

## The Effect of Using Verbal Mathematical Problem Solving on Developing Reading Comprehension among First Grade Middle School Students

Mr. Abdulaziz Saeed Yahya Almaadi<sup>1</sup>, Dr. Mousa Abdulmouin Mohammed Alqarni\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ministry of Education | KSA

Received:  
10/08/2023

Revised:  
23/08/2023

Accepted:  
27/09/2023

Published:  
30/11/2023

\* Corresponding author:  
[mkmat1405@gmail.com](mailto:mkmat1405@gmail.com)

**Citation:** Almaadi, A. S., & Alqarni, M. A. (2023). The Effect of Using Verbal Mathematical Problem Solving on Developing Reading Comprehension among First Grade Middle School Students. *Journal of Curriculum and Teaching Methodology*, 2(14), 40 – 57.

<https://doi.org/10.26389/AJSRP.S100823>

2023 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• Open Access



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) [license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

**Abstract:** The current research aims to investigate the effect of using solving mathematical verbal problems in developing reading comprehension among first grade middle school student. The experimental approach (semi-experimental design) was used, by using a design with two control and experimental groups, through pre- and post-comparisons. The research sample was a group of first grade middle school student who were divided into two groups: a control group (25), and another experimental group (26), in the second semester of the academic year 1444 AH at the Al-Abnaa middle school affiliated with the Diriyah Education Office in the General Administration of Education in the Riyadh. The reading comprehension test was used after verifying its validity and reliability for the purpose of measuring the effect of using verbal mathematical problem solving in developing reading comprehension among first grade middle school student. The results indicated that there were statistically significant differences at the level of (0.05) between the average scores of the experimental group students in the pre- and post-applications on the total score of the reading comprehension test, and the differences were in favor of the post- test. The results also indicated that there were statistically significant differences at the level of (0.05) between the average scores of students in the experimental and control groups in the two post-applications on the total score of the reading comprehension test, the differences were in favor of the experimental group. Based on the research results, it is recommended to training first grade middle school student on reading comprehension skills in mathematics through various activities and training, and adding additional enrichment activities in Arabic language and mathematics courses.

**Keywords:** mathematics learning, mathematical verbal problems, reading comprehension, middle school.

أثر استخدام حلّ المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الأول متوسط

بمدرسة الأبناء التابعة لمكتب تعليم الدرعية

أ. عبد العزيز سعيد يحيى آل معدي<sup>1</sup>، د/ موسى عبد المعين محمد القرني\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> وزارة التعليم | المملكة العربية السعودية

**المستخلص:** هدف البحث الحالي إلى التحقق من أثر استخدام حلّ المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول متوسط، وقد استخدم البحث المنهج التجريبي (التصميم شبه الجريبي)، وذلك من خلال استخدام التصميم ذي المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث تم استخدام المقارنات القبليّة والبعدية. تمثلت عينة البحث في مجموعة من طلاب الصف الأول متوسط تم تقسيمهم إلى مجموعتين: ضابطة (25) طالبًا وتجريبية (26) طالبًا، في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1444هـ بمدرسة متوسطة الأبناء التابعة لمكتب تعليم الدرعية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض. تم استخدام اختبار الفهم القرائي بعد التحقق من صدقه وثباته لغرض قياس أثر استخدام حلّ المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول متوسط. أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى على الدرجة الكلية لاختبار الفهم القرائي، وقد جاءت الفروق لصالح التطبيق البعدى، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيقين البعديين على الدرجة الكلية لاختبار الفهم القرائي، وقد جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية. في ضوء النتائج قدّم البحث مجموعة من التوصيات، منها تدريب طلاب الصف الأول المتوسط على مهارات فهم المقروء في الرياضيات من خلال أنشطة وتدريبات متنوعة بخلاف المسائل اللفظية الكلامية، وذلك من خلال إضافة أنشطة إثرائية إضافية في مقررات اللغة العربية والرياضيات على حد سواء.

**الكلمات المفتاحية:** تعليم الرياضيات، المسائل الرياضية اللفظية، الفهم القرائي، المرحلة المتوسطة.

## 1- مقدمة.

يشهد العصر الذي نعيشه تقدماً كبيراً في شتى مجالات الحياة، ويتجلى ذلك التقدم في التوسع المعرفي والتقدم التقني، ولذلك فقد عانيت الكثير المجتمعات بالتعليم وأولته اهتماماً كبيراً وتطورت نظريات التعليم لضمان إعداد الجيل الذي يُسهم في توجيه ذلك التقدم، وقد عانت مادة الرياضيات على وجه التحديد باهتمام كبير لارتباطها الوثيق بميادين الحياة المختلفة وأهميتها في الحياة اليومية، كما أن لها درواً مهماً في تنمية مهارات ترتبط بمجالات متعددة كالمهارات الأساسية ومهارات التفكير والقدرة على حل المشكلات، ولكي تتحقق الاستفادة من تعلم الرياضيات في الحياة اليومية لا بد أن يكون لدى المتعلم تقدير لدورها في مختلف المجالات.

ويجد المعلمون خلال التدريس تحديات ونقاط ضعف تقف في طريق تعلم الطلاب، وبعض هذه التحديات يتعلق بالمقرر الدراسي الذي يقومون بتدريسه، وبعضها يرتبط بالمواد الدراسية الأخرى، ولا شك أن تعليم وتعلم الرياضيات يمثل أبرز التحديات التي يواجهها الطلاب في جميع المراحل التعليمية، بل وتحتل مشكلات تعليم الرياضيات الصدارة في بعض الأحيان بين المقررات الدراسية.

ويمثل حلّ المسألة الرياضية بشكل عام ركناً مهماً في عملية تعليم وتعلم الرياضيات؛ فهي تأتي في قمة الهرم المعرفي والمهاري والرياضي؛ لأنه ينتج عنها تعليم مهارات جديدة تساعد على استخدام كثير من المعلومات المتعددة والأكثر تعقيداً (الصمادي والنقيب، 2017).

كما أن حلّ المسألة الرياضية هو محور تعليم الرياضيات؛ وذلك عندما نطبق معرفتنا ومهاراتنا وخبرتنا الرياضية نحو حلّ الموقف والمشكلة الجديدة، وتُعدّ حلّ المسألة بتنمية معرفة الطلاب الرياضية فضلاً عن كونها الناتج الأكثر أهمية لتعلم الرياضيات، ولكي يصبح الطلاب قادرين على حل المسألة فإنهم يحتاجون إلى فهم مكوناتها ووضعها في سياقات رياضية وحياتية (بدوي، 2007).

أما المسائل الرياضية اللفظية بشكل خاص فلها أهمية تتعلق بكونها وسيلة تدريب على المهارات الحسابية، واكتساب المفاهيم المتعلمة وجعلها أكثر وضوحاً لدى المتعلم، وأيضاً لأنها وسيلة تطبيق القوانين والتعميمات في مواقف جديدة بما يُسهم في تنمية القدرة على التفكير وإثارة الدافعية. والمسألة الرياضية اللفظية تبرز بوضوح من بين أشكال المسائل الرياضية بشكل عام؛ وذلك بسبب اعتمادها على التكوين اللغوي وربط العبارات العددية المتضمنة بأسلوب لغوي، ولذلك فإن القدرة على القراءة تعدّ متغيراً رئيساً في القدرة على الحل (غنيم، 2014).

وبصورة عامة يؤدي الفهم القرائي دوراً أساسياً وبارزاً في عملية القراءة؛ إذ يعد الغاية منها في المقام الأول؛ الفهم مطلب لغوي وتعليمي وتربوي؛ وذلك لأنه يحقق هدفاً من أسعى أهداف القراءة فهو أصل القراءة لأن الذاكرة طويلة المدى تنظم ذاتها تبعاً للفهم في فاعلية أكثر وبجهد أقل، ومن ثم يمكن القول إن الفهم القرائي أساس لتعليم المقروء، والاستفادة منه في تعلم غيره (طاحون وآخرون، 2015).

ومن خلال مهارات الفهم القرائي يقوم الطالب بكثير من العمليات العقلية، مثل: التحليل، والتعميم، والتجريد، والإدراك، والحكم والاستنتاج، والربط. فبمقدار ما يقرأ الفرد يسمو فكره، وتظهر موهبته، وتتسع آفاقه، وتبرز ابتكاراته، فارتقاء الإنسان وثقافته لم يعد يتوقف على كمية المقروء فقط، بل على أسلوب القراءة نفسه، واستثماره للمقروء وسيله لهذا الارتقاء (محمد، 2022).

وفي مجال الفهم القرائي للمسائل الرياضية اللفظية فإن هناك مجموعة من العوامل التي تحكم العلاقة بين حلّ المسائل الرياضية اللفظية وفهم المقروء، منها ضعف مهارات القراءة عند الطلاب، وعدم وضوح اللغة في المسألة اللفظية، وعدم ترابط فقرات اللغة، وصعوبة الألفاظ والمفردات اللغوية، واشتمال المسألة على معلومات إضافية ليست لها علاقة بالحل وتعمل هذه المعلومات على تشتيت ذهن المتعلمين، وأيضاً أسلوب صياغة المسألة ما إذا كانت مطولة أو قصيرة، وأيضاً نقص في خبرات الطلاب لحل هذا النوع من المسائل الرياضية، بالإضافة إلى عدم ترتيب البيانات في المسألة، مثل مكان المطلوب، ونوع المطلوب ومكان المعطيات، ونوع المعطيات.

## مشكلة البحث:

على الرغم من الأهمية الكبيرة للمسائل الرياضية فإن هناك صعوبات في المسائل الرياضية اللفظية تظهر في عدم إدراك الطلاب لجميع أبعاد المسألة اللفظية، وبالتالي لا يمكنهم تحديد المعطيات بالمسألة وغالباً ما يخلطون بين المعطيات والمطلوب بسبب وجود صعوبة في الفهم القرائي، كما أن الحكم على وجود صعوبة في الفهم القرائي يكون منطقياً لأنه من المفترض أن تكون حصيلته لغوية كافية تمكنهم من حلّ المسائل اللفظية. هذا فضلاً عن أن هناك العديد من الدراسات والبحوث تؤكد ضعف التلاميذ في حلّ المسائل الرياضية اللفظية، مثل (العربي، 2017؛ الصمادي والنقيب، 2017؛ برزنجي، 2022) ويرجع سبب هذا الضعف إلى عدم فهم لغة المسألة في الغالب؛ إذ يواجه الطلاب صعوبة في حلها نتيجة ضعف قدراتهم القرائية في تفسير وفهم المقروء.

ولأن الرياضيات ليست مادة مجردة تتمثل في الرموز والقوانين، فلا بد من ربطها بتطبيقات الحياة المختلفة وإلا فإن تعلم الرياضيات سيكون مقتصرًا على مجرد اكتساب الطلاب للمعارف والمعلومات الرياضية، وبالتالي فإن هناك حاجة ضرورية إلى ربط

المسائل الرياضية اللفظية بمهارات فهم المقروء لدى الطلاب؛ خاصة وأن المسائل اللفظية ترتبط بالصياغة اللغوية، والسياق اللفظي، والتفكير اللغوي، وتحمل لدى الطلاب تحديات تتعلق بالرياضيات واللغة في آن واحد.

وفي ضوء مشكلة البحث يمكن صياغة سؤال البحث على النحو التالي:

- ما أثر استخدام حلّ المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول متوسط؟

#### فرضية البحث:

- لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) على الدرجة الكلية لاختبار الفهم القرائي بين المجموعة التجريبية التي درست باستخدام حلّ المسائل الرياضية اللفظية والمجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية.

#### هدف البحث:

- هدف البحث الحالي إلى التحقق من أثر استخدام حلّ المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول متوسط.

#### أهمية البحث:

يمكن تحديد أهمية البحث الحالي فيما يأتي:

- إلقاء الضوء على العلاقة بين حلّ المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول متوسط في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة.
- مساعدة القائمين على تعليم وتعلم الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في فهم العلاقة التكاملية بين فهم المقروء وعمليات التفكير والتنظيم في حلّ المسائل اللفظية.
- توجيه معلمي الرياضيات نحو تنوع أساليب التدريب على استراتيجيات فهم المقروء فيما يتعلق بحلّ المسائل اللفظية في مادة الرياضيات.
- التحقق من أثر استخدام حلّ المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى الطلاب، وتقديم توصيات ودراسات تكميلية في هذا الجانب.

#### حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: حلّ المسائل اللفظية في الرياضيات، والفهم القرائي.
- الحدود البشرية: مجموعة من طلاب الصف الأول متوسط تم تقسيمهم إلى مجموعتين: ضابطة (25) طالبًا وتجريبية (26) طالبًا.
- الحدود المكانية: تم التطبيق بمدرسة متوسطة الأبناء التابعة لمكتب تعليم الدرعية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض.
- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1444هـ.

#### مصطلحات البحث:

- المسألة الرياضية اللفظية: "هي المسألة الرياضية التي تشكل تحديًا للطلبة وقدراتهم الرياضية والفكرية، والتي ليس لها حل جاهز، علما بأن صياغتها تكون بصورة كلامية، وقد تم اختيارها من واقع المنهاج المدرسي للصف الخامس الابتدائي" (غنيم، 2014).
- وتعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنها: إحدى عمليات الرياضيات التي يقوم بها المتعلم مستخدمًا خلالها المعلومات والمهارات التي سبق له تعلمها واكتسابها، للتغلب على موقف مشكل غير مألوف من قبل، بحيث يتحدى قدرات الطالب ويتمكن من حله في مواقف جديدة.
- الفهم القرائي: "هو عملية عقلية تفاعلية يمارسها القارئ بمحتوى قرائي بُغية استخلاصه المعنى العام للموضوع، ويُستدل على هذه العملية بامتلاك القارئ مجموعة من المؤشرات السلوكية" (عبد الباري، 2010).
- ويعرف الفهم القرائي إجرائيًا في هذا البحث على أنه: مجموعة المهارات اللغوية اللازمة لطلاب الصف الأول المتوسط من أجل المسألة الرياضية اللفظية وحلها، مما يتطلب من المتعلم التحليل والتفكير في المسألة الكلامية واستخدام المهارات اللغوية للتوصل إلى الحل.

## 2-الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري.

1-1-1-الفهم القرائي: المفهوم، والمستويات، والمهارات، وعلاقته بالمسألة الرياضية:

1-1-المقصود بالفهم القرائي:

تعددت تعريفات الفهم القرائي بتعدد الدراسات والأدبيات والموضوعات البحثية التي تناولته، إلا أن هذه التعريفات تتفق على النقاط الرئيسية لمفهوم الفهم القرائي وعملياته، وقد مرّ توصيف الفهم القرائي بمراحل متعددة، بدايةً من تعريفه بأنه مجرد التعرف إلى الحروف والنطق بها، إلى التعرف والفهم، ثم التفكير في المقروء والاستنتاج والنقد، إلى ما سُمي في الدراسات التربوية المعاصرة بالقراءة الإبداعية.

ويشير معجم المصطلحات التربوية إلى الفهم القرائي على أنه: "عملية عقلية تشمل تفسير الرموز التي يتلقاها القارئ عن طريق عينيه، وتتطلب فهم المعاني والربط بين الخبرة الشخصية وهذه المعاني، والنقد، والتذوق، والتفاعل، والتطبيق، وبالتالي هي مهارة عقلية تكون الكلمة فيها هي الوحدة الأساسية للفهم، وهي الرمز الذي يمكن من خلاله إدراك المتعلم للمعاني الضمنية للنص والأفكار الرئيسية، والقدرة على تتبع التسلسل، وتصور النتائج المتوقعة" (شحاتة والنجار، 2003، ص 304).

وعرّف كل من Walker & Stevens (2017) الفهم القرائي بأنه العملية التي يستخدمها الطلاب لاستنتاج المعنى من خلال قراءتهم وفهمهم للنص المقروء، وتعدّ من أعقد مهارات القراءة: لأنها تشمل جميع مهارات القراءة.

وقد أشارت دراسة طلبية (2022) إلى أن الفهم القرائي يمثل القدرة على معالجة النص المقروء، وفهم معناه، والاندماج مع ما يعرفه القارئ بالفعل. والمهارات الأساسية المطلوبة من أجل الفهم القرائي الفعال هي معرفة معنى الكلمات، والقدرة على فهم معنى الكلمة من سياق النص، والقدرة على متابعة تنظيم أجزاء النص، والقدرة على استخلاص الاستنتاجات من النص المقروء. أيضاً من المهارات المطلوبة من أجل تعزيز الفهم القرائي: القدرة على تحديد الفكرة الرئيسية للمقطع، والقدرة على التعرف إلى الأدوات الأدبية أو الهياكل المقترحة المستخدمة في المقطع، وأخيراً القدرة على تحديد غرض الكاتب الذي كتب أو يكتب من أجله.

يتضح مما تقدّم أن تعريفات الفهم القرائي تختلف في مضمونها، إلا أنها تدور حول قدرة القارئ بشكل عام سواء كان طالباً أو قارئاً عاماً على التعامل مع النص المكتوب من حيث ترجمة رموزه وفهم دلالتها والوصول إلى ما تحمله من معاني، وكذلك القدرة على الحكم على المقروء ونقده، وهذا يعني أن الفهم القرائي لا يتوقف عند المستوى الحرفي المباشر؛ بل يمتد إلى المستويات الناقد والإبداعية حول المقروء، ولذلك فهو يتطلب مهارات أكثر عمقاً وتحليلاً من كونه عملية عقلية بسيطة تقوم على مجرد تحليل رموز المكتوب بشكل سطحي. وبذلك يمكن القول إن الفهم القرائي لا يتكون فجأة لدى المتعلمين؛ حيث يتدرج في مستويات تبدأ بالفهم الحرفي، مروراً بالفهم الاستنتاجي، فالنقدي، فالإبداعي، والهدف منه فهم السياق اللغوي كوحدة واحدة من خلال الربط الصحيح بين المقروء وما يحمله من معنى.

2-مستويات الفهم القرائي:

للفهم القرائي مستويات، ولكل مستوى مهارات ترتبط به وتعبّر عنه، وبعض هذه المهارات يرتبط بمستويات عليا للفهم، والبعض الآخر يرتبط بالمستويات الدنيا منه، ولقد أفرزت جهود العلماء والباحثين في مجال القراءة وتعلمها تصنيفات عديدة لهذه المستويات وما يندرج تحتها من مهارات، وعلى الرغم مما قد يبدو بين هذه التصنيفات من اختلاف وتنوع، إلا أن النظرة الفاحصة في هذه التصنيفات تكشف لنا قدرًا كبيرًا من الاتفاق فيما بينها، مما يسهّل معه تحديد تصنيف مناسب لمستويات الفهم القرائي ومهاراته. وبذلك فإن للفهم القرائي مستويات متدرجة من حيث العمق والمهارات، ويمكن عرض هذه المستويات كما أوردتها بعض الدراسات السابقة على النحو التالي:

أورد العتيبي وحج عمر (2014) في دراستهما المستويات التالية للفهم القرائي:

مستوى الفهم القرائي المباشر: Direct Reading Comprehension Level

ويقصد به فهم الكلمات والجمل والأفكار والمعلومات والأحداث فهماً مباشراً كما ورد ذكرها صراحة بالنص، ويتضمن ثلاث مهارات هي: (تحديد المفهوم الرئيس من النص، وتحديد المعلومات المطلوبة من النص المقروء، وتحديد تعريف للمفهوم من خلال النص المقروء).

مستوى الفهم القرائي الاستنتاجي: Deductive Reading Comprehension Level

ويقصد به قدرة القارئ على التقاط المعاني الضمنية العميقة التي أرادها الكاتب ولم يصرح بها النص، وقدرته على الربط بين المعاني، واستنتاج العلاقات بين الأفكار، والقيام بالتخمينات والافتراضات لفهم ما بين وما وراء السطور، ويتضمن أربع مهارات، هي: (استنتاج العلاقة بين مفهومين من خلال النص المقروء، ومهارة التوصل للنتائج من خلال مجموعة من المقدمات، ومهارة تحديد أوجه الاختلاف بين مفهومين، ومهارة استنتاج علاقات السبب والنتيجة).

#### مستوى الفهم القرائي الناقد: Critic Reading Comprehension Level

ويقصد به إصدار حكم على المادة المقروءة لغويًا ودلاليًا ووظيفيًا، وتقويمها من حيث جودتها ودقتها وصياغتها ومستوى وضوحها وقوة تأثيرها على القارئ وفقًا لمعايير مناسبة ومضبوطة. حيث يتضمن مستوى الفهم القرائي الناقد ثلاث مهارات فرعية: (مهارة التمييز بين مفهومين من خلال النص أو الشكل المقروء، ومهارة إبداء الرأي حول مفهومين من خلال النص أو الشكل المقروء).

مستويات الفهم القرائي في الرياضيات (دغري، 2020):

- أ- إدراك الرموز: في هذا المستوى يعرف التلميذ الرموز والمصطلحات الرياضية وينطقها بأسلوب صحيح، وذلك كما ألفها داخل حجرة الدراسة. مثال: 3س + 2ص تُقرأ (ثلاثة س زائد ص تربيع).
  - ب- تحديد المعاني اللفظية للرموز: وفي هذا المستوى يقوم التلميذ بتحديد الكلمات والرموز الرياضية في سياقات مختلفة وفهم دلالتها: مثال: التلميذ يجب أن يعرف معنى الرموز (+ / - / × / ÷).
  - ج- تحليل العلاقات بين الرموز: وهذا المستوى يجعل التلميذ قادرًا على التعامل مع أفكار ومصطلحات ورموز مصاغة سويًا في نمط أو تعبير معين، وتحديد كل من العلاقات المصوغة، وغير المصوغة فيما بينها. مثال: التلميذ يجب أن يوضح العلاقة بين الأعداد (2، 3، 4) ويختار العدد الذي لا ينتمي إلى هذه المجموعة.
  - د- حل المسائل اللفظية: وهو المستوى الأعلى للنشاط السيكلوجي في عملية قراءة الرياضيات ويتطلب أن يقوم التلميذ بتركيب المسألة من جديد في جمل رياضية رمزية والتي يمكن أن تُحل باستخدام الخوارزميات المناسبة.
- ومما سبق يتضح أن تصنيف مستويات الفهم القرائي تتقارب في مضمونها من حيث تدرج عملية فهم المقروء ابتداءً من الفهم الحرفي الذي يعبر عن التعرف إلى المعلومات وتذكرها، وهو مستوى غير عميق لا يتطرق إلى المهارات المعرفية المركبة كالاستنباط والنقد وغيرها، ثم تدرج المستويات إلى الاستنتاج والنقد، وهو ما يتطلب عمليات عقلية عليا من القارئ، وصولاً إلى القدرة على الإبداع في ابتكار أبعاد إضافية حول المقروء تتميز بالطلاقة والمرونة والأصالة. ويمكن القول إن هذه المستويات تتطلب تدرجًا في إكساب المهارات للطلاب، فالمتعلم يحتاج إلى إتقان المستويات الدنيا للفهم كالفهم الحرفي والمباشر، حتى يصل إلى المستويات العليا مثل: المستوى الناقد، والمستوى الإبداعي. ولا شك أن مهارات الفهم القرائي تختلف في كل مستوى من هذه المستويات من حيث العمق وطبيعة تلك المهارات، وهو ما سيتم عرضه في الجزء التالي المرتبط بمهارات الفهم القرائي حول كل مستوى.
- ومما تقدّم أيضًا، يتضح أن هناك اتفاقًا بين الدراسات السابقة حول أن الفهم القرائي يتضمن ثلاثة مستويات رئيسة تشمل المستوى الحرفي، والمستوى الناقد، والمستوى الإبداعي، وإن اختلفت مسميات المستويات في بعض الدراسات إلا أنها تصبّ في هذه المسميات الثلاثة، وهذه المستويات نفسها يطلق عليها بعض الباحثين مستوى قراءة السطور، ومستوى قراءة ما بين السطور، ومستوى التقويبي والإبداعي، وإن كانت جميعها تتطلب مهارات عليا في المقروء.

### 3-مهارات الفهم القرائي:

تتعدد مهارات الفهم القرائي بتعدد مستوياته ومدى عمق هذه المستويات، وكما ورد في أدبيات ودراسات كل من (عبد الباري، 2010؛ السيد، 2014؛ البري، 2022) فإن أبرز هذه المهارات على النحو التالي:

- مهارات الاستيعاب الحرفي (المباشر):
  - توضيح المعنى الحرفي للكلمات الواردة في النص المقروء.
  - التعرف إلى المعنى المعجمي لمفردات جديدة في النص المقروء.
  - التوصل إلى مضاد وجمع كلمات جديدة في النص.
  - التمييز بين الفكرة الرئيسة والأفكار الفرعية في النص.
  - تحديد تسلسل الأحداث الواردة في النص.
- مهارات الاستيعاب الاستنتاجي (التفسيري):
  - استنباط المعنى الدلالي للكلمات باستخدام دلالات السياق في النص.

- استنتاج أوجه الشبه والاختلاف بين المعنى الحرفي والمعنى الدلالي للكلمات في المقروء.
  - تفسير المفردات المجازية في النص.
  - توظيف التعبيرات اللغوية في مواقف لغوية مناسبة لها.
  - استنباط المعاني الضمنية التي لم يصرح بها الكاتب.
  - توضيح غرض الكاتب من خلال السياق اللغوي والمعاني الضمنية.
  - التنبؤ بنتيجة المقروء.
  - مهارات الاستيعاب النقدي (التقويبي):
  - التمييز بين الحقيقة والمجاز في المقروء.
  - الحكم على المقروء في ضوء الخبرة السابقة.
  - تكوين رأي حول الأفكار المطروحة في النص.
  - التمييز بين المعقول وغير المعقول في النص.
- ومن ناحية أخرى أشارت دراسات كل من: (الطاهر، 2010؛ العمارة، 2020؛ طلبة، 2022) إلى أن للفهم القرائي عدة مهارات تتمثل فيما يأتي:

- إعطاء الرمز معناه.
  - فهم الوحدات الأكبر من مجرد الرمز، كالعبارة والجملة والفقرة والقطعة كلها.
  - القراءة في وحدات فكرية.
  - فهم الكلمات من السياق واختيار المعنى المناسب.
  - فهم المعاني المتعددة للكلمات.
  - القدرة على اختيار الأفكار الرئيسية وفهمها.
  - القدرة على إدراك التنظيم الذي اتبعه الكاتب.
  - القدرة على الاستنتاج.
  - القدرة على فهم اتجاه الكاتب.
  - القدرة على الاحتفاظ بالأفكار.
- يتضح من خلال عرض المهارات السابقة أنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمستويات الفهم القرائي التي تم عرضها؛ حيث إن كل مستوى يتطلب مجموعة من المهارات التي تناسب طبيعته من حيث العمق والتوسع في هذه المهارات، وكلما تخطينا المستوى الحرفي لفهم المقروء ازدادت المهارات في الصعوبة والتفكير والاستنباط، وهو ما يتطلب تدريباً نشطاً من قبل المعلمين على هذه المهارات المتقدمة لدى طلابهم.

## 2-1-2- حلّ المسألة الرياضية اللفظية:

### 1) مفهوم حل المسألة الرياضية:

يعدّ حل المسألة الرياضية محوراً مهمّاً من محاور تعلم الرياضيات؛ وذلك كونها تمثل التطبيق العملي للمعارف والمهارات نحو موقف أو مشكلة جديدة ومحيرة، ومن خلالها يتم ربط الخبرات الرياضية لدى المتعلمين بالحياة، بحيث يتم وضع المعارف والمهارات الرياضية في سياق الحياة اليومية.

وقد حظي حلّ المسألة باهتمام من قبل المختصين في تدريس الرياضيات، كما يعد حل المسائل الرياضية أحد الأهداف الرئيسية لتدريس الرياضيات، ومن هذا المنطلق فلا بد أن تراعي مناهج تعلم الرياضيات التكامل مع تلك المجالات؛ فالقدرة على ربط الرياضيات بالمواد الأخرى يحقق فهماً أعمق للرياضيات، ويعكس أهمية الرياضيات ووظيفتها في الحياة، والعلوم الأخرى، كما أكدت معايير ومبادئ المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات ((National Council Of Teachers Mathematics أهمية ربط الرياضيات بالعالم الحقيقي، وبالمبادئ المعرفية الأخرى؛ فإدراك المتعلمين لدور الرياضيات في المجالات الأخرى، يحقق التنمية المرجوة من تعلم الرياضيات (NCTM, 2000).

وتؤكد معايير المجلس الوطني لمعلم الرياضيات (NCTM) على حلّ المسائل الرياضية والمشكلات لأنها تنمي لدى الطلاب القدرة على تطبيق استراتيجيات لحل أنواع كبيرة من المشكلات وتطبيقها في مواقف جديدة، كما تمكّنهم من صياغة مشكلات منبثقة عن

مواقف رياضية وحياتية وتنمي لديهم القدرة على التحقق من صحة النتائج في ضوء المشكلة الأصلية وتجعل الرياضيات ذات معنى (عبيد، 2016)، فحلّ المسألة الرياضية لا يعتمد على القدرة الحسابية فحسب، وإنما يتطلب أنواعاً أخرى من القدرات مثل القدرة اللغوية، والقدرة التحليلية، والروابط بين المعلومات...إلخ، ومن ثم يجب أن يمتلك التلميذ مثل هذه الأنواع من القدرات لحلّ المسألة الرياضية (السعيد، 2013).

وقد اختلف المتخصصون في مجال الرياضيات حول مفهوم المسألة الرياضية، فمنهم من عرّفه بأنه موقفٌ يحتاج حلاً أو برهاناً أو تفسيراً، ومنهم من اعتبرها فرصة نادرة لتعلم الرياضيات والتكيف معها، وآخر اعتبر المسألة الرياضية موقفاً معيّنًا يحتوي على هدف رياضي محدد يراد تحقيقه، ومنهم من أعطى المفهوم وصفًا أكثر تفصيلاً حيث اعتبر المسألة الرياضية موقفاً يؤدي إلى الحيرة الرياضيّة، والتوتر واختلال التوازن المعرفي والانفعالي والوجداني في مجال الرياضيات (أبو صافية، 2014).

وفي هذا السياق يُعرّف أبو زينة (2010) المسألة الرياضية بأنها: "موقفٌ رياضيّ جديدٌ يواجه المتعلم وليس له حلٌّ جاهز، مما يتطلب من المتعلم تحليله والتفكير فيه واستخدام مهاراته السابقة في إيجاد العلاقات التي توصل إلى حلّ المسألة الرياضيّة".

فليس كل سؤال هو بمثابة مشكلة رياضية؛ لأن ذلك يعتمد على المعرفة السابقة للفرد، ذلك أن ما يعتبر مسألة لفرد لا يمثل مسألة لفرد آخر، لذلك لا بد من توفر شروط في المسألة الرياضية ومنها: وجود شخص يسعى لحل مسألة لتحقيق هدف معين، ووجود عقبة تحول دون تحقيق هذا الهدف بالإمكانات العادية وأن يكون العائق ضمن قدرات الفرد العقلية وخبراته حتى يتمكن من مواجهة الموقف، وتحليله وفرض الفروض، واختبارها وصولاً إلى الحل (الهويدي، 2006).

وهي العملية التي يقوم بها الفرد مستخدماً خلالها المعلومات والمهارات التي سبق له تعلمها واكتسابها، للتغلب على موقف مشكل غير مألوف من قبل، بحيث يختار من بين ما سبق له تعلمه من حقائق، وما اكتسبه من مهارات في موقف ما ليطبقه في موقف آخر (كوسة، 2001).

## 2) أهمية حل المسألة الرياضية:

يتحدد الغرض الرئيس من تعلم الرياضيات في تنمية القدرة على فهم وتفسير العالم وحل المشكلات التي تحدث فيه، وتمكين الطلاب وتجهيزهم للمستقبل بتعليمهم مهارات حلّ المسألة الرياضية والتي تسمح لهم باستخدام الرياضيات في حلّ مشكلاتهم الحياتية، كما أن التدريس الذي يركز على حلّ المسائل لا يجعل الطلاب قادرين على حلّ المشكلات فقط؛ بل ويتقنون أيضاً الحسابات على نحو أفضل مقارنةً بالطلاب الذين يركز تعليمهم فقط على التدريب وممارسة الحقائق الأساسية (بدوي، 2003).

فحلّ المسألة في الرياضيات ليس موضوعاً منفصلاً؛ ولكنه عملية تتخلل كل جزء من منهج الرياضيات، وذلك يعود لأهميتها في تعلم المفاهيم والمهارات، ولحلّ المسألة الرياضية أهمية كبيرة في تعليم وتعلم الرياضيات لعدة أسباب منها: أن حلّ المسألة وسيلة للتدريب على المهارات الحسابية، ومن خلال حلّ المسألة تكتسب المفاهيم العلمية معنى ووضوحاً لدى المتعلم، وكذلك عن طريقها يتم تطبيق القوانين والتعميمات في مواقف جديدة، وتنمية أنماط التفكير لدى الطلبة، والتي يمكن أن تنتقل إلى مواقف أخرى، بالإضافة إلى أن حلّ المسألة وسيلة لإثارة الفكر لدى الطلبة (السعيد، 2013).

ولحلّ المسائل الرياضية أهمية كبيرة، ويشير فرج الله (2014) إلى أن لها أهمية كبيرة على الفرد والمجتمع، وتتلخص الأهمية

فيما يلي:

- يكتشف المتعلمون خلال حلّ المسائل الرياضية معارف جديدة مثل:
- أ- التفكير الاستدلالي الذي يقوم على استنباط العلاقات والنتائج بعضها من بعض.
- ب- التفكير الابتكاري الذي يقوم على ربط العلاقات ببعضها لتكون نظاماً متسلسلاً متماسكاً.
- ج- التفكير الناقد الذي يقوم على تحليل وتقويم عناصر وجزيئات الموقف وإعطاء المبررات واكتشاف العلاقات.
- تحفيز المتعلم على التعلم وإثارة الدافعية لديه.
- تعلم مفاهيم جديدة.
- تدريب المتعلم على حلّ المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية.
- اكتساب خبرات وظيفية لا يمكن اكتسابها بغير هذه الطريقة.
- إثارة الفضول وحسن الاستطلاع لدى المتعلم.
- القدرة على التحليل واتخاذ القرارات في الحياة وحلّ المشكلات في شؤون حياتهم المختلفة في الحاضر والمستقبل.
- معرفة تطبيقات الرياضيات في مجالات الحياة المختلفة.

## (3) مهارات حل المسألة الرياضية:

مهارات حل المسألة تعبر عن قدرة الطالب على تحديد مجموعة من العمليات العقلية المعرفية التي يستخدمها لحل مسألة ما، ويتمكن من خلالها من إدراك عناصرها وفهمها وتجاوز صعوباتها، وصولاً إلى حلها والتأكد من صحته، والتفكير في كيفية الاستفادة منها في مواقف رياضية أخرى (شولان، 2011).

وتتحدد خطوات حل المسألة الرياضية في جميع أدلة المعلم بمادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية في أربع خطوات، بالمسميات التالية: (أفهم – أخطط – أحل – أتحقق) كما كتبت بهذه الطريقة أيضاً في كتاب الطالب (دليل المعلم لمادة الرياضيات للفصل الدراسي الأول للصف الرابع الابتدائي، 2013).

وهذه الخطوات الأربع لحل المسألة هي استراتيجية جورج بوليا، وهي من أهم المهارات المستخدمة لحل المسألة الرياضية كما أنها معتمدة في مناهج الرياضيات في المملكة العربية السعودية، وتتضمن كل مهارة رئيسة عدة مهارات فرعية، وهي كالتالي:

## 1- فهم المسألة:

حيث يتم قراءة المسألة واستيعابها وصياغة المشكلة بلغة التلميذ الخاصة، ثم تحديد عناصرها الأساسية، وهي:

- المعلومات المعطاة، والمعلومات المطلوبة، والشروط.
- هل هناك زيادة أو نقص في المعلومات؟
- ارسم شكلاً أو استعمل رموزاً مناسبة.
- هل توجد علاقة بين المطلوب والمعطيات؟
- هل يمكن إعادة صياغة المسألة؟

## 2- وضع خطة الحل:

وذلك بأن يربط الطالب بين المسألة والمسائل المماثلة التي سبق له حلها، ويضع تصوراً ذهنياً لحل المسألة ثم يختار

الاستراتيجية الملائمة لحل السؤال؛ ويتضمن ما يلي:

- هل رأيت المسألة نفسها بصيغة مختلفة قليلاً؟
- هل تعرف مسألة ذات علاقة بهذه المسألة؟
- هل يمكن تبسيط المسألة الحالية؟
- هل يمكن أن تفكر في مسألة مألوفة لها نفس الحل؟
- هل المسألة تحتاج إلى رسم توضيحي؟
- هل استخدمت كل المعطيات؟ هل استخدمت كل الشروط؟
- هل يمكنك ترتيب بيانات المشكلة بشكل أسهل؟

## 3- تنفيذ خطة الحل:

يتم تنفيذ الاستراتيجية التي تم اختيارها في خطة الحل والتي قد تكون نمذجة بالرسم أو تخمين أو حل عكسي... إلخ، والقيام

بإجراء العمليات الحسابية والجبرية الضرورية بصورة صحيحة للوصول إلى الحل.

## 4- التحقق من صحة الحل:

يتم فحص معقولية الجواب، وذلك بمراجعة طريقة الحل واستخدام طريقة أخرى لحل السؤال، ويتضمن الإجابة على

الأسئلة:

- هل تستطيع أن تتأكد من صحة الحل؟
- هل الحل يُحقق كل الشروط؟
- هل هناك حلول أخرى؟
- هل يمكنك أن تشتق النتيجة بطريقة أخرى؟
- هل يمكنك استخدام النتيجة في مسائل أخرى؟

وتساعد هذه الخطوات الطلاب على التفكير بالسؤال قبل وأثناء وبعد حله، كما تعزز من قدرتهم على حلّ المسائل اللفظية؛

خاصة وأن الطلاب قد يكون لديهم فهم جيد للمفاهيم الرياضية، ولكنهم يجدون صعوبة في تطبيق معرفتهم في نشاطات حلّ المسائل اللفظية فتأتي خطوات بوليا كموجه خلال عملية الحل (المحيميد، 2016).

## 4) مهارات الفهم القرائي والمسائل الرياضية اللفظية:

لا يعدُّ الفهم العميق للمسألة الرياضية مجرد تحديد المعطيات والمطلوب من المسألة، بل يتعداه إلى إدراك العلاقات القائمة بين المفاهيم والتعميمات التي ترتبط بالمسألة والقدرة على تنقيح الأفكار وتشكيل معنى خاص لدى المتعلمين حول بنية المسألة، ومن هنا فإن مشكلة عدم التمكن من الفهم الجيد والعميق للمسألة الرياضية يعتبر مشكلة عامة يجب التصدي لها (الصمادي والنقيب، 2017).

ويرتبط الفهم القرائي بتعلم الرياضيات من خلال الصعوبات التي يواجهها الطلاب في المعالجات اللغوية للمسائل اللفظية بسبب ضعف استيعاب اللغة، وتعدُّ مشكلة ضعف المتعلمين في قراءة المسائل الرياضية اللفظية وفهمها، وفهم المطلوب منها، ومن ثم الإجابة عن المشكلة الرياضية الواردة فيها إحدى المشكلات التي تواجه الطلاب أثناء دراسة الرياضيات، ومن الصور المعبرة عن ضعف المتعلمين في قراءة المسائل الرياضية: الخلط بين المعطى والمطلوب، والخطأ في تفسير معطيات المسألة، وعدم القدرة على تحليل المقروء، وعدم القدرة على فهم لغة المشكلة (الكندري وعلي، 2017).

وتعدُّ استراتيجيات الفهم القرائي إحدى الطرق التي تؤدي إلى إكساب الطلاب مهارات فهم النص المقروء، والقدرة على إعادة صياغته بلغة المتعلم الخاصة، بشرط دون ان ينقص شيء من المعطيات والمطلوب من المسألة الرياضية، واستبعاد المعلومات الزائدة وغير الضرورية (أوريا، 2013).

وبالحديث عن مستويات الفهم القرائي في الرياضيات فإن مستوى حلّ المسائل اللفظية يعد المستوى الأعلى للنشاط السيكولوجي في عملية قراءة الرياضيات ويتطلب أن يقوم التلميذ بتركيب المسألة من جديد في جمل رياضية رمزية والتي يمكن أن تحل باستخدام الخوارزميات المناسبة (دغري، 2020).

ومما سبق يمكن القول إن صعوبة فهم المقروء فيما يتعلق بنص المسألة الرياضية قد يؤدي إلى عدم فهم بيئة المسألة، وهذا يترتب عليه الاختيار الخاطئ لاستراتيجية حلّها، ولعل هذا ما يفسر لماذا نجد في الغالب أن المتعلمين ذوي مشكلات الفهم القرائي يعانون من صعوبات في حلّ المسائل الرياضية اللفظية. وبالتالي فإن الاهتمام بتنمية مهارات فهم المقروء في جميع مستوياته: الحرفي والاستنتاجي والناقد والإبداعي يعد أحد العوامل المهمة في تحسين قدرة الطلاب على التعامل مع المسألة اللفظية في الرياضيات من حيث الفهم والتحليل والوصول للنتائج الصحيحة.

## ثانياً- الدراسات السابقة:

- كشفت دراسة (Al-Nafisah, 2015) عن تأثير برنامج القراءة المكثف على الفهم القرائي للطلاب دارسي اللغة الإنجليزية كلفة أجنبية في السعودية. تكونت عينة الدراسة من 54 طالباً تم اختيارهم عشوائياً من جامعة الملك سعود وتوزيعهم على مجموعة تجريبية وضابطة قوام كل منها 27 طالباً. تم جمع البيانات قبل وبعد الاختبار في غضون فترة ثلاثة أشهر. تم تدريس كلا المجموعتين، مجموعة التجربة والمجموعة الضابطة، من قبل الباحث. قام الباحث بتقييم تأثير القراءة المكثفة على الفهم القرائي للمشاركين. أظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة في استيعاب القراءة. دعم هذا التأثير الإيجابي للقراءة المكثفة على فهم القراءة لدى متعلمي اللغة الإنجليزية كلفة أجنبية.
- وتناولت دراسة فلوسي وبعين (2015) الفهم القرائي وعلاقته بالقدرة على حل المشكلات الرياضية من خلال دراسة مقارنة بين التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية (قراءة - رياضيات) في ضوء متغير الجنس. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المقارن. وطُبقت في (6) مدارس ابتدائية على عينة قدرها (524) من التلاميذ بالصف الثالث الابتدائي. استخدمت الدراسة اختبار الفهم القرائي واختبار المشكلات الرياضية كأدوات بحثية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات اختبار الفهم القرائي ودرجات اختبار المشكلات الرياضية لدى تلاميذ العينة الكلية، وعدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين درجات اختبار الفهم القرائي ودرجات اختبار المشكلات الرياضية لدى عينة التلاميذ العاديين، ووجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين درجات اختبار الفهم القرائي ودرجات اختبار المشكلات الرياضية لدى عينة التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية (قراءة - رياضيات)، وغياب الفروق الدالة إحصائياً بين متوسطات درجات اختبار الفهم القرائي واختبار حل المشكلات الرياضية بين الذكور والإناث العاديين، وذوي صعوبات التعلم أيضاً.
- وأجرى العموش والجهني (2016) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام أسلوب التدريس التبادلي في تنمية مهارات فهم المقروء لدى طلبة الصف الثالث المتوسط في محافظة القريات بالمملكة العربية السعودية. وتكونت عينة الدراسة من (61) طالباً جرى توزيعهم على مجموعتي الدراسة، وتم استخدام اختبار لقياس فهم المقروء لدى أفراد الدراسة. أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فرق جوهري بين المتوسطين الحسابيين المعدلين لأداء الطلبة على اختبار فهم المقروء ككل للاستجابة البعدية يعزى لمتغير

(أسلوب التعليم)، وملتغير (مستوى التحصيل) والتفاعل بينهما لصالح أفراد المجموعة التجريبية، كما كشفت النتائج عن وجود فرق جوهري بين المتوسطين الحسابيين المعدلين لأداء الطلبة على اختبار فهم المقروء ككل للاستجابة البعدية يعزى لمتغير (مستوى التحصيل) لصالح الطلبة ذوي مستوى التحصيل العالي مقارنة بكل من ذوي مستوى التحصيل (المنخفض ثم المتوسط)، ولصالح الطلبة ذوي مستوى التحصيل المتوسط مقارنة بزملائهم من ذوي مستوى التحصيل (المنخفض).

- وهدفت دراسة الكندري وعليّ (2017) إلى تسليط الضوء على استراتيجيات القراءة المستخدمة في فهم المسائل الرياضية اللفظية وأثرها على تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي. اعتمد البحث على المنهج الوصفي. وتكونت مجموعة البحث من (393) تلميذاً. وتمثلت أداة البحث في اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات المقررة على الصف الخامس الابتدائي. وأشارت نتائج البحث إلى صعوبة كتاب الرياضيات المقرر على تلاميذ الصف الخامس بدولة الكويت، وعدم مناسبة نصوصه لحوالي ثلثي التلاميذ. كما أشارت النتائج إلى ارتفاع درجات التلاميذ في مادة الرياضيات نتيجة استخدامهم مع معلمهم للاستراتيجيات القرائية المعينة على فهم المسائل الرياضية اللفظية. وأوصت الدراسة بضرورة تصميم برامج تدريبية لمعلمي الرياضيات لتدريس المسائل اللفظية بمختلف الاستراتيجيات والطرائق الجديدة المعينة على فهم المسائل اللفظية، وضرورة تزويد معلمي الرياضيات في كل مرحلة دراسية بأهم المهارات والاستراتيجيات القرائية الملائمة لتدريس المسائل اللفظية الرياضية.
- واستهدفت دراسة الصمادي والنقيب (2017) التعرف إلى أبرز الاستراتيجيات التي تستخدمها معلمات الرياضيات لتمكين تلميذات المرحلة الابتدائية من الفهم العميق للمسألة الرياضية، ومنها استراتيجية الفهم القرائي، وذلك في ضوء المتغيرات (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة في التدريس)، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، من خلال الاستبانة. تكونت عينة الدراسة من (120) معلمة من معلمات الرياضيات للمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك، وتوصلت النتائج إلى أن استخدام المعلمات لاستراتيجيات الفهم العميق للمسألة الرياضية جاء بدرجة متوسطة، وأن أكثر هذه الاستراتيجيات استخداماً هي: الاستراتيجية العامة في حل المسألة الرياضية، والرسم التوضيحي، وكتابة الصحيفة. كما كشفت النتائج عن وجود فرق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام المعلمات لاستراتيجيات الفهم العميق لبنية المسألة الرياضية بشكل عام وعلى الاستراتيجيات (التجزئة، القياس) يعزى للمؤهل العلمي وسنوات الخبرة. وأوصت الدراسة المعلمات بتمكين التلميذات من الفهم العميق لبنية المسألة الرياضية وذلك باستخدام استراتيجيات الفهم العميق للمسألة.
- وأجرى القراميطي ومحمد (2019) دراسة استهدفت تنمية مهارات حلّ المشكلة اللفظية في الرياضيات وخفض قلق تعامل تلاميذ المرحلة الابتدائية مع المسائل اللفظية باستخدام استراتيجية مقترحة قائمة على دمج كل من استراتيجيات الفهم القرائي والخرائط الذهنية. وتم اختيار مجموعة الدراسة من تلاميذ الصف الخامس بالمرحلة الابتدائية بلغ عددهم 57 تلميذاً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى تجريبية بلغ عددها 32 تلميذاً، والثانية مجموعة ضابطة بلغ عددها 25 تلميذاً. وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المسائل اللفظية في الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية، كما أوضحت الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس قلق التعامل مع المشكلة اللفظية في الرياضيات لصالح المجموعة الضابطة.
- وهدفت دراسة دغبريري (2020) إلى إيجاد العلاقة بين الفهم القرائي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات للصفوف الأولية بالمدارس الابتدائية، واتبع الباحث المنهج الوصفي الارتباطي، وتكونت من (208) طلاب تم تقسيمهم إلى مجموعتين استطلاعية وعددها (103) طالب: (35) طالباً للصف الأول، ومثلهم للصف الثالث، و(33) للصف الثاني، وأساسية وعددها (105) طلاب، وتوزعت بالتساوي بواقع (35) طالباً لكل صف. أعد الباحث ستة اختبارات: ثلاثة لقياس الفهم القرائي، ومثلهم لقياس التحصيل الدراسي، بواقع اختبارين لكل صف من الصفوف الأولية، أحدهما للفهم القرائي، والآخر تحصيلي، وقد تكوّن كل اختبار من (20) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وأجري للاختبارات الصدق والثبات، والتحليل الإحصائي لفرقاته. وأسفرت الدراسة عن نتائج تمثلت في وجود علاقة بين الفهم القرائي والتحصيل الدراسي للصفوف الأولية الثلاثة.
- واستهدفت دراسة طلبة (2022) إلى تعرّف فعالية برنامج قائم على التعلم الموقفي في تنمية مهارات الفهم القرائي واللغة البرجماتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات القراءة، وتكونت المجموعة التجريبية للبحث من (30) تلميذاً، تم استخدام المنهج التجريبي في اختيار مجموعة البحث وتطبيق البرنامج، واستخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة من خلال التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات البحث، واشتملت مواد البحث وأدواته على: قائمة بمهارات الفهم القرائي، وقائمة بأبعاد اللغة البرجماتية، والبرنامج القائم على التعلم الموقفين، والذي اشتمل على: دليل المعلم، وكتاب التلميذ، واشتمل على أدوات القياس التالية: اختبار الفهم القرائي، ومقياس ملاحظة اللغة البرجماتية وتم تطبيق البرنامج على التلاميذ مجموعة البحث، وتطبيق أدوات القياس عليهم قبلياً وبعدياً، وأظهرت النتائج تحسن التلاميذ في مهارات الفهم القرائي، ومهارات اللغة البرجماتية، وأوصى البحث

باستخدام التعلم الموقفين عند التدريس للتلاميذ ذوي صعوبات القراءة، وضرورة الاهتمام بمهارات الفهم القرائي ومهارات اللغة البرجماتية.

- وسعت دراسة البري (2022) إلى الكشف عن أثر استراتيجيات القراءة الثلاثية في تحسين مهارات الفهم القرائي والدافعية لدى طالبات الصف التاسع في المرفق، تكون أفراد الدراسة من (38) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي، ولتحقيق أهداف الدراسة وزعن عشوائياً إلى مجموعتين: تجريبية؛ تكونت من (19) طالبة، درسن باستراتيجيات القراءة الثلاثية، وضابطة؛ تكونت من (19) طالبة، درسن بالاستراتيجية الاعتيادية، وتم إعداد اختبار في الفهم القرائي، ومقياس للدافعية، جرى التحقق من صدقهما وثباتهما. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر دال إحصائياً في الفهم القرائي عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) لصالح المجموعة التجريبية، وأظهرت النتائج عدم وجود أثر دال إحصائياً في دافعية الطالبات نحو التعلم عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ). وفي ضوء النتائج أوصت الباحثة بالاهتمام باستراتيجيات القراءة الثلاثية في أدلة معلمي اللغة العربية، كما اقترحت إجراء المزيد من الدراسات للكشف عن أثر استخدام القراءة الثلاثية في تعليم مهارات اللغة العربية في المرحلة الأساسية.

#### التعقيب على الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة مهارات الفهم القرائي في أبعاد مختلفة من حيث الدراسة والتطبيق، فمن حيث الأهداف سعت بعض هذه الدراسات إلى تنمية مهارات الفهم القرائي من خلال برامج تعليمية وإستراتيجيات تعليمية كما في دراسة (Al-Nafisah 2015) ودراسة العموش والجني (2016) ودراسة القراميطي ومحمد (2019) ودراسة دراسة البري (2022). ومن ناحية أخرى سعت بعض هذه الدراسات إلى البحث في علاقة الفهم القرائي بالتحصيل وحل المشكلات في بعض المواد الدراسية مثل الرياضيات، وذلك كما جاء في دراسة فلوسي وبعين (2015) ودراسة الكندري وعلّي (2017) ودراسة دراسة الصمادي والنقيب (2017) ودراسة القراميطي ومحمد (2019).

وفيما يتعلق بالمناهج البحثية التي وظفتها هذه الدراسات فإنها تباينت بين المنهج الوصفي كما في دراسات كل من فلوسي وبعين (2015) والكندري وعلّي (2017) والصمادي والنقيب (2017) ودغبري (2020)، والمنهج التجريبي من خلال التصميم شبه التجريبي كما في دراسات (Pagan & Senechal 2014) و(Al-Nafisah 2015) والعموش والجني (2016) والقراميطي ومحمد (2019) ودراسة طلبة (2022).

وقد عملت هذه الدراسات على دراسة واقع وتحسين مهارات الفهم القرائي لدى عينات مختلفة من الطلاب وفي مراحل تعليمية وبيئات مختلفة وبعضها أكد ضرورة ربط مهارات الفهم القرائي بمقررات الرياضيات كما في دراسة فلوسي وبعين (2015)، وبعضها سلط الضوء على استراتيجيات القراءة المستخدمة في فهم المسائل الرياضية اللفظية وأثرها على تحصيل الطلاب كما في دراسة الكندري وعلّي (2017)، أو البحث حول أبرز الاستراتيجيات التي يستخدمها المعلمون في تحقيق الفهم القرائي للمسائل الرياضية كما جاء في دراسة الصمادي والنقيب (2017).

### 3-منهجية البحث وإجراءاته.

#### منهج البحث:

اعتمد البحث في إجراءاته على المنهج التجريبي (التصميم شبه الجريبي) في تطبيق البحث الإجرائي، وذلك من خلال استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتم استخدام المقارنات القبليّة والبعديّة بين مجموعتي البحث.

#### عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث قصدياً في بيئة تطبيق البحث الإجرائي التي يدرس فيها المعلم من طلاب الصف الأول المتوسط، وقدم تعيين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة عشوائياً حيث تضمنت المجموعة الضابطة (25) طالباً، وتكونت المجموعة التجريبية من (26) طالباً.

#### إعداد اختبار الفهم القرائي:

الهدف من إعداد الاختبار:

تم إعداد اختبار الفهم القرائي لغرض قياس أثر استخدام حل المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول متوسط.

وصف الاختبار:

تكوّن اختبار الفهم القرائي من (20) سؤالاً من نمط الاختيار من متعدد، تم تقسيمها على موضوعين (تم تخصيص درجة واحدة لكل سؤال)، وقد تضمن الاختبار مجموعة من التعليمات في بدايته لطلاب الصف الأول متوسط، وتم تخصيص جزء لبيانات الطالب.

التحقق من صدق الاختبار:

تم التحقق من صدق محتوى الاختبار من خلال صدق المحتوى؛ حيث تم عرضه على محكمين في مجال المناهج وطرق تعليم اللغة العربية؛ وذلك للتأكد من مناسبة قياس مفرداته لما وضعت لقياسه، وفي ضوء آراء المحكمين تم تعديل بعض الصياغات اللغوية لبعض الأسئلة.

التجريب الاستطلاعي للاختبار:

لحساب ثبات الاختبار وزمنه ومعاملات السهولة والصعوبة للأسئلة تم تطبيقه على مجموعة استطلاعية من طلاب الصف الأول متوسط وبلغ عددهم (15) طالباً، وقد تم استبعادهم من عينة البحث الأساسية.

حساب ثبات اختبار الفهم القرائي:

استخدم البحث معامل كرونباخ ألفا لحساب ثبات الاختبار، حيث بلغ الثبات باستخدام كرونباخ ألفا (0.84) وهي نسبة ثبات تشير إلى إمكانية تطبيق الاختبار على العينة الأساسية.

معامل السهولة والصعوبة لاختبار الفهم القرائي:

تم حساب معامل السهولة والصعوبة باستخدام المعادلة التالية:

عدد الإجابات الخاطئة

معامل الصعوبة =  $\frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} + \text{عدد الإجابات الخاطئة}}{\text{عدد الإجابات الخاطئة}}$

وفي ضوء ذلك تراوحت معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار المستخدم في البحث الحالي بين (0.20 – 0.90).

حساب زمن اختبار الفهم القرائي:

تم تحديد زمن الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن المستغرق لأسرع طالب مضافاً للزمن المستغرق لأبطأ طالب، وقد بلغ متوسط الزمن المستغرق للإجابة على الاختبار من قبل العينة الاستطلاعية (35) دقيقة.

إجراءات تطبيق الاختبار:

تم تطبيق اختبار الفهم القرائي بمدرسة متوسطة الأبناء التابعة لمكتب تعليم الدرعية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض وذلك بعد الحصول على الموافقة من مكتب التعليم وإدارة المدرسة، وقد تم تطبيق الاختبار قبلياً وبعدياً بطريقة فردية لكل طالب على حدة، ومن ثم تصحيح الاختبار (درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة غير الصحيحة)، ومن ثم معالجة البيانات إحصائياً والتوصل لنتائج البحث مناقشاً.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار (T) للعينات المرتبطة.
- اختبار (T) للعينات المستقلة.

تجربة البحث الإجرائي:

من خلال التأمل في الممارسة وجدّ معلم الرياضيات أن الطلبة في الصف الأول المتوسط يواجهون صعوبة بالغة في حلّ المسائل الرياضية اللفظية بينما يسهل عليهم حلّ المسائل المباشرة، خاصة أن الكثير من المسائل الرياضية اللفظية تحتوي على بعض الأفكار الجديدة على الطلبة أو بعض الأفكار من المهارات السابقة لديهم بشكل أكثر تعقيداً من المسائل الرياضية المباشرة، وقد تأكد ذلك لدى المعلم من خلال المناقشة مع زملائه المتخصصين، مما حدا بالمعلم الباحث للرجوع إلى الدراسات السابقة التي تناولت هذه المشكلة،

مما زاد تأكيد وجود هذه المشكلة في بيئات مختلفة، وذلك كله شجع الباحث لإجراء البحث الحالي، والاستعانة بمتخصصين في اللغة العربية ومناقشتهم في هذه القضية، فوجد الباحث اتفاقاً مع المختصين في اللغة العربية حول هذه المشكلة بشكل عام. وقد تقرر أن يكون هذا البحث تشاركياً لارتباطه بالرياضيات واللغة العربية، حيث تم الاتفاق بين الباحثين بأن يقوم الباحث المتخصص في اللغة العربية بإعداد أداة الدراسة، بينما يقوم معلم الرياضيات بإعداد طريقة التدريس وتجربة الدراسة، كما تشارك الباحثان في إعداد الإطار النظري والمناقشة والتأمل وحل المشكلات واستخلاص النتائج ومناقشتها. ولحل هذه المشكلة بشكل عملي تأكد لدى المعلم الباحث أهمية تضمين التدريس اهتماماً أكبر بحل المسائل اللفظية الرياضية لدى الطلبة، لتعزيز ممارسة الطلبة لحل المسائل اللفظية الرياضية والاستفادة من مصادر المنهج بدءاً بكتاب الطالب وانتهاءً بالمصادر الإثرائية المصاحبة للمنهج. وقد تم استخدام نموذج استراتيجي حل المسألة (الخطوات الأربع لحل المسألة: أفهم – أخطط – أحل- أتتحقق) لحل المسائل اللفظية الرياضية بحيث تساعد الطالب على تنظيم عمله وطريقة تفكيره ومناقشة كل فكرة كما في الجدول (1).

جدول (1) الخطوات الأربع لحل المسألة

ما السؤال الذي تريد الإجابة عنه؟	<p><b>إفهم</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اقرأ المسألة بعناية.</li> <li>• ما معطيات المسألة؟</li> <li>• ما الذي تريد إيجاده؟</li> <li>• هل المعطيات كافية؟</li> <li>• هل هناك معطيات زائدة؟</li> </ul>
ما الاستراتيجية التي ستستعملها؟	<p><b>خطط</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• كيف تربط الحقائق بعضها ببعض؟</li> <li>• اختر استراتيجية لحل المسألة.</li> <li>• قدر الإجابة.</li> </ul>
اترك فراغاً للحل. إجابتك:	<p><b>حل</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استعمل خطتك لحل المسألة.</li> <li>• إذا لم تنجح الاستراتيجية فراجعها أو اختر استراتيجية أخرى.</li> <li>• ما الحل؟</li> </ul>
هل إجابتك معقولة؟	<p><b>تحقق</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أعد قراءة المسألة.</li> <li>• هل تتوافق إجابتك مع معطيات المسألة؟</li> <li>• هل إجابتك قريبة من التقدير؟</li> <li>• هل إجابتك معقولة مقارنةً بتقديرك لها؟</li> <li>• إذا لم تكن إجابتك معقولة، تحقق من حساباتك، وإذا كانت حساباتك صحيحة، فاختر طريقة أخرى لحلها، وابدأ من جديد.</li> </ul>

المصدر: دليل المعلم لمادة الرياضيات للصف الأول المتوسط الفصل الدراسي الأول

وقد تم تطبيق التجربة في دروس الوحدة الخامسة (تطبيقات النسبة المئوية)، حيث تم تطبيق اختبار الفهم القرائي قبلياً، ومن ثم تدريب الطلبة على استخدام الدفتر لرسم الجدول الظاهر في الجدول (2) لحل المسائل اللفظية. بحيث يقرأ الطالب المسألة بتمعن ويتأمل ثم يكتب المعطيات على شكل نقاط متسلسلة في المكان المخصص ويولي ذلك كتابة المطلوب، ثم ينتقل الطالب إلى التخطيط للحل ويكتب طريقة الحل التي تعلمها، ثم يقوم بالحل في منطقة الحل، وأخيراً يتحقق الطالب بإحدى طرق التحقق من صحة الحل.

وفي هذه الأثناء يتم توجيه الطلبة بشكل فردي أو جماعي للتأمل والتحليل وتفكيك المسألة الرياضية وربط الأفكار الواردة في المسألة الرياضية اللفظية بتلك الأفكار التي تعلموها في الدرس الحالي أو الدروس السابقة.

جدول (2): حل المسألة بالخطوات الأربع كما يعدها الطالب في دفتر الرياضيات

المعطيات:.....	أفهم
المطلوب:.....	أفهم
	أخطط
	أحل
	أتحقق

#### 4-نتائج البحث ومناقشتها.

أولاً- التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث:

تم التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث قبل تطبيق البحث الإجرائي، حيث تم تعيين مجموعتي البحث عشوائيًا، والتأكد أن جميع الطلاب ينتمون إلى بيئة اجتماعية وثقافية واحدة، والتأكد من تكافؤ المجموعتين في مستوى الفهم القرائي عن طريق التحقق من دلالة الفروق بين متوسطات الطلاب على اختبار الفهم القرائي قبليًا من خلال نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين بعد التحقق من شروط استخدامه وإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب على الاختبار.

جدول (1): الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار الفهم القرائي

الاختبار	المجموعة الضابطة (قبلي)			المجموعة التجريبية (قبلي)			الدرجة الحرة	قيمة "ت"*	مستوى الدلالة	الدلالة
	المتوسط	الانحراف	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف	عدد الطلاب				
الفهم القرائي	13.520	3.417	25	14.615	3.655	26	49	1.104	0.275	غير دالة

يتضح من الجدول (1) أن قيمة "ت" غير دالة إحصائيًا، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق القبلي بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار الفهم القرائي، حيث بلغت قيمة "ت" لإجمالي الاختبار (1.104) عند مستوى دلالة (0.275) وهي قيمة غير دالة لأنها أكبر من (0.05)، مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات الفهم القرائي قبل تطبيق البحث على الطلاب، مما يعني تقارب المستوى لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية.

• نتائج الإجابة عن سؤال البحث المتعلق باختبار الفهم القرائي: ما أثر استخدام حل المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول متوسط؟

ولاختبار فرضية البحث التي تنص على: لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) على الدرجة الكلية لاختبار الفهم القرائي بين المجموعة التجريبية التي درست باستخدام حل المسائل الرياضية اللفظية والمجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية.

تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين لحساب الفروق بين متوسطي اختبار الفهم القرائي في التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، وكذلك تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لحساب الفروق للتطبيقين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك على النحو الموضح في الجدولين (3) و(4) التاليين.

\* قيمة (ت): أقل من 1.96 غير دالة، من 1.96: 2.58 دالة عند 0.05، من 2.59: 3.27 دالة عند 0.01، من 3.28 فأكثر دالة عند 0.001

جدول (3): قيمة "ت" ودلالاتها للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار الفهم القرائي

الاتجاه الفروق	الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	درجات الحرية	عدد الطلاب	المجموعة التجريبية (القياس البعدي)		المجموعة التجريبية (القياس القبلي)		الاختبار
						الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	
القياس البعدي	دالة	0.05	6.587	25	26	2.404	17.500	3.655	14.615	الفهم القرائي

يتضح من جدول (3) أن هناك فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لاختبار الفهم القرائي، وبلغت قيمة "ت" لإجمالي الاختبار (6.58) وهي قيمة دالة إحصائية، وقد جاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي الذي يشير إلى المتوسط الحسابي الأكبر وهو متوسط القياس البعدي (17.5)، وهذا يدل على تحسن الأداء وارتفاع مستوى مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام حل المسائل الرياضية اللفظية.

جدول (4): قيمة "ت" ودلالاتها للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين البعديين لكل منهما على اختبار الفهم القرائي

الاتجاه الفروق	الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	درجات الحرية	عدد الطلاب	المجموعة التجريبية (القياس البعدي)		المجموعة الضابطة (القياس البعدي)		الاختبار	
						الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
المجموعة التجريبية	دالة	0.05	2.689	49	26	2.404	17.500	25	3.421	15.280	الفهم القرائي

توضح النتائج في جدول (4) بأن هناك فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيقين البعديين على الدرجة الكلية لاختبار الفهم القرائي، وبلغت قيمة "ت" لإجمالي الاختبار (2.68) وهي قيمة دالة، وقد جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأكبر (17.5)، وهذه النتيجة تشير إلى تحسن مستوى مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام حل المسائل الرياضية اللفظية، مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية.

ومن خلال هذه النتائج يتم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على:

"لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) على الدرجة الكلية لاختبار الفهم القرائي بين المجموعة التجريبية التي درست باستخدام حل المسائل الرياضية اللفظية والمجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية".  
وقبول الفرضية التي تنص على:

"توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) على الدرجة الكلية لاختبار الفهم القرائي بين المجموعة التجريبية التي درست باستخدام حل المسائل الرياضية اللفظية والمجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية وذلك لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من أثر استخدام حل المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى الطلاب عينة البحث تم حساب بحسب حجم التأثير باستخدام مربع إيتا ثم حساب قيمة (d)، حيث تم حساب حجم الأثر في ضوء الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، وكانت النتيجة كما في جدول (5):

جدول (5): قيمة مربع إيتا ومقدار حجم الأثر ودلالته

المتغير	درجة الحرية	قيمة (ت)	قيمة مربع إيتا	قيمة d	حجم الأثر
الفهم القرائي	25	6.58	0.634	0.904	كبير

يوضح جدول (5) أن قيمة مربع إيتا بلغت (0.634) لاختبار الفهم القرائي، وبلغت قيمة حجم الأثر (0.904) وهي قيمة أكبر من (0.8) أثار استخدام حل المسائل الرياضية اللفظية في تنمية الفهم القرائي لدى الطلاب عينة البحث.

وتتفق هذه النتائج إجمالاً مع دراسات كل من (أبو سرحان، 2014)، (العموش والجني، 2015)، (التري، 2016)، (Banditvilai، 2020) (البري، 2022)، (طلبة، 2022)، التي أشارت نتائجها إلى تحسن مهارات الفهم القرائي لدى الطلاب في ضوء

استخدام استراتيجيات تعليم وتعلم لفظية، وكذلك مع دراسات كل من (فلوسي وبعين، 2015)، (القراميطي ومحمد، 2016)، (الصمادي والنقيب، 2017)، (دغيري، 2020) التي تم إجراؤها في مجال تعليم مادة الرياضيات.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء النقاط التالية:

- أن استخدام حلّ المسائل الرياضية اللفظية أدى إلى نتائج إيجابية في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول متوسط من خلال تدريبهم على فهم المعنى اللغوي للمسائل الرياضية قبل البدء في إجراءات الحل باستخدام الخطوات الأربع.
- تطلبت عملية حلّ المسائل المبنية على الفهم القرائي أن يتعلم الطلاب أولاً كيف يمكنهم الفهم التفسيري للمقروء، وذلك من خلال تفسير وفهم المقصود من المسائل الرياضية اللفظية قبل البدء في حلها.
- تمكّن الطلاب من خلال التدريب على المسائل اللفظية الرياضية خلال تطبيق البحث من فهم المسائل الرياضية كمعاني لغوية قبل أن تكون معاني رياضية، وهذا جعل الطلاب يربطون بين العلاقة اللغوية والرياضية في المقروء وبالتالي فهمه.
- من خلال حلّ المسائل اللفظية استخدم الطلاب الربط بين اللغة والرياضيات، حيث شعر الطلاب بالحاجة إلى الفهم القرائي أولاً للتمكن من الوصول إلى الفهم الكامل للمسائل اللفظية ومن ثمّ التوصل إلى حلها بشكل صحيح، وهو ما جعل الطلاب يدركون أهمية فهم المقروء في خطوات الوصول إلى الحل.

### التوصيات والمقترحات.

بناء على نتائج البحث يوصي الباحثان ويقترحان ما يلي:

- 1- تدريب طلاب الصف الأول المتوسط على مهارات فهم المقروء في الرياضيات من خلال أنشطة وتدرّبات متنوعة بخلاف المسائل اللفظية الكلامية، وذلك من خلال إضافة أنشطة إثرائية إضافية في مقررات اللغة العربية والرياضيات على حد سواء في هذا الجانب.
- 2- تذكير الطلبة بشكل مستمر بالخطوات الأربع لحلّ المسألة في جميع الدروس وليس فقط في دورس استراتيجية حلّ المسألة.
- 3- تشجيع الطلبة على التأمل في المسائل اللفظية واستخدام أساليب متنوعة في ذلك، كأن يضع الطالب خطاً تحت المعطيات، وخطين تحت المطلوب، أو أن يناقش زملاءه حول خطة الحل.
- 4- إجراء تمارين أو اختبارات خاصة في بالمسائل اللفظية للتأكيد على أهميتها.
- 5- الاستفادة من المصادر الإثرائية المرفقة بالمنهج؛ وذلك لاحتوائها على أنشطة وتدرّبات مكثفة حول حلّ المسائل الرياضية اللفظية.
- 6- مناقشة المسائل الرياضية اللفظية باستخدام الخطوات الأربع في مجتمعات التطوير المهني.
- 7- عقد دورات تدريبية وورش عمل لمعلمي اللغة العربية والرياضيات لتكوين مجتمعات تعلم مهنية مشتركة لتبادل الخبرة في التخصصين فيما يتعلق بعلاقة فهم المقروء بالمسائل اللفظية في الرياضيات وكيفية تدريب الطلاب عليها.
- 8- تضمين مهارات فهم المقروء في مقررات الرياضيات للصف الأول متوسط من خلال إدماج هذه المهارات في الدروس.
- 9- تضمين مقررات الرياضيات في المرحلة المتوسطة مسائل لفظية تنمي جميع محاور الفهم القرائي مثل: الفهم القرائي الحرفي والاستنتاجي والنقدي والإبداعي، خاصة وأن الرياضيات مادة مناسبة لتنمية مهارات التفكير العليا بشكل عام.
- 10- كما يقترح الباحثان إجراء دراسات في الموضوعات الآتية:
  - دراسة العلاقة الارتباطية بين القدرة اللغوية في الفهم القرائي والتمكن من حلّ المسائل اللفظية لدى طلاب المرحلة المتوسطة.
  - دراسة أثر التدريب على مهارات فهم المقروء في تحسين قدرة طلاب الصف الأول المتوسط على حلّ المسائل اللفظية.
  - دراسة فاعلية استخدام القراءة التشاركية في تنمية مهارات فهم المقروء في المسائل اللفظية لمادة الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.
  - إجراء الدراسات حول الفهم القرائي في مواد أخرى غير الرياضيات.
  - البحث عن أساليب فعالة لتمكين الطلبة من حلّ المسائل الرياضية اللفظية بكفاءة أعلى.
  - دراسة أثر استخدام منصات التعلم عن بعد مثل (منصة مدرستي) في تنمية حلّ المسائل الرياضية اللفظية.
  - دراسة أثر استخدام منصات التعلم عن بعد مثل (منصة مدرستي) في تنمية فهم المقروء.
  - إجراء دراسات تتبعه لصالح الطلبة محل التجربة واستقصاء أثرها عليهم.

## أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو ريا، محمد يوسف ابراهيم. (2013). أثر التدريب على استراتيجيات حل المسألة الرياضية على تحصيل طلبة الصف الأول متوسط في مادة الرياضيات في مدينة حائل. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 21(1)، 177-206.
- أبو زينة، فريد. (2010). تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها. عمان: دار الأوتل.
- أبو سرحان، عايد عيد (2014). أثر استراتيجيات التعليم التبادلي في تحسين مهارات الاستيعاب القرائي الناقد والإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، 20(2)، 179 – 200.
- أبو صافية، نسرين غازي. (2014). أثر استخدام نموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي (TASC) في تحسين مهارات حل المسألة الرياضية والتفكير الرياضي لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي في مدارس وكالة الغوث الأردنية. عمان: جامعة العلوم الإسلامية العالمية.
- برزنجي، سلوى بنت سالم حمزة. (2022). أسباب تدني مقروئية المسائل الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصفوف الأولية. مجلة كلية التربية، 37(2)، 1-34.
- البري، ردينا عليّ جازي. (2022). فعالية استراتيجية القراءة الثلاثية في تحسين مهارات الفهم القرائي والدافعية لدى طالبات الصف التاسع في محافظة المفرق. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6(13)، 64-82.
- التري، محمد (2016). أثر توظيف القصص الرقمية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الثالث الأساسي. (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.
- دغريري، إبراهيم بن هادي بن إبراهيم (2020). الفهم القرائي وعلاقته بالتحصيل الدراسي في مقرر الرياضيات للصفوف الأولية. مجلة كلية التربية جامعة أسيوط، 36(12)، 51-80.
- السعيد، حنان أحمد. (فبراير، 2013). فاعلية استخدام النمذجة في تنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدى التلميذات بطيئات التعلم بالمرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 34(3)، 196-223.
- السيد، أسامة زكي (2014). أثر استراتيجيات التدريس التبادلي في تنمية مهارات استيعاب المقروء لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بلغات أخرى. مجلة مجمع اللغة العربية على الشبكة العالمية، تصدر عن مجمع اللغة العربية على الشبكة العالمية بالمملكة العربية السعودية، (5)، ص 157 – 277.
- شحاتة، حسن والنجار، زينب (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- شولان، محمد حسن ناصر. (2011). فاعلية استخدام استراتيجيات العصف الذهني في تنمية مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية لدى طلاب الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الملك خالد.
- الصمادي، محارب علي محمد؛ والنقيب، رحاب منصور. (2017). الاستراتيجيات التي تستخدمها معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية لتمكين التلميذات من الفهم العميق لبنية المسألة الرياضية اللفظية. مجلة دراسات وأبحاث، (26)، 70-91.
- طاحون، حسين حسن حسين؛ محمد، حسام الدين فؤاد عبد التواب؛ والطنطاوي، محمود محمد. (2015). مقياس تشخيص صعوبات الفهم القرائي للمسائل الكلامية. مجلة الإرشاد النفسي، (44)، 485-514.
- الطاهر، لتيجاني (2010). الفهم القرائي الميتم معرفي ومكوناته لدى التلاميذ مستوى الخامسة والسادسة ابتدائي. مجلة دراسات، (8) 71-100.
- طلبة، أماني حامد مرغني. (2022). فعالية برنامج قائم على التعلم الموقفي في تنمية مهارات الفهم القرائي واللغة البرجماتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات القراءة. المجلة التربوية، (93)، 859-917.
- عبد الباري، ماهر شعبان (2010 أ). استراتيجيات فهم المقروء، ط2، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عبد الباري، ماهر شعبان (2010 ب). فاعلية استراتيجيات التصور الذهني في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لتلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، كلية التربية جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، (145)، 73-114.
- عبيد، وليم. (2016). تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير. عمان: دار المسيرة.
- العتيبي، ريم؛ حج عمر، سوزان (2014). مستوى الفهم القرائي للمفاهيم الكيميائية في كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 10(2) 219-231.
- العريبي، حنان بنت عبد الرحمن بن سليمان. (2017). صعوبات حلّ المسائل الرياضية اللفظية لدى طالبات المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات. مجلة العلوم التربوية، 2(2)، 154-178.

- العميرة، إيمان عبد الفتاح (2020). فاعلية استخدام استراتيجيات الكرسى الساخن لتدريس النصوص القرائية في فهم المقروء وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(44)، 114-128.
- العموش، إبراهيم؛ والجني، عبد الله (2016). أثر استخدام أسلوب التدريس التبادلي في تنمية مهارات فهم المقروء لدى طلبة الصف الثالث المتوسط في محافظة القريات بالمملكة العربية السعودية. مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، (1)، 1 - 14.
- غنيم، بسام محمد عبد القادر (2014). أثر تدريب طالبات الصف الخامس الابتدائي علي استراتيجيات حلّ المسائل الرياضية (اللفظية) علي تحصيلهن الرياضي. مجلة القراءة والمعرفة، (149)، 51-86.
- فلوسي، سمية؛ بعين، نادية (2015). الفهم القرائي وعلاقته بالقدرة على حل المشكلات الرياضية: دراسة مقارنة بين التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية في ضوء متغير الجنس. (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر.
- القراميطي، أبو الفتوح مختار؛ محمد، خالد العليش الطيب. (2016). استخدام الخرائط الذهنية واستراتيجيات الفهم القرائي في تنمية مهارات حل المشكلة اللفظية في الرياضيات واختزال قلق التعامل معها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. مجلة تربويات الرياضيات، 19(13)، 263-318.
- الكندري، عبد الرحيم عبد الهادي عبد الرحيم؛ وعليّ، فتحية سيد أحمد هاشم. (2017). استراتيجيات القراءة المستخدمة في فهم المسائل الرياضية اللفظية وأثرها على تحصيل طلاب الصف الخامس بدولة الكويت. مجلة العلوم التربوية، 25(1)، 349-369.
- كوسة، سوسن عبد الحميد. (2001). العلاقة بين التفكير الرياضي والتحصيل في الرياضيات لدى الطالبات الملمات بمدينة مكة المكرمة. المؤتمر العلمي الأول للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات: الرياضيات المدرسية، مصر: جامعة 6 أكتوبر، 583 - 605.
- محمد، عبد الحميد إسماعيل (2022). أثر استراتيجيات التعلّم المقلوب في تنمية مهارات التفكير العليا في الفهم القرائي لدى طلاب الصف الثامن بمدرسة التميز. المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب (26)7، 47 - 80.
- المحميد، فاطمة محمد صالح. (2016). فاعلية النمذجة بالشريط في تنمية مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي. مجلة التربية، (2)170، 502-539.
- الهويدي، زيد. (2006). أساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات. العين: دار الكتاب الجامعي.

#### ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Al-Nafisah, K. (2015). The effectiveness of an extensive reading program in developing Saudi EFL university students' reading comprehension. Arab World English Journal (AWEJ), (6), 98 – 109.
- Banditvilai, C. (2020). The effectiveness of reading strategies on reading comprehension. International Journal of Social Science and Humanity, 10(2), 46-50.
- NCTM. (2000). Principles and Standerss for School mathematics. Reston, AV: NCTM, AV council.
- Pagan, S., & Senechal, M. (2014). Involving Parents as Ummer Book Reading Program to Promote Reading Comprehension, in Fluency, and Vocabulary in Grade 3 and Grade 5 Children. Canadian Journal of Education, 37(2), 1- 31.
- Walker, A., & Stevens, A. (2017). Reading instruction for students with learning disabilities: An observation study synthesis (1980–2014). Learning Disability Quarterly, 40(1), 17-28.