

تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الإسلامي وفق معايير NCTM

م. م. حذيفة جاسم محمد السامرائي

Hutheafa8@gmail.com

ديوان الوقف السني - دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية

الملخص:-

يهدف البحث الحالي إلى تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط (إسلامي) على وفق معايير العالمية (NCTM,2000). واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة أهداف الدراسة إذ قام بتحليل محتوى الكتاب على وفق معايير العالمية (NCTM,2000). وباستخدام التكرار والنسب المئوية، ومعادلة (Holsti) لحساب ثبات التحليل بين الباحث ونفسه عبر الزمن، وبين باحثين آخرين. وقد توصل البحث إلى أن محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط (إسلامي) تضمن مجال الأعداد والعمليات بتكرار (٤٥٣) ونسبة (٨١,٩٪) ويلي مجال الجبر بتكرار (١٠٠) ونسبة (١٨,١٪)، أما مجال الهندسة والقياس والبيانات والاحتمال فقد ظهر تكرار (٠) ونسبة (٠٪) مما يدل على أن هناك قصور واضح في كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الإسلامي لذا يتطلب إعادة النظر في كتاب الرياضيات وإضافة المجالات التي لم تتضمن معايير NCTM2000.

الكلمات المفتاحية: كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط (إسلامي)، معايير

NCTM2000.

Analysis of mathematics book content for the first Islamic intermediate grade according to NCTM standards

***Assistant Lecturer Hudhaifa Jasim Mohammed AL-Sammarraie
Sunni Endowment Diwan - Department of Religious Education and
Islamic Studies***

Abstract:-

The current research aims to analyze the content of the mathematics book for the first intermediate grade (Islamic) according to the international standards (NCTM, 2000). The researcher used the descriptive analytical approach because it is appropriate for the nature of the study objectives, as he analyzed the content of the book according to the international standards (NCTM, 2000). Using repetition and percentages, and the (Holsti) equation to calculate the stability of the analysis between the researcher and himself over time, and between other researchers. The research found that the content of the mathematics book for the first intermediate grade (Islamic) included the field of numbers and operations with a repetition of (453) and a percentage of (81.9%), followed by the field of algebra with a repetition of (100) and a percentage of (18.1%), while the field of geometry, measurement, data and probability showed a repetition of (0) and a percentage of (0%), which indicates that there is a clear deficiency in the mathematics book for the first intermediate grade Islamic. Therefore, it is necessary to review the mathematics book and add the fields that did not include the NCTM2000 standards.

Keywords: Mathematics book for the first intermediate grade (Islamic), NCTM2000 standards.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مشكلة البحث:-

في ظل التطور السريع في مجالات التعليم وضرورة مواكبة متطلبات العصر، تعتبر كتب الرياضيات من أهم المصادر التعليمية التي تشكل أساساً في بناء مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى الطلاب. ومع تعدد المعايير العالمية لتقييم جودة التعليم، تأتي المعايير الأمريكية (مثل معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM كواحدة من المعايير الرائدة في هذا المجال، فهي وسيلة لتنشئة وإعداد أفراد على معايير وأسس صحيحة ومثينة لكي يصبحوا قادرين على القيام بالأدوار والمهام المناطة لهم، وبناء مجتمع متمسك بالقيم التربوية، وتعد المناهج الدراسية إحدى أدوات المجتمع في تربية أفراد تربية متكاملة وهادفة، كذلك هي الترجمة العملية لأهدافه كونها حصيلة دراسات وبحوث وترجمة لأهداف الأمة وتطلعاتها المستقبلية وأصبح كل ما يريد مواكبة التطور العلمي الحاصل في المجتمعات حوله، يجب أن يعيد النظر في نظامه التربوي من خلال خضوع المناهج لتحقيق أعلى درجات التقدم التكنولوجي والعلمي، ويرى الهاشمي وعطية (٢٠١٤م، ص 15) أن المناهج المدرسية تعد بمثابة المرآة التي يظهر من خلالها فلسفة النظام التربوي بشكل عام وفلسفة المجتمع بشكل خاص، بما يساعد في تلبية احتياجات المجتمع وطموحاته وأهدافه وهو من أهم الأنظمة التي يتشكل منها النظام التربوي.

وان تحليل المحتوى وفق معايير (NCTM,2000) التي تضمنت معايير المحتوى والعمليات في مجمل وحدات كتاب الرياضيات وما تمثله من توجهات نحو تعليم الرياضيات وتعلمها، حيث أصبحت الرياضيات تعيش مع الفرد لتساعده في تنظيم أمور حياته بشكل أسرع وأفضل مما كانت عليه، ولذلك كان من الواجب مواكبة التطور التكنولوجي في عصرنا الحالي، وإعادة بناء مناهج الرياضيات بما تتوافق مع هذا التطور (أبوزينة، ٢٠١٠)، تشير الدراسات إلى تفاوت في مدى توافق كتب

الرياضيات المستخدمة في مختلف الدول مع هذه المعايير، مما قد يؤثر على جودة التعليم وكفاءة الطلاب في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. وتشير العديد من الدراسات المتعلقة وذات الصلة بتقويم وتحليل كتب الرياضيات المدرسية إلى أن هناك قصور في محتوى هذه الكتب، وأنها لا تتفق مع المعايير العالمية، كدراسة (نجم، وأبو خاطر، ٢٠٢٣، ودراسة العزيزي، ٢٠٢٠، ودراسة كرزون، ٢٠١٩، وكذلك دراسة عسقول وأبو عودة واحمد ٢٠١٩؛ الزهيري، وساري 2020، ودراسة إسحاق ٢٠١٤) وقد جاءت هذه الدراسة استجابة لتوصيات الدراسات السابقة وللكشف عن مدي تطابق كتب الرياضيات المدرسية بالعراق في مدارس التعليم الديني والدراسات الإسلامية التابعة للوقف السني العراقي مع المعايير العالمية لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000)، بالتحديد معايير المحتوى والعمليات وذلك من خلال تناول محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط بالتحليل.

ويشير (أبو زينة، ٢٠١٠) إلى ان معايير NCTM,2000 تقسم إلى :

- معايير المحتوى: وتصف ما يجب على الطلاب تعلمه وتشمل معايير العدد والعمليات والجبر والهندسة والقياس وتحليل البيانات والاحتمالات.
- معايير العمليات: وتصف طرق اكتساب المعرفة وتشمل معايير حل المشكلات والتفكير والبرهان والاتصال والعلاقات والروابط والتمثيل.

إن تحليل محتوى الموضوعات الرياضية المدرسية أصبحت ضرورة مهمة لتؤدي دورها المنوط بها، فلا شك أن عملية التحليل المستمرة للمناهج مهمة ومفيدة لكل من يهمه أمر تطوير المناهج التربوية، لذلك من الضروري الأخذ برؤية ذوي الخبرة، والمتخصصين، والكفاءات عند التقييم حيث يمكن تعديل وتطوير المسار الصحيح للمناهج كحيز أو خطوة في حيز التنفيذ. (الوالي، 2006، ص8)

كما أن عملية تحليل المناهج عملية تشخيصية تهدف إلى تشخيص مواطن الضعف والقوة في المناهج وعلاجها بعد ذلك في مرحلة التقويم، حيث إنها تعالج

العيوب الموجودة في المناهج الدراسية، كما إنها مرحلة مستمرة ووقائية ومرتبطة بالعملية التعليمية، والدافع من وراء ذلك معرفة إذا كانت مشاريع تطوير المناهج تؤدي نتيجة مرضية في مجال تلبية احتياجات المجتمع محاجات المتعلم أم لا، وذلك ليكون قادراً على تخريج أفراد يمتلكون مهارات التفكير العليا وتوظيفها في حل المشكلات وإنتاج حلول إبداعية. (الشافعي والكثيري، وعلي، 1996، ص 368 - 369).

وتم تحديد مشكلة البحث الحالي في السؤال الآتي:

- ما نسبة تضمين معايير (NCTM,2000) في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الإسلامي؟

أهمية البحث:

يمكن تحديد أهمية البحث فضلاً عما سبق أحدهما الجانب النظري والجانب التطبيقي وكالاتي:

الجانب النظري:

- تساعد المدرسين على استخدام هذه المعايير في عملية التدريس من خلال توضيح صورة لهم عن الكتب التي بين أيديهم.
- أهمية عملية التحليل بسبب التطورات التربوية والمعرفية المتتابعة المتسارعة التي جعلت من عملية تحليل المنهج ومراجعة محتواه بصفة مستمرة من ضرورات مواكبة تطورات العصر في وقتنا الحالي، ذلك لأن المناهج الدراسية وما ينبثق عنها من المقررات المدرسية ومواد التعلم هي فرص لحدوث التعلم عند المتعلمين.

- لأهمية الكتب المدرسية وذلك لاعتبارها اللبنة الأساسية للمتعلمين والتي تمكنهم من التعامل مع المستجدات الحديثة في ظل العالم المتسارع المتغير بما يحقق لهم ولمجتمعهم الانتفاع من الامكانات المعرفية والمادية والخبرات المتاحة.

الجانب التطبيقي:

- ندرة الدراسات والبحوث العراقية والعربية - إلى حد علم الباحث - حيث لم يستكشف الباحث على دراسة تناولت موضوع تحليل كتب الرياضيات للثانوية الإسلامية وفق المعايير الوطنية لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000) مطلقاً، مما جعل الدراسة الحالية أول دراسة رائدة في هذا المجال.
- الأهمية المترتبة على تحليل محتوى كتب الرياضيات وفق المعايير الوطنية لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000) بالنسبة لكل من مدرسي الكتب الرياضية ومؤلفيها والعاملين في مجال الاختصاص.
- أهمية مادة الرياضيات كونها من المواد العلمية التي تتصف بالتغير والتطور ولاسيما في ظل الاكتشافات العلمية والتطورات التكنولوجية الكبيرة ودورها المهم في التواصل مع المواد العلمية الأخرى.

هدف البحث:-

- تهدف الدراسة الحالية إلى تحليل كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط (الإسلامي) في ضوء المعايير (NCTM,2000) العالمية وذلك من خلال الإجابة على السؤال الآتي:
- ما نسبة تضمين معايير (NCTM,2000) في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الإسلامي.

حدود البحث:

تقتصر الدراسة الحالية على الآتي:

- ١- تحليل محتوى كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط في ديوان الوقف السني / دائرة الدراسات الإسلامية والتعليم الديني / قسم المناهج والتطوير، سنة الطباعة (٢٠٢٣)، المعتمد في المدارس الدينية للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)م.
- ٢- معايير المحتوى: وتصف ما يجب على الطلاب تعلمه وتشمل معايير العدد والعمليات والجبر والهندسة والقياس وتحليل البيانات والاحتمالات.

٣- معايير العمليات: وتصف طرق اكتساب المعرفة وتشمل معايير حل المشكلات والتفكير والبرهان والاتصال والعلاقات والروابط والتمثيل.

تحديد المصطلحات:

١- تحليل المحتوى: مجموعة من المفاهيم والتعريفات والعلاقات والنظريات والقوانين والمهارات والاتجاهات والقيم التي تشكل مادة التعلم في الكتب المدرسية المقررة على الطلاب في أي مرحلة من المراحل الدراسية يتم اختيارها وتنظيمها وتنسيقها وفق متطلبات علمية محددة بهدف تحقيق أهداف التربية. (يونس وآخرون 2004).

التعريف الإجرائي: هو عملية تصنيف محتوى كتب الرياضيات للصف الأول المتوسط (الإسلامي) في ضوء المعايير الوطنية الإسلامية لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) والخاصة بمعايير المحتوى والعمليات في محتوى الكتاب المقرر.

٢- الكتاب المدرسي: هو وسيلة من وسائل تنفيذ المناهج الدراسية ويحقق أهدافها ويفترض ان تتوفر فيه الدقة العلمية واللغوية والتسلسل المنطقي كما يشبع حاجات المتعلمين المعرفية والنفسية ويواكب التطورات العلمية. (فرج الله، ٢٠١١)، ويعرفه الباحث اجرائياً هو المادة العلمية الذي يحتوي على جميع الأنشطة والخبرات التعليمية ، والاشكال الهندسية والصور المتنوعة التي يتم تضمينها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الإسلامي والمعتمد لسنة ٢٠٢٣.

٣- المعايير الوطنية لمعلمي الرياضيات: هي أوصاف يجب الأخذ بها عند تدريس الرياضيات ويمكن للطلبة معرفتها والقيام بها وتصف السلوك التطبيقي والمعرفي الذي يفترض أن يقوم به الطالب نتيجة تعلمه الرياضيات والتي حددها المجلس الوطني الإسلامي لمعلمي الرياضيات والتي تتضمن معايير خاصة بالمحتوي (والأعداد والعمليات، الجبر، والهندسة والقياس، والبيانات والاحتمالات) ومعايير خاصة بالعمليات وهي (معايير العمليات: وتصف طرق اكتساب المعرفة وتشمل معايير حل المشكلات والتفكير والبرهان والاتصال والعلاقات والروابط والتمثيل.

خلفية نظرية ودراسات سابقة:

أولاً: الخلفية النظرية.

• تحليل المحتوى: يعد تحليل المحتوى مجموعة من الإجراءات والأساليب الفنية التي صممت لتفسير تصنيف المادة الدراسية بما فيها الرسومات والنصوص المكتوبة والأفكار والصور المتضمنة في الكتاب المدرسي (الزويني، 2013: 106).

كما يقصد به مجموعة من المعارف التي يقع عليها الاختيار، والتي يتم تنظيمها بأسلوب معين، سواء كانت هذه المعارف حقائق أو مفاهيم أو تعميمات أو أفكار أساسية أو نظريات.

كما يمكن تعريفه بأنه مجموعة من الموضوعات التي تضمنها مادة الرياضيات، ويرافق اختيارها اختيار الخبرات التعليمية التي تهدف إلى اكساب المتعلمين الأنماط السلوكية المرغوبة من مهارات ومعارف ومن ميول واتجاهات. (الحسيني، 2011: 364).

• معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000)

في عام 1989 أصدر المجلس الوطني الإسلامي لمعلمي الرياضيات (NCTM) وثيقة معايير للمناهج وتقييم الرياضيات المدرسية، ثم صدر بعدها وثيقة في عام (1991) وثيقة للمعايير المهنية لتعليم الرياضيات، يليها في عام (1995) وثيقة المبادئ ومعايير العمليات ومعايير المحتوى يليها عام (٢٠٠٠).

وفيما يلي تفصيل لما يجب أن يكون عليه منهاج الرياضيات بذكر المعايير الفرعية والرئيسية الخاصة به وفق ما جاء في وثيقة المعايير والمبادئ الرياضية المدرسية (NCTM,2000) (أبوزينة، ٢٠١١).

أولاً: معايير المحتوى.

١- العمليات والأعداد: يجب أن تمكن البرامج التعليمية جميع الطلاب من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصف عشر:

• طرق تمثيل الأعداد والعلاقات بينها، والأنظمة العددية.

- العمليات الحسابية وارتباطها ببعضها البعض.
- التقدير والمهارات الحسابية.
- ٢- الجبر: يجب أن تمكن البرامج التعليمية جميع الطلاب في الصف الأول المتوسط من:
 - فهم العلاقات والأنماط والافتراضات.
 - تحليل وتمثيل المواقف والبنى الرياضية باستخدام الرموز الجبرية.
 - استخدام النماذج الرياضية لفهم وتمثيل العلاقات الكمية.
 - تحليل التغير في سياقات مختلفة.
- ٣- الهندسة: يجب أن تمكن البرامج التعليمية جميع الطلاب من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصف عشر:
 - تحليل صفات وخصائص الأشكال الهندسية ثلاثية وثنائية الأبعاد وتطوير براهين رياضية عن العلاقات الهندسية.
 - وصف العلاقات المكانية وتحديد المواقع باستخدام الهندسة الإحداثية وأنظمة التمثيل الأخرى.
 - استخدام التفكير المكاني والتصور والنمذجة الهندسية لحل المشكلات.
- ٤- القياس: يجب أن تمكن البرامج التعليمية جميع الطلاب من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصف عشر:
 - فهم أنظمة ووحدات القياس المختلفة، وكذلك فهم خصائص الأجسام القابلة للقياس.
 - استخدام المناسب من الأدوات والأساليب والصيغ لتحديد القياسات.
- ٥- تحليل البيانات والاحتمالات: يجب أن تمكن البرامج التعليمية جميع الطلاب من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصف عشر:

- صياغة أسئلة يتم تناولها باستخدام البيانات، وجمع وتنظيم وعرض البيانات المناسبة للإجابة عن هذه الأسئلة.

- استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات.
- تقويم وتطوير تنبؤات واستنتاجات مبنية علي البيانات.
- فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية في الاحتمالات.

الدراسات السابقة ذات الصلة:

دراسات تناولت معايير NCTM

جدول (١) الدراسات السابقة

اسم الباحث	البلد	هدف الدراسة	منهج الدراسة	عينة الدراسة	أداة الدراسة	الوسائل الإحصائية	النتائج
نجم، وأبو خاطر ٢٠٢٣	الأردن	تحليل كتاب الرياضيات المطور للصف السادس الاساسي	منهج وصفي تحليلي	كتاب الرياضيات المطور للصف السادس الاساسي	تم اعداد قائمة تحليل من وثيقة NCTM	التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي	أظهرت نتائج الدراسة ان نسبة مجال الاعداد جاءه في المرتبة الأولى والهندسة في المرتبة الثانية والمرتبة الثالثة القياس والرابعة الجبر والأخيرة البيانات والاحتمال
العزيزي ٢٠٢٠	اليمن	تحليل كتب الرياضيات المدرسية الأول الثانوي	منهج وصفي تحليلي	كتب الرياضيات الأول الثانوي	تم اعداد نموذج للتحليل معايير المحتوى ومعايير العمليات الوارد في وثيقة NCTM	التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي	أظهرت نتائج الدراسة ان مجال الاعداد والعمليات جاء بنسب متفاوتة وأن هناك بعض المعايير منها القياس لم تتضمن في الكتاب وذلك البيانات والاحتمالات
الزهيري، ساري (2020)	العراق	تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة	المنهج الوصفي التحليلي	كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة	قائمة تحليل محتوى لمعايير NCTM.2000	التكرارات والنسب المئوية، ومعادلة هولستي	أظهرت النتائج ان معيار الترابط الرياضي جاء في مرتبة الأولى بدرجة متوسطة وجاء معيار الاتصال الرياضي ثانيا بدرجة قليلة وجاء معيار التمثيل الرياضي بدرجة قليلة
عسقول وأبو عودة واحمد ٢٠١٩	فلسطين	الصف التاسع	تحليل وصفي	في ضوء معايير NCTM الصف التاسع	تم إعداد بطاقة المحتوى	التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي.	أظهرت نتائج الدراسة ان معايير NCTM جاءت بنسبة متفاوتة في المجالات المحتوى
كرزون ٢٠١٩	فلسطين	تحليل المحتوى كتب الرياضيات الفلسطينية للصفوف الثالث والرابع والخامس الاساسي	تحليل وصفي	كتب رياضيات للمرحلة الأساسية	تم إعداد بطاقة تحليل المحتوى	التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي.	اظهرت النتائج ان محتوى الكتب (٣-٥) يتوافق مع المعايير بنسبة متفاوتة وتراوح بين ضعيف ومتوسط لاجلها
إسحاق ٢٠١٤	المملكة العربية السعودية	تحليل كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط	وصفي تحليلي	كتاب الرياضيات الأول متوسط	قائمة معايير NCTM	التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي	اظهرت نتائج الدراسة ان نسب توافر المعايير تراوحت بين المتوسطة والعالية حيث احتل مجال الاعداد والعمليات المرتبة الأولى بنسبة ٣٠٪ والمرتبة الاثنى مجال الهندسة بنسبة ١٥٪

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة:

١- الاطلاع على الإجراءات المتبعة في البحث.

٢- الاطلاع على أدوات البحث وهي قائمة بطاقة التحليل.

٣- اختيار الوسائل الإحصائية الملائمة لتحليل النتائج.

٤- الاستفادة من بعض المصادر الأجنبية والعربية.

منهجية البحث واجراءاتها:

أولاً: منهج البحث:

استخدم المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لهدف الدراسة.

ثانياً: مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع الدراسة الحالية من محتوى كتاب رياضيات الصف الاول المتوسط (الاسلامي)، سنة الطبع (2024)، الصادر من ديوان الوقف السني / دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية / قسم المناهج والتطوير، والمعتمد في المدارس الدينية في العام (2023-2024). وتمثلت عينة الدراسة بمجتمع بحثها من محتوى كتاب الرياضيات، وكما موضح في جدول (2)

جدول (٢)

موضوعات كتاب الرياضيات المقرر لطلاب الصف الاول المتوسط (إسلامي) والنسب المئوية لها

الفصل	موضوع الفصل	عدد الصفحات	النسبة المئوية
الاول	المجموعات والعمليات عليها	22	٪٢٢,٦
الثاني	الاعداد الصحيحة	21	٪٢١,٦
الثالث	الكسور والنسب المئوية	26	٪٢٦,٨
الرابع	التطبيقات على الكسور	9	٪٩,٥
الخامس	المقادير الجبرية	19	٪١٩,٥
	المجموع	97	٪١٠٠

ثالثاً: أداة البحث:

لتحقيق هدف الدراسة الحالية، وللإجابة على سؤالها، بالاستناد إلى وثيقة

المعايير العالمية التي اقرها المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000)، وبالتحديد معايير المحتوى والعمليات، بالرجوع إلى بعض الدراسات السابقة والمراجع ذات الصلة بموضوع تحليل الكتب المدرسية، فتم تسجيل المعايير المحتوى ومعايير العمليات وتقسم معايير المحتوى إلى الاعداد والعمليات والجبر والهندسة والقياس والبيانات والاحتمالات وشملت معايير العمليات معايير حل المشكلات والتفكير والبرهان والاتصال والعلاقات والروابط والتمثيل، وتم اعدادها وفق الاجراءات الاتية:

١. صدق الأداة: تم عرض الأداة (قائمة المعايير) بصورتها الأولية على لجنة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة في اساليب التدريس في جامعات الأردن الرسمية والخاصة والعراق، عضو هيئة تدريس في الجامعة الأردنية، وخمسة منهم أعضاء هيئة تدريس في جامعة عمان العربية، واثنان من أعضاء التدريس في جامعة الموصل، وطلب منهم ابداء ملاحظاتهم حول فقرات تحليل محتوى كتب الرياضيات من حيث السلامة اللغوية والدقة والتعديل والاضافة، ومدى مناسبة الفقرات للمعيار الرئيس الذي تنتمي اليه، وتم الاخذ باقتراحات المحكمين، واجراء التعديلات المناسبة والخروج بالأداة بصورتها النهائية.

٢- أداة التحليل بصورتها النهائية: تم تحديد قائمة وفق المعايير الوطنية لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000) بصورتها النهائية.

رابعا: عملية التحليل:

١. إجراءات عملية التحليل: تم اتباع الإجراءات الاتية:
 - تحديد هدف التحليل: تهدف عملية التحليل إلى معرفة نسبة تضمين معايير (NCTM,2000) في محتوى كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط (الاسلامي).
 - تحديد عينة التحليل: تمثلت عينة التحليل بمحتوى كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط (الاسلامي) المعتمد للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) م، بعد استثناء صفحة العنوان، وواجهات الفصول، وقائمة المحتويات، والمقدمة.

• تحديد فئات التحليل: تمثلت بقائمة التحليل معايير (NCTM,2000) بصورتها النهائية.

• تحديد وحدة التحليل: تم اختيار وحدة الفكرة (الصريحة والضمنية) لمناسبتها لمحتوى كتاب الرياضيات.

• تحديد وحدة التسجيل: تم اعتماد وحدة التكرار كوحدة لتعداد ظهور الفكرة لكل مؤشر من مؤشرات معايير (NCTM,2000).

٢. ضوابط التحليل: وتحتكم عملية التحليل للضوابط الآتية:

• عملية التحليل تتم في ضوء محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط (إسلامي)، للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) م.

• استخدم القائمة المعدة مسبقاً لرصد النتائج مع رصد وحدة التحليل، كما تم اعتبار الأسئلة المتفرعة من أي سؤال والأنشطة والتمارين ووحدة التحليل، في حين اعتبرت المفاهيم الواردة في أي فقرة والتي لا تندرج ضمن مفردات المحتوى فقرة قابلة للتحليل.

٣. صدق التحليل: تم عرض أنموذج من المادة المحللة على عدد من المتخصصين والخبراء التربويين في المناهج وطرائق تدريس الرياضيات وقد اجمعوا على عملية التحليل.

٤. ثبات التحليل: تم حساب معامل الثبات مع الآخرين بين تحليل الباحث ومحللين خارجيين وكان معامل الثبات المحسوب بين الباحث والمحلل الأول لكتاب الرياضيات (٩٠٪) ومعامل الثبات بين الباحث والمحلل الثاني (٩٢٪) وتم حساب ثبات التحليل للباحث مع نفسه عبر الزمن بعد مرور (١٥) يوم عن التحليل الأول فبلغ (٩٥٪)، وحسب معامل الثبات للتحليلين باستخدام معادلة (Holisti)، وتعد قيم معاملات الثبات التي تم الحصول عليها عالية ومقبولة كما يشير الادب التربوي.

جدول (٣) معاملات ثبات التحليل

٩٥٪	بين الباحث ونفسه بعد مرور ١٥ يوم	الثبات عبر الزمن
٩٠٪	بين الباحث والمحلل الأول	الثبات بين المحللين
٩٢٪	بين الباحث والمحلل الثاني	
٩٠٪	بين المحلل الأول والمحلل الثاني	

٥- خطوات عملية التحليل:

- قراءة محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط (إسلامي).
- البدء بعملية التحليل لتحديد نسبة احتواء محتوى الكتاب لمعايير (NCTM,2000) في اداة التحليل.
- تفريغ نتائج التحليل وتصنيفها وتحويلها إلى تكرارات، ثم تحويلها إلى نسب مئوية يمكن تفسيرها او التعليق عليها إحصائياً.

خامساً: الوسائل الإحصائية

١. التكرارات والنسب المئوية.

٢. معادلة (Holisti) لحساب نسب الاتفاق بين المحللين.

$$R = \frac{2(C12)}{C1 + C2}$$

R = معامل الثبات

C12 = عدد الفئات التي اتفق عليها الباحث في مرتي التحليل،

C1 + C2 = مجموع عدد الفئات التي حلت في المرتين. (البسيوني، ٢٠١٣: ٢٩٩)

عرض وتفسير نتائج تحليل محتوى كتاب رياضيات الصف الاول المتوسط (الاسلامي) وفق معايير (NCTM,2000) للمجالات المحتوى

جدول رقم (٤)

النسبة	التكرار	المجال
٨١,٩٪	٤٥٣	الاعداد والعمليات
١٨,١٪	١٠٠	الجبر
٠٪	٠	الهندسة
٠٪	٠	القياس
٠٪	٠	الاحصاء والاحتمالات
١٠٠٪	٥٥٣	المجموع

بينت نتائج البحث الحالي وجود تفاوت في نسب معايير NCTM وكانت اعلى نسبة لمجال الاعداد بنسبة ٨١,٩٪ وحسب دراسة (إسحاق ٢٠١٤) ثم مجال الجبر بنسبة ١٨,١٪ اما مجال الهندسة ومجال القياس ومجال البيانات والاحتمال لم تحقق اي نسب (أي أن تكرارها كانت صفراً) مما ينبغي الاهتمام بهذه المجالات وتدعيمها مستقبلاً. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة نجم، وأبو خاطر، ٢٠٢٣، ودراسة العيزي، ٢٠٢٠، ودراسة كرزون، ٢٠١٩، وكذلك دراسة عسقول وأبو عودة واحمد ٢٠١٩.

يتضح من الجدول السابق أن كتاب الرياضيات للصف الاول المتوسط (الاسلامي) قد حصل على (٥٥٣) تكراراً توزعت على مجالين رئيسين، حيث جاء مجال الاعداد في الترتيب الاول وبـ (٤٥٣) تكراراً، بنسبة مئوية مقدارها (٨١,٩٪)، ونلاحظ أن المجال الأول مجال الاعداد والعمليات قد حصل على العدد الاكبر من التكرارات، فيما جاء بعده مجال الجبر بفارق كبير، وهذا يعكس تبايناً واضحاً في نسب تضمين المجالات حيث ظهر مجال الجبر بـ (١٠٠) تكراراً وبنسبة مئوية مقدارها (١٨,١٪). اما مجال الهندسة ومجال القياس ومجال البيانات والاحتمال لم تحقق اي نسب (أي أن تكرارها كانت صفراً)

عرض وتفسير نتائج تحليل محتوى كتاب رياضيات الصف الاول المتوسط (الاسلامي) وفق معايير (NCTM,2000) للمؤشرات الفرعية لمجال المحتوى

جدول رقم (٥)

مجال	المعايير الرئيسية	المؤشر الفرعية الدال على المعيار	التكرارات	النسب المئوية
الاعداد والعمليات	يفهم الاعداد وطرق تمثيل الاعداد والعلاقات وبين الاعداد ونظم الاعداد	يفهم ويستخدم النسبة والتناسب لتمثيل علاقات كمية	٣٥	٧,٧٪
		يستخدم العوامل والمضاعفات العوامل الأولية والاعداد الأولية لحل المسائل	٠	٠٪
		يطور معنى للأعداد الصحيحة ويمثل ويقارن كميات منها	٦٠	١٣,٢٪
		يطور ويحلل ويفسر طرقا لحل مسائل تتضمن عمليات كمثال القياس وإيجاد نسب متكافئة	٣٦	٨٪
		يوظف عمليات الاتحاد والتقاطع والفرق بينهما	٦٢	١٣,٦٪
	يفهم معاني العمليات وكيفية ارتباطها ببعض	يفهم معاني العمليات الحسابية على الكسور العادية والكسور العشرية والاعداد الصحيحة	٣٠	٦,٦٪
		يستخدم خواص التبديل والتجميع في عمليتي الجمع والضرب ، وخاصة توزيع الضرب على الجمع لتبسيط الحسابات على الاعداد الصحيحة والكسور العادية والكسور العشرية	٤١	٩٪
		يفهم ويستخدم العلاقات العكسية للجمع والطرح والضرب والقسمة والتريع لتبسيط العمليات الحسابية وحل المسائل	٥٩	١٣,٣٪
		يختار الطرق والأساليب والأدوات المناسبة لاجراء الحسابات على الكسور العادية والكسور العشرية والاعداد الصحيحة ، بالحساب الذهني بالتقدير	٢٧	٦٪
	يحسب بطلاقة ويقدم تقديرات منطقية			

		والتقريب ، بالالة الحاسبة وبالورقة والقلم حسب الموقف ويطبق الطريقة المتتقة		
٥%	٢٣	يطور ويحلل خوارزميات لاجراء العمليات الحسائية على الكسور العادية والكسور العشرية والاعداد الصحيحة ويطور طرق متقنة في استخدامها		
١٧,٦%	٨٠	يوظف بعض العمليات على المجموعات		
١٠٠%	٤٥٣	المجموع		
٨%	٨	يطور فهم تصوري اولي لفهم الاستخدامات المختلفة للمتغيرات	يمثل ويحلل تراكيب رياضية باستخدام الرموز الجبرية	
٩٢%	٩٢	يستخدم الرموز الجبرية لتمثيل الحالات وحل المسائل خاصة تلك التي تتطلب علاقات خطية		
٠%	٠	يكشف العلاقات بين التعبيرات الرمزية والتمثيل البياني للخط المستقيم مع اهتمام خاص لمعنى نقاط التقاطع مع المحورين الاحداثيين وميل المستقيم		
٠%	٠	يتحقق كون الاقتران خطي وغير خطي ويقارن خواص الاقترانات من الجداول والرسوم والمعادلات	يفهم النماذج العلاقات الاقترانات	
٠%	٠	يمثل ويحلل ويعمم نماذج متنوعة بالجدول، والرسوم ، والكلمات والقوانين الرمزية ان امكن		الجبر
٠%	٠	يستخدم الرسوم لتحليل طبيعة المتغيرات في الكميات في العلاقات الخطية	تحليل التغير في سياقات مختلفة	
٠%	٠	ينمذج ويحل المسائل اللفظية باستخدام تمثيلات متنوعة مثل الرسوم البيانية	استخدام النماذج	

الكمية	ليمثل ويفهم العلاقات	والجداول والمعادلات		
المجموع	١٠٠	%١٠٠		
الهندسة	تحليل خصائص وصفات اشكال هندسية ثنائية وثلاثية الابعاد وتنمية حجج رياضية تتعلق بالعلاقات الهندسية	يصف بدقة ويفهم العلاقات بين أنواع الاشكال ثنائية الابعاد وثلاثية الابعاد باستعمال خصائصها المعروفة	٠	%٠
	اشكال هندسية ثنائية وثلاثية الابعاد وتنمية حجج رياضية تتعلق بالعلاقات الهندسية	يفهم العلاقات بين أنواع الزوايا والاضلاع والمساحات والحجوم للاشكال المتشابهة	٠	%٠
	تحديد المواقع ووصف العلاقات المكانية باستخدام الهندسة الاحداثية وغيرها من أنظمة التمثيل الأخرى	استخدام الهندسة الاحداثية لتمثيل واختبار خصائص الاشكال الهندسية	٠	%٠
	تطبيق التحويلات الهندسية	وصف قياسات ومواقع واتجاهات الاشكال تحت تأثير التحويلات الهندسية مثل الازاحة والتناظر والتكبير والتصغير	٠	%٠

		والدوران	واستخدام	
		رسم اشكال هندسية بمواصفات معينة مثل قياسات الزوايا واطوال الاضلاع	التمثيلات لتحليل المواقف الرياضية	
%٠	٠	استخدام النماذج الهندسية لتمثيل وتوضيح العلاقات العددية الجبرية	استخدام التفكير البصري	
%٠	٠	استخدام التمثيلات للاشكال في بعدين وثلاثة ابعاد لتمثيلها بصريا وحل المشكلات مثل تضمينات مساحات السطوح والاحجام	والاستدلال المكاني والنمذجة	
%٠	٠	يفهم كيف ترتبط العمليات الحسابية بعضها مع بعض	الهندسية لحل المشكلات	
%٠	٠	يتعرف ويطبق الأفكار الهندسية والعلاقات خارج حصص الرياضيات مثلا في العلوم الطبيعية وفي الفن والحياة اليومية		
%٠	٠	المجموع		
%٠	٠	يختار ويطبق التقنيات والأدوات ليجد القياس بدقة للطول والحجم والمساحة والزوايا لتتناسب ومستويات الاتقان	يطبق الأدوات والتقنيات المناسبة	القياس
%٠	٠	يطور ويستعمل الصيغ لتحديد محيط الدائرة ومساحات المثلثات والدوائر واشبه المنحرف ومتوازيات الاضلاع وتطوير استراتيجيات لايجاد مساحة الاشكال المتداخلة	والتراكيب لتحديد القياسات	
%٠	٠	يفهم ويستعمل ويختار وحدات ورموز القياس المناسبة : الزوايا والمساحة ومساحة السطح والحجم	يفهم قابلية القياس للاشياء	

البيانات والاحتمالات	الوحدات وإجراءات القياس والنظم		
البيانات والاحتمالات	يتتقي ويستخدم طرقاً إحصائية متشابهة لتحليل البيانات	يحدد ويستخدم ويفسر مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت بما يشمل المتوسط والمدة	المجموع
	جمع ومعالجة البيانات وتنظيمها وعرضها.	جمع البيانات حول صفة مشتركة بين مجموعتين أو داخل المجموعة الواحدة	
	فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للاحتتمالات	اختيار واتشاء الجداول والاشكال البيانية، والرسوم والمخططات البيانية	
	فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للاحتتمالات	فهم واستخدام المصطلحات المناسبة لوصف المواقف التعليمية	
	الاحتتمالات	استخدام التناسب والفهم الأساسي للاحتتمالية لإجراء واختبار التخمينات حول نتائج التجارب والمحاكاة	
	الاحتتمالات	حساب الاحتمالات للأحداث المركبة البسيطة، باستخدام أساليب مثل القوائم المنظمة ومخططات الشجرة، والنماذج	
	المجموع		
	المجموع الكلي		
		٥٥٣	١٠٠٪

ظهرت النتائج في مجال الاول الاعداد والعمليات الذي يتضمن المعيار الرئيسي (يفهم الاعداد وطرق تمثيل الاعداد والعلاقات وبين الاعداد ونظم الاعداد) .

حيث يتضمن مؤشرات فرعية والتي حصل على أعلى نسبة وتكرار حيث ان مؤشر (يوظف عمليات الاتحاد والتقاطع والفرق بينهما) حصل على تكرار (٦٢) نسبة (١٣,٦٪) اما المؤشر الذي يليه (يطور ويحلل ويفسر طرقا لحل مسائل تتضمن عمليات كمثال القياس وإيجاد نسب متكافئة) فقد حصل على تكرار (٦٠) نسبة (١٣,٢٪) وحصل أدنى مؤشر (يستخدم العوامل والمضاعفات العوامل الأولية والاعداد الأولية لحل المسائل) بتكرار (٥) نسبة (٠,٠٪).

اما المعيار الرئيسي الثاني لمجال الاعداد والعمليات (يفهم معاني العمليات وكيفية ارتباطها ببعض) الذي يتضمن مؤشرات فرعية ومنها مؤشر (يفهم ويستخدم العلاقات العكسية للجمع والطرح والضرب والقسمة والتريع لتبسيط العمليات الحسابية وحل المسائل) فقد حصل على تكرار (٥٩) نسبة (١٣,٣٪) والمؤشر الذي يليه (يفهم معاني العمليات الحسابية على الكسور العادية والكسور العشرية والاعداد الصحيحة) فقد حصل على تكرار (٣٠) نسبة (٦,٦٪).

اما المعيار الرئيسي الثالث لمجال الاعداد والعمليات (يحسب بطلاقة ويقدم تقديرات منطقية) الذي يتضمن المؤشرات الفرعية ومنها (يوظف بعض العمليات على المجموعات) التي حصل عليها بتكرار (٨٠) نسبة (١٧,٦٪) والمؤشر الذي يليه (يطور ويحلل خوارزميات لأجراء العمليات الحسابية على الكسور العادية والكسور العشرية والاعداد الصحيحة ويطور طرق متقنة في استخدامها) فقد حصل على تكرار (٢٣) نسبة (٥,٠٪) أي ان وجود قصور واضح في هذا المؤشر ويعزو الباحث إلى اختلاف المؤشرات الفرعية الدالة على معيار الاعداد والعمليات وكذلك في النسب المتفاوتة والسبب ذلك في تأليف الكتاب ركز على يوظف بعض العمليات على المجموعات ولم يأخذ بنظر الحسبان في المؤشرات الفرعية التي حصلت على نسبة (٠,٠٪).

اما المجال الثاني مجال الجبر الذي يتضمن معايير رئيسية ومنها معيار (يمثل ويحلل تراكيب رياضية باستخدام الرموز الجبرية) والذي يتضمن مؤشرات فرعية ومنها معيار الرئيسي الاول (يستخدم الرموز الجبرية لتمثيل الحالات وحل المسائل خاصة

تلك التي تتطلب علاقات خطية) فقد حصل على تكرار (٩٢) نسبة (٩٢٪) اما المؤشر الذي يليه (يطور فهم تصوري اولي لفهم الاستخدامات المختلفة للمتغيرات) فقد حصل على تكرار (٨) نسبة (٨٪) المؤشر ويعزو الباحث إلى اختلاف المؤشرات الفرعية الدالة على معيار الجبر وكذلك في النسب المتفاوتة والسبب ذلك في تأليف الكتاب ركز على (يستخدم الرموز الجبرية لتمثيل الحالات وحل المسائل خاصة تلك التي تتطلب علاقات خطية) ولم يأخذ بنظر الحسبان في المؤشرات الفرعية التي حصلت على نسبة (٨٪).

وليية المعيار الرئيسي الثاني (يفهم النماذج العلاقات الاقتدرات) وقد حصل على تكرار (٠) نسبة (٠٪) والمعيار الرئيسي الثالث للجبر (تحليل التغير في سياقات مختلفة) فقد حصل على تكرار ٠ نسبة ٠٪

والمعيار الرئيسي الرابع للجبر (استخدام النماذج ليمثل ويفهم العلاقات الكمية) فقد حصل على تكرار (٠) نسبة (٠٪).

اما مجال الثالث الهندسة حيث تتضمن من معايير رئيسية ومنها معيار الرئيسي الاول (تحليل خصائص وصفات اشكال هندسية ثنائية وثلاثية الابعاد وتنمية حجج رياضية تتعلق بالعلاقات الهندسية) فقد حصل على تكرار (٠) نسبة (٠٪)

واما المعيار الرئيسي الثاني الذي يليه (تحديد المواقع ووصف العلاقات المكانية باستخدام الهندسة الاحداثية وغيرها من أنظمة التمثيل الأخرى) فقد حصل على تكرار (٠) نسبة (٠٪)

وأيضاً المعيار الثالث الرئيسي الذي يليه من مجال الهندسة (تطبيق التحويلات الهندسية واستخدام التمثيلات لتحليل المواقف الرياضية) فقد حصل على تكرار (٠) نسبة (٠٪)

يليه المعيار الرئيسي الأخير (استخدام التفكير البصري والاستدلال المكاني والنمذجة الهندسية لحل المشكلات) على تكرار (٠) نسبة (٠٪).

اما المجال الرابع وهو القياس حيث يتضمن معايير رئيسية ومنها المعيار الرئيسي الاول (يطبق الأدوات والتقنيات المناسبة والتراكيب لتحديد القياسات) فقد حصل على تكرار (٥) نسبة (٥٪)

وبليه المعيار الرئيسي الثاني (يفهم قابلية القياس للأشياء والوحدات وإجراءات القياس والنظم) الذي حصل على تكرار (٥) نسبة (٥٪) يعزو الباحث إلى توازن المؤشرات الفرعية في مجال الهندسة

اما المجال الأخير هو مجال البيانات والاحتمال الذي يتضمن معايير رئيسية ومنها معيار الرئيسي الأول (ينتقي ويستخدم طرقاً إحصائية متشابهة لتحليل البيانات) الذي حصل على تكرار (٥) نسبة (٥٪)

يلية المعيار الرئيسي الثاني (جمع ومعالجة البيانات وتنظيمها وعرضها) الذي حصل على تكرار (٥) نسبة (٥٪).

والمعيار الرئيسي الأخير هو (فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للاحتمالات) الذي حصل على تكرار (٥) نسبة (٥٪) هذا يدل على ان هناك قصور واضح في كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الإسلامي من ناحية مجال الهندسة والقياس والبيانات والاحتمال وجزء من مجال الجبر "

ويرى الباحث ان كتاب الرياضيات بحاجة إلى المراجعة وإعادة صياغة وإضافة معايير المحتوى التي نسبة توافرها (٥٪) بما يتناسب مع مقتضيات المصلحة الفردية والمجتمعية، لان مهمة التربية هي التنمية البشرية في جميع المراحل التعليمية دون استثناء من خلال توسيع مدارك المتعلمين وافقهم للتعامل مع المستقبل ويتحقق ذلك من خلال الكتب المدرسية. مما يستدعي إلى ضرورة إعادة بناء محتوى كتب الرياضيات المرحلة المتوسطة والاعدادي للمدارس الإسلامية في دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية وفق معايير NCTM.2000, من أجل تطوير وتحسين ورفع معايير الجودة لكتب الرياضيات للثانويات الإسلامية / الوقف السني.

التوصيات:

- دعوة المختصين والمعنيين بأعداد المناهج المدرسية لمادة الرياضيات في دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية إلى ضرورة الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها في البحث الحالي بالعمل على إضافة مجال الهندسة والقياس والبيانات والاحتمالات
- مراعاة التوازن والتتابع لمجالات معايير NCTM,2000 والمؤشرات الفرعية لكل مجال وخاصتنا مجال الهندسة والقياس والبيانات والاحتمال
- يسهم البحث الحالي في توجيه مخططي المناهج على ضرورة استعمال المجالات كلها مع المؤشرات العلمية وفق معايير NCTM
- توجيه انظار واضعي كتب الرياضيات على استعمال معايير NCTM العالمية في وثيقة المنهاج المدرسي
- ضرورة إعادة تطوير كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط وفق معايير NCTM,2000 لتحقيق جودة التعليم ومواكبة مستجدات العصر وتطوراتها.

المقترحات:-

- اجراء دراسة تحليلية لجميع كتب الرياضيات لجميع المراحل المتوسطة والاعدادي وفق معايير NCTM,2000 في دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية التابعة للوقف السني العراقي
- دراسة مقارنة بين كتب المدارس الدينية ووزارة التربية والوقف الشيعي
- اجراء دراسة مسحية وصفية لاستطلاع آراء المختصين وواضعي المناهج في دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية معرفتهم بمعايير NCTM, 2000
- بناء مصفوفة المدى والتتابع للمراحل المتوسطة والاعدادي في دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية بما يتوافق مع المعايير الدولية الحديثة.

قائمة المراجع

- أبو زينة، فريد كامل (2010): تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها، ط1/ دار وائل للنشر.
- إسحاق، حسن بن عبدالله (٢٠١٤): تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير NCTM ، بحث ومقالات ، مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادي – كلية التربية بقنا.
- البسيوني، محمد سويلم (٢٠١٣). اساسيات البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية. ط١، دار الفكر العربي، القاهرة ، مصر
- الحسيني، غازي خميس، (٢٠١١) المناهج وطرائق تدريس الرياضيات، دار الكتب والوثائق ببغداد، العراق.
- الزهيري، عماد متعب محمد وساري، مهند مدهر. (٢٠٢٠). تحليل كتب الرياضيات في المرحلة المتوسطة في العراق في ضوء المعايير الوطنية الأمريكية لمعلمي الرياضيات .مجلة جامعة عمان العربية للبحوث : سلسلة البحوث التربوية والنفسية، مج. ٤، ع. ١، ص. ١٨٣-٢٢٨. الأردن.
- الزويني، ابتسام صاحب (2013). المناهج وتحليل الكتب، ط1، دار الصفا للنشر والتوزيع، عمان
- الشافعي، إبراهيم محمد؛ والكثيري، راشد حمد؛ وعلي، سر الختم عثمان. (١٩٩٦م) . المنهج المدرسي من منظور جديد. الرياض: مكتبة العبيكان.
- العزيزي، محمود عبدة حسن محمد. (٢٠٢٠) تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول الثانوي في الجمهورية اليمنية في ضوء معايير NCTM للرياضيات المدرسية ، بحث ومقالات، مجلة الاندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الاندلس للعلوم والتقنية.
- عسقول، محمد عبد الرحمن وعبد الرحمن محمد أبو عودة وبلال زاهر احمد. (٢٠١٩) تحليل كتب الرياضيات الفلسطينية للصف التاسع في ضوء معايير NCTM . مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية / جامعة بابل ، العدد ٤٢، شباط .
- فرج الله ، عبد الكريم موسى (٢٠١١م). تقويم كتاب الرياضيات للصف الثاني عشر للعلوم الإنسانية من وجهة نظر المعلمين في ضوء معايير الجودة، مجلة العلوم الإسلامية.

- كرزون، نوى أنيس محمود. (٢٠١٩). تحليل محتوى كتب الرياضيات الفلسطينية للصفوف من الثالث إلى الخامس الأساسي في ضوء معايير المحتوى التي حددها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM)، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة بيرزيت.
- نجم، خميس موسى خميس، أبو خاطر، حمزة محمد عبد الفتاح. (٢٠٢٣). تحليل محتوى كتاب الرياضيات المطور للصف السادس الأساسي في الأردن في ضوء معايير NCTM.2000، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، الاردن
- الهاشمي، عبدالرحمن، وعطية، محسن (2011): تحليل مضمون المناهج الدراسية، ط1، عمان: دار الصفاء.
- الوالي، مها (2006). مستوى جودة موضوعات الإحصاء المتضمنة في كتب الرياضيات مرحلة التعليم الأساسي بفلسطين في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات. (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة الأزهر، غزة.
- يونس، فتحي وآخرون، (٢٠٠٤)، المناهج: الاسس والمكونات والتنظيمات التطوير. ط١، عمان، الاردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.