

تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا على وفق مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية

حوراء علي عباس العبادي أ.د. فائزة عبد القادر عبد الرزاق الجبلي
الجامعة المستنصرية- كلية التربية الاساسية

mahawraaali@uomustansiriyah.edu.iq

faiza.alchalabirr@gmail.com

07519102346

07702817841

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى تحليل محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا على وفق مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية، وللتحقق من هدف البحث الحالي تم اشتقاق الأسئلة الآتية:

(1) ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا؟

(2) ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي؟

(3) ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي؟

(4) ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي؟

ومن أجل تحقيق هدف البحث الحالي اعتمدت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي، وتحدد مجتمع الدراسة بمحتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا، وتكونت عينة الدراسة من مجتمع الدراسة نفسها وبعد استثناء مقدمات الكتب وعناوينها وقائمة المحتويات من التحليل، وتمثلت أداة الدراسة بإعداد بطاقة تحليل بالمهارات الرئيسية والمهارات الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية والمؤشرات الدالة عليها، حيث بلغ عدد المهارات الرئيسية (3) مهارات و(10) مهارات فرعية و(31) مؤشر دال عليها تم التحقق من صدقهم وثباتهم، حللت الباحثتان محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا وتم اعتماد الفكرة الصريحة والضمنية كوحدة تحليل، والتكرارات والنسب المئوية ومعادلة (Holesti) كوسائل إحصائية، وتم حساب معامل ثبات التحليل عبر الزمن وعبر المحللين، وأظهرت النتائج ما يلي:

(1) إن محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا تحتوي على نسب منخفضة من مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية، حيث بلغت تكراراتها في جميع محتوى الكتب الثلاث آنفة الذكر (7315) تكرار.

(2) إن مهارة (فهم المسألة) حققت المرتبة الأولى في محتوى كل كتاب من كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا تليها مهارة (توليد الأفكار) في المرتبة الثانية، ثم مهارة (التخطيط للتنفيذ) في المرتبة الثالثة.

وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثتان بإعادة النظر في صياغة محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا، من خلال توظيف الحل الإبداعي للمسائل اللفظية بنسب عالية

وتمساوية في محتواها، أما أبرز المقترحات كانت تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الثانوية على وفق مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية ومدى اكتساب الطلبة لها.

الكلمات المفتاحية: تحليل المحتوى، مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية.

بحث مستل من رسالة ماجستير

1-التعريف بالبحث

1-1 مشكلة البحث:

إن مناهج الرياضيات من أكثر المناهج حاجة إلى المراجعة والتحليل والتقييم والتغيير والتطوير بصورة مستمرة في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة لما لذلك كله من دور إيجابي في إعداد المتعلم المثقف وإمداده بكل ما يحتاج إليه من معلومات ومهارات حياتية وتدريبه على كيفية تطبيقها والتعامل معها. لذلك بذلت المديرية العامة للمناهج في وزارة التربية في المدة الأخيرة جهوداً كبيرة في الارتقاء بالكتاب المدرسي من حيث المضمون والشكل، وقد أسهمت في هذه الجهود منظمة اليونسكو من خلال برامج ومشاريع عديدة منها وضع إطار عام للمناهج الدراسية العراقية، ويعد هذا الإطار من الوثائق المهمة التي تسعى إلى تطوير النظام التربوي بشكل عام وتحقيق أهدافه، وتشير وثيقة الإطار إلى أن إعداده استند إلى الدستور العراقي والاستراتيجية الوطنية للتربية والتعليم والفلسفة التربوية وأنسجم مع أحدث التطورات العالمية في مجال المناهج ووازن بين امتلاك المعرفة واكتساب المهارات والقيم والاتجاهات وربط مضامين المناهج الدراسية مع احتياجات المتعلمين والحياة المستقبلية لهم. (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، 2012: 7)

هناك الكثير من الدراسات الوصفية التحليلية التي أجريت قبل التغيير الأخير الحاصل لمحتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية في ضوء المسائل الرياضية بصورة عامة والمسائل اللفظية بشكل خاص، إذ أوضحت دراسة (المحيوي، 2014) التي أجريت على محتوى كتابي الرياضيات المقررة للصف الخامس الابتدائي والصف السادس الابتدائي أن المسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي توافرت بنسبة (18%) وبواقع (143) تكراراً، في حين توافرت في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي بنسبة (46%) وبواقع (238) تكراراً. وفي ضوء التغيير الحاصل لمحتوى الكتب آنفة الذكر منذ (2015-2020) م، ارتأت الباحثتان البحث عن مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا، لذا تحددت مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الآتي:

ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا؟

2- أهمية البحث:

يعيش العالم في هذه الآونة عاصراً تتسارع فيه العلوم المعرفية والتقنية وتتقارب فيه المسافات، وهذا بدوره يتطلب تطوير المناهج وأساليب تدريسها لكي تنمو قدرة التلميذ على المشاركة بفاعلية في سياق الحياة وتطويرها. ويعد الكتاب المدرسي أداة رئيسية لدعم المنهاج، فهو يحدد المحتوى الذي سيدرسه التلاميذ، كما يحدد الأساليب والأنشطة التي يستخدمها المعلم داخل الغرفة الصفية ويؤثر في طبيعة التقويم المبني على الأهداف، وبالتالي لا بد من الاهتمام بنوعية الكتب المدرسية من حيث المضمون وتنظيمها بطريقة هادفة تعزز رؤية محددة للمناهج. (Okeeffe, 2013: 66)

ويعد أسلوب تحليل المحتوى أحد أساليب العناية بالكتاب المدرسي، حيث يساعد أسلوب تحليل المحتوى في دراسة الكتاب المدرسي المقصود لمعرفة مواطن القوة والضعف فيه، على أساس

المعايير والمواصفات التي وضعت للكتاب المدرسي الجيد بما يناسب احتياجات التلاميذ والمجتمع، لذا لا بد من اتباع طريقة خاصة في عملية إيصال المحتوى الرياضي إلى التلاميذ وأن بتحليل المحتوى تصل إلى مفاهيم أو تعميمات تساعد في شرح الموضوع بشكل منطقي يتوافق مع إمكانيات وقدرات التلاميذ. (الحسني، 2011: 35) يساعد حل المسائل اللفظية على تعلم التلميذ كيف يمكن التعامل في المواقف الحياتية بواسطة الأدوات الرياضية، كما تساعد على تطبيق الرياضيات في قضايا العالم الواقعي، كما يستخدم التلميذ مهاراته الرياضية التي اكتسبها من خلال تعلمه حل المسائل اللفظية بشكل علمي عند تعرضه لموقف ما أو مشكلة ما. (Anderson & Others, 2009:326)

إن العنصر الإبداعي في حل المسائل اللفظية يركز على التحديات الجديدة ورؤيتها كفرص للنمو، واستخدام كلمة إبداع تفيد أن الهدف ليس مجرد حل مسألة بأسلوب مضمون ومجرب سابقاً، حيث أن حل المسائل والتفكير الإبداعي بينهما ارتباط وثيق، التفكير الإبداعي ينتج عنه نتائج جديدة وحل المسائل ينتج عنه استجابات جديدة وفيه عناصر إبداعية تتفاوت بتفاوت جدة المسألة وحلها وما يحدث من تغيير. (الأعسر، 2000: 31)

وفي ضوء ما سبق نتضح أهمية البحث الحالي في ما يأتي:

❖ الأهمية النظرية Theoretical Importance

- (1) تُكمن أهمية الدراسة الحالية في التعرف على مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية.
- (2) تزويد المعنيين بموضوع مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية بإطار نظري عن الموضوع.
- (3) قد يوفر هذا البحث معلومات هامة حول تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية وفقاً لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية.

❖ الأهمية التطبيقية Practical Importance

- (1) يُعد من أوائل البحوث العراقية (بحسب علم الباحثان) التي تناولت تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا على وفق مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية، والتي تمهد لدراسات أخرى في مراحل مختلفة.
- (2) تقديم قائمة بمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية قد يسترشد بها في بناء وتطوير محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية.
- (3) قد يستفاد منها معلمي الرياضيات في توضيح وشرح المسائل اللفظية لتلاميذهم.

1-3 هدف البحث :

يهدف البحث إلى (تحليل محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية وفقاً لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية)

ومن أجل تحقيق هدف البحث تم اشتقاق عدد من الأسئلة كالاتي.

- (1) ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا؟
- (2) ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي؟
- (3) ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي؟

4) ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي؟

4-1 حدود البحث:

- 1) محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية في العراق والصادرة من (وزارة التربية المديرية العامة للمناهج) والمقرر تدريسها للعام الدراسي (2021-2022) م وهي:
 - ❖ كتاب الرياضيات المقررة للصف الرابع الابتدائي، الطبعة الثالثة، 2021م.
 - ❖ كتاب الرياضيات المقررة للصف الخامس الابتدائي، الطبعة الثانية، 2021م.
 - ❖ كتاب الرياضيات المقررة للصف السادس الابتدائي، الطبعة الأولى، 2020م.
- 2) مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية وتتضمن (فهم المسألة، وتوليد الأفكار، والتخطيط للتنفيذ).

5-1 مصطلحات البحث:

أ) تحليل المحتوى:

- ❖ (Neuendorf, 2002) : بأنه أسلوب في البحث العلمي يهدف إلى الوصف الكمي الموضوعي والمنظم للمادة المراد تحليلها من حيث الشكل والمضمون، لمعرفة ما يتضمنه من معارف ومهارات. (Neuendorf, 2002: 10)

- ❖ التعريف الاجرائي: الأسلوب الذي استخدم في تجزئة وتفكيك محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا من (الرابع الابتدائي- السادس الابتدائي) وفقاً للمهارات الرئيسية والفرعية للحل الإبداعي والمؤشرات الدالة عليها التي أعدت لغرض معرفة توافرها في المسائل اللفظية.
- ب) مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية:

- ❖ (Treffinger, Isaksen and Dorval, 2006) : القدرة على إنتاج وتوليد مجموعة من الأفكار المألوفة وغير المألوفة والهدف من ذلك الوصول إلى مجموعة من الحلول الإبداعية للمسائل اللفظية وتنفيذها والتحقق من صحة هذه الحلول من خلال فهم طبيعة المسألة والعناصر المكونة لها والأفكار الواردة بها والتعبير عنها بأكثر من صورة وتطبيق هذه الحلول في المواقف الحياتية. (Treffinger, Isaksen and Dorval, 2006, 396)

- ❖ وتعرفها الباحثتان إجرائياً بأنها: مقدار ما يتضمنه محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية من (فهم المسألة، وتوليد الأفكار، والتخطيط للتنفيذ)، التي تساعد التلاميذ على فهم الرياضيات وزيادة قدرتهم على توظيفها في المواقف الرياضية والحياتية المختلفة بهدف تحسين نوعية حياتهم بما يواكب التطور، حيث قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية والمهارات الفرعية والمؤشرات الدالة عليها بهدف تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليل على وفقها.

2- خلفية نظرية ودراسات سابقة

2-1 الخلفية النظرية:

2-1-1 الكتاب المدرسي: Text Book

وردت لفظة الكتاب في القرآن الكريم في أكثر من مائتين وثلاثين موضع تدل على أكثر من معنى، منها ما يطلق على الكتب السماوية، كما في قوله تعالى: (الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي أَنْزَلَ عَلَى عَبْدِهِ الْكِتَابَ وَلَمْ يَجْعَلْ لَهُ عِوَجًا) (سورة الكهف، الآية 1)، ومن المعاني: الحجة أو البرهان في قوله تعالى: (فَأْتُوا بِكِتَابِكُمْ إِن كُنْتُمْ صَادِقِينَ) (سورة الصافات، الآية 157)، وظهر الكتاب المدرسي منذ

القرن الثالث عشر الميلادي، وتم تأليفه بشكل موجز لكتب سابقة تعد من أمات الكتب العربية القديمة. (الساعدي ومقداد، 2021: 167)

2-1-2 تحليل المحتوى: Content Analysis

تعتبر عملية تحليل المحتوى تجزئة البيانات وتنظيمها في عناصر أساسية لغرض الحصول على بيانات للأسئلة التي أثارها، وهي عملية على قدر واسع من الأهمية وخصوصاً أننا نعيش في عصر تجمعت فيه المعرفة وثورة كبيرة في المعلومات التي يشهدها عصرنا الحالي الأمر الذي يستوجب الحكم على المحتوى والتعرف إلى مدى التزامه للمبادئ والمعايير التي يوضع في ضوءها مما يستوجب تحليل المحتوى إلى عناصره و مكوناته ووصفه وصفاً كمياً وكيفياً .
(محمد وريم ، ٢٠١٢ : ١٥)

❖ وحدات تحليل المحتوى:

- أشار (الساعدي ومقداد، 2021) إلى وحدات تحليل المحتوى وهي:
- (1) وحدة الكلمة: هي اصغر وحدة من وحدات تحليل المحتوى وقد تكون معبرة عن معنى معين، أو شخص، رمز معين.
 - (2) وحدة الفكرة أو الموضوع : تعتبر هذه الوحدة من أهم وأكبر وحدات تحليل المحتوى ، وقد تكون وحدة الفكرة جملة أو عبارة تتضمن الفكرة التي يدور حولها الموضوع، والفكرة اما صريحة واما الفكرة ضمنية .
 - (3) وحدة الشخصية: تستخدم هذه الوحدة عندما يراد تحليل القصص أو الروايات ، أو الكتب التاريخية لغرض الكشف عن الشخصيات المهمة فيها.
 - (4) الوحدة الطبيعية للمادة: يقصد بالوحدة الطبيعية وحدة المادة الكاملة التي يقوم الباحث بتحليلها ، وعلى أساسها فقد تكون الوحدة كتاباً، أو فيلماً، أو مجلة، أو قصة.
 - (5) وحدة المساحة والزمن: يستخدم هذا النوع من الوحدات عندما يريد الباحث أن يعرف المساحة التي شغلها المادة الواردة في الكتب ، أو الصحف، أو عندما يريد معرفة المدة الزمنية التي استغرقتها إذاعة الموضوع، وذلك بقصد معرفة مستوى الاهتمام الذي حظيت به المادة .
 - (6) وحدة التكرار: يقصد بوحدة التكرار عدد المرات التي تكررت قيمة معينة في الموضوعات التي تم تحليلها . (الساعدي ومقداد، 2021: 133-136)

2-1-3 بناء الرياضيات

- يتكون بناء الرياضيات من المفاهيم (المصطلحات)، التعميمات، المهارات والمسائل الرياضية، وفيما يلي وصف موجز لكل منها:
- (1) المفاهيم: تعتبر المفاهيم الرياضية اللبنة الأساسية للبناء الرياضي، فالتعميمات والمهارات الرياضية تعتمد اعتماداً كبيراً على المفاهيم الرياضية في تكوينها. (فرج الله، 2014: 69)
 - (2) المهارات الرياضية: يعد تعلم المهارات واكتسابها من الجوانب المهمة في تعلم أي مادة، وذلك لعلاقتها المباشرة بالحياة الوظيفية للمتعلم، وتعد المهارات الرياضية شكل من أشكال البناء الرياضي، لكل منها مجموعة من الإجراءات الخاصة بها ويشترط في تعلمها الدقة والسرعة والإتقان.
 - (3) التعميمات الرياضية : تأخذ التعميمات في الرياضيات شكل المبادئ والقواعد والفروض والعمليات والعلاقات، وهي ترتبط بين مفهومين أو أكثر، وتتميز بصفة الشمول وإمكانية التطبيق على جميع الحالات المتشابهة التي ترتبط بها . (المشهداني ورحيم، 2017: 41)

4) المسائل الرياضية: تعتبر من أهم الموضوعات التي شغلت المهتمين في مجال تعليم الرياضيات، والمسألة موقف جديد يواجه المتعلم ولا يكون لديه حل جاهز في حينه. (أبو زينة، 2010: 307) وهناك من يتفق بأن المشكلة الرياضية والمسألة الرياضية إسمان لمفهوم واحد، ويذكر (أبو زينة، 2011) أن مصطلح المشكلات تستبدل بمصطلح المسائل في الرياضيات، أما في اللغة الانجليزية فإن مصطلح (Problem) يستخدم أياً كان المجال الذي يتم الحديث فيه. (أبو زينة، 2011: 231)

وكذلك أشارا (Zanten & Panhuizen, 2018) إلى أن مصطلح المشكلة يمكن تفسيره بمعنى المسألة الرياضية ويمكن أن يشير إلى جميع أنواع المسائل الرياضية بغض النظر عن متطلباتها المعرفية، وبشكل عام، فإن الشائع هو استخدام مصطلح المشكلة أو المسألة في الرياضيات بالمعنى نفسه ودون التمييز بينهما. (Zanten & Panhuizen, 2018: 12)

4-1-2 حل المسائل اللفظية في الرياضيات: Solve verbal problems in mathematics

يعتبر حل المسائل الرياضية اللفظية من الأهداف المهمة في تعليم وتعلم الرياضيات، حيث تساعد في القدرة على تنمية أنماط التفكير المختلفة لدى التلاميذ وربط مناهج الرياضيات بالواقع، وكذلك تساعد في تعلم التلميذ كيفية التعامل مع المواقف الحياتية بواسطة توظيف مهاراته الرياضية التي اكتسابها من خلال تعلمه حل المسائل الرياضية اللفظية. (Anderson & Others, 2009:326)

ويرى (الشارف، 1996) أن حل المسائل الرياضية اللفظية ليس فقط تطبيق للقوانين وإنما يعد نموذجاً لتعلم جديد، فمن خلال حلها قد يتعلم التلميذ علاقات ومفاهيم جديدة ويكتشف طرق حل جديدة، وهذا الأسلوب الذي يسلكه المنهاج الحديث، حيث يدفع التلميذ لاكتشاف وتقصي النتائج من خلال إتباعه لإرشادات وخطوات معينة تقوده إلى الهدف المراد تحقيقه. (الشارف، 1996: 72) وقد تصدر حل المسائل الرياضية اللفظية قائمة المعايير للعمليات في الرياضيات المدرسية التي أصدرها المجلس الوطني (NCTM) وأن حلها جزء لا يتجزأ من تعلم الرياضيات أي لا يكون منفصلاً في برنامج تدريس الرياضيات، ويجب أن يتضمن جميع مجالات المحتوى الرياضي. (NCTM, 2000)

❖ مهارات التفكير الإبداعي

1) الطلاقة: تتضمن الجانب الكمي في الإبداع ويقصد بها تعدد الأفكار التي يمكن أن يأتي بها المتعلم خلال مدة زمنية محددة، وتصنف الطلاقة إلى:

- طلاقة الأفكار: إنتاج أكبر عدد من الأفكار التي ترتبط بعضها ببعض ارتباطاً معيناً.
 - الطلاقة اللفظية: إيجاد أكبر عدد ممكن من الألفاظ أو كلمات ذات تراكيب معينة.
 - الطلاقة التعبيرية: تكوين العبارات المفيدة المعبرة عن الأفكار بشكل صحيح ومبدع.
 - طلاقة الأشكال: القدرة على الرسم لعدد من الأشكال والتفصيلات للوصول إلى أشكال متعددة.
- 2) المرونة: توليد أصناف متنوعة من التفكير، وتنمية القدرة على تغيير هذه الأصناف وتغيير اتجاه التفكير من عمليات التفكير العادية إلى الإدراك والاستجابة بطرائق متنوعة، وتصنف إلى:
- المرونة التكيفية: وهي القدرة على التعبير عن الوجهة الذهنية في مواجهة الموقف ووضع الحلول له.

- المرونة التلقائية: وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار التي ترتبط بموقف معين.

3) الأصالة: القدرة على الإتيان بأفكار جديدة، بعيدة عن المألوف والشائع.

(4) الحساسية للمشكلات: التعرف على مواطن الضعف أو النقص أو الفجوات في موقف معين.
(5) التفاصيل: إضافة تفاصيل جديدة لفكرة معينة، ثم توسيع مجالها، لإعطاء تفسيرات وتوضيحات دقيقة للموضوعات الغير مألوفة ورسم الخطوات التي تؤدي إلى التفكير الإبداعي.
(سعادة، 2006: 275-300)

2-1-5 مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية: Creative problem solving skills
أولاً: فهم المسألة: تركز مهارة فهم المسألة على تحديد المشكلة وتحليلها، لأن ذلك يساعد على إيجاد بدائل ناجحة، أي التركيز على الاهتمام بتحسين فهم المشكلة أو الموقف وتحديد المسار الذي أتجه من الواقع الراهن إلى المستقبل المنشود. تشمل هذه المهارة على ثلاث مهارات فرعية وهي :
(1) تشكيل الفرص: إنتاج العديد من الأهداف المرجو تحقيقها والعمل على تحديد الأولويات، وتركز هذه المهارة على تحديد واختيار هدف عام أو نقطة بداية حل المسألة.
(2) اكتشاف البيانات: الهدف من هذه المهارة هو التعرف على جميع الحقائق والمفاهيم المرتبطة بالمسألة.

(3) صياغة المشكلة: الهدف من هذه المهارة هو إنتاج العديد من الصياغات المختلفة للمسألة واختيار الصياغة المناسبة أو التوصل إلى صياغة للمسألة بصورة مختلفة.
ثانياً : توليد الأفكار: يتم التركيز على التفكير التباعدي للتوصل إلى أفكار متعددة ومتنوعة غير تقليدية وتستخدم قدرات الإبداع في هذا الجانب (الطلاقة، المرونة، الأصالة، الحساسية للمشكلات والتفاصيل)، وليس بالضرورة تناولها جميعاً، إذ أن أحياناً تتطلب المسألة موضع الاهتمام التركيز على بعض منها.
ثالثاً: التخطيط للتنفيذ: يبدأ التخطيط للتنفيذ عندما تتوفر بدائل متعددة، بحيث تكون هناك حاجة لاتخاذ قرار والحصول على تأييد لهذا القرار عن طريق وضع خطة عند التنفيذ. وتشمل هذه المهارة على مهارتين :

(1) إنجاز الحلول: يتركز الجهد على تحليل البدائل وتقييمها وتدعيمها والانتقال من العدد الكبير من الأفكار إلى الأقل، وكذلك اختيار أفضلها، ويتم ذلك وفق محكات ومعايير معينة لتكون أكثر نفعاً وأعلى قيمة.

(2) التحقق من صحة الحل: أي الوصول إلى الحل بعدة طرق ممكن وتحديد أفضلها.

(Treffinger et al., 2006: 60-63)

2-2 - دراسات سابقة:

أ- دراسة (المحيلاوي، 2014):

العنوان: " تحليل محتوى كتابي الرياضيات للصفين الخامس والسادس الابتدائي على وفق مكونات المعرفة الرياضية"
الهدف: ما توافر مكونات المعرفة الرياضية في محتوى كتابي الرياضيات للصفين الخامس والسادس الابتدائي.

منهج الدراسة: المنهج الوصفي التحليلي.

العينة: كتابي الرياضيات للصف الخامس والسادس الابتدائي المقرر تدريسهما للعام (2013-2014)م
أداة الدراسة: بطاقة تحليل محتوى.

الوسائل الاحصائية: (التكرارات، النسب المئوية، معادلة Holesti).

نتائج الدراسة: بلغت نسب مكونات المعرفة الرياضية في محتوى كتاب الصف الخامس الابتدائي كالآتي: (المفاهيم الرياضية (9%)، المهارات الرياضية (14%)، التعميمات الرياضية (7%)، المسائل الرياضية (70%)) وبلغت في محتوى كتاب رياضيات السادس الابتدائي كالآتي: (المفاهيم الرياضية (11%)، المهارات الرياضية (16%)، التعميمات الرياضية (8%)، المسائل الرياضية (65%)).

3- منهجية وإجراءات البحث:

3-1 منهج البحث:

استخدم المنهج الوصفي لأنه يهتم بدراسة الظاهرة كما هي في واقعها، ووصف الظاهرة وصفاً دقيقاً للوصول إلى استنتاجات تساهم في التغيير والتطوير ويعبر عنها بالأسلوب النوعي أو الكمي. (العمrani، 2013: 129)، وتم اعتماد من المنهج الوصفي أسلوب تحليل المحتوى الذي يهدف إلى الوصف الكمي والمنظم لمحتوى المادة الخاضعة للتحليل بواسطة الرصد التكراري لوحدة التحليل المختارة. (العساف، 2000: 235)

3-2 إجراءات البحث

3-2-1 مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا في جمهورية العراق للعام الدراسي (2021-2022) م.

3-2-2 عينة البحث:

عينة البحث هي ذاتها مجتمع البحث والمتمثلة بمحتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا للعام الدراسي (2021_2022) م وبعد استثناء مقدمات الكتب وعناوينها وقائمة المحتويات من التحليل، لأنها ليس لها علاقة بأهداف البحث، بلغ العدد الكلي لصفحات محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا المقررة (598) صفحة، أما الصفحات الخاضعة للتحليل فبلغت (583) صفحة.

3-2-3 أداة البحث:

لتحقيق هدف البحث الحالي تم إعداد بطاقة بمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية، اذ تكونت من (3) مهارات رئيسية و(10) مهارات فرعية و (33) مؤشر دال عليها. **صدق أداة التحليل:** للتحقق من صدق أداة التحليل اعتمدت الباحثان على الصدق الظاهري، اذ تم عرض بطاقة التحليل المكونة من المهارات الرئيسية والفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية والمؤشرات الدالة عليها، على مجموعة من المحكمين المختصين بطرائق تدريس الرياضيات، للاستفادة من آرائهم وتعديل ما يلزم في ضوء ملاحظاتهم، وبعد تعديل الصياغة اللغوية لبعض المؤشرات الفرعية، أصبحت جاهزة في صورتها النهائية بعد أن حظيت بنسبة اتفاق (90%) من آراء المحكمين.

3-2-4 إجراءات عملية تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا

- (1) تحديد الهدف من التحليل:** يهدف البحث الحالي إلى معرفة ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا للعام الدراسي (2021-2022) م.
- (2) تحديد عينة التحليل:** تمثلت عينة التحليل بمحتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا للعام الدراسي (2021-2022) م بعد استثناء مقدمات الكتب وعناوينها وواجهات الفصول وقائمة المحتويات من التحليل.

- (3) **تحديد فئات التحليل:** من الضرورة العلمية تحديد نوع منهجية تحليل المحتوى والتي تُعد من الخطوات الأساسية في التحليل، وعلى ضوء ذلك حُدِّدت ثلاث مهارات رئيسية وهي (فهم المسألة، وتوليد الأفكار، والتخطيط للتنفيذ) لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية كفئات التحليل و(10) مهارات فرعية بواقع (31) مؤشراً دال عليهما.
- (4) **تحديد وحدة التحليل:** تم اعتماد الفكرة الصريحة والضمنية كوحدة لتحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا لملاءمتها طبيعة المحتوى وفقرات القائمة وهدف البحث.
- (5) **تحديد وحدة التعداد:** تم اعتماد التكرارات كوحدة لتعداد ظهور الفكرة لكل مؤشر من مؤشرات المهارات الفرعية.
- (6) **ضوابط التحليل:** تم اعتماد الخطوات الآتية في عملية التحليل:
- تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا للعام الدراسي (2021-2022)م، مع استبعاد واجهات الكتب وقوائم المحتويات.
 - تم اعتماد الفكرة في التحليل، وعند وجود فكرة فرعية ضمن الفكرة الرئيسية يتم التعامل مع الفكرة الفرعية على أنها فكرة مستقلة.
 - اعتمدت الباحثتان على قائمة التحليل بصورتها النهائية.
 - لم تشمل عملية تحليل المحتوى كتاب دليل المعلم وكتاب الطالب (النشاط).
 - اشتمل التحليل جميع موضوعات محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا.
- (7) **خطوات عملية التحليل:**
- قراءة محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا (عينة البحث) قراءة أولية.
 - إعادة قراءة محتوى الكتب آنفة الذكر وتقسيم محتواها على وفق مكونات المعرفة الرياضية (مفاهيم رياضية ومهارات رياضية وتعميمات رياضية ومسائل رياضية)، لغرض استخراج التكرارات والنسب المئوية للمسائل الرياضية في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا وجدول (1) يوضح ذلك:

جدول (1)

التكرارات والنسب المئوية لمكونات المعرفة الرياضية في كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا

المجموع	كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا				مكونات المعرفة الرياضية
	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس		
293	89	90	114	ت	المفاهيم الرياضية
	%14,3	%14,5	%18,3	%	
275	93	84	98	ت	المهارات الرياضية
	%14,9	%13,4	%15,7	%	
232	64	55	113	ت	التعميمات الرياضية

	%33,8	%16,5	%19,2	%	
4997	1734	1618	1645	ت	المسائل الرياضية
	%21,1	%19,7	%19,9	%	
5797	2059	1847	1891		المجموع

- وبعد إجراء عملية تحليل المحتوى على وفق مكونات المعرفة الرياضية تم تحليل المسائل الرياضية الى (تمارينات ، ومسائل لفظية) بهدف معرفة التكرارات والنسب المئوية للمسائل اللفظية في محتوى هذه الكتب وجدول (2) يوضح ذلك:

جدول (2)

التكرارات والنسب المئوية للمسائل الرياضية ونوعيتها (تمارينات، ومسائل لفظية) في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا

الصف	عدد المسائل الرياضية	عدد التمارينات	النسبة المئوية للتمارينات في الكتاب	عدد المسائل اللفظية	النسبة المئوية للمسائل اللفظية في الكتاب
الرابع	1645	1298	%78,9	347	%21,1
الخامس	1618	1275	%78,8	343	%21,2
السادس	1734	1342	%77,4	392	%22,6
المجموع	4997	3915	%78,3	1082	%21,7

- إعادة قراءة المسائل اللفظية في محتوى الكتب آنفة الذكر وتحديد الأفكار المتضمنة فيها ومقارنتها مع قائمة المهارات الرئيسية والفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية والمؤشرات الدالة عليها.
- تصميم مسودة خارجية لتحليل محتوى كتب الرياضيات الثلاثة وفق بطاقة التحليل.
- تفرغ بيانات مسودة التحليل في بطاقة مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية المعدة سابقاً ليتم معالجتها إحصائياً وتفسيرها.

(8) صدق التحليل : للتأكد من صدق أداة التحليل وصلاحياتها لتحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا تم تحليل فصل من فصول محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا بصورة عشوائية وكان الفصل الثاني (العبارات الجبرية والمعادلات) من كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي وعرض على مجموعة من المحكمين والمختصين في طرائق تدريس الرياضيات لتأكيد صدق التحليل ، وقد أجمعوا المحكمين على صلاح التحليل بنسبة اتفاق (90%)، وهذا ما اعتبرته الباحثة صدقاً للتحليل الذي قامت به.

2-6-3 ثبات التحليل : وللتأكد من ذلك تم استخدام نوعين من الثبات:

(1) الثبات عبر الزمن: للتحقق من ثبات التحليل قامت الباحثتان بإعادة تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا وفقاً لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية بعد مرور (ثلاث أسابيع) من عملية التحليل الأولى واستخدمت معادلة (Holesti) لإيجاد الثبات بين التحليلين.
(2) الثبات عبر المحللين: تم حساب معامل الثبات عن طريق الاستعانة بمحللين اثنين مختصين بعد اطلاعهما وتدريبهما على قواعد التحليل ، وتم استخدام معادلة (Holesti) لإيجاد قيم معاملات الثبات.

3-2-7 الوسائل الإحصائية: اعتمدت الباحثتان التكرارات والنسب المئوية ومعادلة (Holesti) 4- عرض النتائج وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات. 4-1 عرض النتائج: السؤال الأول: ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية؟ للإجابة على هذا السؤال حُسبت التكرارات والنسب المئوية للمهارات الرئيسية والمهارات الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا وكما موضح في جدول (3).

جدول (3)

مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا

المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس	المجموع	النسبة المئوية
المسألة	تشكيل الفرص	883	811	941	2635	36,0%
	اكتشاف البيانات	440	421	418	1279	17,5%
	صياغة المشكلة	104	145	194	443	6,1%
المجموع		1427	1377	1553	4357	59,6%
مهارات التفكير	الطلاقة	421	368	541	1330	18,2%
	المرونة	142	237	220	599	8,1%
	الأصالة	6	5	10	21	0,3%
	التفاصيل	2	7	3	12	0,2%
	الحساسية للمشكلات	42	26	55	123	1,7%
المجموع		613	643	829	2085	28,5%
التخطيط للتنفيذ	إيجاد الحلول	193	225	182	600	8,2%
	قبول الحلول	95	81	97	273	3,7%
المجموع		288	306	279	873	11,9%
المجموع الكلي للمهارات في كل محتوى كتاب		2328	2326	2661	7315	
النسبة المئوية للمجموع الكلي		31,8%	31,8%	36,4%		100%

يتضح من الجدول (3) إن مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا بلغت (7315) تكراراً، أذ حققت المهارة الرئيسية (فهم المسألة) أعلى تكرار حيث بلغ (4357) وبنسبة (59,6%)، تليها المهارة الرئيسية (توليد الأفكار) بتكرار (2085) وبنسبة (28,5%)، وحققت المهارة الرئيسية (التخطيط للتنفيذ) أقل تكرار حيث بلغ (873) وبنسبة (11,9%)، أما المهارات الفرعية، حققت المهارة الفرعية (تشكيل الفرص) أعلى تكرار حيث بلغ (2635) وبنسبة (36,0%)، تليها المهارة الفرعية (الطلاقة) بتكرار (1330) وبنسبة (18,2%)، ثم

المهارة الفرعية (اكتشاف البيانات) بتكرار (1279) وبنسبة (17,5%)، تليها المهارة الفرعية (المرونة) بتكرار (599) وبنسبة (8,1%)، ثم المهارة الفرعية (إيجاد الحلول) بتكرار (600) وبنسبة (8,2%)، ثم المهارة الفرعية (صياغة المشكلة) بتكرار (443) وبنسبة (6,1%)، ثم المهارة الفرعية (قبول الحلول) بتكرار (273) وبنسبة (3,7%)، تليها المهارة الفرعية (الحساسية للمشكلات) بتكرار (123) وبنسبة (1,7%)، ثم المهارة الفرعية (الأصالة) بتكرار (21) وبنسبة (0,3%)، بينما حققت المهارة الفرعية (التفاصيل) أقل تكرار حيث بلغ (12) وبنسبة (0,2%).

السؤال الثاني: ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسبت التكرارات والنسب المئوية للمهارات الرئيسية والمهارات الفرعية والمؤشرات الدالة عليها للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف الرابع الابتدائي.

أولاً: مهارة فهم المسألة: حققت هذه المهارة المرتبة الأولى بنسبة (61,3%) وبواقع (1427) تكرار من مجموع تكرارات محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي، وكما موضح في جدول (4).

جدول (4)

التكرارات والنسب المئوية للمهارة الرئيسية (فهم المسألة) ومهاراتها الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف الرابع الابتدائي

ترتيب المؤشر			النسبة المئوية			مجموع التكرارات	أولاً: فهم المسألة	
للمهارة الفرعية	للمهارة الرئيسية	للمهارة الفرعية	للمهارة الرئيسية	للمهارة الفرعية	للمهارة الرئيسية		المؤشر	المهارة الفرعية
تشكيل القدرات	1,5	1,5	14,9 %	24,3 %	39,3 %	347	ينمي المحتوى القدرة على تحديد المعطيات في المسألة اللفظية	تشكيل القدرات
	1,5	1,5	14,9 %	24,3 %	39,3 %	347	يوجه المحتوى المتعلم إلى إيجاد المطلوب في المسألة اللفظية	
	5	4	8,1 %	13,2 %	21,4 %	189	يساعد المحتوى على تحديد المعلومات الزائدة التي في المسألة اللفظية	
-----			37,9 %	61,8 %	100 %	883	المجموع	
اكتشاف البيانات	3	3	14,6 %	23,9 %	77,5 %	341	يحث المحتوى على تحديد المفاهيم الموجودة في المسألة اللفظية	اكتشاف البيانات
	14	6	2,1 %	3,4 %	10,9 %	48	يحث المحتوى على تحديد التعميمات الموجودة في المسألة اللفظية	
	13	7	2,2 %	3,6 %	11,6 %	51	ينمي المحتوى القدرة على تحديد رموز رياضية لمتغيرات المسألة اللفظية	
	-----		18,9 %	30,9 %	100 %	440	المجموع	

26,5	10	4	0,2 %	0,4 %	4,8 %	5	يرشد المحتوى إلى صياغة صورة لفظية أخرى مكافئة للصورة المعطاة بلغته الخاصة.	صياغة المشكلة
17	8	2	0,9 %	1,5 %	21,2 %	22	يرشد المحتوى المتعلم إلى صياغة صورة تحليلية مكافئة للصورة المعطاة.	
24	9	3	0,3 %	0,6 %	7,7 %	8	يحفز المحتوى المتعلم على إيجاد معلومات ضمنية متعددة من المعطيات الصريحة تساعد في حل المسألة اللفظية.	
9	5	1	3,0 %	4,8 %	66,3 %	69	تحديد المطلوب وتقسيمه إلى أجزاء متعددة تسهل الوصول لحل المسألة اللفظية المطروحة.	
-----			4,4 %	7,3 %	%100	104	المجموع	
-----			61,3 %	100 %	---	1427	المجموع الكلي للمهارة الرئيسية	

يتضح من الجدول (4) ما يأتي: حقق كل من المؤشر (ينمي المحتوى القدرة على تحديد المعطيات في المسألة اللفظية) و المؤشر (يوجه المحتوى المتعلم إلى إيجاد المطلوب في المسألة اللفظية) من مهارة (تشكيل الفرص) أعلى تكرار بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية وللكتاب بواقع (347) تكرار وبنسب (39,3%، 24,3%، 14,9%) وبترتيب (1,5) بالنسبة للمهارة الفرعية وللمهارة الرئيسية وللكتاب، وحقق المؤشر (يحث المحتوى على تحديد المفاهيم الموجودة في المسألة اللفظية) من مهارة (اكتشاف البيانات) (341) تكرار وبنسب (77,5%، 23,9%، 14,6%) وبترتيب (1) بالنسبة للمهارة الفرعية و (3) للمهارة الرئيسية، وحقق المؤشر (يرشد المحتوى إلى صياغة صورة لفظية أخرى مكافئة للصورة المعطاة بلغته الخاصة) (5) تكرار وبنسب (4,8%، 0,4%، 0,2%) وبترتيب (4) بالنسبة للمهارة الفرعية و (10) للمهارة الرئيسية و (26,5) للكتاب

ثانياً: مهارة توليد الأفكار: حققت هذه المهارة المرتبة الثانية بنسبة (26,3%) وبواقع (613) تكرار من مجموع تكرارات محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي ، وكما موضح في جدول (5).

جدول (5)

التكرارات والنسب المئوية للمهارة الرئيسية (توليد الأفكار) ومهاراتها الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف الرابع الابتدائي

ترتيب المؤشر			النسبة المئوية			مجموع التكرارات	ثانياً : توليد الأفكار	
المهارة الفرعية	المؤشر	المهارة الفرعية	المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	المهارة الرئيسية			
الطلاقة	يشجع المحتوى على توليد أكبر عدد من الأفكار من المعطيات الموجودة لحل المسألة اللفظية.	19	4,5 %	3,1 %	0,8 %	21	8	3
	يشجع المحتوى على تحديد مسائل لفظية أخرى مشابهة للمسألة المعطاة.	273	64,8 %	44,5 %	11,7 %	4	1	1
	ينمي المحتوى القدرة على تمثيل المسألة اللفظية إلى صور رياضية مختلفة (شكل هندسي، رسم توضيحي،).	115	27,3 %	18,8 %	4,9 %	6	2	2
	ينمي المحتوى القدرة على إضافة تعديلات على الأشكال المعطاة في المسألة اللفظية للوصول إلى أشكال متعددة تساعد في حلها.	9	2,1 %	1,5 %	0,4 %	23	9	4
	يسهم المحتوى في تطبيق المسألة اللفظية في أكبر عدد من المواقف الحياتية الجديدة.	5	1,2 %	0,8 %	0,2 %	26,5	11	5
المجموع		421	100 %	68,7 %	18,0 %			
العمومية	يحث المحتوى على توظيف الخبرات السابقة ليكاملها الخبرات الجديدة لحل المسألة اللفظية.	61	43,0 %	10,0 %	2,6 %	10	3	1
	يساعد المحتوى على توليد أفكار متنوعة لحل المسألة اللفظية.	21	14,8 %	3,4 %	0,9 %	19	6	3
	إيجاد علاقات متنوعة بين المعطيات والمطلوب إثباته تساعد في حل المسألة اللفظية المطروحة.	60	42,3 %	9,8 %	2,6 %	11	4	2
	المجموع	142	100 %	23,2 %	6,1 %			
الإنصاف	يشجع المحتوى على تقديم أفكار غير مألوفة لحل المسألة اللفظية.	6	100 %	1,0 %	0,3 %	25	10	1
	يشجع المحتوى على ابتكار تطبيقات للمسألة اللفظية تنسم بالجدّة والندرة ترتبط بحياته.	0	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0	0	0
المجموع		6	100 %	1,0 %	0,3 %			
التفاصيل	يسهم المحتوى في استخدام المعطيات الصريحة لاستنتاج معطيات ضمنية لحل المسألة اللفظية	1	50 %	0,2 %	0,0 %	28,5	12,5	1,5
	ينمي المحتوى القدرة على تحديد المعلومات الناقصة التي يمكن الحصول عليها من المعطيات لحل المسألة اللفظية.	1	50 %	0,2 %	0,0 %	28,5	12,5	1,5
	المجموع	2	100 %	0,4 %	0,0 %			
المشكلات الحسابية	يحث المحتوى إلى اكتشاف المغالطات الرياضية في المسألة اللفظية.	21	50 %	3,4 %	0,9 %	19	6	1,5
	يشجع المحتوى على إدراك مواطن القوة والضعف أو النقص في المسألة اللفظية من خلال النظر إلى جوانب المسألة من زوايا متعددة ومختلفة.	21	50 %	3,4 %	0,9 %	19	6	1,5
	المجموع	42	100 %	6,8 %	1,8 %			
المجموع الكلي للمهارة الرئيسية		613	---	100 %	26,3 %			

يتضح من الجدول (5) ما يأتي: حقق المؤشر (يشجع المحتوى على تحديد مسائل لفظية أخرى مشابهه للمسألة المعطاة) من مهارة (الطلاقة) أعلى تكرار بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية وللكتاب بواقع (273) تكرار وبنسب (64,8%، 44,5%، 11,7%) وبترتيب (1) بالنسبة للمهارة الفرعية وللمهارة الرئيسية و (4) للكتاب، حقق المؤشر (ينمي المحتوى القدرة على تمثيل المسألة اللفظية إلى صور رياضية مختلفة (شكل هندسي، رسم توضيح،)) من مهارة (الطلاقة) (115) تكرار وبنسب (27,3%، 18,8%، 4,9%) وبترتيب (2) بالنسبة للمهارة الفرعية وللمهارة الرئيسية و (6) للكتاب، وحقق المؤشر (يشجع المحتوى على ابتكار تطبيقات للمسألة اللفظية تنسم بالجدة والندرة ترتبط بحياته) (0) تكراراً في محتوى هذا الكتاب.

ثالثاً: مهارة التخطيط للتنفيذ: حققت هذه المهارة المرتبة الثالثة بنسبة (12,4%) وبواقع (288) تكرار من مجموع تكرارات محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي، وكما موضح في جدول (6).

جدول (6)

التكرارات والنسب المئوية للمهارة الرئيسية (التخطيط للتنفيذ) ومهاراتها الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف الرابع الابتدائي

يتضح من الجدول (6) ما يأتي: حقق المؤشر (يركز المحتوى على التأكد من صحة ومنطقية حل

ترتيب المؤشر			النسبة المئوية			تكرار	ثالثاً: التخطيط للتنفيذ	
المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	الكتاب	المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	الكتاب		المؤشر	المهارة الفرعية
15	4	3	1,4 %	11,1 %	16,6 %	32	يشجع المحتوى على اقتراح أكثر من طريقة للوصول إلى حل المسألة اللفظية.	إبداع
8	2	1	3,1 %	25,3 %	37,8 %	73	يساعد المحتوى على استخدام تعميمات رياضية جديدة بناءً على تعميمات سبق تعلمها لحل المسألة اللفظية.	الحل
16	5	4	1,2 %	10,1 %	15,0 %	29	ينمي المحتوى على اختيار عمليات حسابية مختلفة مناسبة لحل المسألة اللفظية	الحل
12	3	2	2,5 %	20,5 %	30,6 %	59	يسهم المحتوى في استخدام أفضل الاستراتيجيات لحل المسألة اللفظية.	الحل
المجموع			8,2 %	67,0 %	100 %	193		
7	1	1	3,4 %	27,1 %	81,5 %	78	يركز المحتوى على التأكد من صحة ومنطقية حل المسألة اللفظية بأكثر من طريقة.	الحل
0	0	0	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0	ينمي المحتوى القدرة على التأكد من صحة إجراء العمليات الحسابية في حل المسألة اللفظية بطرائق متعددة.	الحل
22	6	1	0,7 %	5,9 %	18,5 %	17	يوجه المحتوى المتعلم إلى تقديم تبرير أو أكثر لكل خطوة من خطوات حل المسألة اللفظية.	الحل
المجموع			4,1 %	33,0 %	100 %	95		
المجموع الكلي للمهارة الرئيسية			12,4 %	100 %	---	288		

المسألة اللفظية بأكثر من طريقة) أعلى تكرار بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية وللكتاب بواقع (78) تكرار وبنسب (81,5%، 27,1%، 3,4%) وبترتيب (1) بالنسبة للمهارة الفرعية

وللمهارة الرئيسية و(7) للكتاب، وحقق المؤشر (ينمي المحتوى القدرة على التأكد من صحة إجراء العمليات الحسابية في حل المسألة اللفظية بطرائق متعددة) (0) تكراراً في محتوى هذا الكتاب. السؤال الثالث: ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي؟

للإجابة على هذا السؤال حُسبت التكرارات والنسب المئوية للمهارات الرئيسية والمهارات الفرعية والمؤشرات الدالة عليها للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف الخامس الابتدائي.

أولاً: مهارة فهم المسألة: حققت هذه المهارة المرتبة الأولى بنسبة (59,2%) وبواقع (1377) تكرار من مجموع تكرارات محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي، وجدول (7) يوضح ذلك.

جدول (7)

التكرارات والنسب المئوية للمهارة الرئيسية (فهم المسألة) ومهاراتها الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف الخامس الابتدائي

ترتيب المؤشر			النسبة المئوية			المؤشر	المهارة الفرعية	أولاً: فهم المسألة
للمهارة الفرعية	للمهارة الرئيسية	للكتاب	للمهارة الفرعية	للمهارة الرئيسية	للكتاب			
1,5	1,5	1,5	14,7 %	24,9 %	42,3 %	343	ينمي المحتوى القدرة على تحديد المعطيات في المسألة اللفظية.	تشكيل الفرض
1,5	1,5	1,5	14,7 %	24,9 %	42,3 %	343	يوجه المحتوى المتعلم إلى إيجاد المطلوب في المسألة اللفظية.	
6	4	3	5,4 %	9,1 %	15,4 %	125	يساعد المحتوى على تحديد المعلومات الزائدة التي في المسألة اللفظية.	
-----			34,8%	58,9%	100%	811	المجموع	
3	3	1	14,3 %	24,1 %	78,9 %	332	يحث المحتوى على تحديد المفاهيم الموجودة في المسألة اللفظية.	اكتشاف البيانات
14	6	2	2,1 %	3,5 %	11,4 %	48	يحث المحتوى على تحديد التعميمات الموجودة في المسألة اللفظية.	
15	7	3	1,8 %	3,0 %	9,7 %	41	ينمي المحتوى القدرة على تحديد رموز رياضية لمتغيرات المسألة اللفظية.	
-----			18,2 %	30,6 %	100 %	421	المجموع	
20	9	3	0,7 %	1,2 %	11,7 %	17	يرشد المحتوى إلى صياغة صورة لفظية أخرى مكافئة للصورة المعطاة بلغته الخاصة.	صياغة المشكلة
18	8	2	1,0 %	1,7 %	15,9 %	23	يرشد المحتوى المتعلم إلى صياغة صورة تحليلية مكافئة للصورة المعطاة.	
0	0	0	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0	يحفز المحتوى المتعلم على إيجاد معلومات ضمنية متعددة من المعطيات الصريحة تساعد في حل المسألة اللفظية.	
7	5	1	4,5 %	7,6 %	72,4 %	105	تحديد المطلوب وتقسيمه إلى أجزاء متعددة تسهل الوصول لحل المسألة اللفظية المطروحة.	
-----			6,2 %	10,5 %	100 %	145	المجموع	
-----			59,2 %	100 %	---	1377	المجموع الكلي للمهارة الرئيسية	

يتضح من الجدول (7) ما يأتي: حقق كل من المؤشر (ينمي المحتوى القدرة على تحديد المعطيات في المسألة اللفظية) و المؤشر (يوجه المحتوى المتعلم إلى إيجاد المطلوب في المسألة اللفظية) من مهارة (تشكيل الفرص) أعلى تكرار بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية وللكتاب بواقع (343) تكرار وبنسب (42,3%، 24,9%، 14,7%) وبترتيب (1,5) بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية وللكتاب، وحقق المؤشر (يرشد المحتوى إلى صياغة صورة لفظية أخرى مكافئة للصورة المعطاة بلغته الخاصة) (17) تكرار وبنسب (11,7%، 1,2%، 0,7%) وبترتيب (3) بالنسبة للمهارة الفرعية و (9) للمهارة الرئيسية و (20) للكتاب، وحقق المؤشر (يحفز المحتوى المتعلم على إيجاد معلومات ضمنية متعددة من المعطيات الصريحة تساعد في حل المسألة اللفظية) (0) تكراراً في محتوى هذا الكتاب.

ثانياً: مهارة توليد الأفكار: حققت هذه المهارة المرتبة الثانية بنسبة (27,6%) وبواقع (634) تكرار من مجموع تكرارات محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي، وجدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8)

التكرارات والنسب المئوية للمهارة الرئيسية (توليد الأفكار) ومهاراتها الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف الخامس الابتدائي

ترتيب المؤشر			النسبة المئوية			المجموع التكرارات	ثانياً : توليد الأفكار	
المهارة الفرعية	المؤشر	المهارة الفرعية	المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	المهارة الرئيسية		المهارة الفرعية	المؤشر
الطلاقة	16	يشجع المحتوى على توليد أكبر عدد من الأفكار من المعطيات الموجودة لحل المسألة اللفظية.	4,3 %	2,5 %	0,7 %	21	المهارة الفرعية	المؤشر
	257	يشجع المحتوى على تحديد مسائل لفظية أخرى مشابهة للمسألة المعطاة.	69,8 %	40,0 %	11,0 %	4	المهارة الفرعية	المؤشر
	53	ينمي المحتوى القدرة على تمثيل المسألة اللفظية إلى صور رياضية مختلفة (شكل هندسي، رسم توضيح،.....).	14,4 %	8,2 %	2,3 %	13	المهارة الفرعية	المؤشر
	34	ينمي المحتوى القدرة على إضافة تعديلات على الأشكال المعطاة في المسألة اللفظية للوصول إلى أشكال متعددة تساعد في حلها.	9,2 %	5,3 %	1,5 %	16	المهارة الفرعية	المؤشر
	8	يسهم المحتوى في تطبيق المسألة اللفظية في أكبر عدد من المواقف الحياتية الجديدة.	2,2 %	1,2 %	0,3 %	22	المهارة الفرعية	المؤشر
المجموع			100 %	57,2 %	15,8 %	368		
المرونة	139	يحث المحتوى على توظيف الخبرات السابقة ليكملها الخبرات الجديدة لحل المسألة اللفظية.	58,6 %	21,6 %	6,0 %	5	المهارة الفرعية	المؤشر
	22	يساعد المحتوى على توليد أفكار متنوعة لحل المسألة اللفظية.	9,3 %	3,4 %	0,9 %	19	المهارة الفرعية	المؤشر
	76	يوجد علاقات متنوعة بين المعطيات والمطلوب إثباته تساعد في حل المسألة اللفظية المطروحة.	32,1 %	11,8 %	3,3 %	8	المهارة الفرعية	المؤشر

المجموع			10,2%	36,8%	100%	237		
25	11	1	0,2%	0,8%	100%	5	الأصلية	يشجع المحتوى على تقديم أفكار غير مألوفة لحل المسألة اللفظية.
0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%	0		يشجع المحتوى على ابتكار تطبيقات للمسألة اللفظية تتسم بالجدة والندرة ترتبط بحياته.
المجموع			0,2%	0,8%	100%	5		
26	12	1	0,2%	0,6%	57,1%	4	التفاصيل	يسهم المحتوى في استخدام المعطيات الصريحة لاستنتاج معطيات ضمنية لحل المسألة اللفظية
27	13	2	0,1%	0,5%	42,9%	3		ينمي المحتوى القدرة على تحديد المعلومات الناقصة التي يمكن الحصول عليها من المعطيات لحل المسألة اللفظية.
المجموع			0,3%	1,1%	100%	7		
22,5	8,5	1,5	0,6%	2,0%	50%	13	الحساسية للمشكلة	يحث المحتوى على اكتشاف المغالطات الرياضية في المسألة اللفظية.
22,5	8,5	1,5	0,6%	2,0%	50%	13		يشجع المحتوى على إدراك مواطن القوة والضعف أو النقص في المسألة اللفظية من خلال النظر إلى جوانب المسألة من زوايا متعددة ومختلفة.
المجموع			1,2%	4,0%	100%	26		
			27,6%	100%	---	643	المجموع الكلي للمهارة الرئيسية	

يتضح من الجدول (8) ما يأتي: حقق المؤشر (يشجع المحتوى على تحديد مسائل لفظية أخرى مشابهة للمسألة المعطاة) من مهارة (الطلاقة) أعلى تكرار بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية وللكتاب بواقع (257) تكرار وبنسب (69,8%، 40,0%، 11,0%) وبترتيب (1) بالنسبة للمهارة الفرعية وللمهارة الرئيسية و (4) للكتاب، وحقق المؤشر (يشجع المحتوى على ابتكار تطبيقات للمسألة اللفظية تتسم بالجدة والندرة ترتبط بحياته) (0) تكراراً في محتوى هذا الكتاب.

ثالثاً: مهارة التخطيط للتنفيذ: حققت هذه المهارة المرتبة الثالثة بنسبة (13,2%) وبواقع (306) تكرار من مجموع تكرارات محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي، وجدول (9) يوضح ذلك.

جدول (9)

التكرارات والنسب المئوية للمهارة الرئيسية (فهم المسألة) ومهاراتها الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف الخامس الابتدائي

ترتيب المؤشر			النسبة المئوية			مجموع التكرارات	ثالثاً: التخطيط للتنفيذ	
للمهارة الفرعية	للمهارة الرئيسية	للمهارة الفرعية	للمهارة الرئيسية	للمهارة الفرعية	للمهارة الرئيسية		المؤشر	المهارة الفرعية
17	5	4	1,3 %	9,8 %	13,3 %	30	يشجع المحتوى على اقتراح أكثر من طريقة للوصول إلى حل المسألة اللفظية.	إيجاد الحلول
11,5	3,5	2,5	2,7 %	20,3 %	27,6 %	62	يساعد المحتوى على استخدام تعميمات رياضية جديدة بناءً على تعميمات سبق تعلمها لحل المسألة اللفظية.	
10	2	1	3,1 %	23,2 %	31,6 %	71	ينمي المحتوى على اختيار عمليات حسابية مختلفة مناسبة لحل المسألة اللفظية	
11,5	3,5	2,5	2,7 %	20,3 %	27,6 %	62	يسهم المحتوى في استخدام أفضل الاستراتيجيات لحل المسألة اللفظية.	
-----			9,8 %	73,6 %	100 %	225	المجموع	
9	1	1	3,2 %	24,2 %	91,4 %	74	يركز المحتوى على التأكد من صحة ومنطقية حل المسألة اللفظية بأكثر من طريقة.	قبول الحلول
0	0	0	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0	ينمي المحتوى القدرة على التأكد من صحة إجراء العمليات الحسابية في حل المسألة اللفظية بطرائق متعددة.	
23	6	2	0,3 %	2,3 %	8,7 %	7	يوجه المحتوى المتعلم إلى تقديم تبريرا أو أكثر لكل خطوة من خطوات حل المسألة اللفظية.	
-----			3,5 %	26,5 %	100 %	81	المجموع	
-----			13,2 %	100 %	---	306	المجموع الكلي للمهارة الرئيسية	

يتضح من الجدول (9) ما يأتي: حقق المؤشر (يركز المحتوى على التأكد من صحة ومنطقية حل المسألة اللفظية بأكثر من طريقة) من مهارة (قبول الحلول) أعلى تكرار بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية وللكتاب بواقع (74) تكرار ونسب (91,4%، 24,2%، 3,2%) وبترتيب (1) بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية و (9) للكتاب، وحقق المؤشر (ينمي المحتوى على اختيار عمليات حسابية مختلفة مناسبة لحل المسألة اللفظية) من مهارة (إيجاد الحلول) (71) تكرار ونسب (31,6%، 23,2%، 3,1%) وبترتيب (1) بالنسبة للمهارة الفرعية و (2) للمهارة الرئيسية و (10) للكتاب، وحقق (ينمي المحتوى القدرة على التأكد من صحة إجراء العمليات الحسابية في حل المسألة اللفظية بطرائق متعددة) (0) تكراراً في محتوى هذا الكتاب.

السؤال الرابع: ما مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي؟

للإجابة على هذا السؤال حُسبت التكرارات والنسب المئوية للمهارات الرئيسية والمهارات الفرعية والمؤشرات الدالة عليها للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف السادس الابتدائي.

أولاً: مهارة فهم المسألة: حققت هذه المهارة المرتبة الأولى بنسبة (58,4%) وبواقع (1553) تكرار من مجموع تكرارات محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي، وجدول (10) يوضح ذلك.

جدول (10)

التكرارات والنسب المئوية للمهارة الرئيسية (فهم المسألة) ومهاراتها الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف السادس الابتدائي

ترتيب المؤشر			النسبة المئوية			المجموع التكرارات	أولاً: فهم المسألة	
المهارة الفرعية	المؤشر	المهارة الفرعية	المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	المهارة الرئيسية		المهارة الفرعية	المؤشر
تشكيل الفرص	ينمي المحتوى القدرة على تحديد المعطيات في المسألة اللفظية.	392	41,7 %	25,2 %	14,7 %	1,5	المهارة الرئيسية	1,5
	يوجه المحتوى المتعلم إلى إيجاد المطلوب في المسألة اللفظية.	392	41,7 %	25,2 %	14,7 %	1,5	المهارة الفرعية	1,5
	يساعد المحتوى على تحديد المعلومات الزائدة التي في المسألة اللفظية.	157	16,7 %	10,1 %	5,9 %	4	المهارة الفرعية	3
المجموع			941	100 %	60,5 %	35,3 %		
اكتشاف البيانات	يحث المحتوى على تحديد المفاهيم الموجودة في المسألة اللفظية.	370	88,5 %	23,8 %	13,9 %	3	المهارة الرئيسية	3
	يحث المحتوى على تحديد التعميمات الموجودة في المسألة اللفظية.	21	5,0 %	1,4 %	0,8 %	8	المهارة الفرعية	3
	ينمي المحتوى القدرة على تحديد رموز رياضية لمتغيرات المسألة اللفظية.	27	6,5 %	1,7 %	1,0 %	7	المهارة الفرعية	2
المجموع			418	100 %	26,9 %	15,7 %		
صياغة المشكلة	يرشد المحتوى إلى صياغة صورة لفظية أخرى مكافئة للصورة المعطاة بلغته الخاصة.	18	9,3 %	1,2 %	0,7 %	9	المهارة الرئيسية	3
	يرشد المحتوى المتعلم إلى صياغة صورة تحليلية مكافئة للصورة المعطاة.	5	2,6 %	0,3 %	0,2 %	10	المهارة الفرعية	4
	يحفز المحتوى المتعلم على إيجاد معلومات ضمنية متعددة من المعطيات الصريحة تساعد في حل المسألة اللفظية.	29	14,9 %	1,9 %	1,1 %	6	المهارة الفرعية	2
	تحديد المطلوب وتقسيمه إلى أجزاء متعددة تسهل الوصول لحل المسألة اللفظية المطروحة.	142	73,2 %	9,1 %	5,3 %	5	المهارة الفرعية	1
المجموع			194	100 %	12,5 %	7,3 %		
المجموع الكلي للمهارة الرئيسية			1553	---	100 %	58,4 %		

يتضح من الجدول (10) ما يأتي: حقق كل من المؤشر (ينمي المحتوى القدرة على تحديد المعطيات في المسألة اللفظية) والمؤشر (يوجه المحتوى المتعلم إلى إيجاد المطلوب في المسألة اللفظية) من مهارة (تشكيل الفرص) أعلى تكرار بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية وللكتاب بواقع (392) تكرار وبنسب (41,7%، 25,2%، 14,7%) وبترتيب (1,5) بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة

الرئيسية وللكتاب، وحقق المؤشر (يرشد المحتوى المتعلم إلى صياغة صورة تحليلية مكافئة للصورة المعطاة) (5) تكرار وبنسب (2,6%، 0,3%، 0,2%) وبترتيب (4) بالنسبة للمهارة الفرعية و(10) للمهارة الرئيسية و(26) للكتاب.

ثانياً: مهارة توليد الأفكار: حققت هذه المهارة المرتبة الثانية بنسبة (31,1%) وبواقع (829) تكرار من مجموع تكرارات محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي، وجدول (11) يوضح ذلك.

جدول (11)

التكرارات والنسب المئوية للمهارة الرئيسية (توليد الأفكار) ومهاراتها الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف السادس الابتدائي

المهارة الفرعية		ثانياً : توليد الأفكار		النسبة المئوية			ترتيب المؤشر	
المؤشر	المهارة الفرعية	المؤشر	المهارة الفرعية	المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	المهارة الرئيسية
14	يشجع المحتوى على توليد أكبر عدد من الأفكار من المعطيات الموجودة لحل المسألة اللفظية.	2,6%	1,7%	0,5%	4	9	24	المهارة الرئيسية
323	يشجع المحتوى على تحديد مسائل لفظية أخرى مشابهة للمسألة المعطاة.	59,7%	39,0%	12,1%	1	1	4	المهارة الفرعية
184	ينمي المحتوى القدرة على تمثيل المسألة اللفظية إلى صور رياضية مختلفة (شكل هندسي، رسم توضيح،.....).	34,0%	22,2%	6,9%	2	2	5	المهارة الفرعية
20	ينمي المحتوى القدرة على إضافة تعديلات على الأشكال المعطاة في المسألة اللفظية للوصول إلى أشكال متعددة تساعد في حلها.	3,7%	2,4%	0,8%	3	8	22	المهارة الفرعية
0	يسهم المحتوى في تطبيق المسألة اللفظية في أكبر عدد من المواقف الحياتية الجديدة.	0,0%	0,0%	0,0%	0	0	0	المهارة الرئيسية
541	المجموع	100%	65,3%	20,3%				
134	يحث المحتوى على توظيف الخبرات السابقة ليكاملها الخبرات الجديدة لحل المسألة اللفظية.	60,9%	16,2%	5,0%	1	3	8	المهارة الرئيسية
32	يساعد المحتوى على توليد أفكار متنوعة لحل المسألة اللفظية.	14,5%	3,9%	1,2%	3	5	14	المهارة الفرعية
54	إيجاد علاقات متنوعة بين المعطيات والمطلوب إثباته تساعد في حل المسألة اللفظية المطروحة.	24,5%	6,5%	2,0%	2	4	11	المهارة الفرعية
220	المجموع	100%	26,6%	8,2%				
10	يشجع المحتوى على تقديم أفكار غير مألوفة لحل المسألة اللفظية.	100%	1,2%	0,4%	1	10	25	المهارة الرئيسية
0	يشجع المحتوى على ابتكار تطبيقات للمسألة اللفظية تتسم بالجدة والندرة ترتبط بحياته.	0,0%	0,0%	0,0%	0	0	0	المهارة الفرعية
10	المجموع	100%	1,2%	0,4%				
2	يسهم المحتوى في استخدام المعطيات الصريحة لاستنتاج معطيات ضمنية لحل المسألة اللفظية	66,7%	0,2%	0,1%	1	11	27,5	المهارة الرئيسية
1	ينمي المحتوى القدرة على تحديد المعلومات الناقصة التي يمكن الحصول عليها من المعطيات لحل المسألة اللفظية.	33,3%	0,1%	0,0%	2	12	29	المهارة الفرعية

المجموع			0,1 %	0,3 %	100 %	3		
16	6	1	1,1 %	3,4 %	50,9 %	28	المسألة اللفظية	يحث المحتوى إلى اكتشاف المغالطات الرياضية في المسألة اللفظية.
17,5	7	2	1,0 %	3,3 %	49,1 %	27		يشجع المحتوى على إدراك مواطن القوة والضعف أو النقص في المسألة اللفظية من خلال النظر إلى جوانب المسألة من زوايا متعددة ومختلفة.
المجموع			2,1 %	6,7 %	100 %	55		
المجموع الكلي للمهارة الرئيسية			31,1 %	100 %	---	829		

يتضح من الجدول (11) ما يأتي: حقق المؤشر (يشجع المحتوى على تحديد مسائل لفظية أخرى مشابهة للمسألة المعطاة) من مهارة (الطلاقة) أعلى تكرار بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية وللكتاب بواقع (323) تكرار ونسب (59,7 %، 39,0 %، 12,1 %) وبترتيب (1) بالنسبة للمهارة الفرعية وللمهارة الرئيسية و(4) للكتاب، وحقق المؤشر (ينمي المحتوى القدرة على تمثيل المسألة اللفظية إلى صور رياضية مختلفة (شكل هندسي، رسم توضيحي،)) من مهارة (الطلاقة) (184) تكرار ونسب (43,0 %، 22,2 %، 6,9 %) وبترتيب (2) بالنسبة للمهارة الفرعية وللمهارة الرئيسية و(5) للكتاب، في حين حقق المؤشران (يسهم المحتوى في تطبيق المسألة اللفظية في أكبر عدد من المواقف الحياتية الجديدة) و(يشجع المحتوى على ابتكار تطبيقات للمسألة اللفظية تتسم بالجدة والندرة ترتبط بحياته) (0) تكراراً في محتوى هذا الكتاب.

ثالثاً: مهارة التخطيط للتنفيذ: حققت هذه المهارة المرتبة الثالثة بنسبة (10,5 %) وبواقع (279) تكرار من مجموع تكرارات محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي، وجدول (12) يوضح ذلك.

جدول (12)

التكرارات والنسب المئوية للمهارة الرئيسية (التخطيط للتنفيذ) ومهاراتها الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقررة للصف السادس الابتدائي

ترتيب المؤشر			النسبة المئوية			مجموع التكرارات	ثالثاً: التخطيط للتنفيذ	
للمهارة الفرعية	للمهارة الرئيسية	للمهارة الفرعية	للمهارة الفرعية	للمهارة الرئيسية	للمهارة الفرعية		المؤشر	المهارة الفرعية
10	2	1	2,6 %	24,4 %	37,4 %	68	يشجع المحتوى على اقتراح أكثر من طريقة للوصول إلى حل المسألة اللفظية.	إيجاد الحلول
19	5	4	1,0 %	9,3 %	14,3 %	26	يساعد المحتوى على استخدام تعميمات رياضية جديدة بناءً على تعميمات سبق تعلمها لحل المسألة اللفظية.	
13	4	3	1,6 %	15,1 %	23,1 %	42	ينمي المحتوى على اختيار عمليات حسابية مختلفة مناسبة لحل المسألة اللفظية.	
12	3	2	1,7 %	16,5 %	25,3 %	46	يسهم المحتوى في استخدام أفضل الاستراتيجيات لحل المسألة اللفظية.	
-----			6,9 %	65,3 %	100 %	182	المجموع	
9	1	1	2,8 %	26,5 %	76,3 %	74	يركز المحتوى على التأكد من صحة ومنطقية حل المسألة اللفظية بأكثر من طريقة.	الحل المنطقي

27,5	7	3	0,1 %	0,7 %	2,1 %	2	ينمي المحتوى القدرة على التأكد من صحة إجراء العمليات الحسابية في حل المسألة اللفظية بطرائق متعددة.
20,5	6	2	0,8 %	7,5 %	21,6 %	21	يوجه المحتوى المتعلم إلى تقديم تبريرا أو أكثر لكل خطوة من خطوات حل المسألة اللفظية.
-----			3,7 %	34,7 %	100 %	97	المجموع
-----			10,5 %	100 %	---	279	المجموع الكلي للمهارة الرئيسية

يتضح من الجدول (12) ما يأتي: حقق المؤشر (يركز المحتوى على التأكد من صحة ومنطقية حل المسألة اللفظية بأكثر من طريقة) من مهارة (قبول الحلول) أعلى تكرار بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية وللكتاب بواقع (74) تكرار وبنسب (76,3%، 26,5%، 2,8%) وبترتيب (1) بالنسبة للمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية و(9) للكتاب، وحقق المؤشر (يشجع المحتوى على اقتراح أكثر من طريقة للوصول إلى حل المسألة اللفظية) من مهارة (قبول الحلول) (68) تكرار وبنسب (37,4%، 24,4%، 2,6%) وبترتيب (1) بالنسبة للمهارة الفرعية و(2) للمهارة الرئيسية و(10) للكتاب، في حين حقق المؤشر (يسهم المحتوى في استخدام أفضل الاستراتيجيات لحل المسألة اللفظية) (46) تكرار وبنسب (25,3%، 16,5%، 1,7%) وبترتيب (2) بالنسبة للمهارة الفرعية و(3) للمهارة الرئيسية و(12) للكتاب، أما المؤشر (ينمي المحتوى على اختيار عمليات حسابية مختلفة مناسبة لحل المسألة اللفظية) فقد حقق (42) تكرار وبنسب (23,1%، 15,1%، 1,6%) وبترتيب (3) بالنسبة للمهارة الفرعية و(4) للمهارة الرئيسية و(13) للكتاب، أما المؤشر (ينمي المحتوى القدرة على التأكد من صحة إجراء العمليات الحسابية في حل المسألة اللفظية بطرائق متعددة) فقد حقق (2) تكرار وبنسب (2,1%، 0,7%، 0,1%) وبترتيب (3) بالنسبة للمهارة الفرعية و(7) للمهارة الرئيسية و(27,5) للكتاب.

4-2 تفسير النتائج

إن الانخفاض في نسب مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا قد يعود إلى:

- 1) عدم اهتمام واضعي المناهج في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا، وعدم اهتمامهم بالمسائل اللفظية التي تنمي لديهم جميع المهارات وخاصة مهارات الحل الإبداعي.
- 2) عدم اهتمام واضعي المناهج بتوظيف مهارات الحل الإبداعي في صياغة المسائل اللفظية وأنها اعتمدوا على الطرائق الاعتيادية في الحل.
- 3) عدم معرفة المعلمين بما يمتلكه تلامذة المرحلة الابتدائية العليا من قدرات تهيئهم لتعلم مهارات التفكير الإبداعي لحل المسائل اللفظية.

4-3 الاستنتاجات

- من خلال النتائج التي توصلت إليها الباحثتان يمكن أن نستنتج الآتي:
- 1) إن محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا تحتوي على نسب منخفضة من مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية.
 - 2) إن مهارة (فهم المسألة) حققت المرتبة الأولى في محتوى كل كتاب من كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية تليها مهارة (توليد الأفكار) في المرتبة الثانية، ثم مهارة (التخطيط للتنفيذ) في المرتبة الثالثة.

(3) إن كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي حقق المرتبة الأولى في تضمينه لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية يليه كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي ثم الخامس الابتدائي.

(4) كان مجموع التكرارات لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي (2328) أعلى منه من مجموع التكرار في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي اذ بلغ (2326) تكرار.

4-4 التوصيات

في ضوء نتائج هذا البحث توصي الباحثان بما يأتي:-

- (1) إعادة النظر في صياغة محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا، من خلال توظيف الحل الإبداعي للمسائل اللفظية بنسب عالية ومتساوية في جميع محتوى الكتب آنفة الذكر.
- (2) إهتمام أصحاب الشأن والجهات العليا وواضعي المناهج في وزارة التربية بالدراسات والبحوث التي تعتمد تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا.
- (3) تعزيز المواقف والخبرات التي تنمي مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية العليا.

4-5 المقترحات

إستكمالاً لنتائج البحث تقترح الباحثان إجراء البحوث الآتية :

- (1) إجراء دراسة تحليلية مماثلة تتناول محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الثانوية.
- (2) إجراء دراسة تتناول أثر مهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية في تحصيل تلامذة المرحلة الابتدائية.
- (3) إجراء دراسة مسحية لمعرفة مدى إلمام معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية.

5- المصادر العربية والأجنبية:

5-1 المصادر العربية:

- أبو زينة، فريد كامل (2010): تطوير الرياضيات المدرسية وتعليمها، ط1، دار وائل للطباعة والنشر، عمان ، الأردن.
- _____ (2011): النموذج الإستقصائي في التدريس والبحث وحل المشكلات، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.
- الأعسر، صفاء (2000): الإبداع في حل المشكلات، دار قباء، القاهرة، مصر.
- الحسني، غازي خميس (2011): المناهج وطرائق تدريس الرياضيات، دار الكتب والوثائق ، بغداد، العراق.
- خصاونة، أمل عبد الله ومفيد أحمد أبو موسى (1999): تحليل محتوى كتب الرياضيات المطورة للصفوف من الخامس إلى الثامن الأساسي في الأردن في ضوء معياري حل المسألة والاتصال الرياضي، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مصر.
- الساعدي، حسن حيال، ومقداد ستار المياحي (2021): المنهج التكاملي، مفهومه- نظرياته- طرائق تدريسه- تحليله- دليل بنائه، مكتبة اليمامة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
- سعادة، جودة أحمد (2006): تدريس مهارات التفكير، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

- الشارف، احمد العريفي (1996): المدخل لتدريس الرياضيات، ط1، الجامعة المفتوحة ، طرابلس ، ليبيا.
- العمراني، عبد الغني محمد(2013): أساسيات البحث التربوي، ط1، دار الكتاب الجامعي، صنعاء، اليمن.
- فرج الله، عبد الكريم موسى (2014): أساليب تدريس الرياضيات، ط1، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- محمد، عبد الرحمن يوسف أحمد (2019): مفاهيم وتعميمات ومهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية بكتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي، مصر.
- محمد، وائل عبد الله وريم أحمد عبد العظيم (2012): تحليل محتوى المنهج في العلوم الانسانية، ط1، دار الميسرة، عمان، الاردن.
- المحياوي، شذى خضير ريجان (2014): تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية على وفق مكونات المعرفة الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.
- المشهداني، عباس ناجي ورحيم يونس كرو(2017): تعليم الرياضيات، مفاهيم- استراتيجيات- تطبيقات، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة، مكتب العراق(2012): الاطار العام للمناهج الدراسية العراقية، عمان، الأردن.
- Abu Zina, Farid Kamel (2010): Developing and Teaching School Mathematics, 1st Edition, Wael House for Printing and Publishing, Amman, Jordan.
- Investigative Model in Teaching, Research and Problem Solving, Dar Wael for Printing, Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Al-Assar, Safaa (2000): Creativity in solving problems, Dar Quba', Cairo, Egypt.
- Al-Hasani, Ghazi Khamis (2011): Curricula and Methods of Teaching Mathematics, House of Books and Documents, Baghdad, Iraq.
- Khasawneh, Amal Abdullah and Mufeed Ahmed Abu Musa (1999): Analysis of the content of developed mathematics books for the fifth to eighth grades in Jordan in the light of problem solving and mathematical communication standards, Journal of the College of Education, Assiut University, Egypt.
- Al-Saadi, Hassan Hayal, and Miqdad Sattar Al- Mayahi (2021): The Integrative Curriculum, Its Concept - Theories - Teaching Methods - Analysis - Building Guide, Al-Yamamah Library for Printing and Publishing, Baghdad, Iraq.

- Saadeh, Judah Ahmed (2006): Teaching Thinking Skills, 1st Edition, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
 - Al-Sharif, Ahmed Al-Arifi (1996): Introduction to Mathematics Teaching, 1st Edition, The Open University, Tripoli, Libya.
 - Al-Omrani, Abdul-Ghani Muhammad (2013): Basics of Educational Research, 1st Edition, Dar Al-Kitab Al-Jami, Sana'a, Yemen.
 - Faraj Allah, Abdel Karim Musa (2014): Methods of Teaching Mathematics, 1st Edition, Dar Al Yazurdi Scientific for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
 - Mohamed, Abdel-Rahman Youssef Ahmed (2019): Concepts, generalizations, and creative solving skills for verbal problems in the mathematics textbook for the sixth grade of primary school, unpublished master's thesis, College of Education in Qena, South Valley University, Egypt.
 - Muhammad, Wael Abdullah and Reem Ahmed Abdel Azim (2012): Analysis of the curriculum content in the human sciences, 1st floor, Dar Al-Maysara, Amman, Jordan.
 - Mahawi , Shatha Khudair Rihan (2014): Analysis of the content of mathematics books for the primary stage according to the components of mathematical knowledge, an unpublished master's thesis, College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham, University of Baghdad, Iraq.
 - Mashhadani , Abbas Naji and Rahim Younes Crowe (2017): Mathematics Education, Concepts-Strategies-Applications, Dar Al-Ayyam for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
 - United Nations Educational, Educational and Cultural Organization, Iraq Office (2012): The general framework of the Iraqi curricula, Amman, Jordan.
- 5-2 المصادر الأجنبية:
- Treffinger, D. Isaksen, S. and Dorval, B. (2006): Creative Problem Solving, An Introduction, 4 th (ed), Prufrock Press, Waco, Texas.
 - O' keeffe, Patrick(2013): "Improving Student retention",College Student Journal, RMIT University, Vol:47 No:4, 605-613, Australia
 - Anderson, A. & Linderorth, J. & Saljo R. (2009): What is the problem? Meaning Review: Journal of A attention Disorders,1, (325-343),NY.
 - National Council of Teachers of Mathematics (2000):Principles & Standards for School Mathematics . NCTM.

- Neuendorf, Kimberly A.(2002): Content analysis guidebook , Thousand Oaks, CA: Sage Publications,USA.

A Analyzing the content of mathematics books for the upper primary stage according to the skills of creative solving verbal problems

Abdul Qader Abdul Razzaq Chalabi Hawraa Ali Abbas

mahawraaali@uomustansiriyah.edu.iq faiza.alchalabirr@gmail.com

07519102346

07702817841

College of Basic Education

Abstract:

The aim of the research is to analyze the content of the mathematics books of the upper primary stage according to the skills of creative solving of verbal problems, and to verify the goal of the current research, the following questions were derived:

- 1) What are the creative solving skills of verbal problems in the content of mathematics books for the upper primary stage?
- 2) What are the skills of creative solving verbal problems in the content of the mathematics textbook for the fourth grade of primary school
- 3) What are the skills of creative solving verbal problems in the content of the mathematics textbook for the fifth grade of primary school
- 4) What are the creative solving skills of verbal problems in the content of the mathematics textbook for the sixth grade of primary school

In order to achieve the goal of the current research, the researcher adopted the descriptive analytical approach, and determined the study community by the content of mathematics books for the upper primary stage . The main and sub-skills for creative solving verbal problems and their indicators, where the number of main skills was (3) skills, (10) sub-skills, and (31) indicators indicative of which were verified by their validity and stability . The explicit and implicit idea as a unit of analysis, frequencies, percentages, and the Holesti equation) as statistical means, and the stability coefficient of the analysis was calculated over time and across analysts, and the results showed the following:

- 1) upper primary stage contains low percentages of creative solving skills for verbal problems, as its repetitions in all the content of the three books mentioned above reached (7315) recurrences.
- 2) The skill (understanding the problem) achieved the first rank in the content of each of the mathematics textbooks for the upper primary stage, followed

by the skill (generating ideas) in the second rank, and then the skill (planning for implementation) in the third rank.

In light of the results of the study, the researcher Tan presented some of the recommendations and proposals, most notably, reconsidering the formulation of the content of mathematics books for the upper primary stage , by employing creative solutions to verbal problems in high and equal proportions in their content. According to the creative solving skills of verbal problems and the extent to which students have acquired them.

Keywords: content analysis, creative solving skills for verbal problems.