

CONTENT ANALYSIS OF THE THIRD-YEAR INTERMEDIATE MATHEMATICS BOOK BASED ON THINKING KEYS

Dafaf Akram Abbas

Assistant Professor

Salah al-Din Education Directorate / Al-Dujayl Section

deifagtgh@gmail.com

Abstract

Research Summary

The current research aims to identify (analyzing the content of the mathematics book for the third intermediate grade according to the keys to thinking)

To achieve the goal of the research, the researcher chose the descriptive approach in this research, and the method of content analysis was chosen because it is appropriate to achieve the goal of the research. The research population included the content of the mathematics book for the third intermediate grade, and the researcher excluded (the introduction, the index, and the questions at the end of the chapters), and thus the pages subject to analysis became (136) page.

The researcher prepared the analysis tool for analyzing the content of the mathematics book for the third intermediate grade according to the thinking keys, which amounted to (20) keys after reviewing the educational literature and previous studies. For the purpose of ensuring the validity of the tool, it was presented to some experts and specialists in teaching methods, in order to express their opinions and observations. In it, the content of the mathematics book for the third intermediate grade was analyzed.

To ensure the stability of the analysis, the researcher used the analysis method with the help of other analysts and using the Holsti equation. The reliability coefficient between the researcher and the first analyst reached (0.92), and between the researcher and the second analyst (0.94), and between the first and second analysts (0.96). The researcher analyzed again with a time difference of (fifteen days). It reached (96), and the idea and topic were used as units of analysis because they were appropriate to the goal of the research and the nature of the analyzed content. The analysis was done according to fixed principles and steps. The researcher extracted the results using frequencies and percentages of the thinking keys. In light of the research results, the researcher recommended: the need to use mathematics books according to the keys to thinking, and the need for those in charge to develop guidance programs that help develop thinking among learners, especially the keys to thinking.

The researcher also included some suggestions, including: conducting a similar study in the middle school stage in mathematics, and conducting an evaluation study of mathematics books from the point of view of teachers and supervisors regarding the keys to thinking in those books.

Keywords: content analysis, thinking keys.

Introduction

تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط على وفق مفاتيح التفكير

م.م ضفاف أكرم عباس

مديرية تربية صلاح الدين / قسم الدجيل

deifagtgh@gmail.com

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي التعرف الى (تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط وفق مفاتيح التفكير)

وللتحقيق هدف البحث اختارت الباحثة المنهج الوصفي في هذا البحث وتم اختيار طريقة تحليل المحتوى لأنها ملائمة لتحقيق هدف البحث, وشمل مجتمع البحث محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط , وقد استبعدت الباحثة (المقدمة والفهرس والاسئلة التي توجد في نهاية الفصول) وبذلك أصبحت الصفحات الخاضعة للتحليل (136) صفحة .

وأعدت الباحثة أداة التحليل الخاصة بتحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط على وفق مفاتيح التفكير التي بلغت (20) مفتاحاً بعد أن اطلعت على الادبيات التربوية والدراسات السابقة, ولغرض التأكد من صدق الأداة تم عرضها على بعض الخبراء والمتخصصين في طرائق التدريس, وذلك لإبداء رأيهم وملحوظاتهم فيها, تم تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط .

وتم التأكد من ثبات التحليل، اذ استخدمت الباحثة طريقة التحليل بالاستعانة بمحللين اخرين وباستعمال معادلة هولستي بلغ معامل الثبات بين الباحثة والمحلل الأول (0.92), والباحثة والمحلل الثاني (0.94), وبين المحلل الأول والثاني (0.96) وحللت الباحثة مرة أخرى بفارق زمني قدرة (خمس عشرة يوماً) حيث بلغ (96), وتم استعمال الفكرة والموضوع كوحدة للتحليل ولكونها ملائمة لهدف البحث وطبيعة المحتوى المحلل وتم التحليل على وفق أسس وخطوات ثابتة .

واستخرجت الباحثة النتائج باستعمال التكرارات والنسب المئوية لمفاتيح التفكير.

وفي ضوء نتائج البحث أوصت الباحثة: على ضرورة استخدام كتب الرياضيات على وفق مفاتيح التفكير , وضرورة اهتمام القائمين بوضع برامج ارشادية تساعد على تنمية التفكير لدى المتعلمين وخاصة مفاتيح التفكير .

كما تضمنت الباحثة بعض المقترحات منها: إجراء دراسة مماثلة في المرحلة الإعدادية في مادة الرياضيات، وإجراء دراسة تقييمية لكتب الرياضيات من وجهة نظر المدرسين والمدرسين لمفاتيح التفكير في تلك الكتب .

الكلمات المفتاحية: تحليل محتوى، مفاتيح التفكير

الفصل الاول

التعريف بالبحث

Problem of the Research مشكلة البحث

يعتبر المنهج بشكل عام، بما في ذلك الكتب المدرسية للمرحلة الإعدادية، أساس العملية التعليمية، حيث أنه جزء مهم من العملية التعليمية، ويفسر ذلك بارتباطه باحتياجات المجتمع من ناحية، و الأخرى. لكن اهتمامات الطالب تراعي ميوله وأساليب تعلمه، لأن الكتاب المدرسي يعتبر ويجب أن يكون أداة لمجتمع الماضي والحاضر والمستقبل. وينبغي لجميع الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس الاهتمام بتأليف الكتاب المدرسي والمواءمة بين الكتاب المدرسي واحتياجات العصر الحالي، وبما أن الكتب المدرسية تحتوي على الكثير من المعارف والمفاهيم والخبرات والمعلومات المنظمة وغير المنظمة، فإن هذا يعني أن الكتاب يخضع للتغيير والتعديل مع حدوث التغييرات وأيضاً لأهمية منهج الرياضيات الذي يعتبر عنصراً أساسياً. ركيزة المنهج الجامعي وبالتالي يعتبر كتاب رياضيات في بداية القائمة التحليلية، لارتباطها بتكوين القاعدة العلمية والتعليمية للطلبة من حيث المعرفة والمفاهيم والمهارات والاتجاهات، تعتبر عملية تحليل المحتوى من عمليات التحليل التشخيصي، والغرض منها هو تطوير كتاب في جميع الجوانب التي تلبي احتياجات الطالب النفسية وقدراته ومهاراته العقلية، وحاجته إلى فهم واستيعاب المعلومات والخبرات بشكل أفضل. (الجنابي، 2010) ودراسة (الحيدري، 2012) أشارتا إلى أهمية تحليل المحتوى. تعتبر عملية إنشاء الكتاب أساس عملية تحليل المحتوى. وقد ظهرت العديد من النظريات والتطورات ولم يتم تصحيح المعلومات الواردة فيها، لذلك تعتبر ناقصة وراكدة (الزويني وآخرون، 2013: 84). ومن هنا تبرز مشكلة البحث الحالي بالسؤال التالي :

ما مدى تضمين محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط على مفاتيح التفكير ؟

Importance of the Research أهمية البحث

يعتبر التقدم العلمي دليلاً على ازدهار الأمم. والسبب في ذلك هو أن قوة الأمم تقاس بمدى التقدم العلمي والتكنولوجي الذي تحققه. وبهذه الطريقة، أصبح العلم وتقنياته من الأشياء الأساسية والضرورية في حياة الناس. كل إنسان حتى يتمكن من العيش وفق إيقاعاته الخاصة، مما يفرض على التعليم واجب إعداد طالب مستعد علمياً يتمتع بمستوى معين من المعرفة والمعلومات والوعي بالقضايا العلمية المتعلقة بالعديد

من مجالات الحياة، أي الذي يستطيع اتخاذ القرارات المناسبة فيما يتعلق بالمواقف والمشكلات التي يواجهها في مجتمع متغير ومتطور.. (علي، 2011: 7)

ويعتبر التعليم أهم أسس التطور العلمي والتكنولوجي في عصرنا الحالي بتطوراته وتغييراته السريعة التي تهدف إلى تنمية قدراتهم ومهاراتهم وميولهم، فضلاً عن تعزيز وتطوير طاقاتهم، فضلاً عن زيادة الوعي البيئي لديهم. واكتساب اتجاهات وميول وميول إيجابية. (الموسوي، 2011: 120). ولذلك يعتبر التعليم أساس كل تطوير وإصلاح. ثم إنه طريق يؤدي إلى تهذيب النفوس وتعليم العقول وتطور الأمم. ولهذا السبب اتجهت دول العالم إلى التعليم لتحقيق أهدافها التعليمية المنشودة (الطحان، 2006: 11).، يشير محتوى البرنامج إلى الخبرات التي يتلقاها الطالب من خلال الكتاب المدرسي وما يرتبط بها من معلومات وحقائق ومبادئ وقيم واتجاهات ومختارة لتنمية دوافع الطالب المختصة والعاطفية. يتم تنفيذها من خلال تحليل المحتوى من أجل استخلاص الأهداف التعليمية المراد تحقيقها وبالتالي تحقيقها في توصيل المحتوى. المنهجية: يمكن القول أن عملية تحليل المحتوى تتمثل في معرفة ارتباط المستوى بالأهداف التعليمية والتربوية. (الهاشمي وعطية، 2014: 261). وتتجلى أهمية البحث بما يلي :

- 1- التعرف على واقع كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط وفق مفاتيح التفكير.
- 2- الاهتمام بمحتوى كتب الرياضيات والعمل على تطويرها نظراً للاتجاهات التربوية الحديثة .
- 3- يعد البحث الأول بتحليل محتوى كتب الرياضيات على وفق مفاتيح التفكير .

Objectives of Research (أهداف البحث :

يهدف البحث الى :

- 1- بناء أداة التحليل لقياس كتاب الرياضيات على وفق مفاتيح التفكير .
- 2- تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط وفقاً لمفاتيح التفكير.

Limitation the Research (أحدود البحث :

- 1- الحدود الموضوعية : محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط (ط 4 لسنة 2023)
- 2- الحدود الزمانية : اجراء الدراسة في العام الدراسي (2023-2024) .

Definition of the Terms (مصطلحات البحث :

حدد الباحث المصطلحات التي يحتويها عنوان البحث بما يلي :

أولاً : تحليل المحتوى :

عرفة كل من :

- (الهاشمي وعطية, 2014) : " هي طريقة أو أداة بحث علمي يمكن للباحث تطبيقها في العديد من مجالات البحث، تتميز بتنوع أوصاف ومحتوى المادة، والتي يعتمد تحليلها في رأيه على شكلها ومحتواها وتوقيتها يعتمد إنشائها. أسئلة البحث أو الفرضيات الرئيسية." (الهاشمي وعطية, 2014:174).
- (وادي, 2021) : " وهي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات التي يتم اختيارها وتنظيمها بطريقة محددة ويتم من خلالها تحقيق أهداف التدريب. " . (وادي, 2021:12)

ثانيا : مفاتيح التفكير : عرفة كل من :

- (السياب, 2017) : " هذه أداة قوية حقاً يمكن أن تساعد في إطلاق العنان لمهارات التفكير النقدي والإبداعي التي يمتلكها جميع الطلاب. لقد تم تصميم هذه المفاتيح العشرين بذكاء لإشراك الطلاب في مجموعة واسعة من السياقات، ومساعدتهم على تعميق تفكيرهم وتشجيعهم على التفكير خارج الصندوق." (السياب, 2017:339) .
- (ابو الحاج ، 2016) : " ويتكون من عشرين استراتيجية فعالة تعمل على تحديث جودة التفكير الإبداعي والنقدي وتنمية القدرة على اتخاذ القرارات وحل المشكلات. البرنامج عمل ممتع وفريد من نوعه يهدف إلى تعليم الشباب التفكير المهاري. " (ابو الحاج, 2016: 41) .

الفصل الثاني**جوانب نظرية ودراسات سابقة****أولاً تحليل المحتوى**

- **مفهوم تحليل المحتوى :** يتكون تحليل المحتوى من جزأين: الأول هو التحليل، والثاني هو المحتوى. نحن نعلم أن التحليل يدور حول تفكيك أو تقسيم الكل إلى أجزاء ومكونات وربطها بعناصرها الرئيسية. أما من حيث المحتوى فهو وسيلة الاتصال التي يصنعها الباحث للتحليل. (الجادري ويعقوب, 2009:5)

يعد تحليل المحتوى من أكثر الأدوات المستخدمة في تحليل البرامج لأنه يتيح لنا التعرف على اتجاهات البرامج وتشخيصها بطريقة علمية وعملية ومنظمة والعمل على تطويرها بما يتناسب مع الاحتياجات والمتطلبات والتطورات والتحديات التي ستواجهها البرنامج. (زيتون, 2010:549) , في الأساس، نقوم

بتقسيم الموضوع إلى أجزاء، ودراسة مكوناته، وتقسيمها إلى مكونات مهمة وأقل أهمية، والعمل على الربط بينها، ومعرفة فوائدها أو التقليل من تأثيرها. . (الساعدي, والتميمي, 2020:117)

2- أهمية تحليل المحتوى :

- يساعد على معرفة نقاط القوة والضعف لتحسين نقاط القوة وتحديد نقاط الضعف ومعالجتها..
- يساعد على معرفة ما يتضمنه المنهج الدراسي، و التعرف على مكوناته الأساسية .
- العمل على عرض الحلول المطورة ، وتطويرها بما يتناسب مع احتياجات وتطورات العصر.

(العزاوي, 2017:63)

- يساهم في إعداد وتهيئة الخطط التربوية .
- يوضح الأساسيات والمبادئ التربوية التي اعتمد عليها المؤلفون في إنشاء محتوى الكتب .
- التعرف على مدى ملائمة محتوى المنهج لتلبية حاجات الطلبة .
- المساعدة في اختيار استراتيجية التدريس واختيار الأساليب والوسائل المناسبة للعملية التعليمية .

(الساعدي والمياحي, 2021:131)

3- أهداف تحليل المحتوى :

- توضيح العلاقة بين نوع صياغة محتوى الكتاب وكمية وضوح و شرح للمادة .
- مقارنة اهتمامات الطالب وتفضيلاته مع نوع المحتوى الموجود في الكتاب المدرسي .
- تحديد الدور الذي يلعبه محتوى المنهج في عملية التنشئة الاجتماعية للطلاب، مع الأخذ في الاعتبار أن الكتاب وسيلة لتنفيذ المنهج. (البسيوني, 2013:294)

- تحديد الفجوات في كتاب الطالب لتحسينه وتحديد المواضيع التي تهمل.
- التعرف على كافة القيم التي يتضمنها الدليل سواء كانت قيم دينية أو سياسية أو اجتماعية...

(الهاشمي وعطية, 2014:177)

- وأخيرا تحقيق نتائج إيجابية من شأنها مواصلة تطوير الدليل وتحديثه والمساهمة في تحسين العملية التعليمية والتربوية ذات الصلة. (العبيدي, 2016:27)

4- خطوات تحليل المحتوى : يعتبر تحليل المحتوى أحد طرق البحث. يستخدم المنهج الوصفي ويدرس

- خواص الأشياء وخواص الظواهر في طبيعتها. وهي تشبه مراحل البحث العلمي وهي كما يلي:
- **الشعور بمشكلة البحث :** وتعتبر هذه الخطوة من أولى الخطوات التي تهدف إلى جعل الباحث يشعر بوجود مشكلة تجبره على إيجاد حل لها.
- **تحديد المشكلة وصياغتها :** في هذه المرحلة يتم تحديد المشكلة بدقة ووضوح: تحديد مشكلة البحث يعني إدراك جميع أبعاد المشكلة والتعرف على حدودها.
- **تحديد أهداف التحليل :** تحدد هذه المرحلة ما يريد الباحث تحقيقه وما إذا كانت هذه الأهداف مرتبطة بموضوع البحث ويجب ذكرها بطريقة واضحة ودقيقة وقابلة للملاحظة والقياس..

• **فرض الفروض :** وتعني هذه الخطوة أن الفرضية عبارة عن حل محدد يقترحه الباحث أو محاولة للتعميم، وبعدها يبقى الخيار في إثباتها أم لا.

• **إجراءات التحليل :** عند تحديد المشكلة ووضع الأهداف والفرضيات، تكون مهمة الباحث هي اختيار منهج البحث المناسب. بعد اختيار منهج تحليل المحتوى يجب على الباحث اتباع الإجراءات التالية:

أ- **تحديد مجتمع البحث :** وتعني المحتوى المدرسي، والمادة العلمية المراد تحليلها .

ب- **اختيار عينة البحث :** عادة، يعتمد الباحث على جزء محدد من مجتمع البحث عندما يكون المجتمع كبيراً ويمثل هذا الجزء عينة هذه الدراسة ويجب أن تمثل تلك العينة مجتمع البحث بشكل مناسب.

ت- **تحديد فئات التحليل :** في هذه الخطوة يتم تحديد العناصر الأساسية أو الفرعية التي سيتم وضع وحدات التحليل فيها .

ث- **اختيار وحدات التحليل :** يتم في هذه المرحلة فهم وحدات المحتوى التي تخضع لتقييم كمي ونوعي للظواهر التي تم تحليلها.

ج- **ضوابط التحليل :** تعني قيود التحليل أن الباحث يستخدم الوحدة بأكملها في التحليل أو يستبعد الأسئلة والتصاميم. يُطلق على عمليات فحص التحليل عادةً اسم أخطاء التحليل لأنها تؤثر على كافة مكونات المحتوى .

ح- **تصميم إداء التحليل :** ويقصد به استمارة التحليل التي يتم تصميمها لجمع البيانات وتحديد معدل تكرار الظواهر.

خ- **اختيار ثبات وصدق التحليل :** ويقصد بذلك ثبات عملية التحليل عند تكرارها من قبل الباحث أو غيره من المحللين، ودقة التحليل هي درجة تطابق أسلوب التحليل وفئاته مع المحتوى. (عفانة ونشوان، 2016:403)

ثانياً : الكتاب المدرسي :

يعتبر الكتاب المدرسي من أهم الموارد التعليمية ويشكل الجزء الأكبر من المنهج المقرر. فهو يوفر مستوى عالٍ من الخبرة التعليمية وهو أداة تعليمية وتعلمية مهمة للغاية يعتمد عليها المعلمون عند التخطيط لتدريسهم. يساعد المعلم في القراءات والإجراءات لإحداث التغييرات المطلوبة في سلوكه.. (الغزاوي، 2008:171)

1- سمات الكتاب المدرسي في العملية التعليمية :

- تعتبر إحدى طرق التدريس الأكثر فعالية وكفاءة لدعم الطلاب والمعلمين.
- يعتبر جزءاً هاماً من البرنامج التربوي وطرق التدريس لأنه لا يمكن الاستغناء عنه.
- تتزايد أهميته في الدول التي تعتمد بشكل كبير على الكتاب المدرسي.
- نظراً لعدم توفر الكتب المدرسية والمواد التعليمية والرسومات والمجسمات وأفلام الرسوم المتحركة، فإنها تعتبر من أهم مواد القراءة المدرسية.
- يعتبر الكتاب المدرسي وسيلة فعالة لعرض المفاهيم والحقائق والتعميمات والمبادئ الخاصة بالمادة الأكاديمية.

2- معايير الحكم على الكتاب المدرسي :

- تعتبر الفلسفة التربوية حديثة ومتوافقة مع العصر واحتياجاته.
- يجب أن يكون هناك توازن بين العمق واكتمال محتوى المنهج.
- التأكد من ربط الخبرات التي تحتويها الكتب المدرسية بالحياة العامة والعمل على تنفيذها.
- الهدف من الدليل هو التأكد من اتساق المادة الأكاديمية في المرحلتين السابقة واللاحقة.
- يتم عرض فصول الدليل في شكل أجزاء مترابطة.
- عرض فصول الكتاب بطريقة تنمي قدرة الطالب على التفكير وحل المشكلات.

(عامر، 2016: 198)

- مراعاة التماسك والنظام والتكامل والاتساق في محتوى المادة وتكاملها مع المواد الأكاديمية الأخرى.

(جودة وسعيد، 2017: 99)

ثالثاً : التفكير :

مفهوم التفكير : ويتضمن إجراء عمليات عقلية على للمدخلات الحسية ومراجعة هذه المدخلات معرفياً للوصول إلى هدف دقيق ومحدد من خلال تطبيق الاستدلالات والاستدلالات وتقييم هذه الأفكار. (خطاب، 2008: 30)

يتكون التفكير من ثلاث مكونات هي :

- 1- العمليات المعرفية المعقدة مثل حل المشكلات والعمليات المعرفية الأقل تعقيداً مثل الفهم والتطبيق والاستدلال وعمليات التحكم مثل العمليات ما وراء المعرفية.
- 2- العمليات المعرفية الخاصة بمحتوى الموضوع أو المادة التي يتعلمها الطلاب.
- 3- القيم والاتجاهات والمهارات والعوامل الشخصية مثل الاتجاهات والموضوعية والميول. (جروان، 1999: 46).

رابعاً : مفاتيح التفكير :

(عن بداياته في تصميم مفاتيح التفكير وأن الدافع لأفكاره كان يعتمد Tony Rayan, 1990 يحيي)
(Thornburg & على كتابين عظيمين في نظرية التفكير، أولهما من تأليف المؤلف)
(، وهو بناءً على ستة عشر كتاباً تعتمد على استراتيجيات التدريس المختلفة. Thornburg, 1989
وتسمى هذه أدوات التفكير وهي مفيدة جداً في المرحلة الأكاديمية. أما المحفز الثاني فهو كتاب (مغامرات
(. وكان من بين ميزات هذا الكتاب قسم، كما هو Joan Dalton, 1986 في التفكير) للكاتب والمؤلف)
موضح هنا، يُعرف باسم "مهرجان الأفكار العلمية". المؤلف عبارة عن مجموعة من الأنشطة المبتكرة
المنظمة بشكل منهجي وموضوعي.

وهناك قواعد مهمة يجب اتباعها قبل استخدام مفاتيح التجربة هذه. اقتراحتنا تحد من نظرتنا للأشياء ومن الضروري كسر بعض القواعد الراسخة والتشكيك في الأفكار والمفاهيم التقليدية والتفكير خارج الصندوق، أي. ح. حول حاجتنا للذكاء الاصطناعي حتى لا نتحكم فينا أجهزة الكمبيوتر. وظيفة من وظائف التفكير التحليلي كانت في السابق حكراً على أدمغتنا، لذا علينا أن نتوقع ما هو غير متوقع وأن نكون مستعدين للانحراف عن القواعد والتعليمات، ونحتاج إلى شخصيات مبدعة بين الطلاب (العاصرة، 2011: 22).

ومفاتيح التفكير العشرين

(الحاج، 2016) و (السياب، 2017) (اللحاني، 2019) يذكر أن مفاتيح التفكير هي:

- 1- مفتاح (الانعكاس): هذا المفتاح يرشدك إلى التفكير من خلال القلب بطريقة مختلفة وغير عادية (من الداخل إلى الخارج أو من الخارج إلى الداخل أو العكس).
- 2- مفتاح (ماذا لو) : يحتوي على وصف فعل مستحيل أو حل وهمي. تم تصميم الأسئلة الوهمية لتقديم الأفكار وتقديم أفكار جديدة وغير مألوفة.
- 3- مفتاح الخلط (المساوي) وهو التحسينات أي التحسين. أي عمل قائمة بالجوانب السلبية لشيء معين ثم عمل قائمة بالطرق لتصحيح أو إزالة بعض الجوانب السلبية.
- 4- مفتاح الدمج:- إنه يعني مزيجاً من فكرتين أو كائنين يخلقان شيئاً جديداً مختلفاً في الخصائص عن أي مفردة.
- 5- مفتاح (ضخم، أضف، استبدل):-
- ضخم: يتم استخدام الأداة لتوسيع المعرفة والأفكار وتسريعها لإنتاج رؤى جديدة أكبر وأكثر شمولاً وبشكل متكرر.
- إضافة: يقصد بها إضافة ألوان أو حركات أو أشكال أخرى ويتم ذلك عن طريق تعديل الخصائص المعروفة مع الاحتفاظ بالغرض الأصلي.
- الإبدال: أي إبدال الشيء بشيء أكبر فأكبر، أي تغيير خواصه.
- 6- مفتاح الأبجدية:- اختر موضوعاً عاماً، ثم صنفه إلى كلمات (من الألف إلى الياء) ذات صلة بالموضوع، ثم حاول ربط تلك الكلمات بأفكار جديدة. هذه الأداة تعزز سيولة ومرونة التفكير. (الحاج 2016: 45-58).
- 7- مفتاح التنوع (الاختلاف):- يبدأ السؤال المطروح في هذا المفتاح بالتعرف على عدد الطرق المتاحة للقيام بالأشياء، وهذا التوسع يتناسب مع إطار التفكير في الأفكار العلمية والمنطقية. وبما أن كل شيء يتبع نظاماً معيناً، فماذا لو تغير هذا النظام وهذا التنوع وهذا التوزيع وكشف شيئاً جديداً؟
- 8- مفتاح الصورة:- في هذه الأداة، يرسم المعلم رسماً تخطيطياً بسيطاً عن المنازل الذكية ويطلب من الطلاب العثور على شخص يمكنه ربط الموضوع

بمجالهم، أو يسأل المعلم عشرة أشياء يمكن تمثيلها في رسم توضيحي أمامهم. تنمية القدرة على التحليل والاتصال.

9- مفتاح التنبؤ:- التنبؤ لا يعني معرفة الغيب، بل الشعور بظروف المستقبل، وذلك بالاعتماد على التفكير المنطقي والعودة إلى التوقعات المعقولة والقدرة على ربط الماضي بالحاضر والمستقبل.

10- مفتاح الاستخدامات المتعددة:- يؤدي هذا المفتاح إلى خلق منتج جديد، أو فكرة جديدة، أو أداة تستخدم الشيء في غير الذي خلق من أجله، أو في غير الذي أعد من أجله. مطابق لمفهوم إعادة التدوير.

11- مفتاح المثير:- يعمل هذا المفتاح على طرح عبارة خاطئة والتي قد تبدوا من المستحيل إنجازها، وانها خاطئة، ولكن سوف تظهر أفكار لامعة، وتصبح بذلك من الممكن تبليها وإنجازها.

12- مفتاح القواسم المشتركة:- وهذا يعني أنه يتم تجميع العناصر على أساس الخصائص وأوجه التشابه. الغرض من استخدام هذا المفتاح هو التصنيف، والذي يسمح لك بتنظيم المعلومات ودمجها وتجميعها في فئات، وإيجاد الاختلافات بينها وإنشاء فئات جديدة لإنشاء قاعدة بيانات تصنيف عن طريق اختيار موضوعين، أو شيئين ليس بينهما شيء مشترك معاً.

13- مفتاح السؤال:- هذه إستراتيجية ممتازة تجعل الطلاب يعتادون على التفكير وصياغة الأسئلة بشكل صحيح وبمشاركة، وتهدف الإستراتيجية إلى تطوير قدرتك على التفكير والحفظ وتذكر المعلومات، وطرح أسئلة جديدة وخيالية وغريبة ومثيرة للاهتمام في كل مرة ووقت.

14- مفتاح العصف الذهني: يهدف هذا المفتاح إلى إيجاد حل لمشاكل متعددة بطريقة جماعية وإبداعية وداعمة وتعاونية، ويعتمد هذا المفتاح على الفكرة الفعالة المتمثلة في تعليق الحكم والوصول إلى أكبر عدد ممكن من الأفكار ومن ثم مزج الأفكار حولها للوصول إلى نتيجة حل واحد. فكرة جديدة ومبتكرة ومثيرة.

15- مفتاح الاختراعات:- هذه هي أي فكرة جديدة ولها تطبيق عملي، ويجب أن تكون جديدة وسهلة الإنشاء والتنفيذ.

16- مفتاح جدار الطوب:- ويتم تقديم هذا المفتاح من خلال تقديم بيان صحة معين لا يمكن استنتاج منه أي شيء، أو حتى مسألة لا يوجد إجماع عليها، ومن ثم هدم الجدار بتعيين طرف آخر للتعامل مع الموقف.

17- مفتاح البناء:- وهذا مثال للتطبيق الإبداعي وأسلوب العمل (البحث والعمل والتحقق) لحل العديد من المشكلات. تعتمد الفكرة على استخدام العديد من المواد المتاحة لبناء شيء ما دون أي تنازلات.

18- مفتاح العلاقات القسرية:- نتيج لنا هذه الإستراتيجية إجراء اتصالات منطقية ومنظمة بين السمات المختلفة أو بين أبعاد شيئين أو أكثر عندما يستنتج المتأمل أنه لا يوجد اتصال منطقي بينهما.

19- مفتاح البدائل:- يعمل هذا المفتاح على تعزيز وتطوير القدرة على حل المشكلات عند توفر البدائل وشرحها (الحاجة أم الاختراع) وإيجاد طرق جديدة لتحل محل الأساليب القديمة.

20- مفتاح التفسير:- يساعد على تطوير الأفكار وتوليد أفكار جديدة من خلال العمليات المترابطة والانتقال من الفكرة إلى تفاصيلها. (الحياني، 2019: 227)

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

في هذا الفصل تصف الباحثة إجراءات البحث بالتفصيل ويحدد المنهج المستخدم حيث اعتمد على المنهج الوصفي (التحليلي). وهذا يتوافق مع طبيعة هذه الدراسة التي تبحث في محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط من حيث علاقته بمفاتيح التفكير. (ريسان وآخرون، 2023: 9)

أولاً:- مجتمع البحث: حددت الباحثة مجتمع البحث والذي يتمثل بكتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي (2023-2024) م.

ثانياً: عينة البحث : - إذ تمثلت عينة البحث بعدد من صفحات كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط وبواقع (136) صفحة، بعد استبعاد المقدمات واختبارات الفصول والاختبارات القبلية والفهرست الذي بلغ عددها (60) صفحة في الكتاب، والأهداف السلوكية في مقدمات الفصول، وجدول (1) يبين مجتمع البحث وعينته.

جدول (1) مجتمع البحث / كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط

ت	عنوان الكتاب	الطبعة والسنة	عدد الفصول	عدد الصفحات الكلية	عدد الصفحات المحللة
1	الرياضيات للصف الثالث المتوسط	الطبعة الرابعة 2023	6	196	136

(:- إحدى المصادر الأساسية للحصول على البيانات **Research Tool** ثالثاً: أداة البحث) والمعلومات هي أداة البحث. ولذلك يجب على الباحث تحديد الطريقة الأمثل التي تسمح له بجمع البيانات والمعلومات التي تتوافق بشكل صحيح مع غرض البحث وفروضة. (أحمد، 2011: 103)

أداة تحليل المحتوى

قامت الباحثة بإعداد أداة تحليلية استخدمتها لتحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط باستخدام مفاتيح التفكير لجمع البيانات وتسجيل التكرارات وإنشاء وحدات التحليل المستهدفة للظاهرة محل الدراسة. يساعد الباحثة على تقليل الوقت والجهد في عملية التحليل ولا يمكن القيام بعملية تحليل الكتاب بدون أدوات تحليل، حيث أن التحليل ارتجالي ويعتمد على ذاتية المحلل ويؤدي إلى فقدان الكثير من محتواه.

وقد تضمن اعداد أداة التحليل مجموعة من المجالات الرئيسية والمؤشرات الأولية وفقا لمصادر وأبحاث وهي كما يأتي:

1- مراجعة الأدبيات والمصادر والأبحاث التربوية المتعلقة بمفاتيح التفكير لإنشاء قائمة تحليلية.

2. دراسة ومراجعة عدد من الدراسات السابقة التي تناولت مفاتيح التفكير.

3- الاطلاع على بعض الدراسات والمصادر الخاصة بتحليل المحتوى.

4- الحصول على رأي ممثلي الخبراء في مجال طرق تدريس الرياضيات من خلال إنشاء استطلاعات مفتوحة تقترح بشكل خاص المجالات الرئيسية لمفاتيح التفكير.

(Tool Validity صدق الاداة)

يتم تحديد صلاحية الأداة التحليلية من خلال عرضها على مجموعة من المقيمين المتخصصين في مجال بحثي معين لتقييم مدى صلاحيتها من خلال عرض المشكلة والأهداف عليهم حتى يتمكنوا من تقييم الاستبيان.

(القحطاني واخرون ، 2004 : 302)

للتأكد من صدق الأداة؛ ويتم ذلك بأمانة ظاهرة، أي بتقديمها بشكلها الأصلي إلى محكمي طرائق تدريس الرياضيات . ولتحديد مدى ملاءمته كمؤشر لتحليل المحتوى، ومدى تضمينه في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط، وتطبيقه في المرحلة المتوسطة في جمهورية العراق خلال العام الدراسي (2023-2024)، اعتمدت الباحثة بالإشارة إلى معدل اتفاق بين المحكمين يزيد عن (80%).

خطوات تحليل المحتوى :

أجرت الباحثة عملية تحليل محتوى الكتاب، بعد حصولها على الطبعة الأخيرة لكتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط الخاصة بمنهج جمهورية العراق للعام الدراسي (2023 - 2024) اذ تمت قراءته بشكل جيد ودقيق.

Validity of the analysis صدق التحليل

وتعتبر صلاحية التحليل هي درجة اتساق طريقة القياس المستخدمة لقياس موضوع الكتاب الذي يحاول الباحث قياسه ودرجة قدرة الطريقة على تقديم المعلومات المطلوبة. (الفلاح ، 2014 : 70)

وللتأكد من ذلك قامت الباحثة بعرض نموذج للموضوع الذي تم تحليله على مجموعة من المحكمين المتخصصين في طرق تدريس الرياضيات، وقد أجمعوا على صحة عملية التحليل، حيث اعتبرتها الباحثة منسجمة مع التحليلات.

Reliability of the Analysis ثبات التحليل

Persistence over time أ - الاتفاق عبر الزمن

إذ قامت الباحثة بإعادة عملية تحليل محتوى كتاب رياضيات الصف الثالث المتوسط بعد فترة (10 أيام) من عملية تحليل المحتوى الأولى؛ من أجل قياس نسبة ثبات التحليل، وبعد تطبيق معادلة هولستي لحساب تطابق النتائج للتحليلين.

Persistence among analysts ب- الاتفاق عبر المحللين

اتفاق بين المحللين: وهذا يعني أن المحللين المختلفين توصلوا إلى نفس النتائج باستخدام نفس تقنيات التصنيف والمحتوى والتحليل..

(مجيد، 2013: 382)

استعانت الباحثة بمحللين خارجيين ذوي خبرة في عملية تحليل المحتوى ليقوما بالتحليل كل على حده .

الفصل الرابع نتائج البحث وتفسيرها :

نتائج تحليل كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط:

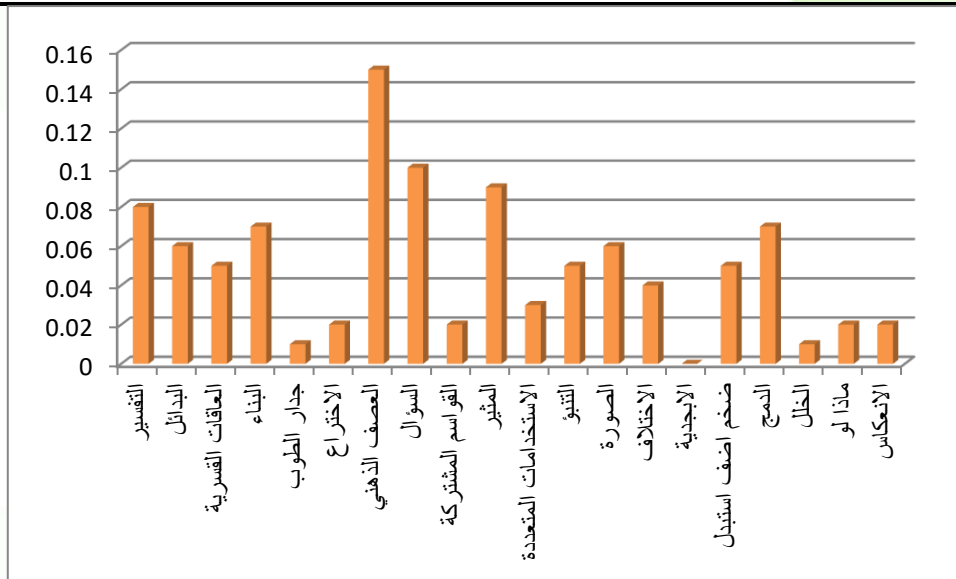
جاءت النتائج المتعلقة بتحليل كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط المتضمن (136) صفحة محللة على وفق أداة تحليل المحتوى، وكما موضح في الجدول الآتي :-

جدول (2) التكرارات والنسب المئوية لمفاتيح التفكير في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط

ت	المهارة الرئيسية	مجموع التكرار	النسبة المئوية
1	مفتاح الانعكاس	62	2%
2	مفتاح ماذا لو	57	2%
3	مفتاح المساوي (السليبات)	39	1%
4	مفتاح الدمج	212	7%
5	مفتاح (ضخم، أضف، استبدل)	156	5%
6	مفتاح الأبجدية	0	0%

7	مفتاح الاختلاف (التنوع)	102	4%
8	مفتاح الصورة	166	6%
9	مفتاح التنبؤ	146	5%
10	مفتاح الاستخدامات المتعددة	92	3%
11	مفتاح المثير	245	9%
12	مفتاح القواسم المشتركة	63	2%
13	مفتاح السؤال	282	10%
14	مفتاح العصف الذهني	438	15%
15	مفتاح الاختراعات	61	2%
16	مفتاح جدار الطوب	17	1%
17	مفتاح البناء	190	7%
18	مفتاح العلاقات القسرية	146	5%
19	مفتاح البدائل	172	6%
20	مفتاح التفسير	236	8%
المجموع		2882	100%

ويتضح من الجدول أعلاه ان الكتاب حقق (2882) تكراراً في مفاتيح التفكير وتوزعت على عشرون مفتاح ومن خلال النتائج تبين ان هناك تفاوت في النسب المئوية التي حصلنا عليها نتيجة عملية تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط ، اذ حصل مفتاح الانعكاس على (62) تكراراً بنسبة مئوية بلغت (2%) ، وبعدها مفتاح (ماذا لو) حصل على (57) تكراراً بنسبة مئوية (2%) ، ومن ثم مفتاح (الخلل) حاز على (39) تكراراً و بنسبة مئوية (1%) ، وبعدها مفتاح الدمج حصل على (212) تكراراً و بنسبة مئوية (7%) ، واما مفتاح (ضخم ، اضعف ، استبدل) على (156) تكراراً بنسبة مئوية (5%) ، في حين كان مفتاح الابداع لم يحصل على تكراراً بنسبة مئوية بلغت (0%) ، وبعده مفتاح الاختلاف حصل على (102) تكراراً بنسبة مئوية بلغت (4%) ، يليه الصورة الذي حصل على (166) تكراراً أي بنسبة مئوية بلغت (6%) ، ومن ثم حاز مفتاح التنبؤ على (146) تكراراً وبنسبة مئوية (5%) ، اما مفتاح الاستخدامات المتعددة كان تكراره (92) تكراراً وبنسبة مئوية (3%) ، في حين حصل مفتاح المثير على (245) تكراراً أي بنسبة (9%) ، وكانت مفتاح القواسم المشتركة حصل على (63) تكراراً بنسبة مئوية (2%) ، اما مفتاح السؤال فحصل (282) تكراراً بنسبة (10%) ، في حين حصل مفتاح العصف الذهني على (438) تكراراً بنسبة مئوية (15%) ، فضلاً عن مفتاح الاختراعات الذي حصل على (61) تكراراً بنسبة مئوية (2%) . اما مفتاح جدار الطوب فحصل على تكرار (17) بنسبة مئوية (1%) ، وحصل ايضا مفتاح البناء على (190) تكراراً وبنسبة مئوية (7%) ، في حين حصل مفتاح العلاقات القسرية على (146) تكراراً أي بنسبة مئوية (5%) وحصل مفتاح البدائل على (172) تكراراً بنسبة مئوية بلغت (6%) واخيراً حصل مفتاح التفسير على (236) تفسيراً وبنسبة مئوية (8%) (ومن الملاحظ ان مفتاح العصف الذهني) نجد أنه حصل على أكبر عدد من التكرارات فيما جاءت باقي المفاتيح بنتائج متفاوتة في النسب المتحصلة من تحليل الكتاب. والشكل التالي رسماً بيانياً لمفاتيح التحليل.



الاستنتاجات : في ضوء نتائج البحث توصلت الباحثة الى الاستنتاجات الآتية:-

- 1-تضمن مفاتيح التفكير في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط بنسب ضعيفة وشبه متقاربة .
- 2- ركز محتوى الكتاب على مفتاح العصف الذهني بنسبة كبيرة مقارنة بالمفاتيح الاخرى.

التوصيات : أوصت الباحثة بعدد من التوصيات وهي كالآتي :

- 1- ضرورة التأكيد على كتب الرياضيات للصف الثالث المتوسط وفق مفاتيح التفكير .
- 2- تضمين مناهج الرياضيات على هكذا مفاتيح من التفكير من قبل المشرفين عل إعداد المناهج في وزارة التربية .
- 3- أن تزيد المدرسة من نشاطاتها في القيام بشتى طرائق التدريس وأنواع التفكير الذي يحث على الابداع والابتكار .

المقترحات

- 1- إجراء دراسة مماثلة في المرحلة المتوسطة لمادة الرياضيات .
- 2- إجراء دراسة مماثلة في المرحلة الإعدادية لمادة الرياضيات .
- 3- إجراء دراسة للتعرف على دور مدرسين الرياضيات في مفاتيح التفكير .

المصادر

- 1- الزويني, ابتسام صاحب واخرون(2013): المناهج وتحليل الكتب, دار الصفاء للنشر والتوزيع, عمان, الاردن .
- 2- القحطاني, سالم بن سعيد والعامري, احمد بن سالم وال مذهب, معدي بن محمد والعمر, بدران بن عبد الرحمن(2004): منهج البحث في العلوم السلوكية, مكتبة العبيكان للنشر, الرياض.
- 3- الموسوي, محمد حبيب, (2011): المناهج الدراسية .. المفهوم الابعاد المعالجات, ط1, دار ومكتبة البصائر للنشر, بيروت, لبنان.
- 4- الهاشمي, عبد الرحمن وعطية محسن علي(2014)تحليل مضمون المناهج الدراسية, ط2, دار الصفاء للنشر والتوزيع, عمان, الاردن .
- 5- وادي, اكرم سعدي, (2021): تحليل المناهج رؤية نظرية وتطبيقية, مكتبة ومطبعة الصيرفي للطباعة والنشر والتوزيع, غزة, فلسطين .
- 6- المسعودي, محمد حميد وصلاح خليفة اللامي,(2014): طرائق تدريس المواد الاجتماعية, دار الصفاء للنشر, عمان, الاردن .
- 7- الساعدي, حسن حيال والتميمي رائد رمثان,(2020): الهوتاغوجيا في التعليم, ط1, مؤسسة دار الصادق الثقافية للطباعة والنشر والتوزيع, بابل, العراق .
- 8- ———, والمياحي قداد ستار(2021): المنهج التكاملي(مفهومه- نظرياته- طرائق تدريسه- تحليله- دليل بنائه), ط1, دار اليمامة للطباعة والنشر, بغداد, العراق .
- 9- العبيدي, أكرم فليح(2016): تحليل محتوى كتب الاجتماعيات للمرحلة الابتدائية في ضوء مبادئ حقوق الانسان, رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة واسط, العراق .
- 10- عامر, فرج مبروك,(2016): المناهج الدراسية الحديثة أسسها وتطبيقها, دار حميثرا للنشر والتوزيع , القاهرة, مصر .
- 11- مجيد, سوسن شاكر(2013): اسس بناء الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية, ط1, مركز ديبونو لتعليم التفكير, عمان
- 12- الطحان, مصطفى محمد, (2006): التربية ودورها في تشكيل السلوك, دار المعرفة والتوزيع .
- 13- ثورانديك, روبرت,(1989): ترجمة عبد الله زيد, القياس والتقويم علم النفس التربوي, مطبعة جون وايلي وأولاده .
- 14- العزاوي, نضال مزاحم رشيد,(2017): بوصلة التدريس في اللغة العربية, ط1, دار الغيداء للنشر والتوزيع, عمان, الأردن .
- 15- البسيوني, محمد سويلم,(2013): أساسيات البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية, ط1, دار الفكر العربي, القاهرة, مصر .
- 16- عفانة , إسماعيل عزو, ونشوان تيسير محمود, (2016): اتجاهات حديثة في القياس والتقويم التربوي, ط1, مكتبة سمير منصور, غزة, فلسطين .
- 17- احمد, سمية عبد الوارث (2011): البحث التربوي والنفسى, ط1, مكتبة الانجلو المصرية, مصر.

-
- 18- ريسان، ازهار عبد وجاسم، نور محمد وغانم، ميس علاء الدين(2023): تحليل محتوى كتاب الرياضيات على ضوء التفكير التحليلي لدى المرحلة الاعدادية، المؤتمر الدولي الثاني للعلوم الانسانية والنفسية ، الجزء الثاني.
- 19- الهاشمي، عبد الرحمن و عطية، محسن علي(2009): تحليل محتوى مناهج اللغة العربية رؤية نظرية وتطبيقية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
- 20- الفلاح، حسين علي ابراهيم (2014): قضايا الديمقراطية في الصحافة العربية، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان.