر.

حمزة، لمياء محمد علي أحمد علي (٢٠١٤) . فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض أساليب التقويم البديل لدى معلمي الزخرفة والإعلان أثناء الخدمة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، ع ٥٠، ٣١٧-٣٤٤.

حميد، حيدر نافع (٢٠١٥) . مدى امتلاك مدرسي التربية الإسلامية لاستراتيجيات التقويم البديل بالمرحلة المتوسطة في محافظة الأنبار. رسالة ماجستير، المعهد العالي للدراسات الإسلامية - جامعة آل البيت.

خير، النور عبد الرحمن محمد (٢٠١٥) . التقويم التربوي البديل ودوره الإيجابي في قياس تحصيل الطلاب وتقويم أدائهم بمراحل التعليم المختلفة: دراسة تحليلية نظرية. مجلة البحوث التربوية والنفسية - كلية التربية جامعة المنوفية، ٣٠(٢)، ١-٢٩.

دياب، رضا أحمد (٢٠١٦) . فاعلية استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير التوليدي والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ١٩(٣) ، ١٦٤ - ٢٥٢ .

زيتون، عايش (٢٠٠٧) . النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. الأردن: دار الشروق.

زيتون، كمال والبناء، عادل (٢٠٠١) . سجلات الأداء وخرائط المفاهيم: أدوات بديلة في التقويم الحقيقي من منظور الفكر البنائي. المؤتمر العربي الأول - الامتحانات والتقويم التربوي: رؤية مستقبلية- المركز القومي للاختبارات والتقويم التربوي ٢٢-٢٤ ديسمبر. ١٩٧ - ٢٣٠.

سالم، هيام مصطفى عبد الله (٢٠١٥) . استخدام البورتفوليو كاستراتيجية للتقويم البديل في تنمية كل من التفكير التأملي وأداء طلاب المرحلة الجامعية. دراسات في التربية وعلم النفس- السعودية ، ٦٠٤ ، ١٧٩-٢٣٢.

سطوحي، منال فاروق (٢٠١٢) . استخدام نماذج إخبارية بوسائل الإعلام لأحداث جارية، مع المنظمات البيانية في تدريس الإحصاء لتنمية الحس الإحصائي وبعض عادات العقل والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الإعدادية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع (١٧٨) ، ١٤٧-٢٠٠.

شنار، آلاء مازن اسماعيل (٢٠١٦) . أثر استخدام ملف الانجاز على تحصيل واتجاهات طلبة الصف الخامس الأساسي لمادة اللغة العربية في المدارس الحكومية في مدينة نابلس. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا - جامعة النجاح بنابلس. عباس، محمد ومحمد، العبسي (٢٠٠٧) . مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد الوهاب، عبد الناصر أنيس (٢٠١٣) . التوجه نحو أساليب التقويم البديل لضمان الجودة بمؤسسات التعليم العالي: مقاييس التقدير المتدرجة نموذجاً. المؤتمر الدولي الأول - رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات

المجتمعية المعاصرة - كلية التربية جامعة المنصورة ، ٢٠ - ٢١ فبراير، مج ١، ١٠٧٣ - ١١٠٧ .

عبيد، وليم (٢٠٠٤) . تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عثمان، سلوى والدغيدى، هبة (٢٠٠٧) . العلاقة بين تحقيق أغراض الحقيبة الوثائقية (البورتوليو) والقدرة على الحوار والتفاوض الفكري لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة دراسات في المناهج - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ١٢٠٤، ٩٨-١٢٥ .

علام، صلاح الدين (٢٠٠٤) . التقويم التربوي البديل. القاهرة: دار الفكر العربي .
علام، صلاح الدين (٢٠٠٩) . التقويم التربوي البديل أسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية. القاهرة: دار الفكر الحر.

عودة، خالد رشاد سعد (٢٠١٥) . أثر استخدام التقويم البديل على تحصيل طلبة الصف التاسع واتجاهاتهم نحو العلوم في مدارس محافظة نابلس. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا - جامعة النجاح.

محمد، المعتز بالله زين الدين محمد (٢٠١٠) . فعالية استراتيجية تدريسية مقترحة لتعليم التفكير في العلوم في تنمية مهارات التفكير التقويمي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ٢(١٥٩)، ١٣-٦٥ .

محمود، أشرف راشد و بحيت، مؤنس محمد (٢٠٠٦) . أثر استخدام التقويم الأصيل (البورتوليو) على تنمية بعض مهارات التواصل الرياضي والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وبقاء أثر تعلمهم. المؤتمر العلمي الثامن عشر، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس - مناهج التعليم وبناء الإنسان المعاصر، مج(١)، ١٣٨-١٧٩ .

مصطفى، أشرف عطية فؤاد (٢٠١٦). واقع ممارسة معلمي التربية الإسلامية لأساليب
التقويم البديل وسبل تطويرها في المرحلة الأساسية الدنيا بغزة. رسالة ماجستير، كلية
التربية - الجامعة الإسلامية بغزة.

مصطفى، سناء جميل محمد (٢٠٠٩). أثر استخدام أساليب التقويم البديلة في تحصيل
طلبة الصف العاشر في التربية الوطنية والمدنية في لواء الرصيفة واتجاهاتهم نحوها.
رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا - الجامعة الأردنية.

ملحم، سامي محمد (٢٠٠٦). سيكولوجية التعليم والتعلم الأسس النظرية والتطبيقية،
ط٢، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

ناصر، إبراهيم وبين طريف، عاطف والزيون، محمد (٢٠١٤). مدخل إلى التربية. طبعة
٣، عمان: دار الفكر العربي.

نصار، علي محمد واللوح، شاهيناز بكر (٢٠١٧). أثر توظيف ملف الإنجاز في تنمية
القدرة الرياضية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة. مجلة الجامعة الإسلامية
للدراسات التربوية والنفسية - شؤون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة
الإسلامية - غزة، ٢٥ (٢)، ٣٦٩-٣٨٩.

المراجع الأجنبية

- Adediwura, A. (٢٠١٢) . Effect of peer and self-assessment on male and female student self-efficacy and self-autonomy in the learning of mathematics. *Gender and Behaviour*, ١٠(١) , ٤٤٩٢-٤٥٠٨.
- Baker, D. & Piburn, M.D. (١٩٩٧) . *Constructing Science in Middle and Secondary Schools Classrooms*. London, Allyn and Bacon.
- Belk, J. & Calais, G. (١٩٩٣) . *Portfolio Assessment in Reading and Writing: Linking Assessment and Instruction to Learning*. Paper Presented at the Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association (New Orleans, LA, November ١٠-١٢).
- Bergin, O. & Baki, A. (٢٠٠٧) . The Use of Portfolio to Assessment Students Performance. *Turkish Science Education Journal*, ٤, ٧٥-٩٠.
- Berlak, H., Newman, F., Adams, E., Adams, E., Archibald, D., Burgess, T., Raven, J., & Romberg, T. (١٩٩٢) . *Towards a new science of Educational testing and assessment*. New York: New York Press.
- Bramwell-Lalor, S. & Rain-ford, M. (٢٠١٤) . The Effects of Using Concept Mapping for Improving Advanced Level Biology Students Lower - and Higher – Order cognitive Skills. *International Journal of Science Education* , ٣٦(٥) , ٨٣٩-٨٦٤.
- Elizabeth, Meyer, Philips, Abram, (٢٠١٠) . *Improving literacy and metacognition with electronic portfolios: teaching and learning with pearl*, Me Gill university faculty of education, Montreal, Canada
- Gomez, E. (٢٠٠٠) . *Assessment Portfolios: Including English Language Learners in Large -Scale Assessment*, (ERIC ED ٤٤٧٧٢٥) .
- Gomes, A., Ke, W., Lam, C., Marcelino, M., & Mendes, A. (٢٠١٨) . Student motivation towards learning to program. In ٢٠١٨ IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) . ١-٨, IEEE.
- Helen, W. (٢٠٠٥) . Attitudes to the use Alternative Assessment methods in Mathematics. *Educational studies in Mathematics*, ٥٨(١) , ٧١.
- Klenowski, V. (٢٠٠٢) . *Developing portfolios for Learning and assessment: processes and principles*. Routledge Educational Research, ٤٦ (٣) , ١٢٠-٢٠٠.

- Mantero, M. (٢٠٠٢) . Evaluating Classroom Communication: In Support of Emergent and Authentic Frameworks in Second Language Assessment, Practical Assessment, Research & Evaluation, ٨ (٨) .
- Mintah, J. K. (٢٠٠٣) . Authentic Assessment in Physical Education: Prevalence of Use and Perceived Impact on Students, Self-Concept, Motivation, and Skill Achievement, Measurement in Physical Education Sciences, ٧(٣) , ١٦١ – ١٧٤.
- Mueller, J. (٢٠٠٢) . Authentic Assessment Toolbox: What is Authentic Assessment? , ١-٥ . available in (Web Site: <http://www.jonathan.mueller,faculty.octrl.Edu/toolbox/whatisit.htm>) .
- Mueller, J. (٢٠٠٥) . Authentic Assessment in the Classroom and the Childhood Education Journal, ٣١(١) , ٢٣-٣١ .
- Ogunkola, B. & Clifford, C. (٢٠١٣) . Instructional assessment practices of science teachers in Barbados: Pattern, techniques and challenges Academic, Academic Journal of Interdisciplinary Studies, ٢(١) , ٣١٣-٣٢٩ .
- Sato, M. & Atkin, M. (٢٠٠٧) . Supporting teacher change in classroom assessment. Educational Leadership, ٦٤(٤) , ٧٦-٧٩ .
- Seitz, H. & Bartholomew, C. (٢٠٠٨) . Powerful Portfolios for Young Children. Early Children Education Journal. March, ٢٩, ١٠٥-١١٤ .
- Stiggins, R. (٢٠٠٣) . Balanced assessment::the Key to accountability and improved student learning . Cambridge, MA: Harvard University.
- Tsagari, D. (٢٠٠٤) . Is there Life beyond Language testing? An introduction to alternative Language assessment. Center for Research in Language Education, CRILE Working Papers, ٥٨, ١-٢٣ .
- Watt, H. (٢٠٠٥) . Attitudes to the use Alternative Assessment methods in Mathematics: A study with secondary Mathematics Teachers in Sydney, Australia. Educational studies in Mathematics, ٥٨(١) , ٢١-٤٤ .
- Wiggins, G.P. (١٩٩٨) . Educative Assessment: Designing Assessment to Inform and Improve Student Performance. San Francisco: Josser-Bass Publishers.
- Wikstrom, N. (٢٠٠٧) . Alternative Assessment in Primary Years Of International Baccalaureate Education, available in: [//www.Divaportal.org/diva/getDocument?Urn+nab+sa+diva-٨٠١٢-١+fullext.pdf](http://www.Divaportal.org/diva/getDocument?Urn+nab+sa+diva-٨٠١٢-١+fullext.pdf).

- and civic education in the Rusaifa district and their attitudes towards it. Master Thesis, College of Graduate Studies - University of Jordan.
- ٥٨- Melhem, Sami Muhammad (٢٠٠٦). Psychology of Teaching and Learning, Theoretical and Applied Foundations, ٢nd Edition, Amman: Dar Al-Massirah for Publishing and Distribution.
- ٥٩- Nasser, Ibrahim and Bin Tarif, Atef and Zion, Muhammad (٢٠١٤). Introduction to Education. Edition ٣, Oman: Dar Al-Fikr Al-Araby.
- ٦٠- Nassar, Ali Muhammad and Al-Louh, Shahinaz Bakr (٢٠١٧). Effect of employing the achievement portfolio on developing the mathematical ability of the tenth-grade students in Gaza. Journal of Educational and Psychological Studies, Islamic University, Scientific Research Affairs and Postgraduate Studies at the Islamic University, Gaza, ٢٥ (٢), ٣٦٩-٣٨٩.

- on the achievement and attitudes of the fifth-grade students of the Arabic language course in government schools in Nablus. Master Thesis, College of Graduate Studies, An-Najah University, Nablus.
- ٤٧- Abbas, Muhammad and Muhammad, Al-Absi (٢٠٠٧). Curricula and methods of teaching mathematics to the lower elementary stage. Amman: Dar Al-Massirah for Publishing and Distribution.
- ٤٨- Abdul-Wahab, Abdel-Nasser Anis (٢٠١٣). Tendencies towards alternative evaluation methods for quality assurance in higher education institutions: Graded assessment measures as a model. The First International Conference, A futuristic vision for education in Egypt and the Arab world in light of contemporary societal changes, Faculty of Education, Al-Mansoura University, February ٢٠-٢١, Volume ١, ١٠٧٣-١١٠٧.
- ٤٩- Obaid, William (٢٠٠٤). Teaching mathematics to all children according to the requirements of standards and the culture of thinking. Amman: Dar Al-Massirah for Publishing and Distribution.
- ٥٠- Othman, Salwa and El-Deghidi, Heba (٢٠٠٧). The relationship between achieving the purposes of the portfolio and the ability of dialogue and intellectual negotiation among postgraduate students at the College of Education. Journal of Studies on Curricula, Egyptian Society for Curricula and Teaching Methods. Issue ١٢٠ pp. ٩٨-١٢٥.
- ٥١- Allam, Saladin (٢٠٠٤). Alternative educational evaluation. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Araby.
- ٥٢- Allam, Saladin (٢٠٠٩). Alternative educational evaluation: theoretical and methodological foundations and fields of application. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Hurr.
- ٥٣- Oudeh, Khaled Rashad Saad (٢٠١٥). Effect of using alternative evaluation on ninth-grade students' achievement and their attitudes towards science in Nablus governorate schools. Master Thesis, College of Graduate Studies, An-Najah University.
- ٥٤- Muhammad, Al-Mu'taz Billah Zainuddin Muhammad (٢٠١٠). Effectiveness of a suggested teaching strategy for teaching thinking in sciences to develop evaluation thinking skills and motivation for academic achievement among second-grade middle school students. Studies on Curricula and Teaching Methods, Egyptian Society for Curricula and Teaching Methods, ٢ (١٥٩), ١٣-٦٥.
- ٥٥- Mahmoud, Ashraf Rashid and Bakhit, Mu'nis Muhammad (٢٠٠٦). Effects of using basic Portfolios on the development of some mathematical communication skills and the tendency towards mathematics among elementary school students and the retention of their learning. Conference ١٨, the Egyptian Association for Curricula and Teaching Methods, Teaching Curricula and Building the Contemporary Man, Mag (١), ١٣٨-١٧٩.
- ٥٦- Mustafa, Ashraf Attia Fouad (٢٠١٦). The reality practice of alternative evaluation methods by Islamic education teachers and ways to develop them in the lower primary stage in Gaza. Master Thesis, College of Education, Islamic University of Gaza.
- ٥٧- Mustafa, Sanaa Jamil Muhammad (٢٠٠٩). Effect of using alternative evaluation methods on the achievement of tenth-grade students in national

- evaluation and obstacles of practice. Master Thesis, College of Educational Sciences - Al-Bayt University.
- ٣٦- Joudeh, Musa Muhammed Abdel-Rahman (٢٠١٤). The achievement portfolio as an alternative evaluation tool from the point of view of mathematics teachers in the Gaza Strip. Journal of Scientific Research in Education, Egypt, ٢ (١٥), ٦٤٥-٦٧٠.
- ٣٧- Hassan, Safaa Abdullah (٢٠٠٥). Learning portfolios. Ministry of Education, in partnership with Education Improvement Unit, a comprehensive educational evaluation system project for basic education stage from Grade ١-٣, Egypt.
- ٣٨- Hamza, Lamia Muhammad Ali Ahmad Ali (٢٠١٤). Effectiveness of a proposed training program for the development of some alternative evaluation methods among the teachers of decoration and advertising in service. Arab Studies in Education and Psychology, Saudi Arabia, pp. ٥٠, ٣١٧-٣٤٤.
- ٣٩- Hamid, Haider Nafi' (٢٠١٥). Extent of practicing alternative evaluation strategies by Islamic education teachers at the intermediate stage in Anbar Governorate. Master Thesis, Higher Institute of Islamic Studies, Al-Bayt University.
- ٤٠- Khair, Al-Nur Abdul-Rahman Muhammad (٢٠١٥). Alternative educational evaluation and its positive role in measuring student achievement and evaluating their performance at different stages of education: An analytical theoretical study. Journal of Educational and Psychological Research - Faculty of Education, Menoufia University, ٣٠ (٢), ١-٢٩.
- ٤١- Diab, Reda Ahmed (٢٠١٦). Effectiveness of using metacognition strategy in teaching mathematics in developing generative thinking and achievement motivation among first-grade middle school pupils. Mathematics Pedagogical Journal, Egyptian Mathematics Pedagogical Association, ١٩ (٣), ١٦٤-٢٥٢.
- ٤٢- Zaitoun, Ayesh (٢٠٠٧). Constructivist theory and science teaching strategies. Jordan: Dar Al-Shorouk.
- ٤٣- Zaitoun, Kamal and Al-Banna, Adel (٢٠٠١). Scorecards and Concept Maps: Alternative Tools in a Real Evaluation from a Constructivist Perspective. The First Arab Conference, Examinations and Educational Assessment: A Future Vision - National Center for Educational Examinations and Evaluation, December ٢٢-٢٤. ١٩٧-٢٣٠.
- ٤٤- Salem, Hiyam Mustafa Abdullah (٢٠١٥). The use of Portfolio as a strategy for alternative evaluation in developing both reflective thinking and undergraduate performance. Studies in Education and Psychology, Saudi Arabia, Vol. ٦٠, ١٧٩-٢٣٢.
- ٤٥- Sutouhi, Manal Farouk (٢٠١٢). Using news models in the media of current events, with graphic organizations in teaching statistics to develop the statistical sense and some habits of mind and motivation for achievement among middle school students, studies in curricula and teaching methods, The Egyptian Association for Curricula and Teaching Methods, pp. (١٧٨), ١٤٧-٢٠٠.
- ٤٦- Shanar, Alaa Mazen Ismail (٢٠١٦). Effect of using the achievement portfolio

- alternative assessment methods among science teachers. Arab Studies in Education and Psychology, Saudi Arabia, pp. ٨٨, ٤٠٣-٤٢٢.
- ٢٥- Al-Otaibi, Nawal Saad (٢٠١٦). The importance of using the Portfolio as an evaluation tool for the learner and teacher from the point of view of mathematics teachers in Makkah, Journal of Mathematics Pedagogies, Egyptian Association for Mathematics Pedagogies, ١٩ (١), ١٠٨-١٥٠.
- ٢٦- Al-Orabi, Muhammad Saad (٢٠٠٤). Effectiveness of the alternative assessment on achievement, communication and reducing mathematics anxiety among primary school students. Egyptian Association for Mathematics Pedagogies, Fourth Scientific Conference of Mathematics of General Education in the Knowledge Society, ١٧٧-٢٤٤.
- ٢٧- Al-Alyan, Fahd Abdul Rahman (٢٠١٤). Attitudes of middle school mathematics teachers towards using alternative assessment in evaluating mathematics learning. Message of Education and Psychology, pp. ٤٥, ٥٣-٧٦.
- ٢٨- Al-Louh, Shahinaz Bakr Mahmoud (٢٠١٥). The effect of employing alternative assessment on developing the mathematical ability of tenth grade students in Gaza. MA Thesis, Faculty of Education, Al-Azhar University, Gaza.
- ٢٩- Al-Mizaini, Tahani Abdul Rahman Ali (٢٠١٥). Effectiveness of using alternative evaluation in developing the two dimensions of knowledge and skills, acquiring self-organized learning skills and improving reflective thinking among English language students at Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University. Journal of Educational Sciences, Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University, vol. ٣, ٦٧-١٣٠.
- ٣٠- Al-Mashikhi, Musa Ahmed and Al-Riachi, Hamza Abdul-Hakam (٢٠١٨). The extent to which social and national studies teachers use alternative evaluation strategies and tools in Mahayil Asir governorate. International Journal of Pedagogy and Psychology, The Arab Foundation for Scientific Research and Human Development, Vol. ١٠, ١٠١-١٥٣.
- ٣١- Badran, Abdel Karim (٢٠٠٥). The student's learning portfolio, The Ministry of Education, in partnership with the Education Improvement Unit, a comprehensive educational evaluation system for the basic education stage from Grade ١-٣, Egypt
- ٣٢- Badr, Buthaina Muhammad (٢٠١٣). Effectiveness of a proposed strategy based on the theory of brain-based learning in developing mathematical communication skills and motivation for academic achievement among primary school students in the Kingdom of Saudi Arabia. Journal of Pedagogical Mathematics, Egyptian Association for Mathematics Education, ١٦ (٢), ١٣-٦٩.
- ٣٣- Bani Khaled, Nazih Suleiman (٢٠١٨). Extent of using Arabic language teachers at the primary stage alternative evaluation strategies in Jordan and their attitudes towards it. Master Thesis, College of Education- Al-Bayt University.
- ٣٤- Jaber, Jaber Abdel-Hamid (٢٠١١). Contemporary trends and experiences in evaluating student and teacher performance. Cairo: Al-Fikr Al-Araby.
- ٣٥- Jaffal, Falah Nassar (٢٠١٥). Extent to which mathematics teachers in the upper elementary stage in Mafrq governorate own strategies for alternative

- ١٢- Al-Hujaily, Muhammad Abdulaziz (٢٠١٦). The degree of satisfaction of teachers in the Kingdom of Saudi Arabia with alternative assessment methods in evaluating the teaching process in public education and the obstacles to its use. Educational Sciences, ٢٤ (٢), ٢٠٥-٢٦١.
- ١٣- Harahsheh, Kawthar Abboud (٢٠١٦). The reality of science teachers' use of alternative assessment strategies and tools in the basic stage in Jordan. Al-Manara Journal for Research and Studies, Jordan, ٢٢ (٤), ٣٣٥-٣٧٢.
- ١٤- Al-Hamidi, Hamed Abdullah and Al-Dhafiri, Muhammad Deheem (٢٠١٦). Extent of using alternative assessment methods by teachers of Arabic in Kuwait intermediate schools, from their point of view. Educational Sciences, ٢٤ (٣), ١٦٧-٢١٠.
- ١٥- Al-Khalidi, Adiy Karim (٢٠١٤). Extent of practicing alternative assessment skills by natural science teachers in the intermediate stage. Journal of the College of Education - Ain Shams, ٣٨, ٤١٥-٤٦٣.
- ١٦- Al-Khubairi, Wudihi Muhammad Dakhil-Allah (٢٠١٦). Effectiveness of assessment using the portfolio from the viewpoint of science teachers, students in sixth grade of elementary schools, and their parents. Journal of Modern Education Association - Egypt, ٨ (٢٨), ٢١٧-٢٨٦.
- ١٧- Al-Khalili, Khalil Yusuf (١٩٩٨). Real evaluation in education. Journal of Education, issued by the Qatar National Commission for Education, Culture and Science, ٢٦ (٢٧), ١١٨-١٣٢.
- ١٨- Al-Dossary, Rashid (٢٠٠٤). Modern educational measurement and evaluation: Contemporary principles, applications, and issues. Bahrain: Dar Al-Fikr.
- ١٩- Al-Rabbat, Bahira Shafiq Ibrahim (٢٠١٢). An evaluation-based program using portfolios in developing the mathematical dimensions of power among fourth-grade pupils. Studies in Curriculum and Teaching Methods, Egypt, pp. ١٨٧, ٦٥-١١٥.
- ٢٠- Al-Rashidi, Samihan Nasser (٢٠١٨). The level of employing teaching strategies, alternate assessment strategies and tools by teachers of gifted students and their supervisors in Al-Ahsa region. Saudi Journal of Special Education, Vol. ٧, ٧٥-١٠٥.
- ٢١- Al-Sulami, Muhammad bin Abdul-Jabbar Maeid (٢٠١٨). How far can the Arabic Language Teacher Education Program at Umm Al-Qura University familiarize preservice teachers about alternative language assessment strategies. Umm Al-Qura University Journal of Educational and Psychological Sciences, ٩ (١), ٣٢٥-٣٦٠.
- ٢٢- Al-Sunussi, Muhammad Yusuf Ahmad (٢٠١٧). Alternative educational assessment and its role in developing student/teacher competencies in the College of Education. Journal of Pedagogy and Psychology, National Research Center, Palestine, ١ (١), ٦٨-٨٥.
- ٢٣- Al-Shuraiqi, Moaz Fawaz Muhammad (٢٠١٨). Extent of using alternative assessment strategies by Islamic education teachers in teaching Islamic education courses and the obstacles of use from their point of view in Mafraq Governorate. MA Thesis, Higher Institute of Islamic Studies, Al-Bayt University.
- ٢٤- Al-Salawi, Muhammad Ali Taher (٢٠١٧). The reality of practicing

List of References:

Works cited

- ١- Ibrahim, Khaled Ahmed Abdel Aal (٢٠١٧). Extent of teachers' use of alternative evaluation strategies and tools: Teachers of Sohag governorate as a case study. Journal of College of Education, Alexandria ٢٧ (١), ٧٢-٩٠.
- ٢- Abu Al-Hajj, Ahlam Hassan Abdullah (٢٠١٠). How familiar are English language teachers of the upper elementary stage in Amman with alternative assessment methods. PhD Thesis, College of Graduate Studies, University of Jordan.
- ٣- Abu Jalalah, Subhi Hamdan (٢٠٠٤). Effectiveness of student achievement portfolio, majoring in science and mathematics, College of Education, Ajman University of Science and Technology Network, on his directions towards science teaching and in developing critical thinking skills. Journal of Education, Al-Azhar University in Egypt, ١ (١٢٥), ٨٩-١٣٠.
- ٤- Abu Allam, Raja Mahmud (٢٠٠١). Modern Theories in assessment, evaluation, and test development, The National Center for Educational Assessment and Evaluation, The First Arab Conference: Assessment and Evaluation: A Future Vision, December ٢٢-٢٤, ١٠٢-١٤٠.
- ٥- Abu Rizk, Khalil Abdullah Khalil and Abu Taha, Mustafa Ahmad Shaker (٢٠١٨). Extent of using alternative assessment strategies by English language teachers in the preparatory stage in the public schools of Gaza. Journal of Al-Quds Open University, Pedagogy and Psychology, ٨ (٢٤), ١-١٨.
- ٦- Al-Asmari, Noura Oudah (٢٠١٧). A proposed scenario for developing assessment of mathematics learning for middle schools in the Kingdom of Saudi Arabia in light of alternative assessment strategies. Journal of Pedagogy and Psychology- National Research Center, ١ (١٠), ٦٠-٩٤.
- ٧- Al-Ashqar, Muhannad Hassan Ahmed (٢٠١٥). Effect of employing alternative assessment on developing mathematical thinking among fourth grade students in Gaza. Master Thesis, College of Education, Islamic University of Gaza.
- ٨- Al-Bashir, Akram Adel and Barham, Areej Essam (٢٠١٢). The use of alternative assessment strategies in evaluating learning of mathematics and Arabic in Jordan. Journal of Journal of Pedagogy and Psychology - Bahrain, ١٣ (١), ٢٤١-٢٧٠.
- ٩- Al-Turki, Kholoud Ibrahim and Al-Shamrani, Saeed Muhammad (٢٠١٧). Perceptions of science teachers in Majmaah about the alternative assessment. Journal of the College of Education, Banha University, ١١ (٢٨), ٣٤٠-٣٧٤.
- ١٠- Al-Hamid, Muhammad Muejib (١٩٩٦). Measuring the motivation for academic achievement on the Saudi environment, The Arabian Gulf Message, pp. ٥٨, ١٣١-١٦٩.
- ١١- Al-Harbi, Alia Saeed Ali (٢٠١٨). Extent of using science alternative assessment methods included in primary school science books by female teachers in Buraidah. MA Thesis, College of Education, Al-Qassim University.

Efficiency of a Training Program Proposal in Providing Mathematics Teachers with the Skills of Using Alternative Assessment in Their Instruction and the Impact on the Development of Achievement Motivation among Their Female Students

Dr. Samar AbdulAziz Alshalhoub

Department of Curriculum and Teaching Methods - College of Education
King Saud University

Abstract:

The aim of the research study is to identify the efficiency of a training program proposal in providing intermediate school mathematics teachers with the skills of using the alternative assessment in their instruction, as well as measuring the impact on the motivation development for students' achievement in the intermediate stage. The study sample consisted of ٥٦ teachers; the experimental group made up ٢٦ teachers and the control group made up of ٢٦, as well as (٣١٠) students, (١٥٥) female students of the female teacher trainees of the program, and (١٥٥) female students of the female teacher non-trainees of the program. The research tool used was a performance note card that consisted of (٨) key mathematics skills. This also included a measure of motivation in mathematics achievement, and the pre-implementation and post-implementation of the two research tools were carried out. The research study revealed a set of results, including: the efficiency of the training program proposal in providing mathematics teachers some of the skills of using the alternative assessment in instruction. There is also a statistically significant difference for the part of experimental group in the post-implementation of the measure of achievement motivation along with the high impact. Finally, some recommendations and suggestions were put forward.

key words: Training Program, Alternative Assessment, Portfolio, Mathematics Teachers, Achievement Motivation.