"تقويم كتاب الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط في ضوء معايير NAGC"

د. محمد حمد الخزيم
أستاذ تعليم الرياضيات المساعد
كلية التربية – جامعة حائل

ملخص البحث:

هدف البحث إلى التعرف على مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين NAGC في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط بمجالاته الأربعة:(التعلم والنمو، التقييم، تخطيط المنهاج وأساليب التدريس، بيئات التعلم).ولتحقيق هذا الهدف تم بناء أداة البحث بحيث تضمنت المعايير والمؤشرات التي ينبغي تحققها في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط المعتمدة من الجمعية الوطنية الأمريكية للموهوبين NAGC وللإجابة عن أسئلة البحث استخدم الباحث معادلة هولستي لحساب معامل الاتفاق والتحقق من ثبات التحليل ، ثم تم تحليل النتائج باستخدام المتوسط الموزون للتكرارات وتوصل البحث لعدة نتائج من أهمها:

١- تحديد معاييرNAGC التي ينبغي تحققها في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط ، وقد تضمنت قائمة المعايير (١٥) معياراً، و (١٣١) مؤشراً .

٢ -تحققت مؤشرات معايير بعض المجالات مجالات وهي:مجالات(التعلم والنمو) و (التقييم) و (بيئات التعلم) و (المنهاج وأساليب التدريس) في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط بشكل كاف.

٣- تحققت مؤشرات معايير(إدراك الذات)و(تقويم البرمجة) و(القيادة) في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط بدرجة غير كافية.

وقد أوصى الباحث بإعادة النظر في مدى تمثيل بعض المعايير الوجدانية في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط المتمثلة كمعيار (إدراك الذات) ومعيار (القيادة) ومعيار(تقويم البرمجة) ،و زيادة تدعيم بعض الجوانب الوجدانية المتمثلة في معايير (إدراك الذات)، ومعايير (القيادة)،وزيادة التنوع في عرض المواقع الإلكترونية التي تدعم عملية التعلم الذي يؤدي بدوره إلى تحقيق معايير (تقويم البرمجة) ،والتأكيد على مراعاة المعايير العالمية NAGC عند بناء مناهج الرياضيات وعدم إهمال هذه المعايير، مع الاهتمام بالتعلم القائم على إدراك الذات، والكفاية القيادية، واكتشاف مكامن القوة والضعف لدى الطالب والعمل وفق ظروف مجموعات الطلبة التي يعمل معها من خلال حسن التواصل وإظهار روح التعاون لدى تطبيق المسائل الرياضية.

مقدمة:

لا يخفى دور الكتاب المدرسي في عمليات التعلم والتعليم داخل المدرسة، إذ إنه يحدد ما سيدرسه الطالب من معلومات ومفاهيم وحقائق ومهارات واتجاهات وقيم، حيث أنه الوسيلة الرئيسة التي تترجم المنهاج إلى واقع ملموس، وهو ذو تأثير كبير وواضح على أسلوب أداء المعلم في صفه ومع طلابه، وهو أيضا ذو تأثير واضح لدى الطالب في تعلمه الذاتي، وهو أيضا ذو مكانة بارزة في مجمل العملية التربوية كونه عاملا رئيسا يجعل الطلاب أكثر استعدادا للتعلم (الصادق، ٢٠٠١).

إن تصميم الكتاب المدرسي لابد أن يبنى على معايير محلية وعالمية وفقا للمرحلة العمرية للاحتياجات الحياتية والمجتمعية والعالمية ؛ لإعداد جيل قادر على التعاطي مع مستجدات العصر الحديثة وتطوراته العلمية والتكنولوجية السريعة (بباوي ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٥٦).

وقد حرصت الكثير من دول العالم على الاستفادة من التجربة الأمريكية في تطوير مناهج الرياضيات ، كما أجريت الكثير من الدراسات، وعقدت العديد من المؤتمرات واللجان لتحديد المعايير التي يجب أن تشتمل عليها مناهج ومقررات الرياضيات ؛ لتواكب التطور الحاصل على المستوى العالمي في مجال إعداد مناهج العلوم الدراسية وتصميمها.

ونتيجة للتطورات العالمية تجتاح المجتمعات كافة في المجتمعات كافة في المجالات العلمية والتقنية والاقتصادية والاجتماعية ، وفي ظل خطط التنمية الوطنية المنسجمة مع التطورات العالمية والمحلية والداخلية برزت الحاجة لتطوير المناهج الحالية لتطوير التعليم عامة والمناهج خاصة، لمواكبة هذه المتغيرات والتفاعل معها بإيجابية (وزارة التربية ،٢٠١٠،ص٢١).

وقد شهدت مناهج الرياضيات في دول العالم سلسلة من محاولات التغيير بقصد التحديث والتطوير في غالبية المدارس تهدف إلى متابعة التطورات المعرفية في كل من موضوعات المعرفة الرياضية من ناحية، وطرائق تدريسها من ناحية أخرى (الحناكي، ٢٠٠٨)، ونظرا لأن معظم الاختبارات العالمية مثل (TIMSS) وغيرها، تعتمد أساسًا وبشكل كبير على مبادئ ومعايير الرياضيات العالمية مما جعل الحاجة ماسة لاستقصاء مدى تحقق

المعايير العالمية في كتب الرياضيات. ومن هنا نشأ الاهتمام بضرورة وجود معايير محددة لبناء الرياضيات وتطويرها.

ونتيجة لذلك أجرت وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية تغييرات جذرية في مقررات الرياضيات في مختلف المراحل الدراسية ، حيث بدأت بتطبيق سلسلة مقررات الرياضيات الجديدة والمترجمة عن شركة ماكجروهيل McGraw Hill بعد تعريبها ومواءمتها للبيئة المحلية ، وقد طال التغيير مجالات عدة في هذه السلسلة مثل الأهداف، وطرائق وأساليب التدريس، والوسائل التعليمية، وأساليب وأدوات التقويم، وتوظيف التطور التقني في الاتصالات والمعلومات في هذا المجال سعياً لرفع مستوى تحصيل الطلاب في مادتي الرياضيات والعلوم ليتسنى لهم منافسة أقرانهم على المستوى العالمي. وقد استغرق إكمال تنفيذ المشروع ثماني سنوات على أن يبدأ تطبيق الكتب (النسخة التجريبية) وستكون الطبعة تجريبية في كل صف من الصفوف لمدة عامين دراسيين، ثم تصدر طبعة معدلة بعد سنتين وأخرى نهائية بعد سنتين أخريين.

ورغبة من وزارة التربية والتعليم في إحداث نقلة نوعية في المناهج من حيث الإعداد العلمي وأسلوب العرض واستخدام التقنيات الحديثة في مواكبة التطور في مجال الرياضيات والمستجدات في مجال تصميم المواد التعليمية واستراتيجيات تدريسها وتقويمها بما يتلاءم مع المعايير العالمية والنظريات التربوية الحديثة، لذا فهي لم تخفي حاجتها من جميع المختصين والمهتمين في تعليم وتعلم الرياضيات والمشاركين في الميدان التربوي على تزويدها بالمقترحات والملحوظات ونواحي القوة والضعف التي قد تسهم في الارتقاء بمستوى الكتاب المقرر،وتحسينه وتطويره.

وانطلاقًا من أهمية الكتاب المدرسي باعتباره ترجمة وظيفية للمنهاج وأحد الوسائل الرئيسة التي يعتمد عليها الطالب والمعلم والمشرف في عملية التعليم والتعلم واستجابة لهذه الدعوات بضرورة إجراء مزيد من البحوث التي تتقصى المعايير وما يرتبط بها، برزت الحاجة للكشف عن مدى توافق كتب الرياضيات مع معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين National Association for Gifted Children

تحديد المشكلة:

يعتبر كتاب الرياضيات في الصف الأول متوسط من ضمن مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الذي لم يخضع للتقويم ولاسيما في ضوء المعايير العالمية NAGC ،ونظرا لأهمية الكتاب المدرسي ودوره في عملية التعليم والتعلم في مساعدة المتعلمين لمواجهة التقدم العلمي والانفجار المعرفي.. لذا كانت الحاجة ماسة لتشخيص جوانب القوة في الكتاب لتعزيزها وجوانب الضعف والقصور لتشخيصها في ضوء هذه المعايير حيث يرى الباحث إن هناك حاجة ملحة لمعرفة مدى تحقيق كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط لمعايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين National Association for Gifted Children. لاسيما وأنها الدراسة الأولى – على حد علم الباحث - التي تتناول تقويم كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في ضوء المعايير العالمية NAGC

وتكتسب هذه الدراسة أهميتها من حيث إنها تتناول موضوعا في غاية الأهمية يتعلق بتقويم أحد كتب الرياضيات المطورة وذلك استنادا لمعايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين المعتمدة في تقييم برامج رعاية الموهوبين في الولايات المتحدة وغيرها من دول العالم.

وإسهاماً من الباحث في هذا المجال، وحيث إنه لم يسبق أن تم تقويم كتب الرياضيات في ضوء تلك المعايير- على حد علم الباحث - تأتي هذه الدراسة لمعرفة مدى تحقيق كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط لمعايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين National Association for Gifted Children. وبذلك تتحدد مشكلة البحث في التعرف على مدى تحقيق كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط لمعايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبينNAGC .

أهداف البحث: هدف البحث إلى ما يلي:

١ - تحديد معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين NAGC اللازم توفرها في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط؟

٢ - التعرف على مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين NAGC في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول

متوسط بمجالاته الأربعة: (التعلم والنمو، التقييم، تخطيط المنهاج وأساليب التدريس، بيئات التعلم).

أهمية البحث: تتمثل أهمية البحث على النحو التالي:

١ - يفيد القائمين على إعداد كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط من خلال تحديد جوانب القوة والضعف وتقديم مؤشرات عن مدى مواكبتها للتطورات الحديثة.

٢- يزود القائمين على بناء مناهج الرياضيات وتطويرها بقائمة من المعايير العالمية من أجل مراعاتها عند بناء وتطوير وتطوير المناهج .

٣ - الكشف عن مستوى كتب كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط، ومطالب التحسين اللازمة وفقاً لمعايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين NAGC .

٤ - المساهمة في التنبيه إلى مواكبة الاتجاهات العالمية الحديثة ، والتي تنادي بضرورة تبني معايير لجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين NAGC

٥ -يعد انطلاقة للباحثين على إجراء دراسات مماثلة على صفوف أخرى لمقررات الرياضيات، وعلى مقررات في فروع مختلفة في ضوء تلك المعايير، وفقًا لما يتوصل إليه هذه البحث من نتائج.

أسئلة البحث: يجيب البحث عن التساؤلات التالية:

١- ما معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين National Association for Gifted Children اللازم توافرها في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط؟

٢- ما مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبينNAGC في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في مجال التعلم والنمو ؟

٣- ما مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين NAGC في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في مجال التقييم ؟

٤- ما مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبينNAGC في كتب كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في مجال تخطيط المنهاج وأساليب التدريس ؟
٥- ما مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبينNAGC في كتب كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في مجال بيئات التعلم ؟

حدود البحث:

- اقتصر هذه البحث على تحليل وتقويم كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط طبعة عام ١٤٣٢هـ / ٢٠١١ م المقرر في مدارس المملكة العربية السعودية.
- اقتصر البحث على معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين NAGC والتي تتمثل فى أربعة مجالات: ١ -التعليم والنمو. ٢ -التقييم. ٣ -تخطيط المنهاج وأساليب التدريس. ٤- بيئات التعلم.
- طبق البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ.

مصطلحات البحث:

التقويم : عرفه الدوسري (١٤٢١، ص ٣٤) بأنه :" إصدار الحكم على شيء ما ، أو تقدير قيمة معينة له. "

عرفه زيتون (٢٠٠٧م، ص٢٤) بأنه :" عملية الحكم على مدى تحقق أهداف أي نظام تربوي أو أي مؤسسة تربوية "

وعرفه علي (٢٠٠٧، ص ٢٣٣) بأنه : "عملية جمع وتصنيف وتحليل وتفسير بيانات أو معلومات (كمية أو كيفية) عن ظاهرة أو موقف أو سلوك بقصد استخدامها في إصدار حكم أو قرار".

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه :" إصدار حكم على مدى توفر معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين NAGC للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في ضوء القائمة المعدة كأداة للبحث

كتاب الرياضيات:

يُقصد به في هذه البحث كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط طبعة ١٤٣٢هـ/٢٠١١م المقرر من وزارة التربية والتعليم في مدارس المملكة العربية السعودية.

المعيار:

عرفه حلس (٢٠٠٧ ، ص ١٠٠) بأنه " : مجموعة من الشروط والأحكام المضبوطة علميا ، التي تستخدم كقاعدة أو أساس للمقارنة والحكم على النوعية أو الكمية ؛ بهدف تحديد مواطن القوة لتعزيزها ، وتشخيص مواطن الضعف لعلاجها".

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه:" مجموعة من الشروط أو البنود أو المواصفات المضبوطة علميا، والتي تحدد ما ينبغي أن يكون عليه كتب الرياضيات للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية والتي تشمل المحاور الأربعة التالية: (إخراج الكتاب، الأهداف، المحتوى الرياضي، أساليب التقويم)، ويتم في ضوئها تقويم كتب الرياضيات في الصفوف لعليا من المرحلة الابتدائية.

معايير NAGC:

يقصد بها في هذه البحث معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين National Association for Gifted Children والتي تتمثل فى أربعة مجالات: (١ -التعليم والنمو ٢ -التقييم. ٣ -تخطيط المنهاج وأساليب التدريس. ٤- بيئات التعلم http://WWW.NAGC.ORG

الإطار النظري:

المعايير العالمية وأهميتها في تعليم وتعلم الرياضيات:

تعد طريقة التدريس المناسبة والفعالة للرياضيات من العناصر الأساسية في العملية التعليمية التي لها دور جوهري وتأثير كبير على مدى ما يمكن أن يتعلمه الطلبة داخل الصف، وعلى جودة ما يتعلمونه أيضا. كما يمكن للطريقة الملائمة في التدريس أن تحسن مستوى فهم الطلبة، وتساعدهم على إتقان القواعد والإجراءات الرياضية. فضلا عن ذلك تسهم طريقة التدريس الفعالة في مساعدة الطلبة على الانخراط والاستمتاع في تعلم الرياضيات مما يؤثر

بشكل غير مباشر على كمية ونوعية تعلمهم لهذه المادة. لذا تقف طريقة تدريس الرياضيات وراء عملية تعلم الطلبة سواء من حيث أهمية التركيز على مبادئ وعمليات الرياضيات أو من حيث ضرورة التركيز على تطبيقات الرياضيات في الحياة الحقيقية. كما تحدد طريقة تدريس الرياضيات طبيعة التفاعلات داخل القاعات الدراسية بين المعلم والطلبة، وفيما بين الطلبة أنفسهم.

وقد استقصت العديد من البحوث والدراسات الاتجاهات الحديثة في طرق تدريس الرياضيات والأكثر فاعلية في تعلم الطلاب. فقد أجرى المركز الوطني للتميز في تدريس الرياضيات (NCETM) في بريطانيا بحثا موسعا لتحديد طرق التدريس الفاعلة للرياضيات (Swan et al, 2008)، ووجد أنه من غير الممكن تحديد أسلوب تدريس فاعل واحد فقط للرياضيات، إنما هناك العديد من أنواع التعلم والتعليم لهذه المادة. وتوصلت الدراسة إلى أن أنواع التعلم الأكثر فاعلية تكمن في: تعليم الطلاقة في استذكار الحقائق، ومهارات الأداء، والاستيعاب المفاهيمي، وتفسير التمثيلات الرياضية، واستراتيجيات البحث وحل المشكلة، وتقدير أهمية الرياضيات في المجتمع. وأكد المشاركون في الدراسة على أهمية استخدام أسئلة مهارات التفكير العليا، وتشجيع التعليل أكثر من تشجيع التوصل إلى الإجابة فقط، وضرورة تطوير لغة رياضية عن طريق أنشطة تواصل (Swan et al., 2008).

ويمكن القول أنه لدى استعراض مضامين المعايير المشتركة الأساسية في الولايات المتحدة الأمريكية لتطوير تعليم وتعلم الرياضيات خاصة للطلبة الموهوبين، فأنه من المهم الأخذ بعين الاعتبار ثمانية معايير لدى ممارسة الرياضيات، وعلى التربويين العمل على غرسها في مناهج تدريس الرياضيات، وفي الطلبة، وفي معايير المحتوى الرياضي كل على حده. وتعتبر هذه المعايير جزء متكامل تم بناؤه على معايير عملية حل المسائل والبرهان والتعليل، والاتصال، والتمثيل، والربط، وإدراج جداول الكفاءة الرياضية المحددة في تقرير مجلس البحوث الوطني تحت عنوان "التصنيف". (Kilpatrick, Swafford, & Findell, 2001).

وتغطي هذه المعايير مسائل مهمة في تعليم الرياضيات أهمها: تبنّي التعليل، والكفاءة الإستراتيجية، والاستيعاب المفاهيمي (استيعاب مفاهيم الرياضيات والعمليات والعلاقات)، والطلاقة الإجرائية (البراعة في تنفيذ الإجراءات بكل مرونة، ودقة وفاعلية وبشكل ملائم)، والسلوك الإنتاجي (التنظيم الاعتيادي باعتبار الرياضيات مسائل حساسة، ومفيدة، وتستحق الجهد، وقيّمة، وترتبط بالاقتناع، وبالاجتهاد والكفاءة الفعالة للفرد). تشمل معايير ممارسة الرياضيات الثمانية لكافة الطلبة من مرحلة ما قبل الدراسة حتى الثانوية العامة وما بعدها وحتى أثناء الحياة العملية ما يلي:

- الإحساس بالمسائل والمثابرة على حلها.
- التفسير والتعليل والبرهنة منطقيا وكميا.
- بناء حجج قابلة للتطبيق ونقد تفسيرات الآخرين.
- تقديم الأمثلة الرياضية.
- الاستخدام الاستراتيجي لأدوات ملائمة.
- الاهتمام المتناهي بالدقة.
- البحث عن القاعدة الرياضية والاستفادة منها.
- البحث عن الانتظام في التعليل المتكرر والتعبير عنه.

ويقترح بعض الباحثين معيارا تاسعا لممارسة الرياضيات بهدف دعم الطلبة المتفوقين ، وتطوير خبراتهم ومثابرتهم وخصائصهم الابتكارية، واستعدادهم للمجازفة والنهوض في حال الفشل الذي يعتبر ضروري لهم حتى يكونوا رياضيين مبتكرين، وهو:حل المسائل بطرق جديدة وطرح تساؤلات رياضية جديدة تستحق الاستقصاء والبحث عن حلول لها.

وقام كرياكو وايسيت (Kyriacou and Issitt, 2008:P1) بمراجعة مستفيضة لخمس عشرة بحثا في هذا الإطار ليتبين لهما أنه يجب تحسين جودة الحوار والمناقشة اللتين يستخدمهما المعلم مع الطالب لتعزيز الاستيعاب المفاهيمي لديه. وتعتقد اندروللا فاسيليو (Androulla Vassilion, 2011) وهي مفوضة الاتحاد الأوروبي للتعليم والثقافة أن ما من طريقة تدريس فعالة واحدة للرياضيات، وأن التطوير المهني للمعلمين، وتدريبهم على عدد من طرق التدريس يتيح لهم اتخاذ القرار بشأن أي من هذه الطرق أكثر قابلية للتطبيق، وزمن تطبيقها، وسبب تطبيقها أكثر من غيرها. أي أنه يجب أن يتاح

لمعلم للرياضيات انتقاء أسلوب التدريس بما يناسب أهداف الدرس، وطبيعة الطلبة، والسياق المحيط.

وقد ذكر البكر (٢٠٠٢م ،٥٦) أن ذلك يتطلب بناء مواصفات ومعايير خاصة تسهم في تنمية تفكير الطالب بحيث تشمل المعايير العناصر الآتية: (معايير المحتوى - معايير أساليب التقويم - معايير طرق التدريس - معايير وسائل وتقنيات التعليم - معايير النشاطات التعليمية). وحتى يمكن تلبية حاجات الطلبة ذوي القدرات والمستويات العليا، وتنمية كافة القدرات الابتكارية في الرياضيات خاصة للصفوف الأساسية والأساسية العليا مثل طلبة الصف السادس الأساسي، فإن هناك ستة مبادئ تربط ما بين معايير الجمعية الوطنية للطلبة الموهوبين (NAGC) ومعايير الجمعية الوطنية الأمريكية للمدارس المتوسطة (NMSA): (Schneider, 2008 and :32 NMSA &2004)

وقد بدأت ثقافة المعايير بالانتشار في أواخر الثمانينات، وأصبح التنافس على أشده بين المؤسسات التربوية في دول مختلفة في ضوء معايير لما يجب أن يعرفه المتعلم من رياضيات في شتى مراحل نموه وتعلمه، مم أدى إلى تسابقت المؤسسات التربوية فيما بعد في دول مختلفة في وضع معايير لما يجب أن يعرفه المتعلم من رياضيات وما ينبغي أن يقدر على القيام به من خلالها وذلك منذ طفولته وفي مسيرة مراحل نموه ومراحل تعليمه وتعلمه حتى تخرجه (عبيد، ٢٠٠٤م ،١٣).

ويرى الباحث أن تعليم الرياضيات للطلبة في المراحل الأولى والأساسية العليا ذو أهمية خاصة لمستقبلهم الدراسي والعلمي والعملي والحياتي، وينعكس إيجابيا على نموهم كأفراد من جهة، وعلى نمو مجتمعاتهم من جهة أخرى، حتى يمكنهم بناء وتطوير هذه المجتمعات بما يتواءم وروح عصر اقتصاد المعرفة القائم على أسس الرياضيات. لذا ينبغي مراعاة قدراتهم الطبيعية في هذه المرحلة لتعلم الرياضيات على نحو أعمق مع إمكانية تنمية تفكيرهم الإبداعي والابتكاري؛ ولذلك فإن المعايير تلعب دوراً هاماً في العملية التعليمية التعلمية بالنسبة للمتعلم والمعلم على حدٍ سواء.

فبالنسبة للمتعلم: فالمعايير تحدد ما ينبغي أن يتعلمه وما يجب أن يكون قادراً علي أدائه وذلك من خلال المعايير الخاصة بالمحتوي والأداء، أن المعايير

تعمل علي تحسين إنجاز المتعلم إسهام المعايير في تحسين نوعية التعليم وحدوث تغيرات إيجابية في سلوك المتعلمين.

أما بالنسبة للمعلم فتوضح المعايير ما هو المطلوب إنجازه وتحقيقه لكل من المعلم والمتعلم؛ حيث إن المعايير تمكن المعلم من استخدام النواتج المحددة كدليل للتعامل مع محتوي المنهج والمواد المساعدة الأخرى بالإضافة إلى أنها تُقدم إطاراً مستقراً وثابتاً لأعداد التقارير، ولا تكتفي بذلك بل تقدم للمعلم أساليب تقويم غير تقليدية تُساعده علي تكوين صورة أكثر دقة عن تحصيل المتعلم وأدائه (البيلاوي وآخرون، ٢٠٠٦ م،٢٣)

ويلخص محمود (٢٠٠٦م، ٤٥٢) أهميتها في عدة نقاط أهمها:

١- توفر المعايير بيئة فاعلة للتعلم والتقدم والتميز، وتوحيداً واتساقاً في الأحكام.
٢- تساعد المعاير في تطوير المقررات الدراسية من خلال تبني سياسات معينة.
٣- تحقق المعايير التربوية مبدأ التميز ومبدأ المساواة وتكافؤ الفرص.
٤- تعتبر المعايير محكات للحكم على تحقيق الأهداف كما توفر رؤية شاملة للتعليم والتعلم.
٥- تحقق المعايير آفاقاً للتعاون والتنسيق من أجل تحسين عملية التعليم والتعلم.
٦- تخلق المعايير مواقف تربوية تتضمن استمرارية الخبرة من مستوى تعليمي لآخر ومن مدرسة لأخرى.
٧- توفر المعايير فرصاً لدعم قدرة المعلمين على مساعدة المتعلمين على الربط بين الخبرات السابقة والتعلم الجديد، وتعد بمثابة مقياس لتقويم أبعاد التعليم والتعلم.

وبالتالي يمكن اعتبار المعايير مرجعية يمكن الاحتكام إليها؛ ففيها تتحدد الأهداف وتتوزع المسئوليات والأدوار وتتبلور فيه المسئولية والمحاسبية و يمكن القول أن المعايير أسهمت بشكل أساسي جعل العمل التربوي عملاً مؤسسياً كما (شحاتة ، ٢٠٠٨، ١٤٨). فهي مدخل للحكم على مستوى الجودة في مجال دراسي معين من خلال جودة الأهداف والمناهج والأنشطة والتقويم.

معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين(NAGC):

إدراكاً من الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين (NAGC)، من أن التقييم المستمر وتطوير أدوات القياس اللازمة لتعليم وتعلم الأطفال الموهوبين هي حاجة تربوية ملحة؛فقد نشرتNAGC عام ١٩٩٨ معايير برامج الموهوبين لجميع المراحل الدراسية من ما قبل رياض الأطفال وحتى المرحلة الثانوية , وصُممت لمساعدة المدارس لفحص جودة برامجهم للموهوبين, وشملت معايير الحد الأدنى من الأداء، والأداء المتميز. وقد أشارت إلى أن عدم وجود معايير يجعل القائمين على البرامج يقدمون ممارسات عشوائية لا ترتبط ببعضها. وفي كثير من الولايات المتحدة الأمريكية توضع ثلاثة مستويات: المستوى الأول عندما لايطابق البرنامج المعيار, والثاني عندما يطابق الحد الأدنى من المعيار, والثالث عندما يطابق الحد الأمثل.

لذا فقد قامت الجمعية بوضع إطار تفصيلي لمعايير توضيحية يتحقق فيها مواصفات الجودة لتعليم وتعلم الأطفال الموهوبين، وهذه المعايير تغطي كافة المراحل الدراسية مما قبل المدرسة حتى مرحلة الثاني عشر وتتضمن ستة معايير رئيسة (NAGC,2013) وتؤكد كافة المعايير على أهمية البرمجة والتخطيط للعملية التربوية والمنهاج الدراسي للطلبة الموهوبين، وتسعى إلى الارتقاء بالتفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطلبة في كافة المواد الدراسية. ويمكن بناءً على ذلك تسليط الضوء على مجموعة المعايير التي من شأنها تطوير تعليم وتعلم الرياضيات كما يلي:

المعيار الأول: التعلم والنمو:

ينص المعيار الأول على أنه استنادا إلى ما يدركه التربويون من فروق بين الطلبة الموهوبين في النمو والتعلم، فإنه ينبغي السعي باستمرار إلى أن يحقق الطلبة **فهماً لذاتهم، ووعيهم بحاجاتهم، ووعيهم بنموهم المعرفي والانفعالي** في المواقف الدراسية والمجتمعية لضمان نواتج محددة لهم.

المعيار الثاني: التقييم:

ينص المعيار الثاني على أنه من شأن عملية التقييم الفعالة للطلبة الموهوبين ينبغي أن توفر معلومات تساعد على **تحديد هؤلاء الطلبة والتعرف عليهم**

بدقة، والتعرف على **طبيعة تقدمهم ونواتج التعلم لديهم**، ، **وتقويم برمجة تعلمهم**.

المعيار الثالث: تخطيط المنهاج وأساليب التدريس:

ينص المعيار الثالث على أهمية أن يطبق التربويون نماذج المنهاج وأساليب تدريسه القائمة على البحوث والنظريات ذات الصلة بالطلبة الموهوبين، والتي تستجيب لحاجاتهم، عن طريق **تخطيط، واختيار، وتبني، وتأسيس منهاج هادف لتطوير الموهبة والتفكير الابتكاري** لدى الطلبة، وعن طريق **استخدام مخزون من الاستراتيجيات التدريسية** القائمة على الدليل العلمي لضمان نواتج طلبة محددة.

المعيار الرابع: بيئات التعلم:

ينص المعيار الرابع على أهمية أن تعمل بيئات التعلم على تقوية **المسؤولية الشخصية والاجتماعية، والكفاية متعددة الثقافات، ومهارات الاتصال** سواء كانت ما بين الأفراد أو كانت فنية، لتعزيز **قدراتهم القيادية** في القرن الحادي والعشرين ولضمان نواتج تعلم محددة.

وتضيف الجمعية أن هناك عدة مبادئ تنظيمية تم اعتمادها عند إعداد وثيقة المعايير الخاصة بتعليم الموهوبين(NAGC،٢٠١٠):

- يجب أن تشجع المعايير على توجهات الجودة العالية دون أن تفرضها.
- تمثل المعايير كلا من المخرجات الضرورية للتعليم ومعايير الجودة والتميز.
- يجب أن تبين المعايير مستوى الأداء الذي تطمح إليه كل من المدارس والمؤسسات التربوية المعنية.
- تمثل المعايير اتفاقاً مهنياً معيارياً في ممارسات تربية الموهوبين ، بحيث يجب أن تكون هذه المعايير مقبولة عند الجميع.
- يجب أن تكونه المعايير معرفة وواضحة في برامج تعليم الموهوبين وترتبط مباشرة بالنمو والتطور المستمرين للطلبة الموهوبين.

أسس ومبادئ معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين:

أشارت جونسين (Jonsen,2011:5) إلى أن الجمعية قد أصدرت معاييرها الجديدة لبرمجة التعليم للطلبة الموهوبين لمراحل ما قبل المدرسة حتى الثانوية العامة للعام ٢٠١٠ بالاستناد إلى أسس قوية مستمدة من معاييرها لعام ١٩٩٨ وبالاستناد إلى مجموعة من المبادئ أهمها:

- **المبدأ الأول**: الموهبة صفة حيوية متحركة تتطور على الدوام: ظهر هذا المبدأ من نتائج بحوث وتصورات حديثة استقصت عوامل متعددة تؤثر في الموهبة مثل السمات الشخصية داخل الأفراد، والخصائص البيئية لنموهم. يشير هذا التوجه إلى مضامين للتربويين في شأن تنمية التفكير الابتكاري والموهبة، لأن الطلبة لن يطوروا مواهبهم وإبداعاتهم وتفكيرهم بدون برمجة مناسبة لدراستهم. وبالتالي فإن المعايير الجديدة تعتبر الموهبة والإبداع أمران غير ثابتين ولا مستقرين إنما سمتان قابلتان للتنمية والتطوير.
- **المبدأ الثاني**: أن الموهبة موجودة بين الطلبة من كافة الخلفيات. فالمعايير تستخدم تعريفا واسعا للتنوع بين الطلبة يشمل الفروق بين الجماعات والأفراد على أساس العرق والعنصر والحالة الاجتماعية الاقتصادية والجنس والتميز واللغة والدين والتوجهات الجنسية والمنطقة الجغرافية. ولأن الطلبة من الخلفيات المتنوعة غير ممثلين بشكل صحيح في برامج تعليم الموهوبين فهذا يؤكد أهمية انضوائهم وحصولهم على برمجة ذات جودة عالية.
- **المبدأ الثالث**: حصول الطلبة الموهوبون على الخدمات طوال اليوم وفي كافة البيئات، بحيث تكون هذه الخدمات متفقة مع اهتمامات الطالب وتحصيله واستعداداته. وبهذا أصبحت كلمة برمجة مرتبطة باستمرارية الخدمات وليس بمعنى تقديمها مرة في الأسبوع مثلا.
- **المبدأ الرابع**: يعتبر كافة التربويين مسؤولين عن تعليم الطلبة الموهوبين، ممثلين في كل من الإداريين والمعلمين والمرشدين وكل من يعمل معهم من فريق الدعم التدريسي من خلفيات مهنية متعددة كالتعليم العام والخاص وتعليم الموهوبين.

الدراسات السابقة:

١-دراسة بايونس (٢٠١٢):

هدفت الدراسة إلى معرفة تقديرات معلمي، ومعلمات الرياضيات للصف الأول المتوسط التقويمية حول أربعة محاور(المحتوى الرياضي، الأنشطة، التدريبات، الشكل العام) لكتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط،واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي من خلال إعداد استبانة كأداة للدراسة تقيس درجة تحقق مؤشرات المحاور الأربع الأساسية ، وتكونت من (٦٧) مؤشرا وأظهرت نتائج الدراسة بتحقق مؤشرات المحاور الأربع الأساسية لكتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط بدرجة عالية كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود اختلاف بين المعلمين والمعلمات فيما يتعلق بحكمهم على تحقق مؤشرات الكتاب الجيد لكتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط في حين لم يكن هناك فروق دالة إحصائيا في درجة تحقق مؤشرات الكتاب الجيد لكتاب الرياضيات للصف الأول متوسط تعزى للمؤهل أو الخبرة أو حتى الدورات التدريبية

٢-دراسة جبر وآخرون(٢٠١١م):

هدفت الدراسة إلى استقصاء مدى توافق محتوى الهندسة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين مع المعايير العالمية (**NCTM,2000**) للرياضيات.وتم اعتماد أسلوب تحليل المحتوى لمحتوى الهندسة في كتب الرياضيات للصفوف الأساسية الدنيا (١-٤) في فلسطين. وتكونت عينة الدراسة من كتب الرياضيات للصفوف الأربعة الأساسية الدنيا من التعليم الأساسي. وأظهرت الدراسة أن محاور معيار الهندسة المتضمنة في كتب الرياضيات للصفوف (١-٤) الأساسية في ضوء النظرة العالمية لمناهج الرياضيات المدرسية جاءت بدرجة ضعيفة، كما أن متوسطات تقديرات المحللين حول جميع معايير محتوى الهندسة المتضمنة في كتب الرياضيات للصفين الثالث والرابع الأساسين اختلفت مع المعايير الأربعة العالمية للرياضيات المدرسية (**NCTM**) واختلفت مع المعيار الأول والثالث والرابع للصفين الأول والثاني الأساسيين. وأوصت الدراسة القائمين على المناهج بضرورة إعادة النظر في محتوى الهندسة لهذه الصفوف لتتوافق مع المعايير العالمية للرياضيات بدرجة أقوى.

٤- دراسة الشراري (٢٠٠٩):

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توافق محتوى كتب الرياضيات للصفوف الثلاثة الأولى في المملكة العربية السعودية مع المعايير التي وضعها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية **(NCTM 2000)**. وأظهرت النتائج أن درجة توافق مفردات معيار الهندسة المتضمن في كتب الرياضيات للصفين الأول والثاني والثالث مع المعايير العالمية للرياضيات كانت منخفضة.

٥- دراسة عودة (٢٠٠٨):

هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى موضوعات الهندسة في كتب الرياضيات للصفوف من السابع وحتى العاشر الأساسي في فلسطين في ضوء المعايير الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (**NCTM 2000**). وأظهرت النتائج إلى أن المناهج الفلسطينية تضم معظم المعايير المعتمدة من المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية، ولكن بنسب متفاوتة من صف دراسي إلى آخر. وأوضحت النتائج أن المناهج الفلسطينية تقدم حجمًا مناسبًا من المعرفة الرياضية يهيئ للطلبة للمستقبل الذي يتوافق مع التقدم العلمي العالمي ويعدهم لخوض غمار المستقبل.

٦-دراسة صبيح(٢٠٠٤م):

هدفت الدراسة إلى تحليل وتقويم محتوى كتب الرياضيات المدرسية في الأردن في ضوء معايير المحتوى والعمليات المعتمدة من المجلس القومي لمعلمي الرياضيات الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM 2000) واستخدمت الدراسة منهجية التحليل النوعي لمحتوى كتب الرياضيات المدرسية من الصف السادس وحتى العاشر الأساسي. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن نسب التوافق بين المحتوى والمعايير في هذه الوحدات كانت تتراوح بين معدومة وقليلة.

٧-دراسة الوهيبي (٢٠٠٤):

هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى كتب الرياضيات للصفوف من الأول وحتى الرابع الأساسي من التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ضوء المعايير

التي الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (**NCTM 2000**)، وتكونت عينة الدراسة من كتب الرياضيات المدرسية لصفوف الحلقة الأولى للعام الدراسي ٢٠٠٣/٢٠٠٤، وأظهرت النتائج عدم اتساق محتوى الهندسة إلى حد ما مع معايير الهندسة المنبثقة عن معايير **NCTM.**

٨-دراسة الشراري (٢٠٠١م):

هدفت الدراسة إلى تقويم كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط لتوضيح نقاط القوة والضعف فيه من وجهة نظر المعلمين بالجوف في المملكة العربية السعودية، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتم جمع المعلومات من خلال أداة الدراسة الاستبانة التي تكونت من (٦٩) فقرة موزعة على عدد من المجالات طبقت على عينة بلغت (٦٦) معلما،وأظهرت نتائج الدراسة إيجابية التقدير التقويمي للكتاب ولم تظهر الدراسة أي نسب تدني في فقرات الاستبانة سوى في ضعف الكتاب في توضيح إسهامات العلماء العرب والمسلمين الرياضية وضعفه في التركيز على أساليب البرهان الرياضي.

منهج البحث:

استخدم في هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال إتباع أسلوب تحليل المحتوى.حيث أن المنهج الوصفي التحليلي يستخدم لتحليل محتوى كتاب مدرسي لمعرفة مدى تكرار عدد من المفاهيم الواردة فيه ، وهل يتناسق ذلك مع أهميتها أم لا (٢٠٠٦، ص ٢٣٦).

وحيث أن هذا البحث يسعى إلى تقويم كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في ضوء معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين (NAGC)؛ فإن المنهج الوصفي التحليلي القائم على الوصف الكمي للظاهرة المدروسة سيساعد على وصف محتوى هذه الكتب لمعرفة مدى توافقها مع هذه المعايير وبالتالي هذا المنهج يتناسب مع طبيعة البحث وتساؤلاتها وأهدافها وإجراءاتها للوصول إلى النتائج.

مجتمع البحث وعينته:

يتكون مجتمع البحث وعينته من الآتي:

كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط طبعة عام (١٤٣٢هـ / ٢٠١١م) بجزأيه (الفصل الدراسي الأول والثاني)، الذي يتكون من (٨) فصول، ويضم كل فصل عدداً من الدروس، وبلغت عدد الصفحات للجزأين (٣٠٣) صفحة.

أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث اعتمد الباحث على معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين(NAGC) والتي تتمثل في أربعة مجالات: ١ -التعليم والنمو. ٢ - التقـييم. ٣ -تخطيط المنهاج وأساليب التدريس. ٤- بيئات التعلم.. وذلك لأجل تقويم كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في تلك المجالات .

خطوات بناء أداة البحث:

١ -تحديد الهدف من الأداة:

تهدف أداة البحث إلى تحديد المعايير والمؤشرات التي ينبغي تحققها في مختلف عناصر كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط ويشمل ذلك أربعة مجالات: التعلم والنمو، والتقييم، وتخطيط المنهاج وأساليب التدريس، وبيئات التعلم.

٢-تحديد مصادر بناء الأداة:

تم بناء أداة للبحث بحيث تضمنت المعايير والمؤشرات التي ينبغي تحققها في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط المعتمدة في الجمعية الوطنية الأمريكية للموهوبين NAGC وذلك من خلال الاستفادة من المصادر التالية:

- معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للموهوبين NAGC
- الدراسات التي تناولت المعايير التربوية ، ومعايير المنظمات الدولية.
- الدراسات التي تناولت تقويم مناهج الرياضيات.
- الدراسات التي تناولت معايير عالمية في مناهج الرياضيات
- أدبيات تعليم الرياضيات.
- المشروعات العالمية لتطوير تعليم الرياضيات.
- الاتجاهات الحديثة لتقويم مناهج الرياضيات وتطويرها.

صدق الأداة:

للتحقق من صدق المحتوى لأداة البحث تم عرض الأداة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي التخصص والخبرة في تعليم وتعلم الرياضيات في عدد من الجامعات والمؤسسات التربوية حيث طلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول فقرات محاور من حيث دقتها وسلامتها اللغوية وذلك للتأكد من وضوح صياغتها ، وسلامة لغتها ، ومدى ملاءمتها لغرض البحث ومدى تمثيل كل منها لمعايير الجمعية الوطنية الأمريكية للموهوبين NAGC وتم أخذ باقتراحات وتعديلات المحكمين، وإخراج الأداة بصورتها النهائية.

ثبات الأداة:

تم حساب ثبات بطاقة التحليل بكلا الطريقتين التاليتين:

الطريقة الأولى: ثبات التحليل مع اختلاف الزمن:

تم إجراء التحليل ، وبعد مضي شهر أعاد التحليل مرة أخرى ، ثم تم حساب تطابق نتائج التحليلين باستخدام معادلة هولستي (Holisty) .

الطريقة الثانية : ثبات التحليل باختلاف المحللين:

تم الاستعانة بفاحصين آخرين من معلمي مادة الرياضيات للصفوف المرحلة المتوسطة، حيث قام كل منهما منفرداً بعملية تحليل مستقلة للقائمة، وتم حساب نسبة تطابق نتائج التحليل باستخدام معادلة هولستي ، وتم النظر في معامل الاتفاق لثبات التحليل للوصول إلى درجة عالية وكافية للوثوق بنتائج التحليل والاعتماد عليها في صلاحية التحليل .

إجراءات البحث:

قام الباحث بالإجراءات الآتية لتحقيق أهداف البحث:

- الاطلاع على الأدب النظري والدراسات ذات الصلة بمعايير معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبينNAGC خاصة فيما يتعلق بمعايير كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط.
- تطوير أداة البحث بالاعتماد على معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين NAGC بما يتلاءم مع أهداف الدراسة.

- عرض أداة البحث على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة للتحقق من صدق الأداة، وتم التأكد من صدق وثبات التحليل.
- تم القيام بعمليات التحليل المحتوى المتضمنة في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط وتفريغ نتائج التحليل ومعالجتها إحصائيًا بالطرق المناسبة، ومناقشة وتفسير النتائج.

خطوات تحليل المحتوى: اتبع الباحث في تحليل كتاب الرياضيات بالصف الأول المتوسط الخطوات الآتية:

١- **تحديد الهدف من أداة التحليل**: وهو التعرف على مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبين NAGC في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط .

٢- **تحديد عينة التحليل :** تضمنت عينة التحليل جميع الوحدات في كتاب الرياضيات الأول متوسط

٣- **تحديد فئات التحليل:** وهي قائمة المعايير NAGC التي سيتم التوصل إليها والتحقق من صدقها وثباتها بأداة تحليل المحتوى وتحديد مجالاتها الأربعة والتي تشمل (١٥) معياراً كفئات رئيسة للتحليل و(١٣١) مؤشراً كفئات فرعية للتحليل.

٤- **تحديد وحدات التحليل:** نظرا لطبيعة البحث الحالية وأهدافه، لذا تم اعتماد الموضوع أو الفكرة كوحدة في تحليل المحتوى والمتضمن عنوان الدرس وما يتفرع عنه من عناوين فرعية.

٥- **تحديد وحدة تسجيل**: تم اعتماد الفقرة كوحدة للتسجيل.

٦- **تحديد ضوابط عملية التحليل**:

- تم التحليل الموضوعات المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط طبعة عام ١٤٣٢هـ / ٢٠١١ م المقررة في مدارس المملكة العربية السعودية
- شملت عملية التحليل على موضوعات كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط كمحتوى معرفي.

- شملت عملية التحليل على التدريبات والأنشطة والأمثلة والرسومات والأشكال الموجودة في كل وحدة.

الأساليب الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة البحث تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- معادلة هولستي لحساب معامل الاتفاق والتحقق من ثبات التحليل.
- تم تحليل نتائج تطبيق بطاقة كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط باستخدام المتوسط الموزون للتكرارات.

- **ثبات التحليل مع اختلاف الزمن:**

قام الباحث بإجراء التحليل ، وبعد مضي شهر أعاد التحليل مرة أخرى ، ثم قام بحساب تطابق نتائج التحليلين باستخدام معادلة هولستي (Holisty) .

عدد الفئات المتفق عليها x (٢)/ مجموع عدد الفئات في مرتي التحليل وكانت النسبة المئوية للاتفاق بين مرتي التحليل ٨٧%

- **ثبات التحليل باختلاف المحللين:**

تم الاستعانة بفاحصين آخرين من معلمي مادة الرياضيات للصف الأول المتوسط ، حيث قام كل منهما منفرداً بعملية تحليل مستقلة للقائمة ، وتم حساب نسبة تطابق نتائج التحليل باستخدام معادلة هولستي ، وكانت النتائج على النحو التالي نسبة الاتفاق بين التحليل الثاني للباحث وتحليل الفاحص الأول = ٨٣%

نسبة الاتفاق بين التحليل الثاني للباحث وتحليل الفاحص الثاني = ٨١%

نسبة الاتفاق بين التحليل الثاني للباحث وتحليل الفاحصين الآخرين معاً = ٨٠%

ويتضح من القيم السابقة أن معامل الاتفاق لثبات التحليل عال بدرجة كافية للوثوق بنتائج التحليل والاعتماد عليها في صلاحية التحليل .

النتائج وتفسيرها و مناقشتها:

إجابة السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على الآتي:

"ما معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين National Association for Gifted Children اللازم توافرها في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط؟"

وللإجابة عن هذا السؤال تم تحديد معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين حيث وزعت المعايير على أربعة مجالات هي:

المجال الاول: التعلم والنمو ويتضمن (٣) معايير، و (٤٤) مؤشراً وزعت وفق الجدول الآتي:

المجال	المعايير	المؤشرات
التعلم والنمو	إدراك الذات	٢٢
	والوعي بالاحتياجات	١٠
	والنموالمعرفي والانفعالي	١٢

المجال الثاني: التقييم تضمن مجال التقييم ويتضمن (٣) معايير ، و (٣٦) مؤشراً وزعت وفق الجدول الآتي:

المجال	المعايير	المؤشرات
التقييم	تحديد الموهبة والتفكير الابتكاري	٢٧
	التقدم في التعلم ونواتجه	٣
	تقويم البرمجة	٦

المجال الثالث: تخطيط المنهاج وأساليب التدريس تضمن هذا المجال (٤) معايير ، و (٢٩) مؤشراً وزعت وفق الجدول الآتي:

المجال	المعايير	المؤشرات
تخطيط المنهاج وأساليب التدريس	تخطيط المنهاج	٩
	تطوير الموهبة	١٠
	استراتيجيات التدريس	٥
	منهاج ثقافي	٥

المجال الرابع: بيئات التعلم تضمن هذا المجال (٥) معايير ، و (٢٢) مؤشراً وزعت وفق الجدول الآتي:

المجال	المعايير	المؤشرات
بيئات التعلم	الكفاية الشخصية	٨
	الكفاية الاجتماعية	٥
	القيادة	٣
	الكفاية الثقافية	٣
	الكفاية التواصلية	٣

إجابة السؤال الثاني: ينص السؤال الثاني على الآتي:

"ما مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبينNAGC في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في مجال التعلم والنمو "؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث بطاقة تحليل معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين والتي في ضوئها تم تقويم مجال التعلم والنمو ملحق ٣

ولتحديد مدى تحقق كل مؤشر صنفت درجات التحقق وفق المقياس التالي:

- إذا كانت قيمة المتوسط **أكبر من (٢.٣٥)** فإن درجة التحقق تكون **كبيرة**
- إذا كانت قيمة المتوسط **أكبر من (١.٦٨- ٢.٣٤)** فإن درجة التحقق تكون **متوسطة**
- إذا كانت قيمة المتوسط **أكبر من (١- ١.٦٧)** فإن درجة التحقق تكون **ضعيفة**

المتوسطات الموزونة لتحقق معايير مجال التعلم والنمو

المجال	المعايير	المؤشرات	المتوسط	درجة التحقق
التعلم والنمو	إدراك الذات	٢٢	٢.٢٣	متوسطة
	الوعي بالاحتياجات	١٠	٢.٣٣	كبيرة
	النمو المعرفي والانفعالي	١٢	٢.٩٤	كبيرة
المجموع			٢.٥	كبيرة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أن مؤشرات معايير مجال التعلم والنمو قد تحققت في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط المطور بدرجة كبيرة بمتوسط (٢.٥) مما يعني أن مؤشرات هذ المجال قد تحققت مؤشرات معاييره في كتاب الرياضيات بشكل كاف.
- يعد معيار (النمو المعرفي والانفعالي) أكثر المعايير تحققاً حيث تحققت مؤشراته بدرجة كبيرة بمتوسط (٢.٩٤) ؛ وهذا يدل على اهتمام كتاب الرياضيات المطور بتنمية النمو المعرفي والانفعالي.
- تحققت مؤشرات معيار (والوعي بالاحتياجات) بدرجة كبيرة (٢.٣٣) ؛ مما يعني أن كتاب الرياضيات المطور قد شملت جميع مؤشرات المعيار بشكل كاف.
- يعد معيار (إدراك الذات) أقل المعايير تحققاً حيث تحققت مؤشراته بدرجة متوسطة (٢.٢٣) ؛ مما يؤكد الحاجة إلى إعادة النظر بتحقيق هذا المعيار بشكل أكثر وضوحاً وقابلية للقياس ، مع مراعاة الظروف والإمكانات المادية المتاحة.

إجابة السؤال الثالث: ينص السؤال الرابع على الآتي

"ما مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبينNAGC في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في مجال التقييم " ؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث بطاقة تحليل معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين والتي في ضوئها تم تقويم مجال التقييم:

المجال	المعايير	المؤشرات	المتوسط	درجة التحقق
التقييم	تحديد الموهبة والتفكير الابتكاري	٢٧	٢.٧٧	كبيرة
	التقدم في التعلم ونواتجه	٣	٢.٦٨	كبيرة
	تقويم البرمجه	٦	٢.١٣	متوسطة
المجموع			٢.٥٣	كبيرة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أن مؤشرات معايير مجال التقييم قد تحققت في كتاب الرياضيات للصف الاول متوسط المطور بدرجة كبيرة بمتوسط (٢.٥٣) ؛ مما يعني أن هذ المجال قد تحققت مؤشرات معاييره في كتاب الرياضيات بشكل كاف.
- يعد معيار (تحديد الموهبة والتفكير الابتكاري) أكثر المعايير تحققاً حيث تحققت مؤشراته بدرجة كبيرة بمتوسط (٢.٧٧)؛ وهذا يدل على اهتمام كتاب الرياضيات المطور بتنمية الموهبة والتفكير الابتكاري
- تحققت مؤشرات معيار (التقدم في التعلم ونواتجه) بدرجة كبيرة (٢.٦٨)؛ مما يعني أن كتاب الرياضيات المطور قد شملت جميع مؤشرات المعيار بشكل كاف.
- يعد معيار (تقويم البرمجه) أقل المعايير تحققاً حيث تحققت مؤشراته بدرجة متوسطة (٢.١٣)؛ مما يؤكد الحاجة إلى إعادة النظر بتحقيق هذا المعيار بشكل أكثر وضوحاً وقابلية .

إجابة السؤال الرابع : ينص السؤال الرابع على الآتي

"ما مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبينNAGC في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في مجال تخطيط المنهاج وأساليب التدريس "؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث بطاقة تحليل معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين والتي في ضوئها تم تقويم مجال تخطيط المنهاج وأساليب التدريس.

المجال	المعايير	المؤشرات	المتوسط	درجة التحقق
تخطيط المنهاج وأساليب التدريس	تخطيط المنهاج	٩	٢.٨٨	كبيرة
	تطوير الموهبة	١٠	٢.٥٦	كبيرة
	استراتيجيات التدريس	٥	٢.٨٩	كبيرة
	منهاج ثقافي	٥	٢.٦٧	كبيرة
المجموع			٢.٦٣	كبيرة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أن مؤشرات معايير مجال (تخطيط المنهاج وأساليب التدريس) قد تحققت في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط المطور بدرجة كبيرة بمتوسط (٢.٦٣)؛ مما يعني أن هذ المجال قد تحققت مؤشرات معاييره في كتاب الرياضيات بشكل كاف.
- يعد معيار (استراتيجيات التدريس) أكثر المعايير تحققاً حيث تحققت مؤشراته بدرجة كبيرة بمتوسط (٢.٨٩) ؛ وهذا يدل على اهتمام كتاب الرياضيات المطور استراتيجيات التدريس
- تحققت مؤشرات معيار (تخطيط المنهاج) بدرجة كبيرة (٢.٨٨) ؛ مما يعني أن كتاب الرياضيات المطور قد شملت جميع مؤشرات المعيار بشكل كاف
- تحققت مؤشرات معيار (منهاج ثقافي) بدرجة كبيرة (٢.٦٧) ؛ مما يعني أن كتاب الرياضيات المطور قد شمل جميع مؤشرات المعيار بشكل كاف.
- يعد معيار (تطوير الموهبة) أقل المعايير تحققاً حيث تحققت مؤشراته بمتوسط (٢.٥٦) ولكنها متحققة بدرجة كبيرة؛ مما يدل على أن جميع مؤشرات المعيار تحققت بشكل كاف .

إجابة السؤال الخامس: ينص السؤال الخامس على الآتي:

"ما مدى تحقق معايير الجمعية الوطنية للأطفال الموهوبينNAGC في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط في مجال بيئات التعلم " ؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث بطاقة تحليل معايير الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال الموهوبين والتي في ضوئها تم تقويم مجال بيئات التعلم.

المجال	المعايير	المؤشرات	المتوسط	درجة التحقق
بيئات التعلم	الكفاية الشخصية	٨	٢.٥٤	كبيرة
	الكفاية الاجتماعية	٥	٢.٧٥	كبيرة
	القيادة	٣	١.٩٦	متوسطة
	الكفاية الثقافية	٣	٢.٨٨	كبيرة
	الكفاية التواصلية	٣	٢.٣٤	كبيرة
المجموع			٢.٥	كبيرة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أن مؤشرات معايير مجال (بيئات التعلم) قد تحققت في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط المطور بدرجة كبيرة بمتوسط (٢.٥)؛ ؛ مما يعني أن هذ المجال قد تحققت مؤشرات معاييره في كتاب الرياضيات بشكل كاف.
- يعد معيار (الكفاية الثقافية) أكثر المعايير تحققاً حيث تحققت مؤشراته بدرجة كبيرة بمتوسط (٢.٨٨) ؛ وهذا يدل على اهتمام كتاب الرياضيات المطور استراتيجيات التدريس
- تحققت مؤشرات معيار (الكفاية الاجتماعية) بدرجة كبيرة (٢.٧٥) ؛ مما يعني أن كتاب الرياضيات المطور قد شمل جميع مؤشرات المعيار بشكل كاف
- تحققت مؤشرات معيار (الكفاية الشخصية) بدرجة كبيرة (٢.٥٤) ؛ مما يعني أن كتاب الرياضيات المطور قد شمل جميع مؤشرات المعيار بشكل كاف.
- تحققت مؤشرات معيار (الكفاية التواصلية) بدرجة كبيرة (٢.٣٤) ؛ مما يعني أن كتاب الرياضيات المطور قد شمل جميع مؤشرات المعيار بشكل كاف.
- يعد معيار (القيادة) أقل المعايير تحققاً حيث تحققت مؤشراته بدرجة متوسطة (١.٩٦) ؛ مما يؤكد الحاجة إلى إعادة النظر بتحقيق هذا المعيار بشكل أكثر وضوحاً وقابلية .

توصل البحث إلى عدة نتائج يوجز الباحث أهمها فيما يلي:

١ - تحديد معايير NAGC التي ينبغي تحققها في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط ، وقد تضمنت قائمة المعايير (١٥) معياراً ، و (١٣١) مؤشراً ، موزعة على أربعة مجالات ؛ شملت التعلم والنمو، التقييم ،تخطيط المنهاج وأساليب التدريس، بيئات التعلم

٢ - تحققت مؤشرات معايير مجال التعلم والنمو في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط بدرجة كبيرة (٢.٥) ، وهذه النتيجة

توضح أن هذا المجال أن هذ المجال قد تحققت مؤشرات معاييره في كتاب الرياضيات بشكل كاف..

٣ - تحققت مؤشرات معايير مجال التقييم في كتاب الرياضيات المطور بدرجة كبيرة (٢.٥٣) ؛ ولذلك دلالة إيجابية على أن هذ المجال قد تحققت مؤشرات معاييره في كتاب الرياضيات بشكل كاف.

٤ - تحققت مؤشرات معايير مجال المنهاج وأساليب التدريس في كتاب الرياضيات المطور بدرجة كبيرة (٢.٦٣) ؛ ولذلك دلالة على أن هذ المجال قد تحققت مؤشرات معاييره في كتاب الرياضيات بشكل كاف..

٥- تحققت مؤشرات معايير مجال بيئات التعلم في كتاب الرياضيات المطور بدرجة كبيرة (٢.٥) ؛ وهذا يدل على أن هذا المجال قد تحققت مؤشرات معاييره في كتاب الرياضيات بشكل كاف.

٦- تحققت مؤشرات معايير (إدراك الذات) في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط بدرجة متوسطة (٢.٢٣)؛ مما يؤكد الحاجة إلى إعادة النظر بتحقيق هذا المعيار بشكل أكثر وضوحاً وقابلية.

٧- تحققت مؤشرات معايير (تقويم البرمجة) في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط بدرجة متوسطة (٢.١٣)؛ مما يؤكد الحاجة إلى إعادة النظر بتحقيق هذا المعيار بشكل أكثر وضوحاً وقابلية.

٨- تحققت مؤشرات معايير (القيادة) في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط بدرجة متوسطة (١.٩٦)؛ مما يؤكد الحاجة إلى إعادة النظر بتحقيق هذا المعيار بشكل أكثر وضوحاً وقابلية.

التوصيات: في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي:

١ - إعادة النظر في مدى تمثيل بعض المعايير الوجدانية في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط المتمثلة كمعيار (إدراك الذات) ومعيار (القيادة) ومعيار(تقويم البرمجة) ، مما يستدعي تدعيم ذلك في المحتوى لجعله أكثر مراعاة لهذه المعايير.

٢ - زيادة تدعيم بعض الجوانب الوجدانية التمثلة في معايير (إدراك الذات) ضمن مجال التعلم والنمو في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط ، وتعميق حس المسؤولية في نفوس الطلبة ، حيث هذا المعيار

لم يتحقق إلا بدرجة متوسطة ؛ مما يؤكد الحاجة إلى إعادة النظر بتحقيق هذا المعيار بشكل أكثر نضجاً وواقعية.

٣- زيادة تدعيم معايير (القيادة) ضمن مجال بيئات التعلم في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط ، وتعميق القيادة في نفوسهم ، حيث إن هذا المعيار لم يتحقق إلا بدرجة متوسطة (١.٩٦) ؛ مما يؤكد الحاجة إلى إعادة النظر بتحقيق هذا المعيار بشكل أكثر وضوحاً وقابلية للقياس.

٤ - زيادة التنوع في عرض المواقع الإلكترونية التي تدعم عملية التعلم وهذا يؤدي بدوره إلى تحقيق معايير (تقويم البرمجة) في كتاب الرياضيات المطور للصف الأول المتوسط التي تحققت بدرجة متوسطة؛ مما يدل على الحاجة إلى زيادة تدعيم معايير تقويم البرمجة..

٥- مراعاة المعايير العالمية NAGC عند بناء مناهج الرياضيات وعدم إهمال هذه المعايير.

٦- توعية المعلمين بأهمية معايير NAGC، والبحث عن الإستراتيجية المناسبة التي تحقق تلك المعايير.

٨- الاهتمام بالتعلم القائم على إدراك الذات، والكفاية القيادية، واكتشاف مكامن القوة والضعف لدى الطالب والعمل وفق ظروف مجموعات الطلبة التي يعمل معها من خلال حسن التواصل وإظهار روح التعاون لدى تطبيق المسائل الرياضية.

مقترحات البحث: يقترح الباحث إجراء دراسات أخرى مثل:

١- إجراء دراسة لتقويم كتب الرياضيات المطورة في جميع المراحل الدراسية في ضوء معايير NAGC.

٢- إجراء دراسة تقويمية للتعرف على مدى قدرة مناهج الرياضيات المطورة في تنمية القدرات الابتكارية في ضوء معايير NAGC.

٣- إجراء دراسات لتحليل محتوى الرياضيات كتب الرياضيات المطورة في جميع المراحل الدراسية فى ضوء معايير NAGC.

المراجع:

١- بايونس،أمل بنت سالم(٢٠١١). **تقويم كتاب الرياضيات المطور للصف الأول متوسط**. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة

٢- بباوي ، مراد حكيم (٢٠٠٩) معيارية تصميم وإخراج الكتاب المدرسي ، **المؤتمر العلمي التاسع : كتب تعليم القراءة في الوطن العربي بين الانقرائية والإخراج** (١٥-١٦)يوليو ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، المجلد الثاني –ص٢٥٣-٢٧٠.

٣- البكر ، رشيد النوري(٢٠٠٢). **تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي** ، الطبعة الأولى ، الرياض: مكتبة الرشد.

٤- البيلاوي،حسن وآخرون (٢٠٠٦). **الجودة الشاملة في التعليم بين مؤشرات التميز ومعايير الاعتماد :الأسس والتطبيقات**.عمان :دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٥- الحناكي، نوف (٢٠٠٨). **تحليل محتوى وحدات الهندسة الواردة في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في السعودية في ضوء المعايير العالمية لمعلمي الرياضيات**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

٦- شحاتة،حسن سيد(٢٠٠٨) **تصميم المناهج وقيم التقدم في العالم العربي** .القاهرة :الدار المصرية اللبنانية.

٧- الشراري، محمد بن عايد (٢٠٠٩). **درجة توافق محتوى كتب الرياضيات والعمليات الرياضية للصفوف الثلاثة الأولى في السعودية مع المعايير العالمية للرياضيات**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

٨- الصادق، إسماعيل محمد الأمين (٢٠٠١). **طرق تدريس الرياضيّات /نظريات وتطبيقات**، سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس ، ط١، العدد ١٧، ص١٩٢.القاهرة: دار الفكر العربي .

٩- صبيح، أماني ضرار (٢٠٠٤). **تحليل وتقويم كتب الرياضيات المدرسية في الأردن وفق نموذج طور في ضوء معايير المحتوى والعمليات الأمريكية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان.

١٠- عبد السلام، عبد السلام مصطفى (٢٠٠٣).**إصلاح التربية العلمية في ضوء معايير المعرفة المهنية لمعلمي العلوم** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد الأول، المؤتمر العلمي السابع، نحو تربية علمية أفضل، ٢٣٩-٢٥٨.

١١- عودة، محمد رحمة (٢٠٠٨). **تحليل محتوى الهندسة في الصفوف من السابع وحتى العاشر في ضوء معايير (NCTM)**، مركز القطان للبحث والتطوير التربوي، غزة، فلسطين.

١٢- عبيد، وليم تاوضروس (٢٠٠٤). **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء المعايير وثقافة التفكير**.الطبعة الأولى. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر.

١٣- محمود،حسين بشير (٢٠٠٦) حول المستويات المعيارية للمنهج ونواتج التعليم.**المؤتمر العلمي السابع عشر.مناهج التعليم والمستويات المعيارية،** الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،.مجلد١،٢٧٨-٢٨٨،يوليو ٢٠٠٥.

١٤- المقبل، عبد الله صالح (٢٠٠٣). **مشروع تطوير تعليم وتعلم الرياضيات المدرسية في المملكة العربية السعودية،** (نظرة أولية)، تاريخ الزيارة ٢٠١١/5/1

15- Androulla, Vassiliou (2011). Mathematic in Europe: Common Challenges. National Policies. Education, **Audiovisual and Culture Executive Agency**, 2011. ISBN 978-92-9201-221-2 doi:10.2797/72660. Retrieved on May 17, 2013 from: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice

16- Johnsen, Susan (2011). **Principles Underlying the Programming Standards in Gifted Education**. Gifted child today spring 2011 • vol 34, no 2 (p5).

17- National Association for Gifted Children. (2011). **Frequently asked questions about the Common Core state standards and gifted education**. Retrieved on April 16, 2013 from: http://www.nagc.org/index2 .aspx?id=8980 http://WWW.NAGC.ORG

18- Swan, M., Lacey, P. & Mann. S., 2008 **Mathematics Matters**: Final Report. [pdf] Retrieved on April 15, 2013 from: https://www.ncetm.org.uk/public/files/309231/Mathematics+Matters+Final+Report.pdf