

تحليل محتوى كتاب الرياضيات لسنة 2019 للصف الاول الابتدائي وفقاً لعدة معايير

أ.م.د. أسماء فوزي حسن التميمي
المديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ ٢
asma.fo.2014@gmail.com

الملخص البحث باللغة العربية: Abstract in Arabic

شهد العراق مؤخراً اهتماماً كبيراً في تطوير المناهج الدراسية بشكل عام ومادة الرياضيات بشكل خاص وفقاً للمعايير العالمية، وللتأكد من ان منهج الرياضيات الذي تم تجديده من قبل المديرية العامة للمناهج مطابق الى بعض المعايير العالمية ومن خبرة الباحثة في التدريس كان هناك ضرورة لتسليط الضوء على كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي وإجراء دراسة تحليلية تقييمية تتضمن عدة محاور، ويمكن تحديد مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية: ما مدى توافق محتوى كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي طه مع مصفوفة المدى والتتابع. ما مدى توافر محتوى كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي طه وفقاً لبعض المعايير المعتمدة من اليونسكو. ما مدى توافر المعايير المعتمدة لدعم عملية التعلم في كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي طه. ما مدى توافر المعايير المعتمدة لتقييم تعلم التلاميذ في كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي طه. ما مدى توافر المعايير المعتمدة لتعزيز ودعم بيئة التعلم في كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي طه. ما مدى توافر محتوى الكتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي طه لمكونات المعرفة. ما مدى توافر محتوى كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي طه حسب مجالات الاهداف. ما مدى توافر مسائل كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي طه لمستويات بلوم الست للمجال المعرفي. وأعتمدت الباحثة منهج البحث الوصفي التحليلي لملائمته طبيعة وأهداف البحث في ضوء وحدة التحليل الظاهرية المستعملة وقامت الباحثة ببناء اداة البحث، تم التأكد من صدق الاداة وثباتها، وقامت الباحثة بتحليل الكتاب بمحورين الاول وصفي والثاني تحليلي وتم استخدام الوسائل الاحصائية المناسبة وتوصلت الباحثة الى عدد من النتائج ووضع عدد من التوصيات حول ذلك.

الكلمات المفتاحية (تحليل، المحتوى، معايير)

Summary

Recently Iraq has seen great interest in changing and developing curriculum in general and math in particular, and in accordance with international standards and to make sure that the math curriculum that has been renovated by the department of the general curriculum is identical to some of the international standards and according to the research teaching experience in teaching, there is a need to highlight. The book of math 1st grade primary and conduct analytical study includes several axes

can be identified by the research problem of derived questions. How the math book content agrees with the matrix term and relay compatibility? To what extent is availability of content of the book according to some standards adopted by UNESCO? To what extent is the availability of the approved standards to support the learning process? To what extent is the availability of the approved Eretria for assessing pupils learning? To what extent is the availability of the approved standards to strengthen and support the pupil's environment? To what extent is the availability of components for the content of the book knowledge (facts, concepts, generalizations, skills)? To what extent is the availability of the content according to the area of targets? To what extent is the availability of the matter in the book six levels of the cognitive aspect? The researchers depended the research analytical descriptive methodology. The researchers have built the search tool, and after having been assured of the credibility of the tool and analysis, the researchers analyzed the book through two side is (descriptive analysis, analytical study). The researcher found a number of conclusions, results. It has been also written a number of recommendations about that.

Keyword: content analysis , standards.

مشكلة البحث Research problem

تعد مادة الرياضيات من المواد الأساسية المنهجية ونظراً لاهتمام وزارة التربية العراقية باعادة بناء المناهج؛ ونرى من الضروري ان يتم تحليلها وتقييمها وفق أسس علمية ومعايير عالمية حديثة معتمدة من أجل مواكبة التطور وصولاً الى جودة التعليم، إذ تسعى معظم الدول الى تطوير مناهجها لكي تلبي متطلبات التطور فالعملية التعليمية عملية متطورة ومتغيرة بحكم تطور الحياة المستمر.

شهد العراق مؤخراً اهتماماً كبيراً في تغير وتطوير المناهج خاصة مادة الرياضيات وفقاً للمعايير العالمية اذ انه كان يوجد ضعف في المحتوى حسب ما أكدت دراسة (العبودي، ٢٠١٢) التي كانت تهدف الى بناء معايير لتطوير منهج الرياضيات للمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير العالمية وكذلك، وضحت دراسة (المحيوي، ٢٠١٤) عن اختلاف نسب مكونات المعرفة الرياضية لدى الصف الخامس والسادس الابتدائي. وبعد التأكد ان منهج الرياضيات تم تجديده من قبل المديرية العامة للمناهج ومن خبرة الباحثة في التدريس كان هناك ضرورة لتسليط الضوء على كتاب الرياضيات للصف لاول الابتدائي واجراء دراسة وصفية، تحليلية، تقييمية تتضمن عدة محاور ويمكن تحديد مشكلة البحث الحالي بالتساؤلات الآتية:

١. ما مدى توافق محتوى كتاب الرياضيات مع مصفوفة المدى والتتابع.
٢. ما مدى توافر محتوى الكتاب وفقاً لبعض المعايير المعتمدة من اليونسكو
٣. ما مدى توافر المعايير المعتمدة لدعم عملية التعلم

٤. ما مدى توافر المعايير المعتمدة لتقييم تعلم التلاميذ
٥. ما مدى توافر المعايير المعتمدة لتعزيز ودعم بيئة التعلم
٦. ما مدى توافر محتوى الكتاب لمكونات المعرفة (حقائق، مفاهيم، تعميمات، مهارات)
٧. ما مدى توافر محتوى الكتاب حسب مجالات الاهداف (معرفي، مهاري، وجداني)
٨. ما مدى توافر مسائل الكتاب لمستويات بلوم الست للمجال المعرفي.

أهمية البحث Research Importance

إن عملية تحليل المحتوى هي التعرف الى العناصر الأساسية التي يتكون منها محتوى المنهج، سواء كانت أهداف، وسائل تعليمية، أنشطة، أو أساليب التقويم التي يتضمنها الكتاب المقرر وهو جزء من تحليل المنهج، وإنه عملية تشخيصية علاجية تقود الى تطوير الكتاب وتحسينه. ويستمد البحث أهميته من أهمية المرحلة الابتدائية إذ انها تمثل الركيزة الأساسية في المسار التعليمي وتتوقف عليها بدرجة كبيرة عملية التطوير والتنمية الشاملة للتلامذة ففيها تعطى الأساسيات الضرورية لأجل استمرارهم في المراحل الدراسية اللاحقة.

ان المعرفة الرياضية معرفة تراكمية مبنية على أساس التسلسل والتنظيم في التعليم والرياضيات في المرحلة الابتدائية تمثل الدعامه والأساس المتين لبناء يدعم تعلم التلميذ خلال المراحل التعليمية اللاحقة، إذ تؤثر الخبرات الأولى للتعلم في الرياضيات على تعلمه لها في المستقبل وميوله نحوها، وان الرياضيات تحتاج بصفة عامة ورياضيات المرحلة الابتدائية بصفة خاصة إلى الاهتمام بعملية تعلمها وأن أي تحسين مطلوب في العملية التعليمية ينبغي أن يتضمن تحسينا في طريقة التدريس (سدره، ١٩٩٩، ١٧٠).

على الرغم من التقدم الذي تشهده العملية التعليمية في التقنيات التربوية إلا إن الكتاب المدرسي ما يزال يحتل الصدارة بين كل هذه التقنيات فهو مهم لكل من له صلة بالنظام التعليمي ومن الضروري أن تكون هذه الأداة جيدة وصالحة في متناول المعلم والمتعلم ولا سيما في الدول التي يكون فيها النظام مركزي يدرس فيها الكتاب في المدارس كافة ومنها العراق (الكبيسي، ١٩٩٧، ٣). ومازال يعد الركيزة المهمة في عملية التعليم.

وتكمن أهمية تحليل المحتوى في أنها تعطي مؤشر عن جودة الكتب المدرسية من عدمها ومدى توفر أماكن مواكبة التغيرات العلمية المستمرة من خلال إعادة النظر بالمحتوى القديم عن ما انها تعطي تغذية راجعة للمختصين والمؤلفين للكتب المنهجية. وتناول البحث عدد من المحاور من أجل تحليل كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي لسنة ٢٠١٩ وهي:

١. توافق محتوى كتاب الرياضيات مع مصفوفة المدى والتتابع: تم الاعتماد على المعايير العالمية لتحقيق مستوى عالٍ من التعلم لذلك وجدت مصفوفة المدى والتتابع في وثيقة منهاج الرياضيات الصادرة من المديرية العامة للمناهج بالتعاون مع مكتب التربية التابع لليونسكو (IBE).

٢. توافر محتوى الكتاب وفقاً لبعض المعايير المعتمدة من اليونسكو/ بالاستناد الى المعايير العالمية التي تم عرضها في ورشة عمل اربيل (١٤-١٨ نيسان ٢٠١٢) والتي تمثلت بخمسة معايير رئيسية وتم تجزئتها الى معايير فرعية.

م	المعايير الرئيسية	المعايير الفرعية
١	توافق المحتوى والنشاطات والرسوم مع الافكار الرئيسية	١. توافق المحتوى المعرفي مع الاهداف ٢. توافق الخبرات والنشاطات مع الاهداف ٣. توافق الاشكال والرسومات والتمثيلات مع الاهداف
٢	التقديم المنطقي للافكار ودعمها	١. توفير حجج قائمة على الدليل ٢. وضوح الافكار وتسلسلها
٣	التماسك بين الافكار	١. ابراز الروابط بين الافكار الرئيسية وبينها وبين المتطلبات السابقة والافكار ذات الصلة
٤	درجة التعقيد والحشو	١. وجود معلومات تزيد عن المطلوب لتحقيق الهدف
٥	الدقة العلمية والمفاهيم الخاطئة	١. توفير الدقة العلمية وعدم توليد مفاهيم خطأ عند الطلبة

٣. توافر المعايير المعتمدة لدعم عملية التعلم

م	المعايير الرئيسية	المعايير الفرعية
١	اثارة الحس بالهدف	١. توصيل هدف الوحدة ٢. توصيل هدف الدرس والنشاط ٣. تبرير تسلسل الدروس والنشاطات
٢	اخذ افكار الطلبة بعين الاعتبار	١. الاهتمام بالمعرفة والمهارات السابقة ٢. تنبيه المعلمين الى الافكار الشائعة لدى الطلبة ٣. مساعدة المعلمين في تحديد افكار طلبتهم ٤. معالجة الافكار الشائعة لدى الطلبة
٣	دمج الطلبة ومشاركتهم في ظواهر ذات الصلة	١. توافر ظواهر متنوعة ٢. توافر خبرات حيوية
٤	تطوير الافكار العلمية واستخدامها	١. تقديم المصطلحات بطريقة ذات معنى ٢. تمثيل الافكار بفاعلية ٣. ابراز استخدام المعرفة ٤. توافر تطبيقات عملية
٥	تشجيع الطلبة على التفكير في الظواهر والخبرات والمعرفة	١. تشجيع الطلبة على شرح افكارهم ٢. توجيه تفسيرات الطلبة وتبريراتهم ٣. تشجيع الطلبة على التفكير فيما تعلموه

٤. توافر المعايير المعتمدة لتقييم تعلم التلاميذ

م	المعايير الرئيسية
١	موثمة التقييم للاهداف

٢	استخدام الاختبارات لقياس الفهم
٣	استخدام التقييم لتطوير التدريس

٥. توافر المعايير المعتمدة لتعزيز ودعم بيئة التعلم

م	المعايير الرئيسية
١	توفير دعم لمحتوى التعلم
٢	التشجيع على التساؤل وحب الاستطلاع
٣	توفير الدعم لجميع الطلبة

٦. توافر محتوى الكتاب لمكونات المعرفة (حقائق، مفاهيم، تعميمات، مهارات) وهي:

- **الحقائق:** تعميم لعلاقات يمكن استنتاجها عن طريق الثوابت والتسليم بصحتها مثال $٧=٤+٣$ حقيقة ثابتة... الزاوية القائمة $٩٠=$
- **المفاهيم:** فكرة مجردة تمكن من تصنيف الأشياء وهو تجريد لمجموعة من الصفات المشتركة بين مجموعة من الأمثلة مثل مفهوم الزاوية، العدد، المجموعة، العنصر.
- **التعميمات:** تعبير يحدد العلاقة بين عدد من المفاهيم (علاقة بين مفهومين أو أكثر) مثال: كل عدد نسبي هو عدد حقيقي.
- **المهارة:** القدرة على مواجهة موقف يتطلب العمل لحل مشكلة معينة ويحتاج الى سرعة ودقة واتقان وهذا العمل يحتاج الى خوارزمية محددة مثل خطوات حل المسألة

٧. توافر محتوى الكتاب المدرسي حسب مجالات الاهداف (معرفي، مهاري، وجداني)

إن أهداف المجال المعرفي في المرحلة الابتدائية تنصب حول اكتساب المعلومات الرياضية التي تناسب مستوى تلاميذ هذه المرحلة (مفاهيم، مصطلحات، رموز.. الخ) واكتساب المهارات والأساليب الرياضية، واكتساب أساليب التفكير الرياضي ومهارات التواصل الرياضي (وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج، ٢٠٠٨، ٨) وكذلك مجالات الاهداف التي تنقسم الى ثلاثة مجالات هي:

المجال المعرفي/ تشمل الأهداف التي تؤكد نواتج التعلم العقلية والاهداف التي تشير الى التذكر وإدراك حقائق (معرفة سبق تعلمها) وكذلك تطور القدرات والمهارات العقلية ويتكون من ستة مستويات (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).

المجال المهاري/ ويعنى هذا المجال بالأهداف المرتبطة بالمهارات اليدوية والعمل والمهارات الحركية كالكتابة والكلام والرسم والإشغال وإن كثير من المعلمين قليل الاهتمام بالمهارات المرتبطة بهذا المجال وعدم التركيز عليها.

المجال الوجداني/ يتعلق بالميل والاتجاهات التربوية ويهتم في تطوير المشاعر لدى الطلبة واتجاهاتهم وقيمهم وانفعالاتهم ويركز على الإحساس والمشاعر والتغيرات الداخلية التي يمكن أن تطرأ على سلوك المتعلم وتؤدي إلى تبنيه موقف أو مبدأ.

- **توافر مسائل الكتاب لمستويات بلوم الست للمجال المعرفي والمتمثلة:** وضع بلوم تصنيفه للمجال المعرفي (١٩٥٦) ويختص بالمعلومات والمعارف وهو من أهم التصنيفات المعرفية وتكون من ست مستويات متدرجة تصاعدياً وهي:
- **التذكر:** يتمثل في القدرة على تذكر المعلومات التي تم تعلمها سابقاً كالحقائق والقوانين والنظريات.
- **الفهم/ الاستيعاب:** القدرة على استيعاب معنى المادة وفهمها فهما حقيقياً يستطيع تطبيقه وإظهاره عن طريق ترجمة المادة من شكل إلى آخر.
- **التطبيق:** يتمثل في القدرة على الانتقال من المستوى النظري المجرد إلى المستوى العملي المحسوس في مواقف جديدة دون توجيه خارجي.
- **التحليل:** القدرة على تفكيك فكرة أو تجزئة الموضوع إلى مكوناته وأجزائه الرئيسية وإدراك العلاقات بين الأجزاء من أجل فهم البنية التنظيمية.
- **التركيب:** يتمثل في التوليف بين العناصر والأجزاء لتكوين جديد ووضعها في نموذج إبداعي.
- **التقويم:** يتمثل بقدرة المتعلم على إصدار أحكام أو اتخاذ قرارات مناسبة في ضوء بيانات ومعايير معينة على الأعمال والأفكار والحلول.

أهداف البحث/Research Objectives يهدف البحث الحالي إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١. ما مدى توافق محتوى كتاب الرياضيات مع مصفوفة المدى والتتابع.
٢. ما مدى توافر محتوى الكتاب وفقاً لبعض المعايير المعتمدة من اليونسكو.
٣. ما مدى توافر المعايير المعتمدة لدعم عملية التعلم.
٤. ما مدى توافر المعايير المعتمدة لتقييم تعلم التلاميذ.
٥. ما مدى توافر المعايير المعتمدة لتعزيز ودعم بيئة التعلم.
٦. ما مدى توافر محتوى الكتاب لمكونات المعرفة (حقائق، مفاهيم، تعميمات، مهارات).
٧. ما مدى توافر محتوى الكتاب حسب مجالات الأهداف (معرفي، مهاري، وجداني).
٨. ما مدى توافر مسائل الكتاب لمستويات بلوم الست للمجال المعرفي.

Research limits حدود البحث

كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي للعام ٢٠١٩ التابع للمديرية العامة للمناهج العراقية. الطبعة الخامسة المؤلفون (د.أمير عبد المجيد، د.طارق شعبان، شاكِر حمود، ميسلون عباس، منعم حسين).

تحديد المصطلحات Terminology Identification

التحليل/ لغة: حلّ الشيء، أرجعه إلى عناصره أي جزّاه، وحلّل الشيء: درسه وكشف خباياه (ابن منظور، ١٩٩٤). **اما اصطلاحاً:** تجزئة الشيء إلى مكوناته الأساسية وعناصره التي يتركب منها، على سبيل المثال نقول في تحليل الموضوع ما إنّه يتكون من فكرة عامة وأفكار جزئية. فكل شيء إذا قمنا بتحليله لوجدنا بأنه يتكون من عناصر ومكونات وأجزاء تشكل مجموعها وعند تألفها وتناغمها ذلك الشيء (ابوعمشة، ٢٠١٠، ١٢).

المحتوى/ عرفه (علي، ٢٠١١) كل ما يصنعه مخطط المنهج من خبرات سواء كانت خبرات معرفية او مهارية او وجدانية بهدف تحقيق النمو الشامل المتكامل للمتعلم اي ان المحتوى هو مضمون المنهج ويجب عن تساؤل ماذا ندرس؟ (علي، ٢٠١١، ٣٣).

تحليل المحتوى/ عرفه (أبو زينة وعبد الله، ٢٠١٠) بأنه "عملية يتم فيها تحليل الشيء إلى عناصره ومكوناته وتحديد البناء المنطقي لهذه العناصر والعلاقات فيما بينها والمضامين التي تدل عليها ضمن السياق الذي حدد فيه المحتوى (أبو زينة وعبابنة، ٢٠١٠: ١٢٩).

التعريف الإجرائي لتحليل المحتوى: هو تحليل محتوى كتاب رياضيات الصف الاول الابتدائي المقرر للعام الدراسي (٢٠١٩ م) وفقاً لثمان من المعايير العالمية.

الكتاب: عرفه (دعمس، ٢٠٠٧) هو وثيقة رسمية موجهة مكتوبة ومنظمة كمدخل للمادة الدراسية ومصممة للاستخدام في الصف الدراسي وتتضمن مصطلحات ونصوصاً مناسبة واشكالاً وتمارين ومعينات للطالب على عملية التعلم ومعينات للمعلم على عملية التدريس (دعمس، ٢٠٠٧، ٣٥).

المرحلة الابتدائية: هي المرحلة الأولى من السلم التعليمي في العراق وتعمل على تمكين الأطفال ابتداءً ممن أكمل السادسة من العمر من تطوير شخصيتهم بجوانبها الجسمية والفكرية مدة الدراسة فيها ست سنوات (جمهورية العراق، ١٩٧٨: ١٥٤).

إجراءات البحث Search Procedures

منهج البحث Research Methodology أعتمدت الباحثة منهج البحث الوصفي التحليلي لملائمته أهداف البحث وهو أسلوب لوصف الأهداف وصفاً موضوعياً وكمياً في ضوء وحدة التحليل المستعملة.

مجتمع البحث وعينه Research Population and Sample أقتصر مجتمع البحث وعينه على كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي لسنة ٢٠١٩ م الطبعة الخامسة.

أداة البحث Research Tools هي الوسيلة التي يجمع بها الباحث بياناته كي يستطيع أن يحل مشكلة الدراسة والإجابة عن أسئلتها. وقد قامت الباحثة ببناء أداة البحث حسب ما ورد في (العبيدي، ٢٠١٦) ومن خلال الخطوات الآتية :

- **إعداد قائمة:** تم اعداد قائمة بجميع المعايير المراد تحليل الكتاب وفقها واعطاء تعريف لكل معيار مع مثال توضيحي من كتاب الصف الاول الابتدائي.
- **تحديد الهدف من عملية التحليل:** هدفت هذه العملية إلى تعرف الى مقدار تضمين المعايير في محتوى كتاب الرياضيات (عينة الدراسة).
- **وحدة التحليل:** اختيرت وحدة الفقرة أو الفكرة (الموضوع) كوحدة أساسية لتحليل المحتوى على اعتبار إنها تمثل ما قد يتضمنه المحتوى.
- **تحديد تصنيف (أداة التحليل):** أستخدمت الباحثة الطريقة البعدية وهي الأسلوب الذي يجري فيه فرز تحليل مادة المحتوى جميعها ثم تصنيفها دون ان يكون هناك رأي مسبق معروف عن مادة المحتوى المراد تحليلها.
- **ضوابط عملية التحليل:** تحتكم عملية التحليل للضوابط الآتية:
 - عملية التحليل تتم في ضوء محتوى كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي (عينة الدراسة) وحسب ما مثبت في حدود البحث وللعام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠)
 - يقتصر البحث على كتاب التلميذ فقط من دون أي تعميمات للمعلم.
 - استخدام القائمة المعدة سلفاً لرصد النتائج مع رصد وحدة التحليل.
 - تم اعتبار الأسئلة المتفرعة من أي سؤال والتمارين والأنشطة وحدة للتحليل.
- **خطوات عملية التحليل:**
 - قراءة محتوى كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي (عينة الدراسة).
 - البدء بعملية التحليل لتحديد مقدار تضمين المحتوى لجميع المعايير المتضمنة في قائمة التحليل.
 - تفرغ نتائج التحليل وتحويلها إلى تكرارات، ثم إلى نسب مئوية ليتمكن تفسيرها.
 - **صدق أداة التحليل:** ويعتمد على صدق أداة التحليل بحيث تقيس الأداة ما وضعت لقياسه، وللتثبت من مدى موضوعية أداة التحليل وصلاحياتها للتحليل أستلزم ذلك التثبت من صدقها القيام بعرض قائمة المعايير التي تم اعتمادها في التحليل في أستبانة على مجموعة من المحكمين والمختصين في تدريس الرياضيات للتثبت من ملائمة القائمة للاستخدام في تحليل المحتوى وقد اتضح من نتائج الاستبيان اتفاق المحكمين عليها بعد أن تم تعديل صياغة بعض المؤشرات الفرعية.

- **ثبات التحليل:** يقصد به أن تعطي الأداة النتائج نفسها تقريباً إذا ما أعيد تطبيقها مرة أخرى على الأفراد أنفسهم وفي الظروف مشابهة وللتأكد من ذلك قامت الباحثة بالخطوات الآتية:
- **حساب الثبات عبر محلل آخر:** قامت الباحثة بحساب معامل الثبات، وذلك بمقارنة بين تحليل الباحثة وبين المحلل الأول، وبين تحليل الباحثة والمحلل الثاني، وحُسب معامل الثبات للتحليلين باستخدام معادلة (هولستي) واتضح إن معامل الثبات المحسوب بين تحليل الباحثة والمحلل الأول (٠.٨٩)، ومعامل الثبات بين تحليل الباحثة والمحلل الثاني (٠.٨٨) وهذا يعد ثبات مقبول حسب ماورد في (عبد الرحمن، زنكنة، ٢٠٠٨، ٢٨٢).

صدق التحليل: للثبات من صدق التحليل قامت الباحثة بالخطوات الآتية:

١. تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي طه لعام الدراسي ٢٠١٩.
٢. عرض هذا التحليل على مجموعة من المختصين في تدريس الرياضيات لتأكد من صدق التحليل. وقد قامت الباحثة بإجراء عملية تحليل كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي والمعتمد للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م / طه إستناداً الى ما توفر من وثائق الأهداف العامة ومفردات المحتوى ووثيقة المنهاج وذلك ضمن المحورين هما:

أولاً : دراسة وصفية وتضمنت:

١. **وصف الكتاب:** يتكون الكتاب من (٩) فصول عدد صفحاته (١٨٧) صفحة قياس الصفحة A4، احتوت الصفحة الاولى على معلومات عامة تعريفية (جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج، سلسلة كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية، الرياضيات، للصف الاول الابتدائي، أسماء المؤلفين، رقم وسنة الطبع). إحتوت الصفحة الثانية على الهدف العام لبناء المناهج الحديثة وعلى أسم المشرف العلمي واللغوي والفريق الفني والعنوان البريدي الالكتروني للمديرية العامة للمناهج. تم كتابة المقدمة من قبل المؤلفين وتم فيها ذكر الفقرات التي تم تنظيم الدروس وفقها (أتعلم، أتأكد، أتحدث، أحل، أفكر، أتواصل) وذكر المحاور الأساسية لمحتوى الكتاب المقرر (الأعداد والعمليات، الجبر، الهندسة والقياس، الإحصاء والأحتماليات) وتم وضع الحركات كل كلمة، وقد كتبت بخط يختلف من حيث النوع والحجم عن الخط المستخدم في محتوى الكتاب. وفي الصفحات التي تلي المقدمة وإبتداءً من الصفحة (٦) تم تضمين المحتوى المعرفي.
٢. **فلسفة الكتاب:** لم تتضمن مقدمة الكتاب الفلسفة أو النظرية التربوية التي يقوم عليها الكتاب ولكن أوضحت أنها تستخدم الحداثة في تنظيم وترتيب المنهج كما انها تعتبر التلميذ هو محور العملية التعليمية، وأشارت الى استخدام الطرائق الحديثة في التدريس والبناء المنطقي للمحتوى العلمي للموضوعات، والمساهمة في

إكساب المهارات العلمية والعملية وتنمية ميول التلاميذ واتجاهاتهم لدراسة الرياضيات، وعدم الإشارة الى أنماط التعلم المستخدمة والتعريف لكل نمط.

٣. **بنية الكتاب:** أعتمد بناء محتوى الكتاب على اربع محاور رئيسة هي:

- **محور العمليات والاعداد:** وتضمن قراءة وكتابة الاعداد من (صفر الى ٩٩) وترتيبها والمقارنة بينها وعمليات الجمع والطرح بحدود العدد ٩٩، والقيمة المكانية، وحل المسائل التي تبنى من مواقف حياتية والتصنيف حسب خاصية معينة.
- **محور الجبر:** وركز على الجمل المفتوحة وحل المسائل البسيطة المشتقة من مواقف حياتية واكمال الانماط العددية وإيجاد العناصر المفقودة.
- **محور الهندسة والقياس:** تضمن مقارنة أطوال الاشكال باستخدام وحدات غير قياسية وقراءة الوقت والتعرف على أيام الاسبوع ، والتعرف على الاشكال الهندسية والمجسمة والمستوية من ناحية الشكل.
- **محور الأحصاء والأحتمالات:** وتمثل بجمع البيانات ووصفها وتمثيلها بمصورات وتمثيل الجداول ووصف البيانات حسب خاصية معينة.

ويمكن الإشارة الى الملاحظات الآتية من خلال تحليل بنية الكتاب:

١. أعتمد الكتاب المحاور الاربعة (الأعداد والعمليات، الجبر، الهندسة والقياس، الأحصاء والأحتمالات) إلا إنه لم يذكر الأوزان النسبية لكل منها بما ينسجم مع مصفوفة المدى والتتابع التي تم وضع محتوى الكتاب المقرر وفقها.
٢. خلت مقدمة الكتاب وقائمة المحتويات من تسلسل الصفحات والتي من خلالها يستدل على الدرس والفصل بصورة أسهل وأسرع. وبدأ ترقيم الكتاب من صفحة (٨) وترك الاوراق السبعة الاولى بدون ترقيم.
٣. الاتفاق في الفصول جميعها على الفقرات الاربعة الاولى (الاختبار القبلي، أسم الدرس، فكرة الدرس، تنظيم فقرات الدرس).
٤. بعض الفصول أحتوت على تدريبات وتمريبات وهي (٦، ٥، ٤) بينما خلت بقية الفصول من ذلك.
٥. جميع الفصول أتفقت على وجود (الاختبار القبلي، مراجعة الفصل، اختبار الفصل).
٦. جميع الفصول أحتوت على درس خطة حل المسألة (أفهم، أخطط ، أحل، أتتحقق).
٧. تكلم الكتاب مع التلميذ بصيغة (أنا) مثل لاحظ، لون، أعد.
٨. توجيه السؤال بصيغة ابن/ ابنة.
٩. بعض الصور غير واضحة وغير مطابقة مع المعطيات والمطلوب.

١٠. وضع الحركات على جميع حروف الكلمة وليس الضبط بالشكل، ونعتقد ان ذلك يمثل نقطة إيجابية تساعد التلاميذ على تعلم حسن القراءة وفهم المعنى المطلوب.
 ١١. توجد الكثير من المعلومات التي تخص المعلم تم ذكرها في كتاب التلميذ، على سبيل المثال خطوات حل المسألة، وبما إنه يوجد كتاب آخر للمعلم، لذا نعتقد عدم ضرورة بقاءها في كتاب التلميذ وإن التوجيهات التي تخص المعلم تحدد في الكتاب المرافق (كتاب المعلم).
 ١٢. لوحظ وجود أكثر من معلومة في نفس الصفحة الواحدة من الكتاب أحياناً ، ونعتقد يمكن وضع مهارة واحدة او معلومة واحدة في كل صفحة ، مراعاةً للعمر الزمني والمستوى التعليمي والفروق الفردية بين تلاميذ الصف الأول الأبتدائي.
 ١٣. لوحظ استخدام اللغة المكتوبة أكثر مما هو مطلوب في هذه المرحلة، مما يتطلب ان يمتلك التلميذ خزين من اللغة المقروءة ونعتقد إن ذلك أكبر مما متوفر لدى تلاميذتنا.
 ١٤. أستخدم التسلسل المنطقي في كتابة العديد من الموضوعات.
 ١٥. أستخدم الكتاب نسق ثابت في كتابة جميع الفصول من حيث اعتماد الفقرات الست الثابتة (أتعلم، أتأكد، أتحدث، أحل، أفكر، أتواصل).
 ١٦. تضمن الكتاب أشكال هندسية مستوية ومجسمة وأشكال من الواقع الحياتي والكثير من الصور والألوان وصور الحيوانات والنباتات واستخدم الالوان من أجل زيادة الدافع الوجداني لدى التلميذ والطلب منه رسم بعضها قد ينمي لديه بعض المهارات.
 ١٧. لوحظ أن أغلب التدريبات كانت عددية وتركز على المهارات العقلية وبصورة مجردة.
 ١٨. أعتد الكتاب على انواع التقويم الثلاث (القبلي، البنائي، النهائي) من خلال الأسئلة التي يطالب التلميذ بحلها والاختبارات النهائية الموجودة في نهاية كل فصل.
 ١٩. وضعت الفصول والدروس بتسلسل وفق ترتيب قائمة المحتويات.
 ٢٠. هناك بعض المفردات توفرت في الكتاب لم تكن موجودة في مصفوفة المدى والتتابع.
 ٢١. تم تحقيق الأهداف العامة بنسبة ١٠٠% في الكتاب المقرر.
 ٢٢. إن ترتيب الفصول والدروس قد أظهر ترابط الافكار وتسلسلها في الفصل الواحد وفي الفصول مع بعضها.
٤. **أخراج الكتاب المدرسي:** من ملاحظة إخراج الكتاب يمكن الإشارة الى الآتي:
١. أحتوائه على مقدمة وقوائم داعمة: أحتوى الكتاب على مقدمة لم يتحدد فيها الفلسفة المعتمدة لبناء المحتوى ولم يتم ذكر التوجهات الرئيسية فيه إذ ذكر فيها بعض التوجيه لإستخدام وسائل التعلم الحديثة، وتم وضع

- قائمة بالمحتويات ولكن لم يتم ذكر رقم الصفحة، أوضح الكتاب المصطلحات الرئيسة والفرعية ونلاحظ الاكثار من التمارين العلمية وايضا تم ذكر المسائل المرتبطة بالواقع الحياتي.
٢. حجم كتاب الرياضيات مناسب للفئة العمرية التي وضع لها (الأول الأبتدائي).
- أ. حجم الكلمة والحرف المستخدم مناسب.
- ب. العديد من صفحات الكتاب إحتوت على كثافة لغوية.
- ج. العديد من الصفحات إحتوت على معلومات نعتقد انها أعلى من خبرات التلاميذ
- د. إحتوى الكتاب على اشكال ورسومات مأخوذة من بيئة المتعلم.
- هـ. الورق ليس من النوع الجيد.
- و. هناك العديد من الألوان كانت باهتة غير جذابة إذ ان للالوان الأثر في جذب الانتباه
- ز. أستخدم الكتاب ثوابت مثل عنوان الدرس ورقمه وفكرته والمفردات التي وردت فيه
- ح. وجدت بعض الاخطاء العلمية والفكرية وبعض الافكار الغير صحيحة.

ثانيا/ دراسة تحليلية Analytical Study

تم تحليل كتاب الرياضيات المدرسي وفقاً لعدة معايير ومؤشرات وهي كالآتي:

١. توافق محتوى الكتاب المدرسي مع مصفوفة المدى والتتابع.
 ٢. تحليل المحتوى وفقاً لبعض معايير المعتمدة من اليونسكو.
 ٣. تحليل المحتوى وفقاً لدعم عملية التعلم.
 ٤. تحليل المحتوى وفقاً لتقييم تعلم التلاميذ.
 ٥. تحليل المحتوى وفقاً لتعزيز ودعم بيئة التعلم.
 ٦. تحليل محتوى الكتاب حسب مكونات المعرفة(حقائق، مفاهيم، تعميمات، مهارات).
 ٧. تحليل محتوى الكتاب المدرسي حسب مجالات الاهداف(معرفي، مهاري، وجداني).
 ٨. تحليل مسائل واختبارات وتدريبات الكتاب حسب مستويات بلوم للمجال المعرفي.
- الوسائل الاحصائية Statistical Tools النسبة المئوية، معادلة هولستي لحساب الثبات

نتائج البحث وتفسيرها Results of the Research and Explanation

النتائج التي توصلت إليها الباحثة تبعاً للأهداف المحددة للبحث كانت كما يلي:

جدول (١)

النسب المئوية لكل المعايير والمؤشرات التي تم تحليل محتوى الكتاب وفقا لها

ت	صفة المعيار	المعيار	المؤشر	نسبة المؤشر	نسبة المعيار
١	مصنوفة المدى والتتابع	توافق محتوى الكتاب المدرسي مع مصنوفة المدى والتتابع.			٦٣.٠٨%
٢	معايير اليونسكو	١. توافق المحتوى والنشاطات مع الافكار الرئيسية	١. توافق المحتوى المعرفي مع الاهداف	١٠٠%	٩٢.٥٩%
			٢. توافق الخبرات والنشاطات مع الاهداف	١٠٠%	
			٣. توافق الاشكال والرسومات مع الاهداف	٧٧.٧٧%	
		٢. التقديم المنطقي للافكار ودعمها	١. توفير الحجج القائمة على الدليل	١٠٠%	٨٨.٨٨%
			٢. وضوح الافكار وتسلسلها	٧٧.٧٧%	
		٣. التماسك بين الافكار	/	/	٨٨.٨٨%
		٤. درجة التعقيد والحشو	/	/	١١.١١%
		٥. الدقة العلمية والمفاهيم الخاطئة	/	/	٨٨.٨٨%
٣	تحليل المحتوى وفقا لدعم عملية التعلم	١. اثارة الحس بالهدف	١. توصيل هدف الفصل	١٠٠%	٩٦.٢٩%
			٢. توصيل هدف الدرس والنشاط	١٠٠%	
			٣. تبرير الدروس والنشاطات	٨٨.٨٨%	
		٢. أخذ أفكار التلاميذ بعين الاعتبار	١. الاهتمام بالمعرفة والمهارات السابقة	١٠٠%	٩٢.٥٩%
			٢. تنبيه المعلمين الى الافكار الشائعة لدى الطلبة ومعالجتها	٧٧.٧٧%	
			٣. مساعدة المعلمين في تحديد افكار تلاميذهم	١٠٠%	
		٣. دمج التلاميذ ومشاركتهم في الظواهر ذات الصلة	١. توافر ظواهر متنوعة	٨٨.٨٨%	٨٣.٣٣%
			٢. توافر خبرات حيوية	٧٧.٧٧%	
		٤. تطوير الافكار العلمية واستخدامها	١. تقديم المصطلحات بطريقة ذات معنى	٨٨.٨٨%	٩١.٦٦%
			٢. تمثيل الأفكار بفاعلية	٨٨.٨٨%	
			٣. أبرز استخدام المعرفة	١٠٠%	
			٤. توافر تطبيقات عملية	٨٨.٨٨%	
		٥. تشجيع التلاميذ على التفكير في الظواهر والخبرات والمعرفة	١. تشجيع التلاميذ على شرح افكارهم	١٠٠%	٨٨.٨٨%
			٢. توجيه تفسيرات التلاميذ وتبريراتهم	٨٨.٨٨%	
			٣. تشجيع التلاميذ على التفكير فيما تعلموه	٨٨.٨٨%	

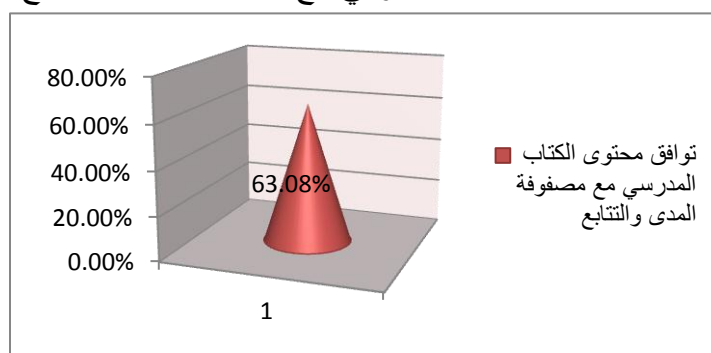
٩٦.٢٩%	١٠٠%	١. موائمة التقييم للاهداف		تحليل المحتوى وفقا لتقييم تعلم التلاميذ	٤
	١٠٠%	٢. استخدام الاختبار لقياس الفهم			
	٨٨.٨٨%	٣. استخدام التقييم لتطوير التعلم			
٩٢.٥٩%	١٠٠%	١. توفير دعم لمجئوى التعلم		تحليل المحتوى وفقا لتعزيز ودعم بيئة التعلم	٥
	٧٧.٧٧%	٢. التشجيع على التساؤل وحب الاستطلاع			
	١٠٠%	٣. توفير الدعم لجميع التلاميذ			
	٩.٠٨%	١. الحقائق	تحليل محتوى الكتاب المدرسي حسب مكونات المعرفة الرياضية		٦
	١٣.١١%	٢. المفاهيم			
	٢.٨٨%	٣. التعميمات			
	٧٤.٩٣%	٤. المهارات			
	٦٧.٩٨%	١. المجال المعرفي	تحليل الكتاب المدرسي حسب مجالات الاهداف		٧
	٣٠.١٧%	٢. المجال المهاري			
	١.٨٥%	٣. المجال الوجداني			
	٤٥%	التذكر والمعرفة	تحليل أسئلة محتوى الكتاب المدرسي حسب مستويات بلوم للمجال المعرفي		٨
	١٧%	الفهم والاستيعاب			
	٢٧%	التطبيق			
	٣%	التحليل			
	٧%	التركيب			
	١%	التقويم			

١. ما مدى توافق محتوى الكتاب المدرسي مع مصفوفة المدى والتتابع

قامت الباحثة بدراسة تحليلية لمقارنة محتويات الكتاب الرياضيات (عينة الدراسة) مع صفوفه المدى والتتابع، وكانت النتيجة ان عدد الدروس المطلوب توافرها في الكتاب والتي يجب إعتماها هو (٦٥) درس، موزعة على تسع فصول. وعند ملاحظة الكتاب تبين أن توافر عناوين الدروس وتطابقها مع المصفوفة كان (٤١) درس ونسبة (٦٣,٠٨)، بينما هناك دروس توافرت في كتاب الرياضيات ولم تتوافر في المصفوفة وكانت (٢٤) درس ونسبة (٣٦,٩٢) مثل (العدد الترتيبي) كما يوضح شكل (١).

شكل (١)

توافق محتوى الكتاب المدرسي مع مصفوفة المدى والتتابع



٢. ما مدى توافر بعض معايير المعتمدة من اليونسكو/ تم تحليل الكتاب وفقاً لبعض معايير

اليونسكو بالاستناد الى المعايير العالمية التي تم عرضها في ورشة عمل اربيل ١٤-١٨ نيسان ٢٠١٢ وكما يأتي:

المعيار الاول/ توافق المحتوى والنشاطات مع الافكار الرئيسية: وتم تحليل المحتوى لتقييم كتاب الرياضيات للصف الاول وفق هذا المعيار باستخدام ثلاث مؤشرات هي:

١. توافق المحتوى المعرفي مع الاهداف: أبرز الكتاب الافكار والمفردات في كل درس وتضمن الافكار الرئيسية والفرعية حيث كانت نسبة التحقق (١٠٠%) وكانت جميع الاهداف واضحة الفكرة وتوضيح الافكار الثانوية بشكل جيد وترتيبها على شكل دروس مستقلة مترابطة.

٢. توافق الخبرات والنشاطات مع الاهداف: كانت النشاطات مقدمة بشكل جيد ومتنوع الى حد ما ومتفكة ومنسجمة مع الاهداف العامة وكانت نسبة التحقق (١٠٠%) والتي تشير الى مدى توافق الخبرات والنشاطات مع الاهداف.

٣. توافق الاشكال والرسومات والتمثيلات مع الاهداف: الكتاب ملئ بالصور الملونة وبالتمثيلات المناسبة لكل درس الا ان الاخفاق في اختيار بعض الصور مثل صور صفحة (١٠) الفصل

اللاول وصور الفصل الثامن جعلت نسبة التحقق (٧٧.٧٧%) وبهذا يكون الكتاب وفر الاشكال والرسوم والتمثيلات ولكن بصورة غير مستوفية.

وبهذا تكون نسبة تحقق هذا المعيار (٩٢.٥٩%) وهي نسبة ممتازة إذ يعتبر الكتاب قد وفر توافق بين المحتوى وبين النشاطات والاشكال والرسوم مع الافكار الرئيسية.

المعيار الثاني/ التقديم المنطقي للافكار ودعمها: تم تحليل المحتوى وفقاً لهذا المعيار باستخدام مؤشرين هما:

١. توفير الحجج القائمة على الدليل: كانت نسبة التحقق (١٠٠%) حيث كانت الادلة التي قدمها الكتاب لتأكيد صحة الافكار الرئيسية متوافرة بشكل واضح، وربط المحتوى بأمثلة واقعية من الحياة والتأكيد على استخدام الصور مألوفة الشكل لدى التلميذ.
٢. وضوح الافكار وتسلسلها: كانت نسبة التحقق (٧٧.٧٧%) إذ ان معظم الأفكار غير سطحية ومتكاملة الفهم ومناسبة للعمر الزمني الدراسي للتلميذ الا ان البعض الآخر منها غير متكامل وغير دقيق فهو يحتاج الى أضافة أمثلة وتبريرات وتمثيلات لكل من الهندسة والقياس والعد عشرات وخمسats كما في الفصل السابع والثامن.

وعليه النسبة المئوية لتحقيق هذ المعيار (٨٨.٨٨%) وهي نسبة جيدة ولكنها تحتاج الى زيادة الاهتمام من خلال ترتيب الافكار وتسلسلها ودعمها بالأمثلة الواقعية والملموسة.

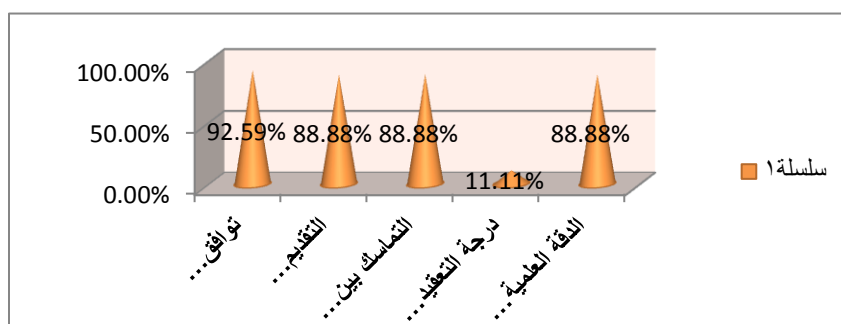
المعيار الثالث/ التماسك بين الافكار: تم تحليل المحتوى وفقاً لهذا المعيار أستناداً للمؤشر أبراز الروابط بين الافكار الرئيسية وبينها وبين المتطلبات السابقة والافكار ذات الصلة وكانت نسبة التحقق (٨٨.٨٨%) وهذا يعني ان هناك تماسك بين الافكار المطروحة بنسبة جيدة وأيضاً ربط الافكار السابقة والافكار الجديدة لكن هناك بعض الامور التي لاتدل على الترابط مثل الصورة في الدرس الثامن صفحة (١٤٤) الفصل السابع.

المعيار الرابع/ درجة التعقيد والحشو: تم تحليل المحتوى وفقاً لمؤشر وجود معلومات تزيد عن المطلوب لتحقيق الهدف وكانت النسبة (١١.١١%) وهذا يعني ان التأكيد على غالبية الافكار الرئيسية والابتعاد عن الحشو في المحتوى، وهناك بعض المفاهيم التي لم يتطرق لها كالعدد التالي للعدد يأتي من جمع العدد مع (١) وان العدد السابق له يأتي من طرح (١) من العدد وكرر موضوع جمع العدد مع نفسه (١+) وجمع العدد مع نفسه (١-) والذي نرى انه لايتناسب مع التلميذ في هذه المرحلة كما في الفصل الخامس.

المعيار الخامس/ الدقة العلمية والمفاهيم الخاطئة: تم تحليل المحتوى وفقاً لمؤشر توفر الدقة العلمية وعدم توليد مفاهيم خاطئة عند التلاميذ وكانت التوافر ٨٨.٨٨% وهذا يعني ان هناك بعض المفاهيم

كان من المفترض الإشارة إليها لغرض زيادة الدقة العلمية مثل عدم الإشارة الى جميع مكونات عملية الطرح(المطروح، المطروح منه، الباقي) كما هناك بعض المفاهيم غير الصحيحة مثل استخدام عملية الجمع مع الاشكال بدل الارقام وكذلك مصطلح الأكبر والأصغر بين الأسماء بدل الارقام، كما لم يشر الى ان قياس الاطوال يختلف باختلاف اداة القياس غير المعيارية. كما يوضح شكل (٣).

شكل (٣) تحليل المحتوى وفقا لمعايير المعتمدة من اليونسكو



٣. مامدى توافر

معايير لدعم عملية التعلم/ تم تحليل محتوى الكتاب المدرسي وفقاً لدعم عملية التعلم باستخدام خمسة معايير هي :

المعيار الأول/ إثارة الحس بالهدف : وتم ذلك في ضوء ثلاث مؤشرات هي:

١. **توصيل هدف الفصل:** وكانت نسبة التحقق هذا المؤشر ١٠٠% بمعنى ان هناك ارتباط بين الهدف وعنوان الفصل وتم ذكره بشكل صريح وواضح.
٢. **توصيل هدف الدرس والنشاط:** كانت نسبة التحقق ١٠٠% وعليه فان الكتاب يدعم توصيل الهدف من الدرس مع توافر النشاطات وذلك من خلال عرض مجموعة كافية من التدريبات والنشاطات والرسم .

٣. **تبرير تسلسل الدروس والنشاطات:** كانت نسبة التحقق (٨٨.٨٨%) إذ ساعد الكتاب المعلم على كيفية ربط النشاط مع فكرة الدرس بشكل عام وتم دمج التلاميذ بشكل عام بالتفكير من خلال خطوات حل المسائل وتفسيرها واعطاء التبريرات، الا انه لم يوفق في حسن التسلسل بعض الدروس مثل(الدرس الثامن والتاسع من الفصل السابع) يفضل تقديم الاشكال المستوية على المجسمات.

وبهذا تكون نسبة التحقق (٩٦.٢٩%) وهي تدل على ارتباط الهدف في الفصل وارتباط المحتوى بالانشطة وتكون متسلسلة ولكل مسألة هناك تبريرات لوجود النشاط.

المعيار الثاني/ أخذ أفكار التلاميذ بعين الاعتبار:

تم التحليل الكتاب المدرسي وفقاً لهذا المعيار في أربعة مؤشرات هي:

١. الاهتمام بالمعرفة والمهارات السابقة: كانت نسبة التحقق ١٠٠% تم التركيز على المعلومات السابقة من خلال الاختبار القبلي وقد عالج الكتاب هذه المتطلبات بشكل مناسب على الرغم ان هناك بعض فقرات الاختبار يرجى مراجعتها وإعادة صياغتها بشكل أفضل.
 ٢. تنبيه المعلمين الى الأفكار الشائعة لدى الطلبة ومعالجتها: وكانت نسبة التحقق ٧٧.٧٧% وهذه النسبة تحتاج الى مراجعة الفصول وتحديد الافكار بشكل أفضل ووضع الحلول المناسبة وتضمينها في الكتاب بشكل واضح ومثال على ذلك توضيح فكرة الانماط بشكل واسع. ولم يشر الكتاب بشكل واضح وصريح للاخطاء الشائعة ولكن من خلال فقرة(اتحدث) يحاول اكتشاف ما لدى التلاميذ من أفكار خاطئة ليعمل بالتالي على معالجتها، وسجل ضعف التحقق في الفصل الاول والسادس.
 ٣. مساعدة المعلمين في تحديد أفكار تلاميذهم: كانت النسبة المتحققة (١٠٠%) وهذا يعني ان الافكار واضحة ومتضمنة للمحتوى تساعد المعلم على تحديد افكار تلاميذتهم . ونلاحظ ان نسبة التحقق للمعيار (٩٢.٥٩%) ممتازة ولكن تحتاج الى تطوير من خلال زيادة تنبيه المعلمين الى الاخطاء الشائعة لدى تلامذتهم ووضع المعالجات المناسبة.
- ## المعيار الثالث/ دمج التلاميذ ومشاركتهم في الظواهر ذات الصلة:
- فقد تم تحليل المحتوى الكتاب المدرسي وفقاً لهذا المعيار في مؤشرين هما:
١. توافر ظواهر متنوعة: كانت النسبة المتحققة (٨٨.٨٨%) وهذه نسبة جيدة تبين وجود إتصال بين النشاطات في المحتوى وبين افكار التلاميذ ولكنها تحتاج الى تعزيز كما يحتاج اضافة امثلة أكثر، لم يكن للتكنولوجيا اي دور في عرض المحتوى تماشياً مع التطور الحاصل في هذا المجال. وتحقق الضعف في الفصل الرابع.
 ٢. توافر خبرات حيوية: كانت النسبة المتحققة (٧٧.٧٧%) حيث توجد خبرات مباشرة وغير مباشرة ولكنها تحتاج الى تعزيز أكثر كما في الضعف الحاصل في معقولية الأدوات غير المعيارية المستخدمة في قياس الأطوال وأضافة الى الحركة الى الأمام والخلف عن الجمع والطرح كان ينبغي ان تذكر، كما اتبع الكتاب استراتيجية واحدة خطة حل المسألة (افهم، اخطط، احل، اتحقق) وهذا مناسب لعمر التلميذ. وتحقق الضعف في الفصل الاول والخامس والسابع.
- كانت نسبة تحقق هذا المعيار بصورة عامة هي (٨٣.٣٣%) لذلك علينا مراعات توافر الخبرات وتقديمها بشكل افضل والتنوع في عرض الخبرات.

المعيار الرابع/ تطوير الافكار العلمية واستخدامها: تم تحليل المحتوى وفقاً لهذا المعيار في أربعة مؤشرات هي:

١. **تقديم المصطلحات بطريقة ذات معنى:** تحقق المعيار بنسبة قدرها (٨٨.٨٨%) إذ قدم الكتاب المصطلحات والمفاهيم بتذكير التلاميذ بمعرفتهم السابقة وإعطاء تعريف وتوضيح مباشر للكلمة مصطلح مع استخدام التهيئة السابقة ولكن يحتاج الى تعزيز لجميع المفاهيم مثل (تكوين العدد وعملية الطرح مع مفهوم الشطب) الفصل الثالث.

٢. **تمثيل الافكار بفاعلية:** وكانت نسبة التحقق (٨٨.٨٨%) إذ تمثل هذه النسبة التمثيل الحقيقي للافكار في المحتوى ولكنها تحتاج الى توسعة وتفصيل أكثر في بعض المواضيع ويحتاج تفعيل الدور المتوقع من التلميذ في استخدام الافكار بالمعرفة الرياضية على سبيل المثال (موضوع الساعات الكاملة) لم يتكلم عن الساعة كأداة قياس للوقت. كما في الفصل السابع.

٣. **ابرار استخدام المعرفة:** عرض الكتاب النشاطات والتدريبات وخطة الحل بشكل واضح وبخطوات تفصيلية وكانت نسبة التحقق (١٠٠%) حيث كانت مكونات المعرفة متمثلة في محتوى الكتاب بشكل متنوع .

٤. **توافر تطبيقات عملية:** قد حققت نسبة توافر (٨٨.٨٨%) وهذه نسبة جيدة حيث توفرت تطبيقات عملية ومسائل مأخوذة من الواقع الميداني ومن البيئة ولكن يفضل ان تكون بشكل أوسع وأكثر شمولية كما في الفصل الثاني فالتطبيقات فيه غير كافية لتوضيح الفكرة.

وكانت نسبة تحقق هذا المعيار بصورة كاملة هي (٩١.٦٦%) وتعد هذه نسبة جيدة لكنها تحتاج الى تعزيز من خلال الزيادة في تقديم المصطلحات بشكل اكثر ووضوح وكذلك تمثيل الافكار بشكل فعال اكثر من خلال التطبيقات المعرفة بصورة عملية .

المعيار الخامس/ تشجيع التلاميذ على التفكير في الظواهر والخبرات والمعرفة:

فقد تم تحليل المحتوى الكتاب المدرسي وفقاً لهذا المعيار في ثلاث مؤشرات هي:

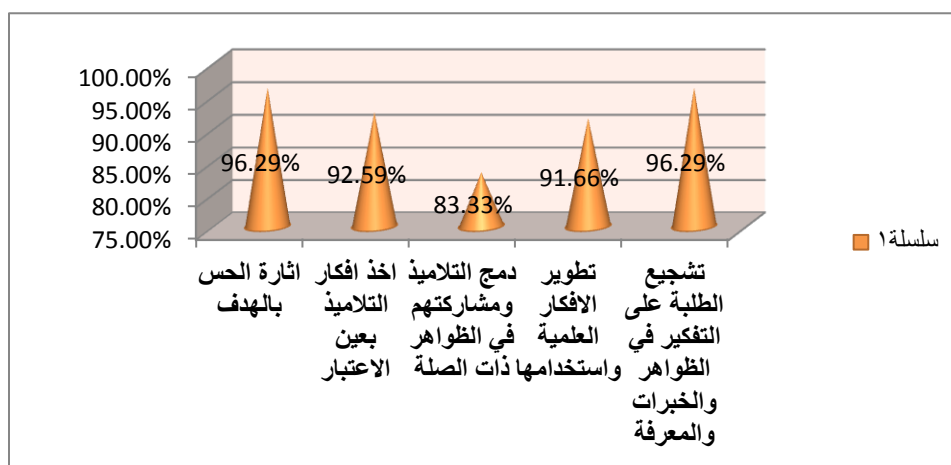
١. **تشجيع التلاميذ على شرح افكارهم:** لقد كانت نسبة التحقق (١٠٠%) وهذا يدل على ان المسائل الموجودة في الكتاب تساعد وتشجع التلاميذ على شرح افكارهم وتوضيحها من خلال خطوات حل المسألة.

٢. **توجيه تفسيرات التلاميذ وتبريراتهم:** كانت نسبة التحقق (٨٨.٨٨%) وهذه النسبة تحتاج الى مراجعة وزيادة نشاطات التبرير والتوضيح عند تقديم نشاطات الواجبات وإضافة أسئلة ونشاطات تقود المعلم الى تقديم التغذية الراجعة لتلاميذته كما في الفصل السابع.

٣. تشجيع التلاميذ على التفكير فيما تعلموه: كانت نسبة التحقق (١٠٠%) يفضل ان يتوافر في المحتوى مجموعة من الأمثلة والمهام التي تساعد التلاميذ على استخدام المفاهيم وتطبيقها مع الأمثلة الحياتية.

أصبحت نسبة تحقق المعيار بصورة عامة (٩٦.٢٩%) لذلك ندعو الى تعميق استخدام المسائل والامثلة التي تشجع التلاميذ على التفكير وربط المسائل بالواقع الحياتي وتعزيز الربط المفاهيم الرياضية ومراجعة افكارهم المستندة الى ماتعلموه وتشجيعهم على مراقبة تغير أفكار التلاميذ كما في شكل (٤).

شكل (٤) تحليل المحتوى وفقا لدعم عملية التعلم



٤. تحليل المحتوى وفقا لتقييم تعلم التلاميذ/تم تحليل المحتوى وفقا لثلاثة مؤشرات:

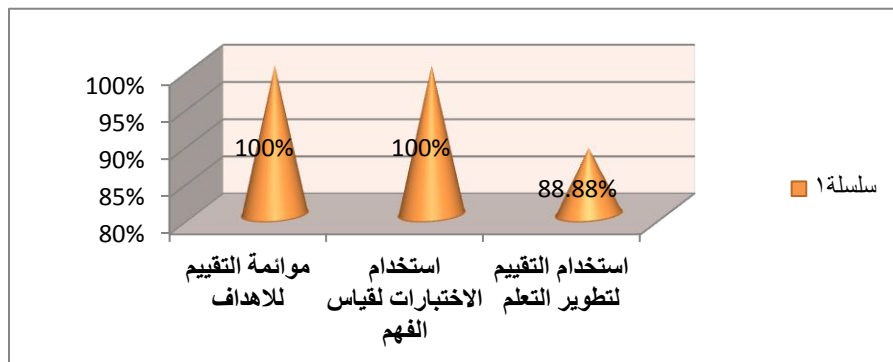
١. موائمة التقييم للاهداف: وكانت نسبة التحقق (١٠٠%) وهذا مؤشر ممتاز على موائمة الاهداف مع المحتوى.

٢. استخدام الاختبارات لقياس الفهم: وكانت نسبة التحقق (١٠٠%) وهذا مؤشر ممتاز على موائمة الاختبارات والمسائل والتدريبات مع المحتوى.

٣. استخدام التقييم لتطوير التعلم: وكانت نسبة التحقق (٨٨.٨٨%) وأتضح ان مجموعة النشاطات والمسائل تمثل تقييما ختاميا للأفكار المتظمنة في محتوى المادة تركز على استخدام التقييم بانواعه التمهيدي والبنائي والختامي ولكن لم يتم استخدام اسئلة تطويرية فكرية. وكان ضعف التحقق في الفصل السابع.

وكانت النسبة المؤية لهذا المعيار (٩٦.٢٩%) وهذه تدل على تحقق الغرض المطلوب كما يوضح شكل (٥).

شكل (٥) تحليل المحتوى وفقا لتقييم تعلم التلاميذ

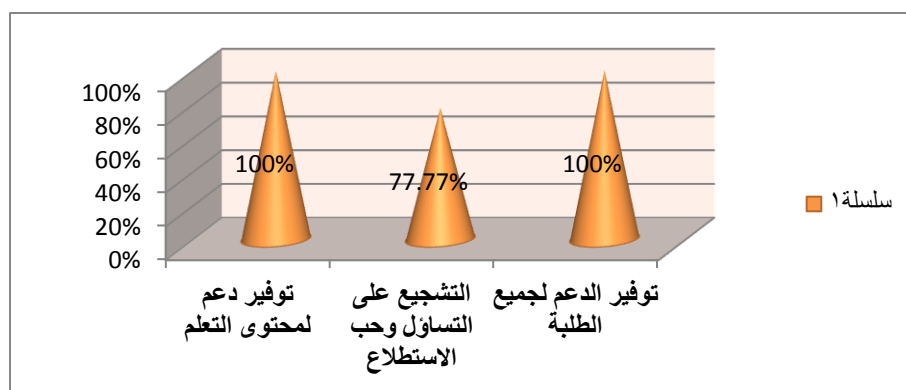


٥. تحليل محتوى الكتاب وفقا لتعزيز ودعم بيئة التعلم/ وفقاً لثلاث مؤشرات هي:

١. توفير دعم لمحتوى التعلم: وكانت نسبة التحقق ١٠٠% وهذا يدل على ان ترتيب الكتاب بهذه المنهجية يساعد المعلم على نقل المحتوى للمتعلم وحدث عملية التعلم.
٢. التشجيع على التساؤل وحب الاستطلاع: نسبة التحقق (٧٧.٧٧%) وعليه يفضل ان يكون هناك أسئلة أكثر تساعد على حب الاستطلاع وتعزيز النشاطات التي تثير التفاعل الصفي. وكان ضعف التحقق في الفصل الرابع والتاسع.
٣. توفير الدعم لجميع التلاميذ: وكانت نسبة التحقق ١٠٠% وهذا دليل على توافر هذا المؤشر. كانت النسبة المئوية لتحقيق هذا المعيار هي ٩٢.٥٩%. كما يوضح شكل رقم (٦).

شكل (٦)

تحليل محتوى الكتاب وفقا لتعزيز ودعم بيئة التعلم

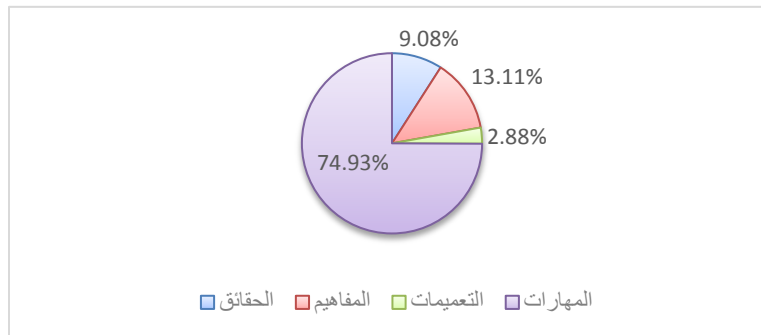


٦. تحليل محتوى الكتاب حسب مكونات المعرفة الرياضية

عند تحليل الكتاب حسب مكونات المعرفة تم تجزئة المواضيع الى (٦٩٤) فقرة توزعت على أربع من مكونات المعرفة وكان تصنيفها (حقائق، مفاهيم، تعميمات، مهارات) وكانت النتائج كما يأتي:

الحقائق حصلت على نسبة (٠.٨٩%) بينما حصلت المفاهيم على نسبة (١١.١٣%) اما التعميمات فقد حصلت على نسبة (٢.٨٨%) وحصلت المهارات على اعلى نسبة (٧٤.٩٣%). كما يوضح شكل (٨). ان هذه النسب تتسجم مع متطلبات العمر الزمني والمرحلة الدراسية للمتعلم كما انها تتوافق مع والاتجاهات الحديثة في تعليم الرياضيات .

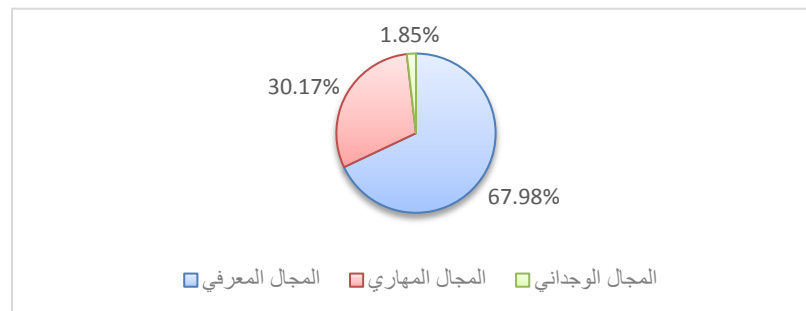
شكل (٨) تحليل محتوى الكتاب حسب مكونات المعرفة الرياضية



٧. تحليل محتوى الكتاب حسب مجالات الاهداف (معرفي، مهاري، وجداني) // تم تحليل مفردات الكتاب المقرر الى (٨٦٥) فقرة توزعت على ثلاث مجالات وكانت النسب كالاتي: المجال المعرفي (٦٧.٩٨%) بينما المجال المهاري (٣٠.١٧%) والمجال الوجداني على أقل نسبة (١.٨٥%). كما يوضح شكل (٩).

شكل (٩)

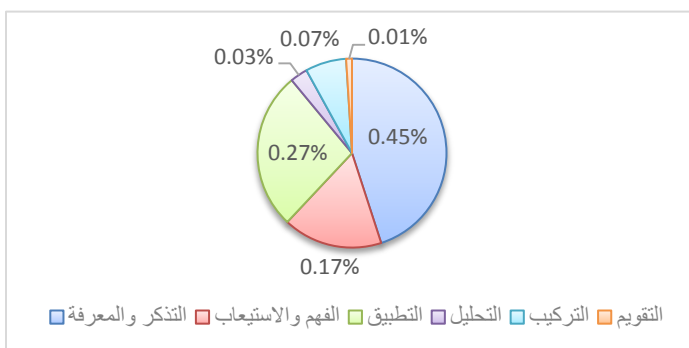
تحليل محتوى الكتاب حسب مجالات الاهداف (معرفي، مهاري، وجداني)



٨. تحليل أسئلة الكتاب حسب مستويات بلوم للمجال المعرفي/ حيث تم تجزأت مفردات اسئلة الكتاب المدرسي المقرر الى (٨٧) هدف توزعت على ست مستويات تابعة للمجال المعرفي لتصنيف بلوم للاهداف وكانت النسب كالاتي: مستوى التذكر (٤٥%)، بينما كان مستوى الفهم (١٧%)، ومستوى التطبيق (٢٧%) بينما مستوى التحليل على (٣%) ومستوى التركيب على (٧%) والتقويم بنسبة (١%) كما يوضح شكل (١٠).

شكل (١٠)

تحليل أسئلة الكتاب حسب مستويات بلوم للمجال المعرفي



الاستنتاجات والتوصيات / The Conclusions and Recommendations

١. وضع شعار وزارة التربية العراقية في المكان المخصص له من واجهة الكتاب.
٢. كتابة رقم الصفحة في جدول المحتويات للدلالة على الموضوع لتسهيل الوصول اليه
٣. فقرة التدريب استخدمت في بعض الفصول يفضل توافرها في جميع الفصول.
٤. نسبة توافر المحتوى مع مصفوفة المدى والتتابع (٦٣.٠٨%) وعليه يكون هناك نقص في محتويات المصفوفة غير متوافرة بالكتاب بنسبة (٣٦.٩٢%) وهذا مؤشر خلل يجب معالجته، لذا نوصي بمراعاة تطابق المحتوى مع مصفوفة المدى والتتابع.
٥. اهتم الكتاب بالمجال المعرفي بالدرجة الاولى وجاء الاهتمام بالمجال المهاري بالدرجة الثانية بينما كان الاهتمام بالمجال الوجداني ضعيف، لذا نرى ضرورة اعادة النظر بزيادة الاهتمام بالمجال الوجداني والاهتمام بتنمية ميول واتجاهات إيجابية لدى التلميذ نحو تعليم مادة الرياضيات وتعلمها. وكذلك لم يتم التأكيد على الاهداف الوجدانية ضمن وثيقة المنهاج.
٦. الإشارة في مقدمة الكتاب الى أهمية وضع اللغة المقروءة والحركات في تعزيز الفهم لدى التلميذ وفائدة ذلك، والإشارة الى الفلسفة التي يقوم عليها الكتاب بشكل موجز، كما لابد من إعطاء نبذة مختصرة لانماط التعلم المستخدمة مع تعريف بكل نمط.
٧. مراعاة اختيار أسئلة الاختبار القبلي بما يتناسب مع خبرات المتعلم السابقة والمتوقعة في الرياضيات. وتعتقد الباحثة لضرورة لوجود الاختبار القبلي للتلميذ لان التعليم ليس حسب خبرة التلميذ انما تعليم منظم.
٨. بعض الصور غير واضحة وغير مطابقة مع المعطيات (مثال الصورة في ص ١٠).
٩. رفع المعلومات التي تخص المعلم والتي تم ذكرها في كتاب التلميذ (مثال ذلك خطوات حل المسألة) والمفروض ذكرها في كتاب المعلم.

١٠. محاولة الإكتفاء بتعليم معلومة أو مهارة واحدة في الصفحة الواحدة من الكتاب لكي لا يتسبب تعددها في أرباك للتلميذ.
١١. كثافة الكلمات الموجودة لاتتناسب مع الثروة اللغوية للتلميذ لذا نوصي بمراعاة ذلك
١٢. ورد حل الكثير من الاسئلة بطريقة واحدة ، بينما يطلب من التلميذ حلها باكثر من طريقة ، لذا نوصي بتشجيع وتعليم التلميذ على إستخدام أكثر من طريقة للحل.
١٣. مراعاة النقص في بعض مكونات المفاهيم (مثل مفهوم الطرح حيث يذكر جزء منه)
١٤. الأهتمام أكثر باختيار بعض الامثلة لحل المسائل واستخدام خطوات حل المسألة.
١٥. خلا الكتاب من الاجابات على الاسئلة والتمارين وخلا من الاشارة الى المصادر التعليمية الداعمة ومن الاسئلة الاثرائية والعلاجية حيث تساعد المعلم على تنويع التعليم بحسب المستويات المختلفة للتلاميذ.
١٦. اعادة النظر بالاشكال والرسومات والتمثيلات الرياضية والهندسية بشكل يتناسب مع الاهداف المرجو تحقيقها.
١٧. التاكيد على وضوح جميع الافكار الواردة في الكتاب بشكل يتناسب مع العمر الزمني والدراسي للتلميذ.
١٨. التأكيد على الترابط بين المحتوى المعرفي للتعلم والخبرات السابقة واللاحقة.
١٩. التأكيد على تبرير تسلسل الدرس والنشاطات وكيفية ارتباط النشاط مع فكرة الدرس.
٢٠. هناك بعض المفاهيم الخاطئة التي وردت في الكتاب وتم استخدامها بشكل غير مبرر مثل استخدام كلمة الاكثر بدل الاكبر والاقبل بدل الاصغر والعكس بالعكس وتوصي اللجنة الى الحرص على الدقة العلمية واللغوية في طرح المفهوم.
٢١. الاهتمام اكثر بتنوع الظواهر المعرفية من خلال استظهار التكنولوجيا في المحتوى المعرفي والتشجيع على استعمالها من خلال طرح المواضيع والامثلة الحياتية.
٢٢. الاهتمام اكثر باسئلة التقويم ومحاولة استخدام القراءة الرياضية بدل القراءة اللغوية وعلى سبيل المثال استخدام كلمة الاكبر والاصغر واليساوي بدل استخدام الرموز.

المقترحات Proposals

١. التركيز على البحوث العلمية التي تهتم بموضوع التقويم للمراحل الدراسية المختلفة.
٢. تقويم دروس اخرى باستخدام معايير الجودة التي تعتمدها الجامعات العالمية.

٣. اجراء دراسات مشابهة لتقويم مدرسي مواد الدراسية مختلفة (فيزياء، كيمياء وغيرها).

المصادر / The References

- الإمام ، مصطفى محمود وآخرون © ١٩٩٠ ، القياس والتقويم ، دار الحكمة ، بغداد.
- ابن منظور، ١٩٨٤: لسان العرب، ج٢، دار المعارف للطباعة والنشر، القاهرة.
- ابو عمشة، خالد حسين، (٢٠٠٦) :تحليل المحتوى مفهومه واهدافه، دار الفكر العربي، القاهرة.
- التميمي، عواد جاسم، ٢٠٠٩: المنهج وتحليل الكتاب، دار حوراء ، بغداد.
- الجبوري، محمود خلف، ٢٠١٣: تقويم كتاب الرياضيات للصف الخامس علمي في ضوء معايير الجودة العالمية الشاملة، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة تكريت.
- دعمس، مصطفى، ٢٠٠٧: استراتيجيات تطوير المناهج واساليب التدريس الحديثة، دار غيداء للطباعة، عمان.
- السيد، محمد علي، ٢٠١١: موسوعة المصطلحات التربوية، دار المسيرة النشر، عمان.
- عبد الرحمن، انور حسين، زكنه، عدنان حقي شهاب (٢٠٠٨) الانماط المنهجية وتطبيقها في العلوم الانسانية والتطبيقية ، ط ١ ، بغداد، شركة الوفاق للنشر .
- العبودي ، احمد حمزة ٢٠١٢: بناء معايير لتطوير مناهج الرياضيات في ضوء معايير العالمية ومدى تضمينها في مناهج الرياضيات للمرحلة الابتدائية في العراق ، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد.
- العبيدي، عبد الله (٢٠١٦) تحليل المحتوى للمناهج التربوية، ورشة عمل تدريبي، بغداد.