

Received: 1/6/2022 Accepted: 16 /7/2022 Published: 2022
المهارات العقلية المتضمنة في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط في ضوء
إنموذج مارزانو

أ.د. غالب خزعل محمد
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية
Dr.Ghalib.m@gmail.com
07709222875

رسول رشيد احمد
مديرية تربية ميسان
rasoolairubaiy@gmail.com
07707363595

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي للتعرف على تضمين المهارات العقلية في محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط ضمن انموذج مارزانو في جمهورية العراق للعام الدراسي (2021 /2022) م من خلال الاجابة عن سؤال البحث:

ما نسبة تضمين المهارات العقلية في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط. اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملائمته هدف البحث إذ تكونت عينة البحث الحالي من المادة العلمية في كتاب الرياضيات المقرر على الصف الثالث المتوسط وتم اعتماد وحدة الفكرة التي قد تكون صريحة او ضمنية كوحدة للتسجيل والتكرار كوحدة للعد، ولتحقيق هدف البحث اعد الباحث قائمه أولية ب (المهارات العقلية الرئيسية والفرعية منها) بعد اطلاعه على الاديبيات والدراسات التي تناولت تحليل محتوى الكتب المدرسية وفقا للمهارات العقلية. ثم عرضت هذه القائمة بصيغتها الأولية على عدد من السادة المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص حيث حصلت القائمة على اتفاق أكثر من (93%) من آراء المحكمين . وتم تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط وفقا للمهارات العقلية الرئيسية والفرعية منها. وتم عرض انموذجا من عينة التحليل على عدد من السادة المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص وقد اتفقوا على صلاح عملية التحليل، وجاء التأكيد من ثبات عملية التحليل بطريقتين الأولى الباحث مع نفسه و الثانية الباحث مع محلل آخر بعد مضي فترة زمنية محدده (أربعة أسابيع) وحصلت على نسبة اتفاق تراوحت بين (89% - 91%) إذ تمت معالجة البيانات ونسب الثبات باستخدام معادلة هولستي (Holsti). وتم التوصل إلى النتائج الآتية:

حصول كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط على (742) تكرارا وبنسبة مئوية (100%)
اما بالنسبة للمهارات الرئيسية:

حيث جاءت فئة مهارات التنظيم بالمرتبة الأولى في الكتب كافة بعد ان حصلت على (188) تكرارا وبنسبة (25.3%). تليها فئة مهارات التوليد بالمرتبة الثانية بعد ان حصلت على (149) تكرارا وبنسبة (20%). ثم جاءت بقية الفئات بنسب متفاوتة.

اما بالنسبة للمهارات الفرعية: فقد جاءت مهارة الترتيب بالمرتبة الأولى بواقع (103) تكرارا وبنسب (14%) تليها مهارة الاستدلال بالمرتبة الثانية بعد ان جمعت (91) تكرارا وبنسبة (12.2%)

وجاءت المهارات الفرعية الأخرى بنسب متفاوتة في الاهتمام من الكتاب المقرر من التحليل بينما أهملت مهارتي صياغة الأسئلة ومهارة تحديد الأفكار الرئيسية. وفي ضوء ذلك أوصى الباحث بضرورة التوازن في نسب تضمين المهارات العقلية في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط وخرج بعدد من التوصيات والمقترحات .
أولاً: مشكلة البحث:

أكدت دراسة كلا من (الشامي، 2009 ،) (حمزة، 2011) بان اكتساب واستخدام المهارات العقلية تمكن المتعلم من الوصول إلى مستوى عال من التفاعل وإنجاز الواجبات والمعالجة للمعلومات. وللتنبؤ من هذه المشكلة بصورة موضوعية و دقيقه قام الباحث بتقديم إستبانة استطلاعية لعدد من المشرفين الاختصاصيين في الرياضيات، والى عدد من مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة، ملحق (4) حيث تضمنت الاستبانة السؤال الآتي: (برأيك مدى تضمين المهارات العقلية في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة؟) وبعد جمع الإجابات:

نسبة (90%) من اللذين استطلعت أرائهم ليست لديهم معرفة بالمهارات العقلية. تيقن الباحث ان احساسه في مشكلة البحث كان في محله ويعد هذا مؤشر عال باتجاه ضعف مدرسي مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمعرفتهم بالمهارات العقلية وعدم تضمين خططهم الدراسية للمهارات العقلية في تدريس مادة الرياضيات. اضافة الى اطلاع الباحث على الدراسات السابقة في محاورها المختلفة، بحيث لم يسبق ان تم التعرف علي مدى تضمين المهارات العقلية في كتب الرياضيات المطورة في العراق (على حد علم الباحث واطلاعه) وإنطلاقاً من اهمية كتاب الرياضيات ودوره المهم في العملية التعليمية وبصورة خاصة في المرحلة المتوسطة جاء هذا البحث ليلسط الضوء على المهارات العقلية ومدى تضمينها في الكتب المقررة للمرحلة المتوسطة .
وبذلك تحددت مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الآتي:
ما المهارات العقلية المتضمنة في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط في ضوء انموذج مارزانو؟

ثانياً: أهمية البحث:

يُعد المنهج أحد أهم عناصر العملية التعليمية أمتكونة من (المنهج ، المعلم ، المتعلم) والذي يتكون بمفهومه الحديث عن عناصر مهمة متمثلة ب (الأهداف والمحتوى والوسائل التعليمية وطرائق التدريس والأنشطة المدرسية وأخيراً التقويم) ومن خلال تلاحم وترابط هذه العناصر مع بعضها البعض نصل إلى تحقيق تعليم متكامل الأطراف، ونتمكن من تحقيق التنمية الشاملة لذلك الإنسان. (عزيز، 9: 2015) ونظراً لإهمية المرحلة المتوسطة في إعداد وتهيئة الطلبة بما يحقق احتياجاتهم الضرورية مع متطلبات المجتمع ومواصلة تعليمهم الثانوي والجامعي، فهي مرحلة أساسية في تشكيل القدرات العقلية الخاصة بهم، لاسيما الخصائص العلمية والخصائص المعرفية والخبرات، لذلك ينبغي توجيه الطلبة إلى ما يتناسب وقدراتهم العقلية في هذه المرحلة الدراسية.

(إبراهيم وأحمد ، 169: 2019) منح المربون القدامى الكتاب المدرسي منزلة عظيمة تقترب من التقديس، فحفظه المتعلمون دون اعتراض على نصوصه مما أدى إلى جمود فكرهم وحاول المربي الفرنسي (جان جاك روسو) تغيير هذا الموقف من الكتب إلا إنه لم يفلح حينذاك في أكثر من مساعدة المربين على إدراك الأضرار التي تترتب على سوء استعماله. ثم تواترت التحسينات التربوية والفنية المتعددة على الكتاب مما جعل منه أداة تعليمية هامة محفزة للتفكير والإبداع لذلك تكون عملية تحليل

الكتاب المدرسي عملية تشخيصية علاجية، للتعرف على نواحي القصور والضعف في الكتاب لتحسين محتواه من خلال الإضافة والحذف والتعديل مما يزيد من فاعلية الكتاب وكفاءته لهذا تكون عملية تحليل الكتاب المدرسي ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها. (الجابري، 69: 2011)

إن تعلم المهارات العقلية هي من الأمور الضرورية التي تركز عليها أية مؤسسة تربوية لأنها تؤدي إلى رفع مستوى الكفاءة التفكيرية للمتعلمين وتعطيهم إحساساً بالسيطرة الواعية على تفكيرهم مما يؤدي ذلك إلى تنمية الإحساس بالثقة في أنفسهم مما يساعدهم ذلك على تحدي المهام الدراسية الموكلة اليهم. (الخليلي، 30: 2005) إن الحاجة لتطوير التعلم الذاتي بسبب علاقته المباشرة بتعليم التفكير الذي يساعدهم على مسايرة عجلة التطور في عصر الانفجار المعرفي الأمر الذي جعلنا ننظر إلى التربية على إنها وسيلة لتعليم الفرد كيف يكتسب المعرفة إذ لم تعد هذه المعرفة غاية في ذاتها وإنما وسيلة للتدريب والتعلم للاستزادة منها (Marzano et al, 2004: 7).

وبناءً على ذلك نتلخص أهمية البحث فيما يأتي:

1. تأتي أهمية البحث الحالي استجابة للاتجاهات العالمية في التربية الحديثة التي تؤكد على ضرورة تقويم مناهج الرياضيات وتطويرها.
2. لفت أنظار ألقائمين على إعداد مناهج الرياضيات إلى أهمية المهارات العقلية وضرورة تضمينها في محتوى مقررات الرياضيات.
3. يعد هذا البحث أول بحث يتناول محتوى مقرر الرياضيات للصف الثالث المتوسط للتحليل والتضمين في ضوء المهارات العقلية (على حد علم الباحث وإطلاعه).
4. قدم هذا البحث معلومات للمدرسين عن المهارات العقلية المتوافرة في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة، قد يسترشدون بها في عمليات التدريس والإرشاد والتقويم.
5. سيوفر البحث الحالي تحليلاً بالأرقام والنسب المئوية عن مدى تضمين المهارات العقلية التي تحتويها كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط.

ثالثاً: هدف البحث: Aim of the study

يهدف البحث الحالي للتعرف على :
نسب تضمين المهارات العقلية في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط في ضوء إنموذج مارزانو .

رابعاً: سؤال البحث:

ما نسبة تضمين المهارات العقلية في محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط.

خامساً: حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بـ :

1. محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط في جمهورية العراق للعام الدراسي (2021-2022)م
2. المهارات العقلية وهي ثمان مهارات رئيسية (التركيز ، جمع المعلومات ، التذكر ، التنظيم ، التحليل ، التوليد ، التكامل ، التقويم) وأحدى وعشرين مهارة فرعية (تحديد المشكلات، صياغة الأهداف ، الملاحظة ، صياغة الأسئلة ، الترميز ، الاستدعاء (الاسترجاع) ، المقارنة ، التصنيف ، الترتيب ، التمثيل ، تحديد المكونات ، تحديد العلاقات ، تحديد الأفكار الرئيسية ، تحديد الخطأ ، الاستدلال ، التنبؤ ، التوسع ، التلخيص ، إعادة البناء ، صياغة المعايير ، التحقق).

سادساً: تحديد المصطلحات:

إنموذج مارزانو (Marzano Model):
عرفه كلا من:

(مارزانو وآخرون ، 2000)بانه:

"إنموذج تدريسي يتضمن عدة خطوات إجرائية متتابعة تركز على التفاعل بين خمسة أنماط للتفكير متمثلة في اكتساب اتجاهات وإدراكات ايجابية عن التعلم واكتساب المعرفة الجديدة وتكاملها واتساقها مع المعرفة القائمة فعلا وتعميق المعرفة وتدقيقها للوصول إلى نهايات ونتائج جديدة واستعمال المعرفة استعمالا ذا معنى وتنمية استعمال العادات العقلية المنتجة تحدث خلال التعلم وتسهم في نجاحه". (مارزانو وآخرون ، 2000:7)

• (صالح وبشير ، 2005) بانه:

"أطار تعليمي يستند إلى أفضل ما يعرفه الباحثون والتربويون عن التعلم ويتمثل في خمسة أنماط تكون الإطار العام لإبعاد التعلم كجوانب أساسية للتعلم". (صالح وبشير ، 2005:187)

• (الرحيلي ، 2007) بانه:

"هو إنموذج يسعى إلى تنمية وتطوير التكامل بين اكتساب المعرفة العلمية وتوسيعها وتنقيتها والاستخدام ذي المعنى لها ، في أطار من الاتجاهات والإدراكات الايجابية عن التعلم ، والاستخدام المناسب للعادات العقلية المنتجة من قبل المعلم. (الرحيلي ، 2007:6)

التعريف الإجرائي: إنه إطار تعليمي متكامل يتمثل في خمسة أبعاد للتفكير ، إذ يوظف البعد الرابع في التحليل لمعرفة مدى تضمين كتب الرياضيات للمهارات العقلية.

خلفية نظرية: إنموذج مارزانو لأبعاد التعلم:

•نبذة مختصرة عن حياة مارزانو:

روبرت جيه مارزانو هو المؤسس المشارك والرئيس الأكاديمي لشركة مارزانو للأبحاث في دنفر، كولورادو. خلال السنوات الخمسين التي قضاها في مجال التعليم، عمل مع المعلمين كمتحدث ومدرّب وقام بتأليف أكثر من 50 كتابًا و 200 مقال حول مواضيع مثل التعليمات والتقييم وكتابة المعايير وتنفيذها والإدراك والقيادة الفعالة للمدرسة. تشمل كتبه الفن الجديد وعلوم التدريس، وقادة التعلم، وجعل التقييمات الصفية موثوقة وصالحة، وسلسلة استراتيجيات الفصل الدراسي، وإدارة عالم التدريس الداخلي، وكتيب للمدارس عالية الموثوقية، ودليل للتعليم المخصص القائم على الكفاءة، وحجرة الدراسة عالية التفاعل. إن ترجماته العملية لأحدث الأبحاث والنظريات في استراتيجيات الفصل الدراسي معروفة دوليًا ويمارسها على نطاق واسع كل من المعلمين والإداريين. حصل على درجة البكالوريوس من كلية أيونا في نيويورك، ودرجة الماجستير من جامعة سياتل، والدكتوراه من جامعة واشنطن. قام مارزانو وزملاؤه بمتابعة الأبحاث العلمية والتربوية وخاصة في المجالات المتعددة مثل علم النفس المعرفي والمناهج والقياس والتقويم التي أجريت على مدى ثلاثة عقود حول عمليات العلم والتدريس والتفكير ومن خلال ذلك توصل إلى إطار تعليمي لتنظيم مخرجات التعلم في خمسة فئات رئيسية يمثل كل منها نوع من أنواع التفكير الذي يعد ضرورة لنجاح عملية التعلم وأطلق على هذا الإطار انموذج مارزانو لإبعاد التعلم. واستهدف مارزانو من تحديد هذه الأبعاد ان يقدم للمعلم خلاصة الجهود المستمرة والمتواصلة ونتائجها المترجمة في مجال الاساليب وطرائق التدريس

الفعالية المتنوعة والمستخدمة في الوقت الحالي وما استخلصته الأبحاث والنظريات عن كيفية عملية التعلم وبناء الأفكار في تنظيم تصنيفي متدرج لعمليات التعليم والتعلم. (Marzano 1993:21) يستند إنموذج مارزانو إلى المدرسة البنائية التي تشدد على أن قيمة المعرفة تكمن في كون المتعلم هو الذي يبنئها بنفسه بخبراته وتفاعله مع العالم الذي يحيط به وهو برنامج تعليمي تطور نتيجة ثمرات البحوث العديدة التي أجريت في مجال المعرفة والتعلم ضمن إطار فكري سمي بأبعاد التفكير والذي نشر من قبل جمعية الإشراف والتطوير المناهج ((ASCD في كتاب رسمي بأبعاد التفكير في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1988 لأنها أكدت بضرورة عمل إطار شامل يساعد المربين على فهم الجوانب الحركية والدقيقة في عملية تدريس التفكير لذلك أصبحت الأمور بحاجة إلى إطار جديد لتحديد العناصر أو الأبعاد المختلفة للتفكير بحيث تمكن المربين من تحديد العناصر المحددة من التفكير التي تدعمها برامج دراسية معينة (Marzano et al, 1988:92).

حدد مارزانو وزملاءه المناهج وتدرسيها بخمسة أبعاد للتفكير:

- البعد الأول: التفكير في التفكير . (Thinking in Thinking)
 - البعد الثاني: التفكير الناقد والتفكير الإبداعي. (Critical and Creative thinking)
 - البعد الثالث: عمليات التفكير. (Thinking Processes)
 - البعد الرابع: مهارات التفكير الأساسية. (Core thinking skills)
 - البعد الخامس: علاقة معرفة المحتوى بالتفكير (The relationship of content knowledge to thinking (1988:142). اخرون، 1988).
- ظهرت فكرة أبعاد التفكير المتمركزة على المستويات التعليمية بسبب عدة أمور أساسية هي :
- 1- الاستناد على الحاجات المهنية والحياتية للمتعلمين وتشخيص هذه الحاجات من خلال تحليل الأخطاء والمهام والأدوار.
 - 2- العمل نحو جودة مخرجات التعليم والمنافسة العالمية في سوق العمل.
 - 3- الاتجاه نحو المعرفة على أساس إنها وسيلة لغايات إنتاجية.
 - 4- ظهور الاتجاه السلوكي الذي يؤكد على ضرورة تحديد الأفعال والسلوكيات التي تساعد المتعلمين على أداء المهام من خلال ما تعلموه.
 - 5- الاحساس بعدم جدوى عملية التعليم والتعلم على المعرفة النظرية، لأنها تؤدي إلى انفصال بين ما تم تدريسه وبين الأداء والممارسة في ميدان العمل والحياة (صالح وهدى، 2005:189)

جدول رقم (1)
دراسات محلية تناولت المهارات العقلية لمارزانو

ت	اسم الباحث السنة، البلد	هدف البحث	العينة المستوى العلمي	أداة البحث	الوسائل الإحصائية
1	الشامي (2009) العراق	هدفت الدراسة إلى معرفة تضمين أنشطة كتب العلوم في المرحلة الابتدائية لمهارات التفكير الأساسية	كتب العلوم للمرحلة الابتدائية	قائمة لمهارات التفكير الأساسية لمارزانو	التكرارات والنسبة المنوية
2	حمزة (2011) العراق	هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تضمين أنشطة وأسئلة كتب علم الأحياء في المرحلة المتوسطة للمهارات العقلية في ضوء إنموذج مارزانو	كتب علم الأحياء للمرحلة المتوسطة	قائمة لمهارات التفكير الأساسية لمارزانو	التكرارات والنسبة المنوية
3	الموسوي وآخرون (2014) العراق	هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تضمين أسئلة وأنشطة كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة للمهارات العقلية في ضوء إنموذج مارزانو	كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة	قائمة لمهارات التفكير الأساسية لمارزانو	التكرارات والنسبة المنوية

جدول (2)
دراسات عربية تناولت المهارات العقلية لمارزانو

ت	اسم الباحث السنة	هدف البحث	العينة المستوى العلمي	إدارة البحث	الوسائل الإحصائية	أهم النتائج
1	عطية (2007) فلسطين	هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تضمين أسئلة مقررات العلوم للمرحلة الأساسية بفلسطين للمهارات العقلية الواردة في إنموذج مارزانو لأبعاد التعلم	مقررات العلوم للمرحلة الأساسية بفلسطين	قائمة بالمهارات العقلية في ضوء إنموذج مارزانو	التكرارات والنسب المنوية	توصلت الدراسة إلى أنه لم يكن هناك توازن نسبي بين الأسئلة التعليمية والأسئلة التقويمية حيث بلغت نسبة الأسئلة التعليمية (52، 60%) في حين بلغت الأسئلة التقويمية (39، 48%) من مجموع الأسئلة في الكتب الثمانية وأن الأسئلة ركزت على التذكر بنسبة (2، 28%) والاستدلال بنسبة (17، 92%) والمقارنة (6، 88%) والتصنيف (6، 67%) من مجموع الأسئلة وأهملت الأسئلة مهارات الترتيب والتنقيح وتحديد الأخطاء وتحديد السمات والمكونات والتمثيل بدرجات متقاربة حيث بلغت نسبة أسئلة الترتيب (4، 58%) والتنقيح (3، 44%) وتحديد الأخطاء (2، 29%) وتحديد السمات والمكونات (2، 29%) والتمثيل (1، 4%) وذلك من مجموع الأسئلة في الكتب الثمانية.
2	صالح (2018) اليمن	هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تضمين محتوى أسئلة وأنشطة كتب العلوم للمرحلة الأساسية للمهارات العقلية المتضمنة في إنموذج مارزانو	كتب العلوم للمرحلة الأساسية	مهارات التفكير الأساسية لمارزانو	التكرارات والنسب المنوية	توصلت الدراسة إلى أن الأسئلة في جميع الكتب حققت (19) مهارة عقلية بواقع (1925) ونسبة (95.27%) بينما حققت الأنشطة في جميع الكتب (1377) مهارة عقلية بواقع ونسبة (87.79%) وحصلت مهارة الاستدلال على أعلى نسبة في أسئلة وأنشطة الكتب الثلاثة وذلك بواقع (820) ونسبة (59، 42%) للأسئلة وتكرر (599) ونسبة (49، 54%) للأنشطة أما على مستوى الكتب الثلاثة فقد حقق كتاب الصف التاسع (17) مهارة للأسئلة وكتاب الصف الثامن حقق (15) مهارة عقلية بالنسبة للأنشطة.

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة:

في ضوء ما تم عرضه من دراسات سابقة يمكن أن نحدد جوانب الإفادة منها بما يلي :
بناء قائمة بالمهارات العقلية لمارزانو، التي من المفترض أن تتضمنها كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط وتحددت مشكلة البحث وكذلك أبعاده ومجالاته والتعرف على الأساليب الإحصائية المناسبة للتحقق من أسئلة البحث وكذلك الاستفادة من مصادر الدراسات السابقة.

أولاً: منهج البحث:

قام الباحث بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive analytical method) إذ يتناول وصف ما هو كائن ويشتمل على وصف الظاهرة السائدة وإجراءاتها المتكونة منها وظروفها المؤثرة فيها، إذ يهتم المنهج الوصفي بجمع المعلومات والبيانات وتبويبها في جداول خاصة، ثم بعد ذلك قياسها وتفسير نتائجها فهو عبارة عن أسلوب تحليل للمحتوى وهو أحد أساليب البحث العلمي لوصف الظاهرة أو المشكلة المراد بحثها من خلال إجراءات منهجية علمية لغرض الحصول على نتائج مجدية وتفسير نتائجها بصورة حيادية بما يتفق مع أهداف البحث (الجبوري، 2014:179).

مجتمع البحث وعينته:

أ-مجتمع البحث :

يقصد بمجتمع البحث "جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث " (الدويدري، 2000:305).
يتمثل مجتمع البحث الحالي بكتاب الرياضيات المقرر على الصف الثالث المتوسط والمقررة من قبل وزارة التربية العراقية / المديرية العامة للمناهج للعام الدراسي (2022-021) م كما موضح في جدول (3).

جدول (3)

مجتمع البحث لكتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط

ت	اسم الكتاب	الصف الدراسي	عدد الفصول	الطبعة	سنة الطبع	عدد الصفحات
1	الرياضيات	الثالث المتوسط	6	3	2022-021	232

ب - عينة البحث:

يعني بها "مجموعة جزئية من المجتمع الدراسي الأصلي يختارها الباحث بصورة عشوائية أو بأساليب مختلفة بحيث تمثل مجتمع البحث تمثيلاً صحيحاً". (العمrani، 2013:93)
ولقد تمثلت عينة البحث الحالي بالمادة العلمية في كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط الذي يتألف الكتاب من جزأين، كما موضح بالجدول الآتي:

جدول (4)

عينة البحث لكتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط

ت	أسم الكتاب	الصف الدراسي	عدد الفصول	الطبعة	سنة الطبع	عدد الصفحات	عدد الصفحات المستبعدة	عدد الصفحات المحللة
1	الرياضيات	الثالث المتوسط	6	3	2022-021	232	48	184

يتبين من الجدول أعلاه عدد الصفحات المحللة (184) صفحة من مجموع (232) صفحة. لثلاث كتب أي ما يمثل (79%) من محتوى الكتاب بعد أن تم استبعاد ما يأتي:

- مقدمة الكتاب
- فهرس الكتاب
- الاختبار القبلي
- مراجعة الفصل
- اختبار الفصل

ثالثاً: أداة البحث: Research Tool

"وهي الطريقة التي يقوم الباحث من خلالها بجمع بياناته ليتمكن من وضع حل لمشكلة بحثه والتحقق من فروضه وتعد من العوامل المهمة في تحقيق دقة النتائج المستخدمة." (الدويدري، 2000:305) ومن أجل إعداد وصياغة أداة التحليل وتحديد فئات التحليل تم القيام بالإجراءات الآتية: **أ. تحديد أداة تحليل المحتوى:**

ولتحديد أداة البحث أعتمد الباحث تصنيف مارزانو للمهارات العقلية، إذ تم بموجبها تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط حيث أتبع الباحث الخطوات الآتية في صياغة وإعداد أداة البحث:

• الاطلاع على بحوث ودراسات سابقة تناولت المهارات العقلية بهدف وضع قائمة التحليل المناسبة لها.

• أعتمد الباحث على قائمة مارزانو وآخرون للمهارات العقلية التي حددها بدعم من جمعية المناهج والإشراف التربوي الأمريكية إذ تضمنت الكثير من المعايير لاختيارها ومن جملة هذه المعايير قابليتها للتعلم من خلال تطبيقها عملياً في غرفة الصف الدراسي، فضلاً عن قابليتها للتعلم من خلال المحتوى الدراسي، كذلك ثبتت من خلال العديد من البحوث التربوية التي أجريت للتأكد من مصداقيتها. (أبو جادو ومحمد، 2007:77-78)

• ولذلك الهدف وضع الباحث قائمة أولية تحتوي على المهارات العقلية لمارزانو إذ احتوت القائمة على (8) مهارات رئيسة و (21) مهارة فرعية كما وردت في ملحق (5) إذ تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المختصين في المناهج وطرائق تدريس الرياضيات وعلم النفس

التربوي ملحق (3) من اجل بيان رأيهم في مدى ملائمة هذه المهارات لتحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة وتوضيح آلية التحليل.

ب- صدق أداة التحليل:

ويقصد بالصدق " أن تؤدي أداة البحث إلى الكشف عن الظواهر والسمات التي يجري من أجلها البحث". (طعيمة، 2004:210)

وللتأكد من صدق أداة التحليل قام الباحث بعرض قائمة للمهارات العقلية بصورتها الأولية في ملحق (5) على عدد من السادة المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص ملحق (3) للتأكد من صلاحيتها وقد أبدوا آراءهم وملاحظاتهم في القائمة إذ حصلت هذه القائمة على اتفاق أكثر من (93%) من اتفاق المحكمين على أبقاء المهارة أو حذفها أو تعديلها وهي نسبة جيدة تدل على مناسبة الأداة للهدف الذي وضعت من اجله، ويعد صدق الأداة جيداً إذ بلغت نسبة الاتفاق على فقراته (80%) فأكثر. (الهاشمي وعطية، 2014: 227) ثم قام الباحث بتحديد وحدة عشوائية من الكتاب المحدد من التحليل فوجد شمولية هذه الوحدة للمهارات العقلية وبذلك عدت الأداة مناسبة لعملية التحليل.

ج- القائمة النهائية لأداة التحليل :

بعد التأكد من صدق أداة التحليل تم تحديد الأداة بالصورة النهائية ملحق (6).

رابعاً: إجراءات عملية تحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة:

أ- إجراءات التحليل: أتبع الباحث عدداً من الإجراءات قبل البدء بعملية التحليل وهي كالآتي:

1. تحديد الهدف من التحليل :

يتحدد الهدف من التحليل عن طريق تشخيص المهارات العقلية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط والمقررة تدريسها للطلبة في العام الدراسي (2022-2021) م.

2. تحديد عينة التحليل:

تمثلت عينة التحليل في محتوى كتب الرياضيات للصف الثالث المتوسط إذ تم الاعتماد على عدد من الإجراءات لتحديد المادة التي تم شمولها بالتحليل.

أ- تمثلت عينة التحليل لمحتوى كل فصل المتمثلة بـ(فكرة الدرس، تعلم، تأكد من فهمك، الأمثلة، تدرب على التمرينات، المسائل الحياتية).

ب- تمثلت عينة التحليل بفقرة فكر في كل فصل والتي تضمنت (تحدي، حدد الخطأ، التبرير، إكتب، مسألة حياتيه)

ج- تمثلت بفقرات الحس العددي بعد الأخذ بآراء السادة المحكمين من ذوي الاختصاص.

3. تحديد وحدة التحليل :

أعتمد الباحث وحدة الفكرة كونها ملائمة لطبيعة تحليل المحتوى الكتاب المحدد من التحليل، ولفكرة نوعان هما:

الفكرة الصريحة:

"وهي عبارة عن جملة بسيطة أو مركبة ظاهرة يتم الإشارة إليها بشكل مباشر أو صريح إلى الهدف."

الفكرة الضمنية:

"وهي عبارة عن الفكرة التي يتم التوصل إليها عن طريق فهم النص بعد قراءته ولا يشار إليها في سياق الكلام المكتوب بل تكون في ثناياه". (التميمي، 2009:249)

4. تحديد فئات التحليل:

وتتضمن المهارات العقلية الرئيسة والفرعية منها ملحق (6)

5. وحدة التعداد :

أستعمل الباحث التكرار كوحدة للتعداد" ويقصد بالتكرار المرات التي تتكرر فيها قيمة محددة لموضوع تم تحليله إذ تعطى الوحدات للمحتوى المحلل أوزانا متساوية وهذه الطريقة هي الأكثر استعمالا في بحوث تحليل المحتوى". (التميمي، 2009:250)

6. إعداد بطاقة التحليل:

وذلك لغرض رصد نتائج تحليل موضوعات محتوى الكتب التي تتضمن المهارات العقلية الرئيسة والفرعية ووحدة التحليل ورقم الصفحة والتكرار والنسب المئوية ملحق (8)
ب- خطوات عملية التحليل:

تتم عملية التحليل حسب الخطوات الآتية :

1. قراءة محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط قراءة تحليلية.
2. تحليل كل سؤال (مثال، تمرين) أو مسألة حياتية أو تدريب واستخراج المهارة التي تم اعتمادها في الحل الموجود في استمارة التحليل ملحق (7)
3. تم اعتماد المثال أو التدريب أو التمرين أو المسألة وحدة للتحليل وليس الفقرات التابعة له.
4. تفرغ نتائج التحليل في جدول التحليل وتصنيفها ثم تحويلها إلى تكرارات ونسب مئوية. (Krippendaff, 1980:22)

خامسا: صدق التحليل:

لأجل التأكد من صدق عملية التحليل، قام الباحث بعرض عينة من قوائم التحليل في ملحق (9) على مجموعة من السادة المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص للوقوف على مدى صحتها وبعد الاخذ بأراء الخبراء وموافقهم على عملية التحليل عدّ التحليل صادقا.

سادسا: ثبات التحليل :

يقصد بالثبات " عملية الحصول على النتائج نفسها عند إعادة تطبيق أداة التحليل وباتباع القواعد نفسها والإجراءات ". (طعيمه، 1987:177)، ولغرض الحد من ذاتية الباحث ولتحقيق موضوعية في عملية التحليل أعتمد الباحث على نوعين من الثبات وهما كالآتي :

أ- الثبات عبر الزمن:

ويقصد به أن يقوم الباحث بتحليل عينة من المادة المراد تحليلها مرتين وعلى فترتين متباعدتين وفي هذه الحالة يستخدم عنصر الزمن في قياس ثبات التحليل".

(طعيمه، 2004:225) وللتأكد من ثبات التحليل الذي قام به الباحث. قام الباحث بإعادة عملية التحليل لمحتوى عينة البحث من الكتاب المقصود من التحليل وفقا للمهارات العقلية بعد مرور (30) يوما من إجراء عملية التحليل الأولى (بعد أن تم اختيارهم بصورة عشوائية من الكتب المراد تحليلها) وتم حساب معامل الثبات بين التحليلين باستخدام معادله هولستي إذ بينت نتائج حساب نسبة الاتفاق بين التحليلين (91%) وهي نسبة جيدة إذ يعد معامل الثبات جيد إذا بلغت نسبته (70%) أو أكثر. (الدليمي، 2015:120)

والجدول الآتي يوضح نتائج التحليل التي قام بها الباحث عبر الزمن وكذلك نسبة الاتفاق على كل مهاره رئيسة بعد أن تم حساب نقاط الاتفاق بين المهارات الفرعية منها إضافة إلى نسبة الاتفاق العام على جميع المهارات العقلية.

جدول (5)
نتائج التحليل عبر الزمن

ت	المهارات الرئيسية	تكرار التحليل الأول	تكرار التحليل الثاني	عدد نقاط الاتفاق	عدد نقاط الاختلاف	معامل الثبات
1	مهارات التركيز	20	20	20	0	100%
2	مهارات جمع المعلومات	9	7	7	2	78%
3	مهارات التذكر	34	27	27	7	79%
4	مهارات التنظيم	122	102	102	20	84%
5	مهارات التحليل	67	67	67	0	100%
6	مهارات التوليد	83	81	81	2	98%
7	مهارات التكامل	15	15	15	0	100%
8	مهارات التقويم	25	24	24	1	96%
	المجموع	375	343	343	32	91%

ب- الثبات عبر الأفراد:

أعتمد الباحث محلل خارجي من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال الرياضيات حيث عملا وفق الأسس المتفق عليها للتحليل واستعماله للعينة نفسها المحللة وأداة التصنيف ومن ثم حساب درجة الاتفاق بين مجموعتي التحليل. (نبهان، 2004:253)
حيث بلغت نسبة الاتفاق بين الباحث والمحلل الآخر (89%) وتعد هذه النسبة جيدة أيضا والجدول الآتي يوضح ذلك.

جدول (6)
نتائج عملية التحليل بين الأفراد

ت	المهارات الرئيسية	الباحث	المحلل الأول	عدد نقاط الاتفاق	عدد نقاط الاختلاف	معامل الثبات
1	مهارات التركيز	20	20	20	0	%100
2	مهارات جمع المعلومات	9	8	8	1	%89
3	مهارات التذكر	34	29	29	5	%85
4	مهارات التنظيم	122	98	98	24	%80
5	مهارات التحليل	67	63	63	4	%94
6	مهارات التوليد	83	77	77	6	%93
7	مهارات التكامل	15	12	12	3	%80
8	مهارات التقويم	25	25	25	0	%100
المجموع						%89
		375	332	332	43	

مما تقدم نلاحظ أن نسبة الاتفاق بين الباحث ونفسه وبين الباحث والمحلل الآخر بلغت (90%) وهو معامل ثبات مرتفع.

سابعاً: الوسائل الإحصائية: ((Statistical means))

اعتمد الباحث في معالجة بيانات البحث الوسائل الإحصائية الآتية:

- 1- التكرار كوحدة للعد و النسب المئوية كوسيلة للحساب أيضا للبحث.
- 2- معادلة هولستي ((Holsti) لايجاد نسبة الاتفاق بين الباحث مع نفسه والباحث مع الافراد.

أولاً: عرض النتائج وتفسيرها: النتائج المتعلقة بسؤال البحث

جدول (7)

نسب تضمين المهارات العقلية في محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط

الترتيب	النسبة المئوية	المجموع	التكرار	المهارة الفرعية	المهارات الرئيسية	ت
1	%25.3	188	9	المقارنة	مهارات التنظيم	1
			103	الترتيب		
			51	التمثيل		
			25	التصنيف		
2	%20	149	91	الاستدلال	مهارات التوليد	2
			41	التنبؤ		
			17	التوسع		
3	%19	139	81	تحديد المكونات	مهارات التحليل	3
			32	تحديد العلاقات		
			0	تحديد الأفكار الرئيسية		
			26	تحديد الخطأ		
4	%12	90	42	الترميز	مهارات التذكر	4
			48	الاسترجاع		
5	%8.5	63	26	بناء المعايير	مهارات التقويم	5
			37	التحقق		
6	%7.4	55	46	التلخيص	مهارات التكامل	6
			9	إعادة البناء		
7	%6.2	46	8	تحديد المشكلات	مهارات التركيز	7
			38	صياغة الأهداف		
8	%1.6	12	12	الملاحظة	مهارات جمع المعلومات	8
			0	صياغة الاسئلة		
		742	المجموع			

من خلال النتائج الموضحة في جدول (7) يتضح ما يأتي:

- احتلت مهارات التنظيم المرتبة الأولى في نسبة التضمين بالنسبة لكتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط المستهدف من التحليل إذ بلغت نسبتها (25.3%) بواقع (188) تكراراً ، وان مهارة الترتيب الفرعية هي الأعلى من حيث التضمين بنسبة (13.8) بواقع (103) تكراراً وان مهارة المقارنة الفرعية هي الأقل تضميناً بنسبة (1.2) بواقع (9) تكرارات فقط.
- حصلت مهارات التوليد على المرتبة الثانية بنسبة تضمين (20%) بواقع (149) تكراراً كان
- الأعلى تضميناً فيها من نصيب مهارة الاستدلال الفرعية بنسبة ((12.2% بواقع (91) تكراراً ومهارة التوسع الفرعية هي الأقل تضميناً بنسبة (2.2%) بواقع (17) تكراراً فقط.

- حصلت مهارات التحليل على المرتبة الثالثة بنسبة تضمين 19%) (بواقع 139)) تكرارا كان الاعلى فيها تضمينا من نصيب مهارة تحديد المكونات الفرعية بنسبة (10.9%) (بواقع 81)) تكرارا ومهارة تحديد الافكار الرئيسة الفرعية بنسبة (0%) وبدون تكرار يذكر.

- حصلت مهارات التذكر على المرتبة الرابعة في نسب التضمين بالنسبة للكتاب المستهدف من التحليل اذ بلغت نسبتها 12%) (بواقع 90)) تكرارا حيث حصلت مهارة الاسترجاع الفرعية على اعلى تضمين فيها بنسبة 6.5%) (بواقع 48)) تكرارا وهي الاعلى من نسبة التضمين التي حصلت عليها مهارة الترميز الفرعية بنسبة 5.6%) (بواقع 42)) تكرارا.

- حصلت مهارات التقويم على المرتبة الخامسة بنسبة تضمين 8.5%) (بواقع 63)) تكرارا وتتكون مهارات التقويم من مهارتين فرعيتين الاعلى تضمينا هي مهارة التحقق بنسبة 4.9%) (بواقع 37)) تكرارا والاقل تضمينا هي مهارة بناء المعايير الفرعية بنسبة 3.6%) (بواقع 26)) تكرارا فقط.

- حصلت مهارات التكامل على المرتبة السادسة بنسبة تضمين 7.4%) (بواقع 55)) تكرارا وحصلت مهارة التلخيص الفرعية على اعلى تضمين فيها بنسبة 6.2%) (بواقع 46)) وجاءت مهارة اعادة البناء الفرعية باقل تضمين بنسبة 1.2%) (بواقع 9)) تكرارات.

- حصلت مهارات التركيز على المرتبة السابعة في نسب التضمين بالنسبة لكتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط المستهدف من التحليل اذ بلغت نسبتها 6.2%) (بواقع 46)) تكرارا وكانت مهارة صياغة الاهداف الفرعية الاعلى في نسب التضمين بنسبة 5.1%) (بواقع 38)) تكرارا وكانت نسبة تضمين مهارة تحديد المشكلات الفرعية الاقل منها بنسبة 1.1%) (بواقع 8)) تكرارات.

- حلت في المرتبة الثامنة والاخيرة مهارات جمع المعلومات بنسبة تضمين 1.6%) (بواقع 12)) تكرارا من كتاب الرياضيات المستهدف من عملية التحليل وحصلت مهارة الملاحظة الفرعية على اعلى تضمين بنسبة 1.6%) (بواقع 12)) تكرارا وجاءت مهارة صياغة الاسئلة الفرعية بالمرتبة الاخيرة من التسلسل بنسبة 0%) وبدون تكرار يذكر.

السؤال الثاني:

- الفروق النسبية بين المهارات العقلية المتضمنة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف (الاول، الثاني، الثالث) المتوسط (مجتمعة)

ثانيا: الاستنتاجات-: (Conclusions)

تم التوصل الى استنتاجات في ضوء النتائج التي تم عرضها كما يأتي:

1-تضمن كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط جميع المهارات العقلية الرئيسة ، ولكن بصورة متفاوتة.

2-اهتمام محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط بكل من المهارات الرئيسة، التنظيم والتحليل والتوليد اكثر من باقي المهارات الرئيسة الاخرى.

3-عدم اهتمام الكتاب بمهارات جمع المعلومات الرئيسة اذ كانت الاقل تضمينا من المهارات الرئيسة الاخرى

ثالثا: التوصيات-: (Recommendation)

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي:-

1-الاهتمام بالمهارات الفرعية التي يفتقر اليها الكتاب المقصود من التحليل، وهي مهارتي صياغة الاسئلة، ومهارة تحديد الافكار الرئيسة.

2- ضرورة تضمين المهارات العقلية في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة بشكل متوازن وحسب مستوياتها.

3- ضرورة الاهتمام بالوسائل التعليمية لما لها من أهمية عظيمة حيث أنها تقدم العون والمساعدة للشخص المتعلم على جذب وإثارة اهتمامه لموضوع الدرس، وتعزيز مهارة الملاحظة لديهم من خلال المشاهدة وتفسير الأفكار.

رابعاً: المقترحات: (Further studies)

استكمالاً لما تم التوصل إليه في هذا البحث، يقترح الباحث ما يأتي:

1- تحليل كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة وفقاً للمهارات العقلية لمارزانو.

2- إجراء دراسات وصفية للتعرف على مدى امتلاك الطلبة للمهارات العقلية.

المصادر العربية:

1. إبراهيم، بشير خليل وأحمد درويش اللهيبي (2019م): أثر أنموذج أبعاد (مارزانو) في مهارات التعلم والاستذكار لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة القرآن الكريم والتربية الإسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل.

2. أبو جادو، صالح محمد ومحمد بكر نوفل (2007م): تعليم التفكير (النظرية والتطبيق)، ط 2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

3. التميمي، عواد جاسم محمد (2009م): المنهج وتحليل الكتاب، ط 1، مطبعة دار الحوراء، بغداد.

4. الجبوري، حسين محمد جواد (2014م): منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات البحثية، ط 2، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

5. الخليلي، أمل عبد السلام (2005م): الطفل ومهارات التفكير، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

6. الدليمي، إحسان عليوي (2015م): الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، مطبعة باب المعظم، بغداد.

7. الرحيلي، مريم أحمد فائز (2007م): أثر استخدام أنموذج مارزانو لإبعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل والتنمية والذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في (المدينة المنورة) المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى، رسالة ماجستير غير منشورة.

8. صالح، ماجدة محمد وهدى إبراهيم بشير (2005م): استخدام أنموذج أبعاد التعلم في تنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة ببعض الخبرات التعليمية المتطلبة لطفل الروضة، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد (107)، القاهرة.

9. صالح، ماجدة محمد وهدى إبراهيم بشير (2005م): استخدام أنموذج أبعاد التعلم في تنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة ببعض الخبرات التعليمية المتطلبة لطفل الروضة، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد (107)، القاهرة.

10. طعيمة، رشدي أحمد (1987م): تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه، أسسه، استخداماته، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة.

11. طعيمة، رشدي أحمد (2004م): تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه، أسسه، استخداماته، دار الفكر العربي، القاهرة.

12. عزيز ، حاتم جاسم (2015م): المنهج والتفكير ، ط 1 ، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
13. العمراني ، عبد الغني محمد إسماعيل (2013م) ، أساسيات البحث التربوي ، ط1 ، صنعاء دار الكتاب الجامعي.
14. مارزانو ، روبرت وآخرون (2000م): تقويم الأداء باستخدام إنموذج أبعاد التعلم ، ترجمة صفاء الأعرس وآخرون ، دار قباء ، القاهرة.
15. النبهان ، موسى (2004م): أساسيات القياس في العلوم السلوكية ، دار الشروق ، عمان ، الأردن.
16. الهاشمي ، عبد الرحمن ومحسن علي عطية (2014م): تحليل مضمون المناهج الدراسية ، ط2 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن. المصادر مترجمة من العربية الى الانكليزية:
- 1.Ibrahim, Bashir Khalil and Ahmed Darwish Al-Lhaibi (2019 AD): The effect of the dimensions (Marzano) model on the learning and memorization skills of second-grade intermediate students in the subject of the Holy Qur'an and Islamic Education, an unpublished master's thesis, College of Basic Education, University of Mosul.
 - 2.Abu Jadu, Saleh Muhammad and Muhammad Bakr Nofal (2007 AD): Teaching Thinking (Theory and Application), 2nd Edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
 - 3.Al-Tamimi, Awwad Jassim Muhammad (2009): The Curriculum and Book Analysis, 1st Edition, Dar Al-Hawra Press, Baghdad.
 - 4.Al-Jubouri, Hussein Muhammad Jawad (2014): Scientific Research Methodology: An Introduction to Building Research Skills, 2nd Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
 - 5.Al-Khalili, Amal Abdel Salam (2005): The Child and Thinking Skills, Edition 1, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
 - 6.Al-Dulaimi, Ihsan Aliwi 2015 (AD): Educational and psychological tests and standards, Bab Al-Moadham Press, Baghdad.
 - 7.Al-Ruhaili, Maryam Ahmed Fayez (2007): The effect of using the Marzano model to distance learning in science teaching on the achievement, development and multiple intelligences of second-grade intermediate students in (Madina Al-Munawwarah) Saudi Arabia, Umm Al-Qura University, an unpublished master's thesis.
 - 8.Saleh, Magda Muhammad and Huda Ibrahim Bashir (2005): Using the Dimensions of Learning model in developing skills and concepts associated

- with some educational experiences required for kindergarten children, Journal of Studies in Curricula and Teaching Methods, No. 107, Cairo.
- 9.Taima, Rushdi Ahmed (1987): Content analysis in the human sciences: its concept, foundations, and uses, 1st Edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo.
- 10.Taima, Rushdi Ahmed 2004 (AD): Content analysis in the human sciences: its concept, foundations, and uses, Arab Thought House, Cairo.
- 11.Aziz, Hatem Jassem (2015 AD): Curriculum and Thinking, Edition 1, Dar Al-Radwan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 12.Al-Omrani, Abdel-Ghani Muhammad Ismail (2013), the basics of educational research, 1, 1, Sana'a, University Book House.
- 13.Marzano, Robert et al. (2000): Evaluating performance using the Learning Dimensions model, translated by Safaa Al-Aasar and others, Dar Qubaa, Cairo.
- 14.Al-Nabhan, Musa 2004 (AD): The basics of measurement in the behavioral sciences, Dar Al-Shorouk, Amman, Jordan.
- 15.Al-Hashemi, Abdel-Rahman and Mohsen Ali Attia (2014): Analyzing the content of the school curricula, 2nd edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

ثانياً:المصادر الأجنبية:

16. Krippendorff , k., (1980), content analysis: An introduction to its Methodology. London , sage.
17. Marzano and other (1993) : Integrating Instructional programs through dimensions of learning , Educational Leadership ,V(47) ,N(5) .
18. Marzano Robert and Kendal John (1995):The systematicidentification and articulation of content standards and benchmarks, Aurora Ca Washington US.

The mental skills included in the mathematics book for the third intermediate grade in the light of the Marzano model

Ghalib Khazeal Muhamad

Dr.Ghalib.m@gmail.com

07709222875

Rasool Rashid Ahmed AL-Rubaye

rasoolairubaiy@gmail.com

07707363595

Abstract:

The current research aims to identify the inclusion of mental skills in the content of the mathematics book for the third intermediate grade within the Marzano model in the Republic of Iraq for the academic year (20212-022 AD) by answering the research question:

What is the percentage of including mental skills in the mathematics book for the third intermediate grade?

The researcher adopted the descriptive analytical approach, in order to suit the purpose of the research, as the current research sample consisted of the scientific material in the mathematics book scheduled for the third intermediate grade, and the idea unit, which may be explicit or implicit as a unit of registration and repetition as a unit of counting, was adopted, and to achieve the goal of the research the researcher prepared an initial list b (Main and subsidiary mental skills) after reviewing the literature and studies that dealt with analyzing the content of school books according to mental skills.

Then this list was presented in its initial form to a number of arbitrators with expertise and competence, where the list obtained agreement on more than (93%) of the arbitrators' opinions.

The content of the mathematics book for the third intermediate grade was analyzed according to the main and sub mental skills. A sample of the analysis sample was presented to a number of arbitrators with expertise and competence and they agreed on the validity of the analysis process, and the confirmation of the stability of the analysis process came in two ways: the first is the researcher with himself and the second is the researcher with another analyst after a specified period of time (four weeks) and I got The percentage of agreement ranged between (89% - 91%), as the data were processed and the reliability rates were used using the Holsti equation.

The following results were obtained:

The mathematics book for the third intermediate grade obtained (742) recurrences, with a percentage of (100%).

As for the main skills: Where the category of organization skills ranked first in all books after it got (188) recurrences and at a rate of (25.3%). It was followed by the obstetric skills category in the second place after it obtained (149) recurrences and (20%).

Then came the rest of the categories in varying proportions.

As for the sub-skills: The skill of ranking ranked first with (103) recurring and (14%). Followed by the skill of inference in the second place after it collected (91) recurrences and a rate of (12.2%).

The other sub-skills came in varying degrees of interest from the textbook of analysis, while the skills of formulating questions and the skill of identifying main ideas were neglected. In light of this, the researcher recommended the need for balance in the percentages of including mental skills in the mathematics book for the third intermediate grade, and came up with a number of recommendations and suggestions.