

## المسائل اللفظية في كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الأساسية في فلسطين (دراسة تحليلية نقويمية)

أ.م.د. أسعد حسين عطوان / جامعة الأقصى / غزة

استلام البحث: ٢٠٢٠/٦/٣٠ قبول النشر: ٢٠٢٠/٩/٦ تاريخ النشر: ٢٠٢١/١/٣

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة درجة توافر معايير المسائل اللفظية في كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى

للمرحلة الأساسية في فلسطين، ولهذا الغرض أعد الباحث أداة تحليل وقائمة معايير تكونت من مجالين هما:

الصياغة اللغوية، والمحتوى الرياضي، وبلغت عدد فقراتها ١٤ فقرة، بواقع ٧ فقرات لكل مجال، وأظهرت نتائج

التحليل حصول كتاب الصف الثالث على أعلى نسبة مئوية في درجة توافر معايير المسائل اللفظية، حيث

وصلت ٨٥.٧٥%، وحصل كتاب الصف الثاني على نسبة مئوية بلغت ٨٣.١٢%، أما كتاب الصف الأول

فكانت نسبته المئوية ٨٠.١٣%، وفي ضوء النتائج السابقة، أوصى الباحث بتطوير لغة المسائل اللفظية،

ومراعاة التكامل مع المواد الأخرى عند إعداد المسائل، وصياغة المسائل بحيث تسهم في تعزيز القيم التربوية

لدى الطلبة.

الكلمات المفتاحية: المسألة الرياضية اللفظية - كتاب الرياضيات - المرحلة الأساسية

---

**Math Word Problems in Mathematics Books for  
the First Three Grads of the Basic Stage in  
Palestine  
(An analytical and Evaluative Study)**

**Dr. Asad H. Atwan**

**Assistant Professor at Al-Aqsa University in Gaza**

**Abstract**

This study aimed at revealing the degree of availability of standards of word problems in mathematics books for the first three grades of the basic stage in Palestine. For this purpose, the researcher prepared an analysis tool and a list of criteria consisting of two areas: linguistic formulation and mathematical content. Every area had seven items. The results of the study showed that the third-grade mathematics book has the highest degree of availability of the standards with 85.75%, and then came the second-grade mathematics book with 83.12%. Finally, the first-grade mathematics book came with 80.13%. In the light of the previous results, the researcher recommended to develop the language of word problems, to take into account their integration with the other subjects while preparing them, and to formulate them in a way that enhances the educational values of the students.

**Keywords: Math word problem, Mathematics Book, basic stage**

## أهمية البحث:

تعدّ الرياضيات علماً مجرداً ومنظماً ودقيقاً من ابتكار العقل البشري، فهي لغة وفن وأداة، تلعب دوراً مهماً وكبيراً في جميع مناحي حياتنا، وتسهم في مجالات المعرفة المختلفة، ولها دور بارز في تطور العلوم الأخرى، لا سيما أنها تعتمد أسلوب التفكير في تفسير وتحليل المهام والمواقف التعليمية.

وتعدّ مناهج الرياضيات من أكثر المناهج أهمية، خصوصاً في مرحلة التعليم الأساسي، وهي من أكثر المناهج التي جرى عليها تغييرات واسعة على المستوى العالمي في السنوات الأخيرة، لتلبي حاجات الطلبة من خلال التفاعل مع مشاكل الحياة اليومية التي لها علاقة بالرياضيات وتطبيقاتها، ثم الاستعداد لمراحل تعليمية لاحقة (FAN, 2013: 765).

ويتضمن محتوى الرياضيات في جوهره المفاهيم والتعميمات والخوارزميات والمهارات والمسائل والقيم، وتعدّ المسألة الرياضية أحد مكونات البنية المعرفية الرياضية لجميع المراحل والصفوف الدراسية، ولها أهميتها ودورها في تطوير القدرة على التفكير لدى الطلبة، وذلك لكونها موقف رياضي جديد، يبعث على الحيرة، ويحتاج لتفكير عقلي مناسب. وتأتي المسألة الرياضية غالباً في صورة نشاط أو سؤال يتضمن معلومات معطاة وأخرى مطلوبة (الشهري، ٢٠٠٩: ١٣٧).

ويرى كاسرينو (CASSARINO, 2006) المسألة الرياضية على أنها تساؤل رياضي أو موقف رياضي يحتاج للحل من خلال عملية أو سلسلة من العمليات التي يتعين على الطالب القيام بها (CASSARINO, 2006:1). وتمكن المسألة الرياضية الغنية الطلبة من العمل الرياضي من خلال السماح لهم بما يلي (هوسون، ٢٠١١):

- الانخراط في المسألة حتى لو لم يكن الطريق إلى الحل واضح.
- في متناول أيدي الطلبة رغم الاختلاف واسع النطاق في قدراتهم.
- تمنح الطلبة فرصة في توسيع المعرفة وتطبيقها في سياقات جديدة.
- يمكن استخدام طرق مختلفة والنجاح في حلها.
- تعمق وتوسع معرفة الطلبة بالمحتوى الرياضي.
- تساهم في استيعاب الطلبة للمبادئ الأساسية للرياضيات
- تنشئ روابط بين مختلف مجالات الرياضيات.
- تشجع الإبداع في تطبيق المعرفة.
- تشجع التعاون والمناقشة
- تشجع المتعلمين على تنمية الثقة والاستقلالية

وتعدّ المسألة اللفظية أحد أوجه المسائل الرياضية التي تسهم في تعليم الرياضيات في جميع المراحل التعليمية، وخاصة في مرحلة التعليم الأساسي، فهي بمثابة عملية لتطبيق ما تعلمه الطلبة من معارف ومهارات رياضية، وهي فرصة لتنمية مهارات التفكير العليا، وممارستها من خلال الرياضيات (جفون، ٢٠١٥: ٣٣).

والمسألة اللفظية موقف كمي، وضع في صورة كلمات، يحتوي على سؤال يتطلب إجابة، ولا يشير الموقف صراحة إلى العمليات أو الخطوات التي ينبغي استخدامها للوصول لتلك الإجابة، بل يمكن أن تكشف فيه بعض العلاقات الموجودة بين عناصره بالتفكير السليم وليس بالاسترجاع بطريقة معتادة (بدوي، ٢٠٠٧: ٥١٤).

ويؤكد مخلوف (٢٠٠٧) أن المسألة الرياضية اللفظية موقف كمي وضع في صورة لفظية، لا يستطيع الفرد أن يحدد طريقة حلها بصورة سريعة أو روتينية (مخلوف، ٢٠٠٧: ١٢).

وقد حددت شتات (٢٠٠٥) خصائص المسائل الرياضية اللفظية في أنها تمثل حاجة من حاجات الفرد وتعتمد على اختيار العملية الحسابية المناسبة التي تؤدي للإجابة الصحيحة، إلى جانب كونها لا تعتمد على مجرد الاسترجاع، وإنما على إعادة تشكيل العناصر المتضمنة في المسألة لمعرفة ما بينها من علاقات مختلفة باستخدام التفكير المنطقي السليم، كما أنها سؤال لا يشار فيه إلى العملية الحسابية التي يجب استخدامها للوصول لتلك الإجابة، إلى جانب الحاجة في توظيف المعلومات المعطاة للوصول إلى الهدف وهو حل المسألة. (شتات، ٢٠٠٥: ٩٧). وأكد بارويل (BARWELL, 2003) على بعض المميزات التي تجعل من المسألة الرياضية اللفظية شيئاً مميزاً، إحدى هذه المميزات هي امتلاكها لبنية متكونة من ثلاثة أجزاء، فهناك سيناريو معد للمسألة، ومجموعة من المعلومات حول هذا السيناريو، وأخيراً مطلوب أو أكثر في نهاية المسألة، كما أنه يمكن استخدام نفس السيناريو مع تغيير المعلومات المرفقة حوله لصياغة مسألة لفظية أخرى تتناول مفاهيم رياضية مختلفة، كما أن المسألة الرياضية اللفظية، على عكس الأنواع الأخرى من النصوص، لا تميل إلى التكرار أو إعادة الصياغة التي تستخدم لمساعدة الطلبة على الفهم، لذلك لا يمكن للطلبة استخدام مهارات القراءة العادية لفهمها، وبالتالي يجب أن يتعاملوا معها كنوع خاص، فحتى عند استخدام أسلوب القصة في المسألة الرياضية اللفظية، تقتصر المعلومات المعطاة على تلك اللازمة لحل المسألة على عكس القصة التقليدية (BARWELL, 2003: 37).

وترى شتات (٢٠٠٥) وزيتون (٢٠٠٣) أن المسائل اللفظية في كتب الرياضيات تسهم في تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلبة، مثل مهارات اتخاذ القرار والتفكير الإبداعي والناقد والتحليل والتركيب والتقويم، وتزيد من قدرة الطلبة في فهم المعلومات وتذكرها لفترة طويلة من خلال ربطها بالمواد الدراسية الأخرى، وتساعد الطلبة على تطبيق المعلومات التي تم دراستها، وتوظيفها في المواقف الحياتية، وطريقة لجعل مادة الرياضيات مادة حيوية لها صلة بالحياة اليومية، مما يسهم في اقناعهم بكون الرياضيات أداة جيدة لحل مشكلاتهم الحياتية الخاصة والعامة، ناهيك عن كونها طريقة لنقل مواقف الحياة العامة إلى الفصل، ووسيلة تصل الحياة داخل المدرسة بالحياة خارجها (شتات، ٢٠٠٥: ٩٥)، (زيتون، ٢٠٠٣: ٣٣٤).

وقد ذكر أبو زينة (٢٠٠٣) والحميد (٢٠١٢) عدة أسباب تعطي المسائل الرياضية أهمية في تعليم وتعلم الرياضيات، حيث عدّها وسيلة ذات معنى للتدريب على المهارات الحسابية والهندسية واكتسابها، وكذلك في اكساب المفاهيم لدى المتعلم معنى ووضوحاً، إلى جانب كونها تطبيق للقوانين والتعميمات في مواقف جديدة، وكذلك وسيلة لتنمية أنماط التفكير لدى الطلبة وإثارة الفضول الفكري وحب الاستطلاع، وكذلك للتحفيز على التعلم وإثارة الدافعية.

وفي ضوء ما سبق يتضح لنا أهمية المسائل الرياضية ودورها في استثارة تفكير الطلبة، وربط الرياضيات بالمواد الدراسية الأخرى من جهة، وربطها بمواقف حياتية من جهة أخرى، وإثارة الدافعية والتحفيز لدى الطلبة (أبو زينة، ٢٠٠٣: ٢٩٢)، (الحמיד، ٢٠١٢: ٣).

إن حل المسألة الرياضية اللفظية يتطلب من المتعلمين فهم المعطيات المقدمة في المسألة، وتحديد متطلباتها، وتوظيف مكتسباتهم ومهاراتهم الحسابية، واختيار الاستراتيجية المناسبة للحل وتنفيذها بشكل صحيح، بالإضافة إلى فحص الحل من حيث اتفاهه مع معطيات المسألة (STAULTERS, 2006: 22). وتعتبر المشكلات الرياضية اللفظية المستوى الأعلى للنشاط السيكلوجوي في عملية قراءة الرياضيات، حيث يتطلب هذا المستوى أن يقوم الفرد بتركيب المشكلة من جديد في جمل رياضية رمزية (FEDE, 2010).

وهذا يؤكد ضرورة إعطاء المسائل اللفظية أهمية قصوى في جانبها اللغوي، و محتواها الرياضي، وذلك للتغلب على الصعوبات التي يواجهها الطلبة عند التعامل مع تلك المسائل، حيث أظهرت الكثير من الدراسات أن الطلبة يعانون من صعوبات في حل المشكلات المصاغة في سياقات لفظية بشكل يفوق تلك التي يعانونها في إجراء العمليات الحسابية نفسها، وأن تزويد الطلبة بمهارات وخطوات وتوضيحات خاصة بالمشكلات الرياضية اللفظية يساعد على تعميم الفهم والاستيعاب في عملية الحل، وفي هذا السياق قام عبد القادر (٢٠١٧) بدراسة صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية بمحافظات غزة، وتمثلت أداة البحث في استبانة قام الباحث بتطبيقها على عينة مكونة من ٩٨ معلماً ومعلمة من معلمي ومعلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية في المنطقة الوسطى بغزة، وقد أكدت نتائج الدراسة وجود صعوبات في حل المسألة اللفظية لدى الطلبة. وأجرت الثبيتي (٢٠١١) دراسة هدفت لتحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف الرابع من جهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بالطائف، وأظهرت نتائج الدراسة وجود صعوبات بدرجة متوسطة في حل المشكلة الرياضية اللفظية لدى الطالبات. وأوضحت دراسة الخطيب (٢٠٠٦) أن الطلبة يعانون من صعوبات في حل المسألة الرياضية اللفظية نتيجة أسباب حسية أو عقلية أو انفعالية أو ثقافية أو اجتماعية أو خاصة بالقراءة، ومن بعض جوانب هذه الصعوبات: صعوبة في الاستنتاج، تذكر الحقائق والعلاقات، استيعاب الأفكار والرموز، تطبيق القواعد والخوارزميات، تنظيم العمليات وترتيبها، تحديد المطلوب، فهم الخطوات المتبعة للحل.

وعلى مستوى أداء الطلبة، والمهارات اللازم توافرها لديهم لحل المسائل اللفظية، فقد هدفت دراسة منتجيو وأبليقيت (MONTAGUE & APPLGATE: 2000)، إلى تحديد مستوى أداء طلبة المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية اللفظية حسب مستوياتهم التحصيلية، حيث تكونت عينة الدراسة من ٥٤ طالباً وطالبة مقسمين على ثلاث مجموعات: (متميزون - متوسطو التحصيل - ذوو مشاكل تعلم)، وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق مجموعة المتميزين في معدلات وزمن الحل ونسبة الخطأ، فضلاً عن قدرتهم على إيجاد الحل بأساليب متعددة. وقام (الشمري، ٢٠١٢)، بإدراج بعض المهارات اللازمة لحل المسائل اللفظية مثل: قراءة المشكلة، فهم المشكلة،

التخطيط لحل المشكلة، تنفيذ الحل، التحقق من صحة حل المشكلة من القواعد والمطالب التي تعد أساساً للحكم الكمي أو الكيفي من خلال مقارنة هذه الشروط بما هو قائم، وصولاً إلى جوانب القوة والضعف. وفي ضوء ما سبق يظهر لنا أهمية البحث عن معايير، يلزم توافرها في المسائل اللفظية المتضمنة في كتب الرياضيات، لتحسين وتطوير هذه المسائل، بحيث تعود بأكثر فائدة ممكنة على الطلبة، ولا سيما أن المعيار عبارة يستند إليها في الحكم على الجودة في ضوء ما تضمنته هذه العبارة من وصف للسلوك والممارسات التي تعبر عن قيم واتجاهات وأنماط تفكير أو قدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات باعتبارها خطوطاً إرشادية تمثل المستوى النوعي للأداء

(هيئة تطوير مهنة التعليم في فلسطين، ٢٠١٥: ٣). وتؤكد خضر (٢٠١٦) على أن المعايير التربوية عبارة عن مجموعة من النصوص، والأحكام المطبقة في المؤسسات التعليمية، والتربوية في كافة أنحاء العالم، وتهدف إلى توجيه العمل التربوي توجيهاً صحيحاً، ومعتمداً على دور الإدارة التربوية في تعزيز دور المعايير للقيام بالوظائف المرتبطة بها، ويمكن اعتبارها أهدافاً تتم صياغتها، ووضعها من قبل خبراء التربية، والتعليم والعمل على تحقيقها داخل المنشأة التعليمية من أجل الوصول إلى المستوى المطلوب، في البيئة التعليمية بالاعتماد على تطبيقها من قبل الإدارة، والمعلمين، والطلاب. كما يرى أبو عزيز (٢٠٠٩: ٩٧) أن المعايير مجموعة من القواعد والمطالب التي تعد أساساً للحكم الكمي أو الكيفي من خلال مقارنة هذه الشروط بما هو قائم، وصولاً إلى جوانب القوة والضعف.

ولقد حاول البعض تحديد المعايير الواجب توافرها في تلك المسائل، ومن هذه المحاولات حددت ولف (WOLF, 2015: 13) معايير للمسائل الرياضية الجيدة، والتي عدتها غير متوفرة بكثرة في الكتب المدرسية، وهذه المعايير هي:

- إمكانية وصولها لجميع المتعلمين: فالطلبة المتواجدين أمام المعلم في الفصل الدراسي متنوعين في خلفيتهم الرياضية، ومعرفتهم بأساسيات الرياضيات، وكذلك تجربتهم مع الرياضيات، لذلك تتمتع المسألة الرياضية الجيدة بكونها قادرة على إثارة الاهتمام والتحدي والتحفيز لدى جميع المتعلمين.
- ارتباطها بمهام الحياة الحقيقية: المسألة الجيدة هي مسألة مرتبطة بالخبرة الواقعية للطلبة، مما يجعلها مثيرة للاهتمام وجذابة للطلبة، فعلى سبيل المثال، يمكن أن يكون رابط المسألة الرياضية بالأدب ممتعاً جداً للطلبة، حتى ولو لم تكن السيناريوهات حقيقية فعلاً، فالهدف الفعلي هو مساعدة الطلبة على إدراك أن المفاهيم التي يتعلمونها في صفوف الرياضيات ليست منفصلة عن حياتهم خارج الفصل.
- أساليب متعددة للحل: حيث تتمتع المسألة الرياضية الجيدة بخاصية وجود مجموعة من الأساليب التي يمكن أن تؤدي إلى حل مناسب، مما يمنح الطلبة ثقة أكبر بأنفسهم وفرصة ليتعلموا من بعضهم البعض.
- تشجع على التعاون والنقاش: حيث تتطلب العديد من المسائل الرياضية أن يعمل الطلبة أولاً بشكل مستقل، ثم يمكنهم مشاركة نتائجهم وأساليبهم في الحل ضمن مجموعات تعاونية يتم من خلالها مناقشة أوجه الشبه

والاختلاف، مما يكسب الطلبة وجهات نظر جديدة من خلال الاستماع إلى أقرانهم، ويمنح الطلبة المتعثرين الثقة في قدرتهم على حل المشكلة عندما تتاح لهم الفرصة لشرح وجهة نظرهم تجاهها.

- المشاركة والفضول والإبداع: فهذه الخصائص مهمة جداً جنباً إلى جنب مع الخصائص الأخرى، فعندما تكون المسألة مثيرة للاهتمام وجذابة، سيثابر الطلبة في محاولة حلها باستخدام مجموعة متنوعة من الأساليب والتمثيلات الممكنة، مما يتيح الوصول لجميع المتعلمين، الذين يمكن أن يواجهوا عقبات وحواجز تتطلب منهم اتخاذ المزيد من القرارات بشكل فردي أو تعاوني، مما يتطلب مزيداً من التنوع والإبداع.

ويرى المشاقبة (٢٠٠٨، ٢٣) أن هناك معايير يجب أن توضع في عين الاعتبار عند انتقاء المسائل الرياضية اللفظية حتى تحقق الغايات المرجوة منها، وهي:

- أن تكون المشكلة مهمة رياضياً.
- أن يدخل في سياق المشكلة أشياء حياتية حقيقية، أو محاكاة واضحة لأشياء حقيقية.
- أن تطرح المشكلة فرصاً لمستويات مختلفة من الحلول.
- أن يكون من الممكن تكوين مواقف أخرى من المشكلة بشرط أن يكون لها البنية الرياضية نفسها.
- تعزيز وإقناع الطلبة بإمكانية حل المشكلة الرياضية، ويجب أن يعرفوا أن لديهم حلاً لها.

ومن المعروف أن دراسة واقع المناهج الدراسية من أهم ما يعتني به المختصون بشؤون التربية والتعليم، خاصة المتعلقة بمرحلة التعليم الأساسي، لما لها من أهمية خاصة، خصوصاً مناهج الرياضيات، التي عادة ما تشهد تعديلات متتالية ومتسارعة بين الحين والآخر، سعياً لتقديم آخر ما توصل إليه العلم بأفضل الطرق التربوية الحديثة.

ولذلك يسعى العديد من الباحثين إلى تحليل كتب الرياضيات والتأكد من مطابقتها للمعايير الدولية، وكذلك المتطلبات المحلية، بما يتوافق مع الأهداف الموضوعية من قبل صانعي هذه المناهج، ولتحقيق المعارف والمهارات التي نرغب من المتعلم اكتسابها كنتيجة للعملية التعليمية. ونظراً لعدم وجود دراسات تطرقت إلى تحليل معايير المسائل اللفظية، فقد رأى الباحث إمكانية عرض بعض الدراسات التي تناولت تحليل كتب الرياضيات بشكل عام، حيث هدفت دراسة محمد (٢٠١٠) إلى تحليل وتقييم محتوى منهج الرياضيات للصف الرابع الأساسي بالسودان، وإلى معرفة مدى تحقق محتوى هذا الكتاب معايير اختبار المحتوى وأسس التنظيمية في عملية تقييم وتحصيل الطلاب ومعرفة أهم الطرائق والوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس محتوى هذا الكتاب، واستخدمت الباحثة أسلوب التحليل لجمع البيانات وطبقت أداة الاستبانة على عينة من معلمي ومعلمات الرياضيات الذين يقومون بتدريس محتوى منهج الصف الرابع، حيث بلغ حجم العينة ٣٠٠ معلماً ومعلمة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن محتوى منهج الرياضيات للصف الرابع يحقق أهداف منهج الرياضيات الموضوعية بدرجة كبيرة، وأن طرق التدريس المستخدمة فعالة بدرجة كبيرة، إلى جانب كون المنهج يراعي مواصفات الكتاب الجيد بدرجة كبيرة أيضاً، أما الصعوبات التي تواجه المعلمين أثناء تدريس المنهج فقد كانت بدرجة متوسطة. وقام الشهري (٢٠١٠) بتحليل

محتوى منهج الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات الدراسة الدولية الثالثة للعلوم والرياضيات TIMSS، حيث تم بناء قائمة بمتطلبات الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات TIMSS الواجب توافرها في محتوى منهج الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في مجالات المحتوى الرياضي، وقد بينت نتائج الدراسة وجود تفاوت في درجة تضمين محتوى منهج الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لمتطلبات الدراسة الدولية في المحتوى الرياضي، إلى جانب وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات تضمين مجالات المحتوى الرياضي باختلاف الصف الدراسي. أما دراسة الحبيب (٢٠١٩) فقد هدفت إلى معرفة واقع تضمين متطلبات TIMSS في كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي في المملكة العربية السعودية، حيث قام الباحث ببناء بطاقة تحليل محتوى كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من الصف الأول إلى الصف الرابع الابتدائي وعددها ٨ كتب، ثم التأكد من صدقها وثباتها كأداة لجمع البيانات اللازمة للإجابة على أسئلة الدراسة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى عدم تحقيق كتب الرياضيات من الصف الأول للرابح النسب المحددة لمتطلبات دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS في مجال المحتوى الرياضي ومجال البعد الإدراكي.

وتتبع أهمية البحث من أهمية الموضوع الذي تصدى له؛ إذ يعد إعداد قائمة بالمعايير الواجب توافرها في المسائل اللفظية في كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى، ومعرفة درجة توافرها أساسي، للتأكد من مدى مناسبة هذه المسائل لهؤلاء الطلبة، ولا سيما أن هذا الأمر لم يتم معالجته بهذه الآلية من قبل، في حدود علم الباحث. أما الجانب النظري فيوفر البحث إطاراً نظرياً وتأسيساً للمعايير الواجب توافرها في المسائل اللفظية، كما يوفر مجموعة من الدراسات المتعلقة بصعوبات المسائل اللفظية التي تقيد الباحثين في الرجوع إليها، ولفت أنظارهم لاستكمال البحث في الموضوع. أما الأهمية التطبيقية فتتجلى في أمور عدة أهمها: أهمية المرحلة العمرية التي تناولها البحث، وهي المرحلة الأساسية الدنيا، ففيها يبدأ تأسيس الطفل، ومن خلال هذه المسائل يتم تنمية المعرفة الرياضية لديه، وإكسابه العديد من القيم التربوية، وقد يساعد هذا البحث على تنبيه المعلمين والمشرفين والقائمين على الإعداد، بضرورة توافر هذه المعايير عند إعدادهم لمثل هذه المسائل. والاستفادة من نتائج البحث في تطوير المسائل اللفظية. لذلك جاء هذا البحث في محاولة لإعداد قائمة معايير ومؤشرات، ثم التعرف على درجة توافرها في المسائل اللفظية في كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الأساسية في فلسطين من خلال تحليلها، وإيجاد حلول مناسبة تسهم في تطوير المسائل اللفظية من حيث الصياغة اللغوية والمحتوى الرياضي.

### مشكلة البحث:

تتبع مشكلة البحث من أن هناك العديد من الصعوبات التي تواجه طلبة الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الأساسية، في حل المسائل اللفظية في كتب الرياضيات، كما أن هناك بعض الصعوبات التي تواجه المعلمين وأولياء الأمور في كيفية التعامل مع هذا النوع من المسائل، بحيث تعود بفائدة أكبر على الطلبة، وعليه فقد ظهرت الحاجة إلى معرفة مدى مطابقة هذه المسائل اللفظية للمعايير الواجب توافرها في هذا النوع من المسائل ولهذه الصفوف. لذا فقد جاء هذا البحث في محاولة منه للإجابة عن الأسئلة التالية:



١. ما درجة توافر معايير المسألة اللفظية في كتاب رياضيات الصف الأول بجزأيه؟
٢. ما درجة توافر معايير المسألة اللفظية في كتاب رياضيات الصف الثاني بجزأيه؟
٣. ما درجة توافر معايير المسألة اللفظية في كتاب رياضيات الصف الثالث بجزأيه؟
٤. هل هناك اختلاف بين كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى في درجة توافر معايير المسألة اللفظية المتضمنة فيها؟

#### أهداف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة درجة توافر معايير المسألة اللفظية (الصياغة اللغوية - المحتوى الرياضي) في كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الأساسية، من خلال تحليل هذه الكتب بجزأيهما. كما يهدف لمعرفة الاختلاف بين هذه الكتب في درجة توافر معايير المسألة اللفظية المتضمنة فيها.

#### حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود الآتية:

- معرفة درجة توافر معايير المسائل اللفظية في كتب الرياضيات للصفوف الثلاثة الأولى التي حددتها أداة الدراسة، وتمثلت في مجالين هما الصياغة اللغوية للمسألة، والمحتوى الرياضي.
- تحليل كتب الرياضيات بجزأيهما (الأول والثاني) للصفوف الأول والثاني والثالث المقررة في مدارس وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، ومدارس الأونروا منذ عام ٢٠١٩ م وحتى الآن.
- أسلوب تحليل المحتوى باعتباره مناسباً لأغراض الدراسة، حيث قام الباحث بنفسه بتحليل الكتب موضوع البحث.

#### تحديد المصطلحات:

##### المسائل اللفظية:

عرف بدوي (٢٠٠٣) المسألة اللفظية بأنها " موقف كمي وضع في صورة كلمات، وهذا الموقف يحتوي على سؤال يتطلب إجابة ولا يشير صراحة إلى العمليات أو الخطوات التي ينبغي استخدامها للوصول لتلك الإجابة. ويعرفها فريدريك على أنها التمارين التي تتطلب من الطالب القيام بأنشطة تشمل إدراك الكلمات والرموز وربط المعنى الحرفي بالكلمات والرموز، وتحليل العلاقات بين الكلمات والرموز، وتكون هذه التمارين مصاغة في صورة نثر (السالم، ٢٠١٠)

ويعرفها الباحث إجرائياً: بأنها موقف كمي مصاغ في صورة لفظية يعبر عن تساؤل يتطلب إدراك الكلمات والرموز والربط بينها وتحليل العلاقات بينها، للتوصل إلى حل، والمسائل المقصودة هنا هي تلك المتضمنة في كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى.

**معايير المسائل اللفظية:**

وتعرف إجرائياً: بأنها مجموعة من المقاييس والقواعد والمؤشرات المرتبطة بالصياغة اللغوية للمسائل اللفظية، ومحتواها الرياضي، والواجب توافرها في تلك المسائل المتضمنة في كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى. الصياغة اللغوية للمسائل اللفظية:

وتعني ما تتضمنه المسائل اللفظية من ألفاظ مناسبة لمستوى الطلبة، ونقص أو زيادة في العبارات، وكلمات مفتاحية، ووضوح في أسلوب العرض، وتكامل مع المواد الدراسية الأخرى، وارتباطها بتطبيقات ومواقف حياتية، واشتمالها على قيم تربوية مناسبة.

**المحتوى الرياضي للمسائل اللفظية:**

ويقصد به إتاحة المسائل اللفظية للطلبة من توظيف مكتسباتهم ومهاراتهم الرياضية للوصول إلى الحل، وتناولها البنية المعرفية المرتبطة بالدرس، واشتمالها على كافة المعلومات اللازمة، وما تتضمنه من معطيات ومطلوب بصورة واضحة ومحددة، وتوظيفها لعمليات رياضية مهمة، واستثارة تفكير الطلبة درجة توافر معايير المسائل اللفظية:

هي مجموع التكرارات والنسب المئوية التي يحصل عليها كل معيار من معايير المسائل اللفظية، والتي يكشف عنها تحليل محتوى الكتب الثلاثة بجزئها.

**كتب الرياضيات الفلسطينية للصفوف الثلاثة الأولى:**

كتب الرياضيات المقررة في مدارس السلطة الوطنية الفلسطينية، ومدارس وكالة غوث اللاجئين في الضفة الغربية وقطاع غزة، على طلبة الصفوف الثلاثة الأولى من العام ٢٠١٩م الطبعة الثالثة، ويتكون كل كتاب من جزأين، يدرس الطلبة الجزء الأول في الفصل الدراسي الأول، ويدرسون الجزء الثاني في الفصل الدراسي الثاني من العام

**إجراءات البحث:**

يتناول هذا الجزء الإجراءات التي اتبعتها الباحثة في تنفيذ البحث، والتي تضمنت منهج البحث، ووصف وتحديد عينته، وإعداد أداة البحث، والتأكد من صدقها وثباتها، والأساليب الإحصائية التي استخدمت في معالجة النتائج، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات، وهي على النحو التالي:

**منهج البحث:**

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على وصف الظاهرة موضع الدراسة كما هي في الواقع، وتوضيح طبيعتها ومظاهرها، وما يرتبط بها من بيانات وأفكار، وذلك من خلال أسلوب تحليل المحتوى الذي يتم من خلاله استهداف المسائل اللفظية بالتحليل والتقويم.

**مجتمع البحث وعينته:**

تكون مجتمع البحث من جميع كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى المقررة على طلبة الصف الأول والثاني والثالث في فلسطين طبعة سنة ٢٠١٩م، وقد كانت عينة البحث هي نفسها كتب مجتمع البحث ، ومجموع هذه الكتب ستة كتب، بواقع كتابين لكل صف أحدهما مقرر في الفصل الدراسي الأول، والآخر مقرر في الفصل الدراسي الثاني ولقد شملت عينة التحليل جميع المسائل اللفظية المتضمنة في الكتب المستهدفة وعددها ( ١٣٧ ) مسألة لفظية، بواقع ( ٣٢ ) مسألة للصف الأول بجزأيه، ( ٤٦ ) مسألة للصف الثاني بجزأيه، ( ٥٩ ) مسألة للصف الثالث بجزأيه.

**أداة البحث:**

بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة البحث، قام الباحث بجمع البيانات المتعلقة بمتغيرات البحث من خلال إعداد ما يلي:

**قائمة معايير المسائل اللفظية:**

تم إعداد قائمة معايير المسائل اللفظية من خلال كتب طرائق تدريس الرياضيات، والبحوث والدراسات السابقة، وآراء بعض المختصين في أساليب تدريس الرياضيات والمشرفين التربويين، من خلال مجموعة بؤرية عرضت عليهم ما توصل إليه الباحث من معايير جمعها من الأدب التربوي، وبعد مناقشتها معهم تم التوافق والتوصل إلى المعايير النهائية التي تصلح لتحليل المسائل اللفظية، ومؤشرات كل معيار من هذه المعايير بثلاثة مستويات، فاشتملت القائمة في صورتها النهائية على ١٤ معياراً فرعياً، موزعة على مجالين رئيسيين على النحو الآتي:

**جدول رقم (١)****قائمة معايير المسألة اللفظية ومؤشراتها**

م	المعيار	المؤشرات ومستوياتها		
		١	٢	٣
١	تتضمن المسألة ألفاظاً مناسبة لمستوى الطلبة.	تشتمل المسألة على ألفاظ تشتمل المسألة على بعض الألفاظ غير الفصيحة، وألفاظ غير مألوفة للطلبة	تشتمل المسألة على ألفاظ فصيحة لغوية، مع وجود لفظة او لفظتين لا تناسب مستوى الطلبة	تشتمل المسألة على ألفاظ فصيحة لغوية وجميعها مناسبة لمستوى الطلبة
٢	تتجنب النقص أو الزيادة في المعلومات التي لا علاقة لها بالحل.	تشتمل المسألة على معظم المعلومات مع وجود نقص في معلومات ضرورية	تشتمل المسألة على المعلومات اللازمة للحل مع تفاصيل أو زيادة طفيفة فيها	تشتمل المسألة على المعلومات اللازمة للحل بشكل متوازن دون زيادة أو نقص

للحل				
وجود غموض في بعض جوانب المسألة وافتقاد التسلسل	يتسم الأسلوب بالوضوح، مع افتقاده للتتابع او التسلسل	يتسم الأسلوب بانه واضح ومتتابع ومتسلسل بشكل منطقي دون لبس أو غموض	يتسم أسلوب عرض المسألة بالوضوح وملاءمته للفئة العمرية.	٣.
يتعذر تمييز أية كلمات مفتاحية ومحورية في المسألة.	تتضمن كلمات مفتاحية وسط المسألة يصعب تمييزها بين باقي كلمات المسألة	تتضمن كلمات مفتاحية واضحة في بداية المسألة تساعد في تحديد المطلوب	تتضمن كلمات مفتاحية تساعد في تحديد المطلوب.	٤.
غياب التكامل مع المباحث الأخرى	تتضمن المسألة تكاملاً مصطنعاً مع أحد المباحث.	تتضمن المسألة تكاملاً واضحاً مع المباحث الأخرى في سياق طبيعي دون تكلف	تتضمن المسائل اللفظية تكاملاً بين الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى.	٥.
يتسم محتوى المسألة بانه مجرد عن بيئة الطفل والتطبيقات الحياتية	ترتبط المسألة بمواقف غير واقعية من حياة الطفل	ترتبط المسألة ببيئة الطفل وتطبيقات حياتية ومواقف من حياته حقيقية أو شبه حقيقية	ترتبط المسألة بتطبيقات ومواقف من الحياة اليومية للطلبة .	٦.
تفتقد المسألة لأي قيمة من القيم التربوية	تشتمل على قيمة تتسم بانها تحتاج إلى استنتاج، ومحدودية ملاءمتها لسن الطفل	تشتمل على قيمة واضحة أو أكثر من القيم المناسبة لسن الطفل	تتضمن قيمةً تربوية مناسبة	٧.
يتطلب حل المسألة ممارسة روتين حسابي يمكن تنفيذه من تمرين عادي دون الحاجة إلى مسألة لفظية	يتطلب حل المسألة توظيف المكتسبات والمهارات الحسابية بشكل آلي أو سطحي	يتطلب حل المسألة بصياغة مقصودة توظيف المكتسبات والمهارات الحسابية بشكل عملياتي منظم	تتيح للطلبة توظيف مكتسباتهم ومهاراتهم الحسابية للوصول إلى الحل.	٨.
تشتمل على معطيات	تشتمل على معطيات لازمة	تشتمل المسألة على	تتضمن معطيات محددة	٩.

وواضحة	معطيات لازمة للحل وهي محددة وواضحة دون لبس	للحل مع وجود غموض ما طفيف في صياغة أحد المعطيات	غير لازمة للحل، أو هناك نقص في المعطيات، أو وجود لبس وغموض في أحد المعطيات
١٠	تتضمن المطلوب واضح ومحدد	تشتمل المسألة على مطلوب صيغ بأسلوب واضح ومحدد في نهاية المسألة	هناك غموض في المطلوب يؤثر على فهمه وتفسيره بأكثر من طريقة
١١	تتناول مكونات البنية المعرفية الرياضية المرتبطة بالدرس	تتناول المسألة المكونات الأساسية لبنية المعرفة الرياضية المرتبطة بالدرس المستهدف	تتناول المسألة مكونات هامشية لبنية المعرفة الرياضية المرتبطة بالدرس المستهدف
١٢	تشتمل على كافة المعلومات اللازمة لربط العلاقة بين مختلف عناصر نص المسألة	تشتمل على المعلومات اللازمة لربط العلاقة بين مختلف عناصر نص المسألة ولكن بعض هذه المعلومات يحتاج الى استنتاج بسبب غموضها	تشتمل على معلومات لكنها تتسم بالغموض أو انها غير كافية لربط متكامل بين مختلف عناصر نص المسألة
١٣	تتطلب توظيف عمليات رياضية مهمة في سياق الدرس	تتطلب توظيف عمليات رياضية سطحية في سياق الدرس	تتطلب توظيف عمليات رياضية هامشية بشكل آلي في سياق الدرس
١٤	تستثير تفكير الطلبة	حل المسألة يتطلب أنواعا من تفكير الطلبة وإعمال الذهن بما يتجاوز حد الفهم البسيط	حل المسألة لا يتطلب سوى التذكر الآلي دون إعمال ذهن

**بطاقة تحليل المسائل اللفظية:**

يقصد بطاقة التحليل "الاستمارة التي يتم تصميمها لجمع البيانات، ورصد معدلات تكرار الظواهر في المواد التي يحل محتواها" (طعيمة، ١٩٨٧: ١٠٧)، وقد تم إعداد بطاقة تحليل المسائل اللفظية في ضوء معايير المسألة اللفظية التي سبق تحديدها في القائمة السابقة.

**هدف التحليل:**

تهدف عملية التحليل إلى تحديد درجة توافر معايير المسائل اللفظية في محتوى كتب الرياضيات المدرسية بفلسطين للصفوف الأول والثاني والثالث، من خلال تحديد التكرارات والنسب المئوية لوجود هذه المعايير في تلك الكتب.

**تحديد أسلوب التحليل:**

قام الباحث بتحديد: فئة التحليل، ووحدته، ووحدة التسجيل له كما يأتي:  
فئة التحليل: ويقصد بها الموضوع أو الفكرة المستهدفة من التحليل، وهي هنا المعايير اللازم توافرها في المسألة اللفظية.

وحدة التحليل: ويقصد بها "أكبر جزء من المضمون يمكن فحصه للتعرف على وحدات التسجيل" (طعيمة، ١٩٨٧: ١٠٧). ووحدة التحليل في هذه الدراسة هي كل جملة تضمنتها المسألة اللفظية.  
وحدة التسجيل: وهي المعيار المتضمن في كل جملة من جمل المسألة اللفظية

**خطوات التحليل:**

- قراءة كل مسألة قراءة متأنية واعية، وفهمها إجمالاً وتفصيلاً.
- تحديد المطلوب من كل مسألة بصورة واضحة.
- تحديد كل جملة والفكرة التي تعبر عنها.
- تحديد درجة المعايير التي تتضمنها الجملة أو الفكرة بصورة دقيقة، وتصنيف كل فكرة حسب المجال الذي تنتمي إليه.
- جدولة نتائج التحليل بصورة يسهل من خلالها الحصول على عدد التكرار لكل مجال من المجالات ولكل معيار من المعايير.

**ضوابط عملية التحليل:**

- يتم التحليل لمحتوى كتب الرياضيات المدرسية المقررة لفلسطين للصفوف الأول الاساسي حتى الثالث، بحسب الطبعة الثالثة التي أقرتها وزارة التربية والتعليم لعام ٢٠١٩م، وهي المقررة الآن.
- اشتملت عملية التحليل جميع المسائل اللفظية المتضمنة في وحدات وموضوعات كتب الرياضيات للصفوف الثلاثة.

- لم تشمل عملية التحليل دليل المعلم أو أية نشرات تفسيرية أو ارشادية مرفقة بالكتاب المدرسي.

### صدق أداة التحليل:

تم الاطمئنان إلى صدق أداة التحليل بعد عرضها على تسعة من المحكمين المتخصصين في طرق تدريس الرياضيات والمشرفين التربويين، للتأكد من ملاءمتها للغرض الذي أعدت من أجله. وفي ضوء ملاحظاتهم، وبما يخدم أغراض الدراسة، قام الباحث بإجراء بعض التعديلات، حيث حذفت بعض الفقرات غير المناسبة وغير المنتمية للمجالين، كما تم إعادة صياغة بعض البنود لتكون أكثر اجرائياً وبحيث يسهل الحكم عليها عند التحليل.

### حساب ثبات التحليل:

تم التأكد من ثبات بطاقة التحليل، عن طريق حساب ثبات التحليل عبر الأفراد، حيث قام الباحث بالاستعانة بمشرف تربوي لمبحث الرياضيات وقام كل منهما كل على حدة بتحليل المسائل اللفظية في الوحدة العاشرة (الهندسة والقياس) من كتاب الصف الثالث، و تم حساب الثبات بين التحليلين من خلال المعادلة التي قدمها (هولستي Holsti)، لقياس الثبات في دراسات تحليل المحتوى كما يلي (طعيمة، ١٩٨٧: ١٧٨):

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{r^2}{r^2 + 1}$$

م: مجموع التكرارات المتفق عليها بين التحليل الأول والثاني

١ن: مجموع التكرارات في التحليل الأول

٢ن: مجموع التكرارات في التحليل الثاني

والجدول التالي يوضح نتائج ثبات التحليل:

### جدول رقم (٢)

#### نتائج ثبات التحليل

الفقرات ككل	مجموع التكرارات لدى المحلل الأول	مجموع التكرارات لدى المحلل الثاني	عدد مرات الاتفاق	معامل الثبات
معايير المسألة اللفظية	١٧٨	١٨٠	١٦٥	٠.٩٢

وتدل قيمة معامل الثبات على درجة ثبات عالية للأداة، حيث أنه من المعلوم أن معامل الثبات بهذه المعادلة يكون مقبولاً إذا كان أكثر من (٠.٧٠)، مما يجعل أداة التحليل مقبولة لغرض الدراسة.

المعالجة الاحصائية: استخدم الباحث التكرارات والنسب المئوية لحساب درجة توافر معايير المسألة اللفظية في كتب الرياضيات للصفوف الثلاثة الأولى، وقد اعتمدت الدراسة الحالية النسبة المئوية للمعيار قليل للفقرات

المتروحة بين ( ٣٣.٣% - ٥٥.٣٠%)، والنسبة المئوية للمعيار متوسط بين ( ٥٥.٣١% - ٧٧.٦٠%)، أما النسبة المئوية للمعيار عالي فكانت بين ( ٧٧.٦١ - ١٠٠%) .

### عرض النتائج ومناقشتها:

### النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

نص السؤال الأول على ما يأتي: ما درجة توافر معايير المسألة اللفظية في كتاب رياضيات الصف الأول بجزأيه؟

وللإجابة على هذا السؤال تم تحليل محتوى نصوص المسائل اللفظية في كتاب رياضيات الصف الأول بجزأيه الأول والثاني، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية فكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

### جدول رقم (٣)

نتائج تحليل كتاب رياضيات الصف الأول بجزأيه

الرقم	المعايير	الجزء الاول		الجزء الثاني		الكتاب الصف الاول	
		مجموع التكرار	الوزن النسبي	مجموع التكرار	الوزن النسبي	مجموع التكرار	الوزن النسبي
		٣٦		٦٠		٩٦	
١.	تتضمن المسألة ألفاظا مناسبة لمستوى الطلبة.	٢٧	%٧٥.٠٠	٤٦	%٧٦.٦٧	٧٣	%٧٦.٠٤
٢.	تتجنب النقص أو الزيادة في المعلومات التي لا علاقة لها بالحل.	٣٢	%٨٨.٨٩	٥١	%٨٥.٠٠	٨٣	%٨٦.٤٦
٣.	يتسم أسلوب عرض المسألة بالوضوح وملاءمته للفئة العمرية.	٢٩	%٨٠.٥٥	٤٩	%٨١.٦٦	٧٨	%٨١.٢٥
٤.	تتضمن كلمات مفتاحية تساعد في تحديد المطلوب.	٣٠	%٨٣.٣٣	٥١	%٨٥.٠٠	٨١	%٨٤.٣٨
٥.	تتضمن المسائل اللفظية تكاملاً بين الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى.	٢١	%٥٨.٣٣	٤٢	%٧٠.٠٠	٦٣	%٦٥.٦٣
٦.	ترتبط المسألة بتطبيقات	٢٧	%٧٥.٠٠	٤٤	%٧٣.٣٣	٧١	%٧٣.٩٦



						ومواقف من الحياة اليومية للطلبة.	
%٦٥.٦٣	٦٣	%٦٥.٠٠	٣٩	%٦٦.٦٦	٢٤	تتضمن قيماً تربوية مناسبة	.٧
%٧٦.١٩	٥١٢	%٧٦.٦٧	٣٢٢	%٧٥.٤٠	١٩٠	مجموع المجال الاول (الصياغة اللفظية للمسألة)	
%٨٥.٤٢	٨٢	%٨٦.٦٧	٥٢	%٨٣.٣٣	٣٠	تتيح للطلبة توظيف مكتسباتهم ومهاراتهم الحسابية للوصول إلى الحل.	.٨
%٨٣.٣٣	٨٠	%٨٠.٠٠	٤٨	%٨٨.٨٩	٣٢	تتضمن معطيات محددة وواضحة	.٩
%٨٥.٤٢	٨٢	%٨٣.٣٣	٥٠	%٨٨.٨٩	٣٢	تتضمن مطلوب واضح ومحدد	.١٠
%٨٩.٥٨	٨٦	%٩٠.٠٠	٥٤	%٨٨.٨٩	٣٢	تتناول مكونات البنية المعرفية الرياضية المرتبطة بالدرس	.١١
%٩١.٦٧	٨٨	%٩١.٦٧	٥٥	%٩١.٦٧	٣٣	تتضمن على كافة المعلومات اللازمة لربط العلاقة بين مختلف عناصر نص المسألة	.١٢
%٧٩.١٧	٧٦	%٧٨.٣٣	٤٧	%٨٠.٥٦	٢٩	تتطلب توظيف عمليات رياضية مهمة في سياق الدرس	.١٣
%٧٣.٩٦	٧١	%٧٣.٣٣	٤٤	%٧٥.٠٠	٢٧	تستثير تفكير الطلبة	.١٤
84.08%	٥٦٥	%٨٣.٣٣	٣٥٠	%٨٥.٣٢	٢١٥	مجموع المجال الثاني (المحتوى الرياضي)	
80.13%	١٠٧٧	%٧٧.٦٢	٦٧٢	%٧٧.٣٨	٤٠٥	مجموع الكلي للمعايير	

يتضح من الجدول السابق أن درجة توافر معايير المسألة اللفظية في كتاب الصف الأول بجزأيه بلغت (٨٠.١٣%) وهي درجة توافر كبيرة ومناسبة، وهذا يعزى إلى كون هذا الكتاب من الكتب الجديدة التي تم إعدادها قبل سنتين، وسار إعدادها ضمن خطوات متسلسلة راعي من خلالها معدو الكتاب الاستجابة لتوصيات الأبحاث التي تناولت تقييم المناهج القديمة، وإدراكهم لدور المسائل اللفظية في تشكيل الوعي لدى الطلبة بالمعرفة الرياضية اللازمة لهذه الفئة العمرية، وبالتالي إعدادها في ضوء المعايير اللازمة.

كما يلاحظ من الجدول أن درجة توافر المعايير في المجال الثاني المتعلق بالمحتوى الرياضي كانت أفضل من المجال الأول المتعلق بالصياغة اللغوية، الأمر الذي قد يعزى إلى التوافق حول معايير المحتوى الرياضي وآلية مراعاتها عند صياغة المسألة اللفظية، بخلاف معايير الصياغة اللغوية التي قد تكون مساحة الاجتهاد فيها أكثر لا سيما أنها تتعلق بالصف الأول الأساسي الذين لم يتقنوا تعلم جميع الحروف اللغوية. ولقد بلغ عدد المسائل اللفظية في هذا الكتاب (٣٢) سؤالاً، بواقع (١٢) سؤالاً في الجزء الأول و (٢٠) سؤالاً في الجزء الثاني، وهذا يتماشى مع احتياجات هذه الفئة.

وحصل المعيار "تتضمن على كافة المعلومات اللازمة لربط العلاقة بين مختلف عناصر نص المسألة" على المرتبة الأولى بوزن نسبي (٩١.٦٧%) وهي نسبة عالية، ويعزى ذلك إلى بساطة المسائل اللفظية المتضمنة في الكتاب، ومحدودية العمليات المطلوبة في هذه المسائل، بحيث اقتصر على عمليات حسابية بسيطة تتعلق بالجمع والطرح والترتيب وبعض القياسات المتعلقة بالطول والزمن، الأمر الذي ساهم في مراعاة معدي الأسئلة لكافة المعلومات اللازمة للربط بين عناصر المسألة. ولقد حصل المعيار "تتضمن المسائل اللفظية تكاملاً بين الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى"، والمعيار "تتضمن قيماً تربوية مناسبة" على المرتبة الأخيرة بوزن نسبي (٦٥.٦٣%)، ويعتبر متوسطاً على المقياس ثلاثي الأبعاد، وقد يعود السبب في عدم حصول هذين المعيارين على نسبة عالية إلى طبيعة الصف الأول، ومحدودية المعرفة المتضمنة في المواد الدراسية، الأمر الذي يقلل من عملية الربط بين المواد المختلفة، وتضمنت المسائل بعض القيم التربوية مثل: النظام والنظافة والتعاون والعطاء وأهمية الوقت، وعدم وصول المعيار المتعلق بها لدرجة عالية قد يعود إلى ضعف العديد من الطلبة في استيعاب المسألة بالشكل المأمول، مما يؤدي إلى عرضها في نص قصير وبسيط، ينتج عنه صعوبة في تضمين قيم تربوية في هذه الكتب.

### النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

نص السؤال الثاني على ما يلي:

ما درجة توافر معايير المسألة اللفظية في كتاب رياضيات الصف الثاني بجزأيه؟  
وللإجابة على هذا السؤال تم تحليل محتوى نصوص المسائل اللفظية في كتاب رياضيات الصف الثاني بجزأيه الأول والثاني، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية فكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

## جدول رقم (٤)

نتائج تحليل كتاب رياضيات الصف الثاني بجزيئه

الرقم	المعايير	الجزء الاول		الجزء الثاني		الكتاب الصف الثاني	
		مجموع التكرار ٤٨	الوزن النسبي	مجموع التكرار ٨٤	الوزن النسبي	مجموع التكرار ١٣٢	الوزن النسبي
١.	تتضمن المسألة ألفاظا مناسبة لمستوى الطلبة.	٤٢	%٨٧.٥٠	٧٥	%٨٩.٢٩	١١٧	٨٨.٦٤ %
٢.	تتجنب النقص أو الزيادة في المعلومات التي لا علاقة لها بالحل.	٣٩	%٨١.٢٥	٧٧	%٩١.٦٧	١١٦	٨٧.٨٨ %
٣.	يتسم أسلوب عرض المسألة بالوضوح وملاءمته للفئة العمرية.	٤١	%٨٥.٤٢	٦٤	%٧٦.١٩	١٠٥	٧٩.٥٥ %
٤.	تتضمن كلمات مفتاحية تساعد في تحديد المطلوب .	٤٠	%٨٣.٣٣	٧٣	%٨٦.٩٠	١١٣	٨٥.٦١ %
٥.	تتضمن المسائل اللفظية تكاملاً بين الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى.	٣٤	%٧٠.٨٣	٥٠	%٥٩.٥٢	٨٤	٦٣.٦٤ %
٦.	ترتبط المسألة بتطبيقات ومواقف من الحياة اليومية للطلبة .	٣٤	%٧٠.٨٣	٥٨	%٦٩.٠٥	٩٢	٦٩.٧٠ %
٧.	تتضمن قيماً تربوية مناسبة	٢٨	%٥٨.٣٣	٥٦	%٦٦.٦٧	٨٤	٦٣.٦٤ %
	مجموع المجال الاول(الصياغة اللفظية للمسألة)	٢٤٧	%٧٣.٥١	٤٥٣	٤٥٣	٧٠٠	٧٥.٧٦ %
٨.	تتيح للطلبة توظيف	٤٢	%٨٧.٥٠	٧٩	%٩٤.٠٥	١٢١	٩١.٦٧ %

						مكتسباتهم ومهاراتهم الحسابية للوصول إلى الحل.
٩٣.٩٤ %	١٢٤	%٩٤.٠٥	٧٩	%٩٣.٧٥	٤٥	٩. تتضمن معطيات محددة وواضحة
٩٣.١٨ %	١٢٣	%٩٤.٠٥	٧٩	%٩١.٦٧	٤٤	١٠. تتضمن مطلوب واضح ومحدد
٩٦.٩٧ %	١٢٨	%٩٧.٦٢	٨٢	%٩٥.٨٣	٤٦	١١. تتناول مكونات البنية المعرفية الرياضية المرتبطة بالدرس
٩٥.٤٥ %	١٢٦	%٩٧.٦٢	٨٢	%٩١.٦٧	٤٤	١٢. تشتمل على كافة المعلومات اللازمة لربط العلاقة بين مختلف عناصر نص المسألة
٩١.٦٧ %	١٢١	%٩٤.٠٥	٧٩	%٨٧.٥٠	٤٢	١٣. تتطلب توظيف عمليات رياضية مهمة في سياق الدرس
٧٠.٤٥ %	٩٣	%٧٠.٢٤	٥٩	%٧٠.٨٣	٣٤	١٤. تستثير تفكير الطلبة
90.48 %	٨٣٦	%٩١.٦٧	٥٣٩	%٨٨.٣٩	٢٩٧	مجموع المجال الثاني (المحتوى الرياضي)
83.12 %	١٥٣٦	%٧٧.٦٢	٩٩٢	%٧٧.٣٨	٥٤٤	مجموع الكلي للمعايير

يتضح من الجدول السابق أن درجة توافر معايير المسألة اللفظية في كتاب الصف الثاني بجزأيه قد بلغت ( ٨٣.١٢ %) وهي درجة توافر كبيرة ومناسبة، وهذا يعزى إلى أهمية المسائل اللفظية في التطبيق على المفاهيم والمهارات الرياضية المتضمنة في المحتوى، الأمر الذي دفع المؤلفين إلى الاهتمام بإدراجها ضمن محتوى كتاب الصف الثاني وفق معايير راعت المحتوى الرياضي والصياغة اللغوية بدرجة مناسبة، كما يلاحظ من الجدول أن درجة توافر المعايير في المجال الثاني المتعلق بالمحتوى الرياضية كانت أفضل من المجال الأول المتعلق بالصياغة اللغوية، فقد بلغت نسبة توافر معايير المحتوى الرياضي (٩٠.٤٨ %) بينما بلغت في مجال الصياغة

اللغوية (٧٥.٧٦%)، وقد يعزى هذا الفارق إلى الاهتمام بالبعد الرياضي ومكوناته بحيث يكون محتوى المسألة صحيح علمياً تتوافر فيه المعطيات اللازمة للحل، ويكون المطلوب واضح ومحدد، بشكل يتيح للطلبة توظيف مكتسباتهم ومهاراتهم الرياضية من خلال نص المسألة اللفظية، ولقد بلغ عدد المسائل اللفظية في هذا الكتاب (٤٦) سؤالاً، بواقع (١٦) سؤالاً في الجزء الأول و (٣٠) سؤالاً في الجزء الثاني، وبزيادة نسبية عن كتاب الصف الأول، وهذا يتماشى مع احتياجات هذه الفئة. وحصل المعيار "تتناول مكونات البنية المعرفية الرياضية المرتبطة بالدرس" على أعلى نسبة حيث بلغت (٩٦.٩٧%) وهي نسبة عالية جداً، ويعزى ذلك إلى كون المسائل اللفظية تطبيقات مباشرة في معظمها على مفاهيم ومهارات وتعميمات الدرس، وتأتي في السياق المناسب، وتركز على خوارزميات الجمع والطرح وحقائق الضرب ومفهوم القسمة، بالإضافة لبعض الأشكال الهندسية وتمثيل البيانات، بشكل مباشر في معظمها. ولقد حصل المعيار "تتضمن المسائل اللفظية تكاملاً بين الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى"، والمعيار "تتضمن قيماً تربوية مناسبة" على المرتبة الأخيرة بوزن نسبي (٦٣.٦٤%)، ويعتبر متوسطاً على المقياس ثلاثي الأبعاد، ولقد ظهرت ملامح التكامل في عدة مسائل مثل: الربط في التربية الإسلامية من خلال عدد سور القرآن الكريم، والربط في العلوم من خلال عدد العظمتان في جسم الإنسان، والربط في التربية الوطنية من خلال تلوين الأشكال الهندسية المختلفة والتوصيل بين النقاط لتكوين كلمة تمثل اسم مدينة فلسطينية، وقد يعود السبب في عدم حصول هذين المعيارين على نسبة عالية إلى طبيعة الرياضيات التي تميل للتجريد، مقارنة مع المواد الأخرى، كما أن المعرفة المتضمنة في المواد الدراسية ما زالت تميل للعموميات وعدم التعمق، الأمر الذي يقلل من عملية الربط بين المواد المختلفة بصورة أكبر، وتضمنت المسائل بعض القيم التربوية مثل: التعاون، والتوفير، والتبرع، والتخطيط، والعطاء، والالتزام بالواجبات، والجمال الهندسي، وعدم وصول المعيار المتعلق بها لدرجة عالية قد يعود إلى أن طلبة هذا الصف ما زالوا يواجهون صعوبات في فهم واستيعاب المسألة بالشكل المأمول، مما يؤدي إلى عرضها في نص قصير وبسيط، ينتج عنه معوقات في تضمين قيم تربوية في هذه الكتب.

### النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

نص السؤال الثالث على ما يأتي:

٣. ما درجة توافر معايير المسألة اللفظية في كتاب رياضيات الصف الثالث بجزأيه؟

وللإجابة على هذا السؤال تم تحليل محتوى نصوص المسائل اللفظية في كتاب رياضيات الصف الثالث بجزأيه الأول والثاني، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية فكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

## جدول رقم (٥)

نتائج تحليل كتاب رياضيات الصف الثالث بجزيئه

الرقم	المعايير	الجزء الاول		الجزء الثاني		الكتاب الصف الثالث	
		مجموع التكرار ٥٧	الوزن النسبي	مجموع التكرار ١٢٩	الوزن النسبي	مجموع التكرار ١٨٦	الوزن النسبي
١.	تتضمن المسألة ألفاظا مناسبة لمستوى الطلبة.	٥١	%٨٩.٤٧	١١٩	%٩٢.٢٥	١٧٠	%٩١.٤٠
٢.	تتجنب النقص أو الزيادة في المعلومات التي لا علاقة لها بالحل.	٥٣	%٩٢.٩٨	١٢٣	%٩٥.٣٥	١٧٦	%٩٤.٦٢
٣.	يتسم أسلوب عرض المسألة بالوضوح وملاءمته للفئة العمرية.	٤٦	%٨٠.٧٠	١٢٠	%٩٣.٠٢	١٦٦	%٨٩.٢٥
٤.	تتضمن كلمات مفتاحية تساعد في تحديد المطلوب.	٤٨	%٨٤.٢١	١١٤	%٨٨.٣٧	١٦٢	%٨٧.١٠
٥.	تتضمن المسائل اللفظية تكاملاً بين الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى.	٣٩	%٦٨.٤٢	٨٢	%٦٣.٥٧	١٢١	%٦٥.٠٥
٦.	ترتبط المسألة بتطبيقات ومواقف من الحياة اليومية للطلبة .	٤٠	%٧٠.١٨	٨٢	%٦٣.٥٧	١٢٢	%٦٥.٥٩
٧.	تتضمن قيماً تربوية مناسبة	٣٥	%٦١.٤٠	٧٥	%٥٨.١٤	١١٠	%٥٩.١٤
مجموع المجال الاول(الصياغة اللفظية للمسألة)		٣١٢	%٧٣.٥١	٧١٥	%٧٩.١٨	١٠٢٧	%٧٨.٨٨
٨.	تتيح للطلبة توظيف مكتسباتهم ومهاراتهم الحاسوبية للوصول إلى	٥٦	%٩٨.٢٥	١٢٣	%٩٥.٣٥	١٧٩	%٩٦.٢٤

الحل.							
٩.	تتضمن معطيات محددة وواضحة	٥٥	%٩٦.٤٩	١٢٧	%٩٨.٤٥	١٨٢	%٩٧.٨٥
١٠.	تتضمن مطلوب واضح ومحدد	٥٥	%٩٦.٤٩	١٢٨	%٩٩.٢٢	١٨٣	%٩٨.٣٩
١١.	تتناول مكونات البنية المعرفية الرياضية المرتبطة بالدرس	٥٢	%٩١.٢٣	١٢٦	%٩٧.٦٧	١٧٨	%٩٥.٧٠
١٢.	تشتمل على كافة المعلومات اللازمة لربط العلاقة بين مختلف عناصر نص المسألة	٥٤	%٩٤.٧٤	١٢٧	%٩٨.٤٥	١٨١	%٩٧.٣١
١٣.	تتطلب توظيف عمليات رياضية مهمة في سياق الدرس	٥٠	%٨٧.٧٢	١٢٣	%٩٥.٣٥	١٧٣	%٩٣.٠١
١٤.	تستثير تفكير الطلبة	٣٨	%٦٦.٦٧	٩٢	%٧١.٣٢	١٣٠	%٦٩.٨٩
	مجموع المجال الثاني (المحتوى الرياضي)	٣٦٠	%٩٠.٢٣	٨٤٦	%٩٣.٦٩	١٢٠٦	92.63%
	مجموع الكلي للمعايير	٦٧٢	%٨٤.٢١	١٥٦١	%٨٦.٤٣	٢٢٣٣	85.75%

يتضح من الجدول السابق أن درجة توافر معايير المسألة اللفظية في كتاب الصف الثالث جزأيه قد بلغت ( ٨٥.٧٥%) وهي درجة توافر كبيرة للمعايير اللازم توافرها، وقد يعزى ذلك إلى ما تؤديه المسألة اللفظية من فوائد تعليمية، لا سيما بعد أن أصبح لدى الطالب حصيلة مناسبة من المعرفة الرياضية، تتمثل في اكتساب المزيد من المفاهيم والتعميمات والمهارات، بالإضافة لتحسن مستوى الطلبة في العمليات الحسابية الأساسية، في الصف الثالث الأساسي، بفضل الخبرات التي بدأت تتراكم لديهم، الأمر الذي يؤدي إلى مراعاة معظم المعايير اللازم توافرها في المسائل اللفظية، كما يلاحظ من الجدول أن درجة توافر المعايير في المجال الثاني المتعلق بالمحتوى الرياضي كانت أفضل من المجال الأول المتعلق بالصياغة اللغوية، حيث بلغت نسبة توافر معايير المحتوى الرياضي (٩٢.٦٣%) بينما بلغت في مجال الصياغة اللغوية (٧٨.٨٨%)، وقد يعزى هذا الفارق إلى الاهتمام بالبعد الرياضي ومكوناته بحيث يكون محتوى المسألة صحيحا علميا تتوافر فيه المعطيات اللازمة للحل، ويكون المطلوب واضحا ومحددا، بشكل يتيح للطلبة توظيف مكتسباتهم ومهاراتهم الرياضية من خلال

نص المسألة اللفظية، ولقد بلغ عدد المسائل اللفظية في هذا الكتاب جزأيه ( ٥٩ ) سؤالاً، وبواقع ( ١٩ ) سؤالاً في الجزء الأول و ( ٤٠ ) سؤالاً في الجزء الثاني، وبزيادة نسبية عن عدد مسائل الصف الأول والثاني، وهذا يتماشى مع احتياجات هذه الفئة، التي تتطلب مجال أوسع في هذا النوع من المسائل. وحصل المعيار " تتضمن مطلوب واضح ومحدد " على أعلى نسبة حيث بلغت ( ٩٨.٣٩ % )، يليه المعيار " تتضمن معطيات محددة وواضحة" بنسبة ( ٩٧.٨٥ % ) وهي نسبة عالية جداً، ويعزى ذلك إلى كون المسائل اللفظية في هذا الصف بدأت تتسم بالتوسع في العرض، في ضوء امتلاك الطلبة حصيلة لغوية أكبر، وخبرات أوسع من الصفين الأول والثاني، الأمر الذي أدى إلى عرض المطلوب والمعطيات بصورة واضحة ومحددة ومفصلة، كما أن معظم المسائل تأتي تطبيقاً على مفاهيم ومهارات وتعميمات الدرس، وفي السياق المناسب لمستوى الطلبة. ولقد حصل المعيار " تتضمن قيماً تربوية مناسبة" على المرتبة الأخيرة بوزن نسبي ( ٥٩.١٤ % )، ويعدّ متوسطاً على المقياس ثلاثي الأبعاد، وتضمنت المسائل اللفظية في كتاب الصف الثالث بعض القيم التربوية مثل: القيم الوطنية، والدينية، والتعاون، والعطاء، والتخطيط، والالتزام بالواجبات، والجمال الهندسي، وقد يعود السبب في عدم حصول هذا المعيار على نسبة عالية إلى طبيعة الرياضيات التي تميل للتجريد، مقارنة مع المواد الأخرى، كما أن معدي المسائل ما زالوا يركزون على اكتساب الطلبة للمفاهيم والمهارات الرياضية، دون إعطاء تضمين القيم التربوية أولوية خاصة، بحيث تأتي في سياق المسألة دون تخطيط مسبق لذلك.

#### النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع:

#### نص السؤال الرابع على ما يأتي:

هل هناك اختلاف بين كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى في درجة توافر معايير المسألة اللفظية المتضمنة فيها؟  
ولإجابة عن هذا السؤال تم رصد نتائج تحليل مجالي الصياغة اللغوية، والمحتوى الرياضي، بالإضافة إلى قائمة المعايير ككل، لكتب الصفوف الثلاثة، وتم حساب النسب المئوية، فكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

#### جدول رقم (٦)

#### نتائج تحليل كتب رياضيات الصفوف الثلاثة الأولى

م	المجال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
١	الصياغة اللغوية	٧٦.١٩ %	٧٥.٧٦ %	٧٨.٨٨ %
٢	المحتوى الرياضي	٨٤.٠٨ %	٩٠.٤٨ %	٩٢.٦٣ %
٣	المعايير ككل	٨٠.١٣ %	٨٣.١٢ %	٨٥.٧٥ %

يتضح من الجدول السابق أن درجة توافر المعايير ككل تتميز بنسق تصاعدي من الصف الأول إلى الثاني فالثالث، بمعنى أنه كلما ارتفع الصف كان توافر المعايير بدرجة أفضل من الصف الذي يسبق، وهذا ينطبق



على المعايير ككل ومعايير مجال المحتوى الرياضي، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن مساحة مراعاة المعايير تزداد لدى فرق التأليف بعد أن تشكلت حصيلة علمية ورياضية لدى الطالب وأصبح لديه ألفة بالمسائل اللفظية، بخلاف الصف الثاني والأول الذي تكون القيود أكثر سواء فيما يتعلق بمجال الصياغة اللغوية حيث محدودية الحصيلة اللغوية لطفل الصف الأول مقارنة بالثالث، أو بمجال المحتوى الرياضي الذي لم يدرس منه الطالب سوى عمليات بسيطة تتمثل في الجمع والطرح في الصف الأول، يضاف إليها حقائق الضرب و مفهوم القسمة، وبعض الأشكال الهندسية في الصف الثاني، أما في الصف الثالث فيدرس الخوارزميات الأربعة الأساسية، بالإضافة إلى التقريب، والقيمة المنزلية والكسور، والتوسع في الأشكال الهندسية والمجسمات، وتمثيل البيانات، كما أن طالب الصف الثالث تتسع معرفته الإسلامية والتاريخية والجغرافية والمدنية، بشكل يسهم في تنوع المسائل اللفظية من حيث الصياغة اللغوية، وزيادة عمقها في المحتوى الرياضي. وما يؤيد ذلك زيادة عدد المسائل اللفظية في الصف الثالث لتصل إلى (٥٩) مسألة لفظية بينما كانت في الصف الثاني (٤٦) مسألة لفظية، أما في الصف الأول فبلغت (٣٢) مسألة لفظية فقط، كما تميزت مسائل الصف الثالث بالتنوع بحيث اشتملت على بعض المدن والقرى الفلسطينية، وأماكن مقدسة، ومنتجات زراعية وصناعية، وأحداث تاريخية، ومعالم سياحية، وقد أتاح لها هذا التنوع كثرة عددها مقارنة بمسائل الصف الثاني والأول.

#### التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي:

#### أولاً: مجال الصياغة اللغوية:

١. تطوير لغة المسألة اللفظية بشكل يناسب مستوى الطلبة، ويلفت انتباههم، والبعد عن الكلمات غير المألوفة لديهم.
٢. ضرورة التزام معدي المسائل اللفظية باللغة المشتركة بين الضفة الغربية وقطاع غزة، والبعد عن الكلمات التي تناسب طرف دون الآخر.
٣. توظيف الكلمات المفتاحية لحل المسائل اللفظية، بحيث تسهل على الطالب معرفة المطلوب، وآلية الحل المناسب.
٤. عرض المسألة اللفظية بأسلوب واضح وتتابع بشكل منطقي، دون لبس أو غموض.
٥. دمج المنحى التكاملية مع المواد الأخرى، في محتوى المسألة اللفظية، بطريقة تمكنه من توظيف خبراته في المواد الدراسية المختلفة تطبيقات هذه المسائل، والعكس.
٦. ضرورة توظيف المسائل اللفظية، في مواقف حياتية للطلبة، تتناسب مع بيئة الضفة الغربية وقطاع غزة، وتخفف التجريد فيها، وتسهل عليهم فهمها، والتمكن من حلها.
٧. تكريس المسألة اللفظية لتعزيز القيم والاتجاهات الإيجابية، من خلال صياغة هادفة ومقصودة، تتيح للطلبة اكتساب تلك القيم.

ثانياً: مجال المحتوى الرياضي:

١. صياغة المسائل بصورة مقصودة، تسهم في توظيف المعرفة الرياضية بشكل عملي منظم.
٢. توظيف عمليات رياضية هادفة ومهمة، والبعد عن السطحية.
٣. صياغة المسائل اللفظية، بحيث تتطلب أنواعاً متعددة من مهارات التفكير العليا، وإعمال الذهن بما يتجاوز حد الفهم البسيط.

### Recommendations:

In light of the results of the study, the researcher recommends the following:

First: the field of the linguistic formulation:

1. Developing the language of the math word problem in a way that suits the students' level, draws their attention, and avoids unfamiliar words.
2. The necessity for the authors of the math word problems to adhere to the common language between the West Bank and the Gaza Strip, and to avoid the words that are appropriate for one party without the other.
3. Employing keywords to facilitate solving the math word problem, knowing what is required and the appropriate solution mechanism for it.
4. Presenting the math word problem in a clear manner and logically following up without ambiguity.
5. Integrating the complementary approach with other subjects in the content of the math word problem in a way that enables students to employ their experiences in the various subjects for these problems, and vice versa.
6. The necessity of employing math word problems in students' life situations that are suitable for the environment of the West Bank and Gaza Strip, reduce the abstraction in them to facilitate their understanding and increase their ability to solve them.

7. Dedicating the math word problem to the promotion of positive values and attitudes, through meaningful and intentional formulation, that allows students to acquire those values.

Second: the field of sports content:

1. Formulating the problems intentionally to employ mathematical knowledge in an organized practical manner.
2. Employing meaningful and important mathematical operations, and staying away from superficiality.
3. Formulating math word problems that require multiple types of higher thinking skills, and the work of the mind beyond the limit of simple understanding.

#### المقترحات:

يقترح الباحث ما يأتي:

١. دراسة حول درجة توافر المعايير الرياضية في المسائل اللفظية للصفوف الدراسية الأخرى.
٢. مدى وعي معلمي الرياضيات بمعايير المسائل اللفظية الواجب توافرها في كتب الرياضيات.
٣. أثر توظيف المعايير الواجب توافرها في المسائل اللفظية في تنمية مهارات التفكير والتحصيل.

#### Suggestions:

The researcher suggests the following:

1. A study on the degree of availability of mathematical standards in math word problems for other classes.
2. The extent of mathematics teachers' awareness of the standards for math word problems that must be available in mathematics books.
3. The effect of employing the standards that must be available in math word problems on developing thinking skills and achievement.

## المراجع:

## أولاً: المراجع العربية:

١. أبو زينة، فريد (٢٠٠٣)، مناهج الرياضيات المدرسية وتدريبها، الإمارات: مكتبة الفلاح.
٢. أبو عزيز، شادي (٢٠٠٩). معايير الجودة في تصميم وإنتاج الوسائل والتكنولوجيا في التعليم بمراكز الإنتاج بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
٣. بدوي، رمضان (٢٠٠٣). استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات، عمان: دار الكر للطباعة والنشر والتوزيع.
٤. بدوي، رمضان (٢٠٠٧). تدريس الرياضيات الفعال من رياض الأطفال حتى الصف السادس الابتدائي: دليل للمعلمين والآباء ومخططي المناهج، عمان: دار الفكر.
٥. الثبتي، فوزية (٢٠١١). تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بمدينة الطائف، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.
٦. جفون، أم سلمى (٢٠١٥). أسباب ضعف تلاميذ الصف الثامن مرحلة التعليم الأساسي في حل المسائل الجبرية اللفظية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النيلين، الخرطوم، السودان.
٧. الحبيب، محمد (٢٠١٩). تقييم محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي في المملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS2011، المجلة التربوية، العدد ٦٢، ٥٣٣ - ٥٧٥.
٨. الحميد، أميرة (٢٠١٢). أثر تدريس المسألة الرياضية كمحتوى في مقدرة طلبة الصف السابع الأساسي على حلها واتجاهاتهم نحو الرياضيات في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
٩. الخطيب، تيسير (٢٠٠٦). فاعلية طريقة التدريس المستندة إلى النموذج الاستقصائي وحل المشكلات في التحصيل وتنمية مهارات البرهان الرياضي عند طلبة المرحلة الأساسية العليا، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.
١٠. زيتون، حسن حسين (٢٠٠٣)، استراتيجيات التدريس: رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، القاهرة: عالم الكتب.

١١. شتات، رباب (٢٠٠٥)، فاعلية استراتيجية مقترحة في تنمية المقدرة الرياضية ومهارة حل المسائل اللفظية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قناة السويس، كلية التربية.
١٢. الشمري، خالد (٢٠١٢). الصعوبات التي تواجه طلبة الصف التاسع المتوسط في حل المشكلات الرياضية اللفظية في الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.
١٣. الشهري، ظافر (٢٠٠٩)، اعتقادات معلمي الرياضيات نحو حل المسائل الرياضية وعلاقتها ببعض المتغيرات، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد الثاني عشر، ص ١٣٣ - ١٦٦.
١٤. الشهري، مانع (٢٠١٠). تحليل محتوى منهج الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات الدراسة الدولية الثالثة للعلوم والرياضيات TIMSS، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.
١٥. طعيمة، رشدي (١٩٨٧). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، مفهومه، أسسه، استخداماته، ط ١، القاهرة: دار الفكر العربي.
١٦. عبد القادر، خالد (٢٠١٧). صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة غزة، مجلة جامعة الأقصى، ٢١(١)، ٢١٨ - ٢٤٦.
١٧. المشاقبة، طلال (٢٠٠٨). أثر استخدام إستراتيجية تدريسية مستندة إلى نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في التحصيل والقدرة على حلّ المشكلات الرياضية لدى طلبات المرحلة الأساسية في الأردن، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان.
١٨. محمد، سوسن (٢٠١٠). تحليل وتقويم منهج الرياضيات للصف الرابع بمرحلة تعليم الأساس: دراسة حالة: محليات أم بده وكرري وأم درمان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.
١٩. مخلوف، حسن (٢٠٠٧)، الفروق الفردية في استراتيجيات حل المشكلات اللفظية الرياضية طبقاً لأنماط مختلفة من المفردات (بنائية واختبار من متعدد)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، كلية التربية.
٢٠. هيئة تطوير مهنة التعليم (٢٠١٥). المعايير المهنية للمعلمين، وزارة التربية والتعليم العالي، فلسطين.

## ثانياً: المراجع العربية والأجنبية:

1. Abdel Qader, Kh. (2017). Difficulties in solving the math word problem for secondary school students in Gaza governorates, Al-Aqsa University Journal, 21 (1), 218-246.
2. Abu Aziz, Sh. (2009). Quality Standards in Design & Product of Educational Aids and Technology in Education at Production Centers in Gaza, Unpublished Master Thesis, Islamic University, Gaza.
3. Abu Zina, F. (2003), Mathematics curricula and their teaching, UAE: Al Falah Library.
4. Al-habeib, M. (2019). Evaluating the content of the mathematics textbook for the fourth grade of elementary school in the Kingdom of Saudi Arabia in light of the requirements for the study of international attitudes in mathematics and science TIMSS2011, The Educational Journal, Issue 62, 533-575.
5. Al-Hamid, A. (2012). The Impact of Teaching Mathematical Problem as a Content on the Ability of Basic Seventh-Grade Students to solve it and Their Attitudes Toward Mathematics in Jordan, Unpublished Master Thesis, University of Jordan, Amman, Jordan.
6. Al-Khatib, T. (2006). The Effectiveness of the Teaching Method Based on the Investigative Model and Solving Problems in Achievement and Development of Mathematical Evidence Skills for Senior Elementary Students, Unpublished PhD Thesis, Amman Arab University, Amman, Jordan.
7. Al-mshaqba, T. (2008). The effect of using a teaching strategy based on Marzanos learning dimensions model on the achievement and the mathematics problem-solving ability for the basic stage in Jordan, Unpublished PhD Thesis, Amman Arab University for Graduate Studies, Amman.
8. Al-Shammari, Kh. (2012). Difficulties facing ninth grade intermediate students in solving math word problems from the point of view of teachers in the State of Kuwait, unpublished master thesis, College of Educational Sciences, Middle East University.

9. Al-Shehri, M. (2010). Analyzing the content of the mathematics curriculum at the intermediate level in light of the requirements of the Third International Study of Science and Mathematics (TIMSS), unpublished PhD thesis, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia.
10. Al-Shehri, Z. (2009), Mathematics Teachers' Beliefs Toward Solving Mathematical Problems and Their Relation to Some Variables, Journal of Mathematics Education, 12, 133-166.
11. Al-Thubaity, F. (2011). Determining the difficulties of solving math word problems for fourth-grade female students from the point of view of mathematics teachers and supervisors in Taif City, unpublished master thesis, College of Education, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia.
12. Badawi, R. (2003). Strategies in Teaching and Evaluating Mathematics Learning, Amman: Dar Al-Kar for printing, publishing and distribution.
13. Badawi, R. (2007). Effective Mathematics Teaching from Kindergarten to Sixth Grade: A Guide for Teachers, Parents, and Curriculum Planners, Amman: Dar Al-Fikr.
14. Barwell, R. (2003a). Patterns of attention in the interaction of a primary school mathematics student with English as an additional language. Educational Studies in Mathematics, 53, 35-59.
15. Cassarino, C. (2006). The Impact of Problem-based Learning on Critical Thinking and Problem-Solving Skills. Ed.D. Dissertation, Nova Southeastern University, United States, Florida.
16. Education Development Authority (2015). Professional Standards for Teachers, Ministry of Education and Higher Education, Palestine.
17. Fan, L. (2013). Textbook research as scientific research: Towards a common ground on issues and methods of research on mathematics textbooks. ZDM Mathematics Education, 45(5), 765-777.
18. Fede, J. (2010). The effects of GO Solve Word Problems math intervention on applied problem-solving skills of low performing fifth grade students. Ph.D.

- dissertation, University of Massachusetts Amherst, United States, Massachusetts. Retrieved November 17, 2010, from Dissertations & Theses: Full Text. (Publication No. AAT 3409574).
- 19.Jfoun, U. (2015). Reasons for the weakness of eighth grade pupils, the basic education stage, in solving verbal algebraic problems, unpublished master thesis, Neelain University, Khartoum, Sudan.
- 20.Makhlouf, H. (2007), Individual differences in strategies for solving math word problems according to different types of vocabulary (constructive and multiple-test), unpublished master thesis, Helwan University, College of Education.
- 21.Montague, M & Applegate, B (2000). "Middle School Students" Perceptions, Persistence, and Performance in Mathematical Problem Solving. Learning Disability Quarterly, Vol (23), N (3).
- 22.Muhammad, S. (2010). Analysis and evaluation of the mathematics curriculum for the fourth grade of the basic education stage: a case study: the localities of Umm Badah, Karary and Omdurman, unpublished master thesis, Omdurman Islamic University, Sudan.
- 23.Shatat, Rabab (2005), a proposed strategic activity in developing the mathematical ability and skill of solving math word problems for elementary school students, unpublished master thesis, Suez Canal University, College of Education.
- 24.Staulters, M. (2006). Universal Design for Learning Mathematics: Reducing Barriers to Solving Word Problems. Ph.D. Dissertation, State University of New York at Albany, United States, New York .
- 25.Taaima, R. (1987). Analyzing content in the human sciences, its concept, foundations, and uses, 1st Edition, Cairo: Arab Thought House.
- 26.Wolf, N. (2015). Modeling with Mathematics: Authentic Problem Solving in Middle School, heinimann, UK.
- 27.Zaitoun, H. (2003), Teaching Strategies: A Contemporary View of Teaching and Learning Methods, Cairo: The World of Books.



## ثالثاً: روابط الإنترنت:

١. السالم، شهد (٢٠١٠). المسائل الرياضية اللفظية

.i <https://l2-l2.yoo7.com/t76-topic> تاريخ الدخول

٢٠٢٠/٦/١٤م

٢. خضر، مجد (٢٠١٦). المعايير التربوية:

[https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%A7%D9%8A%D9%8A%D8%B1\\_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%A8%D9%88%D9%8A%D8%A9](https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%A7%D9%8A%D9%8A%D8%B1_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%A8%D9%88%D9%8A%D8%A9)

تاريخ الدخول: ٢٠٢٠/٦/٢٣

1. Hewson, S. (2011). What Is a Mathematically Rich Task? Retrieved from:

<https://nrich.maths.org/6299>