

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 الاول المتوسط (إسلامي) على وفق معايير العالمية (NCTM,2000). واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة اهداف الدراسة اذ 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 اخرين. وقد توصل البحث إلى ان محتوى كتاب الرياضيات للصف الاول المتوسط (إسلامي) تضمن مجال الاعداد والعمليات بتكرار (٤٥٣) ونسبة (٨١,٩٪) ويليه مجال الجبر بتكرار (١٠٠) ونسبة (١٨,١٪) ، اما مجال الهندسة والقياس والبيانات والاحتمال فقد ظهر تكرار (٠) وبنسبة (٠٪) مما يدل على ان هناك قصور واضح في كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الاسلامي لذا يتطلب إعادة النظر في كتاب الرياضيات واضافة المجالات التي لم تتضمن معايير NCTM2000.

الكلمات المفتاحية: كتاب الرياضيات للصف الاول 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-Sammaraie
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.



لنشر المعرفة والتنمية

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 لتقدير جودة التعليم، تأتي المعايير الأمريكية (مثل معايير المجلس الوطني لعلمي الرياضيات NCTM) كواحدة من المعايير الرائدة في هذا المجال، فهي وسيلة لتنشئة وإعداد أفراد على معايير وأسس صحيحة ومتينة لكي يصبحوا قادرين على القيام بالأدوار والمهام المناظرة لهم، وبناء مجتمع متمسك بالقيم التربوية، وتعد المناهج الدراسية إحدى أدوات المجتمع في تربية أفراده تربية متكاملة وهادفة، كذلك هي الترجمة العملية لأهدافه كونها حصيلة دراسات وبحوث وترجمة لأهداف الأمة وتطوراتها المستقبلية وأصبح كل ما يريد مواكبة التطور العلمي الحاصل في المجتمعات حوله، يجب أن يعي الناظر في نظامه التربوي من خلال خضوع المناهج لتحقيق أعلى درجات التقدم التكنولوجي والعلمي، ويري الهاشمي وعطيه (٢٠١٤م ، ص ١٥) أن المناهج المدرسية تعد بثابة المرأة 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 محمل 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 (أبو زينة، 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 ذات 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)، دراسة العزيزي ، ٢٠٢٠، دراسة كرزون ، ٢٠١٩ ، وكذلك دراسة عسقول وأبو عودة واحمد ٢٠١٩؛ الزهيري، وساري ٢٠٢٠، دراسة إسحاق ٢٠١٤) وقد جاءت هذه الدراسة استجابة لتوصيات الدراسات السابقة وللكشف عن مدى تطابق كتب الرياضيات المدرسية بالعراق في مدارس التعليم الديني والدراسات الإسلامية التابعة للوقف السنوي العراقي مع المعايير العالمية لعلمي 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 2000 NCTM تقسم إلى :

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

إن تحليل محتوى الموضوعات الرياضية المدرسية أصبحت ضرورة مهمه لتهؤدي دورها المنوط بها، فلا شك أن عملية التحليل المستمرة للمناهج مهمة ومفيدة لكل من يهمه أمر تطوير المناهج التربوية، لذلك من الضروري الأخذ برأية ذوي الخبرة، والمتخصصين، والكفاءات عند التقييم حيث يمكن تعديل وتطوير المسار الصحيح للمناهج كحيز أو خطوة في حيز التنفيذ. (الوالى، ٢٠٠٦، ص ٨)

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 قادرًا على تخريج أفراد يتلذبون بمهارات 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 المتتسارعة التي جعلت من عملية تحليل المنهج ومراجعة محتواه بصفة مستمرة من ضرورات مواكبة تطورات العصر في وقتنا الحالي، ذلك لأن المناهج الدراسية وما ينبع عنها من المقررات المدرسية ومواد التعلم هي فرص لحدوث التعلم عند المتعلمين.

- لأهمية الكتب المدرسية وذلك لاعتبارها اللبننة الأساسية للمتعلمين والتي تمكّنهم من التعامل مع المستجدات الحديثة في ظل العالم المتسرع المتغير بما يحقق لهم ول مجتمعهم الانتفاع من الامكانات المعرفية والمادية والخبرات الماثلة.

الجانب التطبيقي:

- ندرة الدراسات والبحوث العراقية والערבية - إلى حد علم الباحث - حيث لم يستكشف الباحث على دراسة تناولت موضوع تحليل كتب الرياضيات للثانوية الإسلامية وفق المعايير الوطنية لملجمي الرياضيات (NCTM,2000) مطلقاً، مما جعل الدراسة الحالية أول دراسة رائدة في هذا المجال.
- الأهمية المترتبة على تحليل محتوى كتب الرياضيات وفق المعايير الوطنية لملجمي الرياضيات (NCTM,2000) بالنسبة لكل من مدرسي الكتب الرياضية ومؤلفيها والعاملين في مجال الاختصاص.
- أهمية مادة الرياضيات كونها من المواد العلمية التي تتصرف بالتغيير والتتطور 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 (٢٠٢٤-٢٠٢٣) م.
- ٢- معايير المحتوى: وتصف ما يجب على الطالب 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 وال العلاقات 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 لعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) والخاصة بمعايير المحتوى والعمليات في محتوى الكتاب المقرر.

٢- الكتاب المدرسي: هو وسيلة من وسائل تنفيذ المناهج الدراسية ويحقق أهدافها ويفترض أن 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 ، والأشكال الهندسية والصور المتنوعة التي يتم تضمينها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الإسلامي المعتمد لسنة ٢٠٢٣ .

٣- المعايير الوطنية لعلمي 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 لعلمي الرياضيات والتي تتضمن معايير خاصة بالمحتوى (والأعداد والعمليات ، الجبر، والهندسة والقياس، والبيانات والاحتمالات) ومعايير خاصة بالعمليات وهي (معايير العمليات: وتصف طرق اكتساب المعرفة وتشمل معايير حل المشكلات والتفكير والبرهان والاتصال وال العلاقات 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 ومهارات ومن ميول والاتجاهات. (الحسيني، 2011: 364).

• معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000):

في عام 1989 أصدر المجلس الوطني الإسلامي لمعلمي الرياضيات (NCTM) وثيقة معايير للمناهج وتقدير 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).

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

أولاً: معايير المحتوى.

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

- طرق تمثيل الأعداد وال العلاقات بينها، والأنظمة العددية.



- العمليات الحسابية وارتباطها ببعضها البعض.

- التقدير والمهارات الحسابية.

٢- الجبر: يجب أن تتمكن البرامج التعليمية جميع الطلاب في الصف الأول المتوسط من:

- فهم العلاقات والأنمط والافتراضات.

- تحليل وتمثيل الواقع والبني الرياضية باستخدام الرموز الجبرية.

- استخدام النماذج الرياضية لفهم وتمثيل العلاقات الكمية.

- تحليل التغير في سياقات مختلفة.

٣- الهندسة: يجب أن تتمكن 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 الموقع باستخدام الهندسة الإحداثية وأنظمة التمثيل الأخرى.

- استخدام التفكير المكاني والتصور والنمذجة الهندسية لحل المشكلات.

٤- القياس: يجب أن تتمكن البرامج التعليمية جميع الطلاب من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصف عشر:

- فهم أنظمة ووحدات القياس المختلفة، وكذلك فهم خصائص الأجسام القابلة للاقياس.

- استخدام المناسب من الأدوات والأساليب والصيغ لتحديد القياسات.

٥- تحليل البيانات والاحتمالات: يجب أن تتمكن 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 على 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
نعم، وأبو خاطر ٢٠٢٣	الأردن	تحليل كتاب الرياضيات السادس للصف السادس الأساسي	منهج وصفي تحليلي	كتاب الرياضيات السادس للصف السادس الأساسي	تم إعداد قائمة تحليل من NCTM وقائمة المطอร لصف السادس الأساسي	النكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي	أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة مجال الأعداد جاءه في المترية الأولى والمبددة في المترية الثانية والمرتبة الثالثة القباب والرابعة الجبر والأخيرة البيانات والاحتمالات
العزبي ٢٠٢٠	اليمن	تحليل كتاب الرياضيات الأول الثانوي	منهج وصفي تحليلي	كتاب الرياضيات الأول الثانوي	تم إعداد مذكرة للتحليل معايير المحتوى ومعايير العمليات الوارد في وثيقة NCTM	النكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي	أظهرت نتائج الدراسة أن مجال الأعداد والعمليات جاءه بحسب متفاوتة وإن هناك بعض المعايير منها التي لم تتضمن في الكتاب وذلك البيانات والاحتمالات
الزهيري، ساري (2020)	العراق	تحليل محتوى كتاب الرياضيات للمرحلة المتوسطة	منهج الوصفي التحليلي	كتاب الرياضيات للمرحلة المتوسطة	قائمة تحليل محتوى معايير NCTM.2000	النكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي	أظهرت النتائج أن ميادن الترابط الرياضي جاء في مرتبة الأولى بدرجات متوسط وجاء معيار الاتصال الرياضي ثالثاً بدرجة قليلة وجاء معيار التمثل الرياضي بدرجة قليلة
عسقول وأبو عودة وأحمد ٢٠١٩	فلسطين	الصف التاسع	تحليل وصفي	في ضوء معايير NCTM الصفة التاسع	تم إعداد بطاقة المحتوى	النكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي.	أظهرت نتائج الدراسة أن معايير NCTM جاءت بنسبة متفاوتة في الحالات المحتوى
كرزون ٢٠١٩	فلسطين	تحليل المحتوى ككتاب الرياضيات الفلسطيني للصفوف الثالث والرابع والخامس الأساسي	تحليل وصفي	كتاب الرياضيات للمرحلة الأساسية	تم إعداد بطاقة تحليل المحتوى	النكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي.	أظهرت النتائج ان محتوى الكتب (٥-٣) يتوافق مع المعايير بنسبة متفاوتة وتراوح بين ضعيف ومتواضع لأخиابها
إسحاق ٢٠١٤	المملكة العربية السعودية	تحليل كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط	منهج وصفي تحليلي	كتاب الرياضيات الأول متوسط	قائمة معايير NCTM	النكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي	أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة توافق المعايير تراوحت بين المتوسطة والعلمية حيث احتل مجال الأعداد والعمليات المرتبة الأولى بنسبة ٣٠٪ والمترية الادنى 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- الإفادة من بعض المصادر الأجنبية والعربية.

منهجية البحث واجراءاتها:

أولاً: منهج البحث:

استُخدم المنهج الوصفي التحليلي الملائم لهدف الدراسة.

ثانياً: مجتمع البحث وعيته:

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

جدول (٢)

م الموضوعات كتاب الرياضيات المقرر لطلاب الصف الاول المتوسط (إسلامي) والنسبة المئوية لها

الفصل	المجموع	موضوع الفصل	عدد الصفحات	النسبة المئوية
الأول	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 لعلمي 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 الأعداد والعمليات والجبر والهندسة والقياس والبيانات والاحتمالات وشملت معايير العمليات معايير حل المشكلات والتفكير والبرهان والاتصال والعلاقات والروابط والتتمثل، وتم اعدادها وفق الاجراءات الآتية:

١. صدق الأداة: تم عرض الأداة (قائمة المعايير) بصورةها 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 بالإضافة ، ومدى مناسبة الفقرات للمعيار الرئيس الذي تتسمى اليه، وتم الأخذ باقتراحات المحكمين، واجراء التعديلات المناسبة والخروج بالأداة بصورةها النهائية .

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

رابعاً: عملية التحليل:

١. إجراءات عملية التحليل: تم اتباع الإجراءات الآتية:
 - تحديد هدف التحليل: تهدف عملية التحليل إلى معرفة نسبة تضمين معايير (NCTM,2000) في محتوى كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط (الإسلامي).
 - تحديد عينة التحليل: تمثلت عينة التحليل بمحفوظات كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط (الإسلامي) 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) ل المناسبها لمحتوى كتاب الرياضيات.
- تحديد وحدة التسجيل: تم اعتماد وحدة التكرار كوحدة ل تعداد ظهور الفكرة لكل مؤشر من مؤشرات معايير (NCTM, 2000).
- ٢. ضوابط التحليل: وتحكم عملية التحليل للضوابط الآتية:
 - عملية التحليل تم 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 والأشطة والتمارين ووحدة التحليل، في حين اعتبرت المفاهيم الواردة في أي فقرة والتي لا تدرج 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 و محللين خارجين 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 (15) يوم عن التحليل الأول بلغ (%)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 مرتبة التحليل،

$C1+C2$ = مجموع عدد الفئات التي حللت في المرتبين. (البسوني، ٢٠١٣: ٢٩٩)

عرض وتفسير نتائج تحليل محتوى كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط (الإسلامي) 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

بيّنت نتائج البحث الحالي وجود تفاوت في نسب معايير NCTM وكانت أعلى نسبة لمجال الاعداد بنسبة ٨١,٩% وحسب دراسة (إسحاق ٢٠١٤) ثم مجال الجبر بنسبة ١٨,١% أما مجال الهندسة و المجال القياس و مجال البيانات والاحتمالات لم تتحقق أي نسب (أي أن تكرارتها كانت صفراء) مما ينبغي الاهتمام بهذه المجالات وتدعيمها مستقبلاً. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة نجم، وأبو خاطر ، ٢٠٢٣ ، ودراسة العزيزي ، ٢٠٢٠ ، ودراسة كرزون ، ٢٠١٩ ، وكذلك دراسة عسقول وأبو عودة وأحمد . ٢٠١٩

يتضح من الجدول السابق أن كتاب الرياضيات للصف الاول المتوسط (الإسلامي) 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%). أما مجال الهندسة و المجال القياس و مجال البيانات والاحتمالات لم تتحقق أي نسب (أي أن تكرارتها كانت صفراء)

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

جدول رقم (٥)

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



تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الإسلامي

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



		والجداول والمعادلات	ليمثل ويفهم العلاقات الكمية	
%/١٠٠	١٠٠	المجموع		
%	٠	يصف بدقة ويفهم العلاقات بين أنواع الاشكال ثنائية الابعاد وثلاثية الابعاد باستعمال خصائصها المعرفة	تحليل خصائص وصفات اشكال هندسية ثنائية وثلاثية الابعاد وتربية حجج رياضية تتعلق بالعلاقات ال الهندسية	
%	٠	يفهم العلاقات بين أنواع الروايا والاضلاع والمساحات والحجم للاشكال المتشابهة		الهندسة
%	٠	استخدام الهندسة الاحادية لتمثيل واختبار خصائص الاشكال الهندسية	تحديد الواقع ووصف العلاقات المكانية باستخدام الهندسة الاحادية وغيرها من أنظمة التمثيل الأخرى	
%	٠	وصف قياسات وموقع واتجاهات الاشكال تحت تأثير التحويلات الهندسية مثل الازاحة والتناظر والتلبيس والتصغير	تطبيق التحويلات ال الهندسية	



تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الإسلامي

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

		والوحدات وإجراءات القياس والنظم	
%	٠	المجموع	
%	٠	يحدد ويستخدم ويفسر مقاييس التوزعة المركزية ومقاييس التشتت بما يشمل المتوسط والمدى	البيانات والاحتمالات
%	٠	جمع البيانات حول صفة مشتركة بين مجموعتين او داخل المجموعة الواحدة	
%	٠	اختيار وإنشاء الجداول والأشكال البيانية، والرسوم والمخططات البيانية	
%	٠	فهم واستخدام المصطلحات المناسبة لوصف المواقف التعليمية	
%	٠	استخدام التاسب والفهم الأساسي للاحتمالية لإجراء اختبار التخمينات حول تنتائج التجارب والمحاكاة	
%	٠	حساب الاحتمالات للأحداث المركبة البسيطة، باستخدام أساليب مثل القوائم المنظمة ومخططات الشجرة، والنماذج	
المجموع			
%١٠٠	٥٥٣	المجموع الكلي	

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 كمثل القياس وإيجاد نسب متكافئة) فقد حصل على تكرار (٦٠) نسبة (١٣,٢٪) وحصل أدنى مؤشر (يستخدم العوامل والمضاعفات العوامل الأولية والأعداد الأولية لحل المسائل) بتكرار (٥٠) نسبة (٥٪).

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 والتبييع لتبسيط العمليات الحسابية وحل المسائل) فقد حصل على تكرار (٥٩) نسبة (١٣,٣٪) والمؤشر الذي يليه (يفهم معاني العمليات الحسابية على الكسور العاديّة والكسور العشرية والأعداد الصحيحة) فقد حصل على تكرار (٣٠) نسبة (٦,٦٪).

اما المعيار الرئيسي الثالث لمجال الاعداد والعمليات (يحسب بطلاقه 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 العاديّة والكسور العشرية والأعداد الصحيحة ويطور طرق متقدمة في استخدامها) فقد حصل على تكرار (٢٣) نسبة (٥٪) 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 الحساب في المؤشرات الفرعية التي حصلت على نسبة (٥٪).

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٪) اما المؤشر الذي يليه (يطور فهم تصوري اولي لفهم الاستخدامات المختلفة للمتغيرات) فقد حصل على تكرار (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 الحساب في المؤشرات الفرعية التي حصلت على نسبة (٨٪).

وبلية المعيار الرئيسي الثاني (يفهم النماذج العلاقات الاقترانات) 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 الواقع ووصف العلاقات المكانية باستخدام الهندسة الاحادية وغيرها من أنظمة التمثيل الأخرى) فقد حصل على تكرار (٠٪) نسبة (٠٪)

وأيضا 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 والنماذج الهندسية حل المشكلات) على تكرار (٠٪) نسبة (٠٪).

اما المجال الرابع وهو القياس حيث يتضمن معايير رئيسية ومنها المعيار الرئيسي الاول (يطبق الأدوات والتقنيات المناسبة والترakinb لتحديد القياسات) فقد حصل على تكرار (٠) نسبة (٠٪)

وilye المعيار الرئيسي الثاني (يفهم قابلية القياس للأشياء والوحدات وإجراءات القياس والنظم) الذي حصل على تكرار (٠) نسبة (٠٪) يعزو الباحث إلى توازن المؤشرات الفرعية في مجال الهندسة

اما المجال الأخير هو مجال البيانات والاحتمال الذي يتضمن معايير رئيسية ومنها معيار الرئيسي الأول (يتقى ويستخدم طرقا إحصائية متشابهة لتحليل البيانات) الذي حصل على تكرار (٠) نسبة (٠٪)

يلية المعيار الرئيسي الثاني (جمع ومعالجة البيانات وتنظيمها وعرضها) الذي حصل على تكرار (٠) نسبة (٠٪).

ومعيار الرئيسي الأخير هو (فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للاحتمالات) الذي حصل على تكرار (٠) نسبة (٠٪) 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 واضافة معايير المحتوى التي توافرها (٠٪) بما يتاسب مع مقتضيات المصلحة الفردية والمجتمعية، لأن مهمة التربية هي التنمية البشرية في جميع المراحل التعليمية دون استثناء من خلال توسيع مدارك المتعلمين وافقهم للتعامل مع المستقبل ويتتحقق ذلك من خلال الكتب المدرسية. مما يستدعي إلى ضرورة اعادة 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.

الوصيات:

- دعوة المختصين والمعنيين بأعداد المناهج المدرسية لمادة الرياضيات في دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية إلى ضرورة الإلقاء 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 وخاصة مجال الهندسة والقياس والبيانات والاحتمالات
- يسهم البحث الحالي في توجيه مخطط المناهج على ضرورة استعمال المجالات كلها مع المؤشرات العلمية وفق معايير NCTM
- توجيه انتشار 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 وتطوراته.

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 اراء المختصين وواضعي المناهج في دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية معرفتهم بمعايير NCTM ,2000,
- بناء مصقوفة المدى والتتابع للمراحل المتوسطة والاعدادي في دائرة التعليم الديني والدراسات الاسلامية بما يتواافق مع المعايير الدولية الحديثة.



قائمة المراجع

- أبو زينة، فريد كامل (2010): تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها، ط١ / 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 والوثائقائق .بغداد، العراق.
- الزهيري، عماد متعب محمد وساري، مهند مدهر. (٢٠٢٠). تحليل كتب الرياضيات في المرحلة المتوسطة في العراق في ضوء المعايير الوطنية الأمريكية لعلمي الرياضيات .مجلة جامعة عمان العربية للبحوث : سلسلة البحوث التربوية والنفسية، مج. ٤، ع. ١، ص. ٢٢٨-١٨٣ .الأردن.
- الزويبي، ابتسام صاحب (2013). المناهج وتحليل الكتب، ط١، دار الصفا للنشر والتوزيع، عمان
- الشافعي، إبراهيم محمد؛ والكثيري، راشد حمد؛ وعلي، سر الختم عثمان.(١٩٩٦) . 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 والتكنولوجيا.
- عسقول، محمد عبد الرحمن محمد أبو عودة وبلال زاهر احمد. (٢٠١٩) تحليل كتب الرياضيات الفلسطينية للصف التاسع في ضوء معايير NCTM . مجية 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 وجهه 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 لعلمي 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،الأردن
- الهاشمي، عبدالرحمن، وعطيه، محسن(2011): تحليل مضمون المناهج الدراسية، ط١، عمان: دار الصفاء.
- الوالي، مها (2006). مستوى جودة موضوعات الإحصاء المتضمنة في كتب الرياضيات مرحلة التعليم الأساسي بفلسطين في ضوء معايير المجلس القومي لعلمي الرياضيات. (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة الأزهر، غزة.
- يونس، فتحي واخرون، (٢٠٠٤)، المناهج: الاسس والمكونات والتنظيمات التطوير. ط١، عمان،الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.