

## صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات

د. حنان بنت عبد الرحمن بن سليمان العريني<sup>1</sup>

### المستخلص

هدف البحث إلى تحديد مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية اللازم توافرها لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، والوقوف على مدى توافرها، وتحديد صعوبات حلها اللفظية من وجهة نظر المعلمات. ولتحقيق أهداف البحث تم اتباعمنهج البحث التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، والبالغ عددهن (1208) معلمة، وتكونت عينة الدراسة من (300) معلمة، تم اختيارهن بالطريقة العشوائية. واستخدمت الاستبيان كأداة لجمع البيانات، حيث تكونت من أربعة محاور لقياس صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية التي تعزى إلى (عوامل ذاتية لدى الطالبات، المعلمة، الكتاب المدرسي، وطبيعة المسائل الرياضية اللفظية). وأسفر البحث عن مجموعة من النتائج التي توضح صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية، أهمها:  
1. صعوبات تعزى إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات، تتمثل في تدني القدرة الاستدلالية، وضعف مستوى فهم المفروع، وضعف مستوى تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية.  
2. صعوبات تعزى إلى المعلمة، تتمثل في إهمال تدريب الطالبات على التفكير بصوت عالي واستدعاء خطط حل مناسبة، وإهمال شرح الألفاظ والمفردات الصعبة الواردة بالمسألة.  
3. صعوبات تعزى إلى الكتاب المدرسي، تتمثل في إغفال المسائل اللفظية لواحد أو أكثر من الأبعاد التالية: مفاهيم الأعداد، العمليات على الأعداد، خوارزميات الأعداد، مفاهيم هندسية، تطبيقات هندسية، ونقص التفريبات العلاجية.  
4. صعوبات تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية، تتمثل في صعوبة الحل بأكثر من طريقة، ووضع الأعداد في المسألة خلاف الترتيب الذي يقتضيه الحل، وصعوبة تحديد المطلوب من المسألة، وكثرة خطوات المسألة اللفظية.  
وفي ضوء نتائج البحث تم تقديم مجموعة من التوصيات من أهمها:  
1. تدريب معلمات ومشرفات الرياضيات على استراتيجيات التعلم الحديثة، وتبني هذه الاستراتيجيات لرفع درجة ايجابية المتعلمات واعتمادهن على الذات.  
2. تضمين الكتاب المدرسي للرياضيات في المرحلة الابتدائية مجموعة من الأنشطة التي تحث الطالب على ممارسة استراتيجيات التفكير والمسؤول الذاتي.  
3. مراعاة القائمين على مناهج الرياضيات للمرحلة الابتدائية تناسب ووضوح المسألة الرياضية مع المرحلة العمرية للطالب ومستوى نموهم العقلي.

**الكلمات المفتاحية:** مهارات حل المسائل اللفظية الرياضية – صعوبات حل المسائل اللفظية الرياضية.

### المقدمة:

تعد القدرة على حل المسألة الرياضية الهدف الأساسي لعملية تعليم الرياضيات وتعلمها، إذ يهدف تعليم المتعلم حل المسألة الرياضية إلى تربية قدراته على حل أنواع عديدة من المشكلات غير المألوفة لديه، لذلك اهتمت مناهج الرياضيات بتنمية التفكير لدى المتعلم حيث تستمد مهارة حل المسألة الرياضية أهميتها من علاقتها بالتفكير، فيصبح المتعلم قادرًا على حل المشكلات التي تواجهه في الحياة الواقعية، لذا يعد حل المسائل الرياضية الطريق لممارسة التفكير بشكل عام ولحل المسائل الرياضية أثر في رفع مستوى التفكير لدى المتعلم وزيادة قدرته على حل المشكلات الحياتية، فيعد حل المسألة نشاطاً عقلياً، فالمعارف

<sup>1</sup> أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

والمهارات والمفاهيم والتعليمات الرياضية ليست هدفاً في حد ذاتها، إنما هي وسائل وأدوات تساعد المتعلم في حل مشكلات حقيقة، فحل المسائل الرياضية هو الطريق الطبيعي لممارسة التفكير

وأوضحت حنان آل عامر (2009م، ص40-41) أهداف حل المسائل اللغوية في تطوير طرق وأساليب التفكير والتعليم المنطقي، وتحصيل طرق وأساليب حل المشكلات التي بدونها لا يكتمل التعليم، وتعليم قراءة الرياضيات.

ويعد حل المسألة الرياضية من أهم الموضوعات التي شغلت المتخصصين في مجال تعليم الرياضيات والمهتمين بطرق تدریسها، فيواجه المتعلم صعوبة في حل مسائل الرياضيات عامة والمسائل الرياضية اللغوية خاصة، ويجد معلم الرياضيات صعوبة في إكساب المتعلمين القدرة على حل المسائل الرياضية اللغوية، وتعزى صعوبة حلها جزئياً إلى ما يتطلبه الحل من تحليل لعناصرها الأساسية وإيجاد العلاقات والروابط بينها، وتذكر القواعد الرياضية السابقة واللazمة للوصول للحل، وهذا كله يصعب إكسابه للمتعلم إلا إذا كان المعلم ذا خبرة في تدريس المسائل الرياضية اللغوية (Acosta, 2010).

كما يؤدي التدريب على حل المسائل اللغوية إلى تحسين قدرات الطلاب التحليلية ويساعدهم على إقان تعلم الحقائق والمفاهيم والتعليمات والنظريات والمهارات الرياضية وتحسين دافعيتهم وإثارة اهتمامهم (أبو لوم، 2005م، ص95).

ويؤكد الزيات (2007م، ص309) أن السنوات العشر الأخيرة قد شهدت اهتماماً بالغاً ومتزايناً بصعوبات تعلم الرياضيات لتثيرها على الأداء الأكاديمي والعقلي المعرفي، لجميع المتعلمين خلال مراحل النمو المتتابعة. ويجد المتعلمون ذوو صعوبات تعلم الرياضيات صعوبات بالغة في تطبيق مبادئ الاستقراء والاستبطان والاستدلال في حل المشكلات الرياضية باستخدام المفاهيم والأسس والمبادئ والقواعد والمعرفة الرياضية وتعديلمها في مواقف الحياة الواقعية. ويحاول البحث الحالي الوقوف على صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين.

### مشكلة البحث:

قامت المملكة العربية السعودية ممثلة في وزارة التعليم، بتطوير شامل لمناهج الرياضيات ضمن مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية، حيث يتمثل المشروع في مواءمة وتعريف سلسلة ماجر وهيل، إحدى السلال الأمريكية العالمية في مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية، لجميع مراحل التعليم العام، للاستفادة من الخبرات العالمية المتميزة في هذا المجال، بما يواكب الدول المتقدمة لبناء جيل إيجابي قادر على حل مشكلاته ومشكلات مجتمعه ووطنه. وأنه هذا التطوير الاهتمام بحل المسألة، حيث تضمنت مقررات الرياضيات موضوعات مخصصة لحل المسألة بدءاً من الصف الأول الابتدائي وحتى الصف الثاني المتوسط.

وتزداد هذه السلسلة الطلاب بخطط ملائمة لحل المسألة، ومهارات وتطبيقات عليها خلال الصفوف من الأول إلى الخامس، ويستمر الطالب في الصفوف من السادس إلى الثامن

بتعلم مهارات وطرق حل المسألة وتطبيقاتها، إذ يتوافر للطلاب فرص مستمرة لتطبيق مهارات الرياضيات وحل المسائل باستخدام التفكير البصري والاستدلال المنطقي والحس العددي والجبر، كما تزودهم بخطوات حل المسألة الأربع: أفهم، أخطط، أحل، أتحقق، بالإضافة إلى تقديمها مسائل لفظية متعددة الخطوات، ومسائل أخرى يتطلب حلها استعمال مهارات التفكير العليا (دليل معلم الرياضيات للصف الرابع الابتدائي، الفصل الدراسي الأول، 1430هـ، ص 12-13).

أظهرت نتائج اختبارات TIMSS (وهي اختبارات تهدف إلى قياس مستوى التقدم في التحصيل الدراسي للطلاب في مادتي الرياضيات والعلوم وتتم بصفة دورية كل أربع سنوات، ويشترك فيها الكثير من الدول) ضعف نتائج تحصيل طلاب المملكة العربية السعودية في العلوم والرياضيات، حيث احتل ترتيب الطلاب في اختبار 2003 TIMSS في الرياضيات الموقعة (43) من بين (45) دولة مشاركة، كما كان ترتيبهم في اختبار TIMSS 2007 في الموقعة (47) من واقع (49) دولة مشاركة، واحتل ترتيب الطلاب في اختبار TIMSS 2011 في الرياضيات الموقعة (45) من بين (49) دولة مشاركة، كما كان ترتيبهم في اختبار 2015 TIMSS في الموقعة (46) من واقع (49) دولة مشاركة وست مقاطعات ومدن للمقارنة حيث أخفق الطلاب في حل كل الأسئلة وعلى وجه الخصوص الأنماط والمشكلات اللفظية (TIMSS, 2017).

ومن ثم، فإن مشكلة البحث الحالي يمكن التعبير عنها بالسؤال الرئيس التالي:

**ما صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمات؟**

#### **أسئلة البحث:**

يسعى البحث إلى الإجابة عن النساؤلات الفرعية الآتية:

1. ما صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات؟
2. ما صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى المعلمة؟
3. ما صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى الكتاب المدرسي؟
4. ما صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية اللفظية؟

#### **أهداف البحث:**

يهدف البحث الحالي إلى ما يلي:

1. تحديد صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات.

2. تقديم مقتراحات للصعوبات التي تواجه طالبات المرحلة الابتدائية في حل المسائل الرياضية اللفظية.

**أهمية البحث:**

تتمثل أهمية البحث فيما يلي:

1. الاستجابة لاتجاهات الحديثة في تربويات الرياضيات والتي توصي بالاهتمام بحل المسائل الرياضية اللفظية.

2. يبحث هذا البحث في أحد أهداف تعليم الرياضيات، وهو الوقوف على صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية.

3. ستقيد نتائج هذا البحث القائمين على تحديد المناهج وتنفيذها وتقويمها في تضمين استراتيجيات التعليم المتمايز في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها.

4. يعد البحث نواة للعديد من الأبحاث الخاصة بحل المسائل الرياضية اللفظية وذلك في ضوء نتائجه ونوصياته.

**حدود البحث:**

**الحدود الموضوعية:** صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية.

**الحدود البشرية:** معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض.

**الحدود المكانية:** مدينة الرياض.

**الحدود الزمنية:** طبق البحث خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1436هـ - 1437هـ.

**مصطلحات البحث:  
المسائل الرياضية اللفظية:**

عرف كل من (أبو زينة، 2011م؛ السلطاني، 2002م؛ عقيلان، 2000م؛ عبدالهادي وآخرون؛ 2002م) المسألة الرياضية بأنها " موقف جديد ومميز يواجه المتعلم، ولا يكون له حل جاهز عند المتعلم في وقته"، ويعرفها بدوي (2003م) بأنها " موقف يتطلب تفكيراً يتحدى المتعلم كما يتطلب فعلاً يقوم به ليصل إلى الحل".

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها " موقف رياضي جديد يثير تفكير طالبات المرحلة الابتدائية ولا يوجد له حل آني في حينه، ويطلب حله أن تبذل الطالبة الجهد في التفكير واسترجاع معارفها السابقة لتتمكن من إيجاد الحل".

**الإطار النظري:  
أولاً: صعوبات تعلم الرياضيات:**

## 1. مفهوم صعوبات تعلم الرياضيات:

ويشير سميث (Smith, 2004) إلى أن صعوبات التعلم تعني اضطراباً في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية المستخدمة في الفهم أو استعمال اللغة المنطقية أو المكتوبة التي تظهر بذاتها في قرارة غير كاملة للإصغاء أو التفكير والكلام القراءة والتهجئة، أو إجراء العمليات الحسابية. والتعريف لا يشمل مشكلات التعلم الناتجة عن الإعاقات البصرية أو الحركية أو السمعية والعقلية والاضطرابات الانفعالية والحرمان البيئي والاقتصادي والثقافي.

ويعرف رياض (2005م، ص8) صعوبة التعلم بأنها اختلاف معين أو اضطراب في واحدة أو أكثر من مهارات النطق أو اللغة أو السلوك أو القراءة أو الهجاء أو الكتابة أو الحساب.

فال المتعلمون ذوو صعوبات التعلم هم الذين يظهرون اضطراباً في واحدة أو أكثر من العمليات العقلية والنفسية المتعلقة باللغة المنطقية أو المكتوبة والتي تظهر بشكل واضح في مهارات الإصغاء والتفكير والقراءة والكتابة والهجاء وحل المسائل الرياضية؛ مما يتربّب عليه قصور في تعلم المواد الدراسية المختلفة (إيمان عباس وهناء حسن، 2008م، ص26).

ويضيف القاسم (2000م، ص107) أن صعوبات تعلم الرياضيات تعبّر عن عجز المتعلم عن إجراء العمليات الحسابية الأساسية، وهي الجمع والطرح والضرب والقسمة، وما يتربّب عليها من مشكلات فيما بعد. حيث تشير صعوبات تعلم الرياضيات إلى صعوبات في التمكن من الحقائق العددية الأساسية التي تبدو في عدم القدرة على الاحتفاظ ببعض العمليات الحسابية، خاصة فيما يتعلق بالجمع والطرح والقسمة والضرب؛ مما يستدعي الحاجة إلى أوقات طويلة للوصول إلى الإجابة الصحيحة. فهي صعوبات تتضح عند إجراء العمليات الحسابية التي تتطلّب من المتعلمين مهارات بسيطة، بالرغم من قدراتهم الواضحة في إجراء العمليات الحسابية المتقدمة (البطانية وأخرون، 2015م، ص174). وتتطلب عملية تعلم الرياضيات إدراك مفهوم الأعداد حتى يتمكن المتعلم من عمليات العد واستخدام الأعداد بصورة متسلسلة وإدراك قيمة كل منها. وتؤدي صعوبات إدراك هذه المفاهيم واستخداماتها إلى صعوبة تعلم الحساب وتوظيفه في الحياة اليومية (السرطاوي والسرطاوي، 2001م، ص150). ويوضح أبو لوم (2005م، ص95) أن صعوبات حل المسائل اللفظية تتمثل في الآتي:

- ضعف القراءة لدى الطالب.
- صعوبة الألفاظ والمفردات اللغوية المستخدمة في صياغة المسألة وعدم ترابطها.
- وجود معلومات إضافية ليست لها علاقة بالحل.
- كثرة عدد الخطوات والعمليات اللاحزة لحل المسائل الرياضية.
- طول أو قصر الصياغة اللفظية والكتابية للمسائل اللفظية.
- عدم استخدام الرسم أو الصور مع الصياغة اللفظية للمشكلة لتوضيحها.
- عدم ترتيب بيانات المسألة من حيث مكان المطلوب ونوعه والمعطيات والشروط.

▪ ضعف خبرات الطلاب لحل هذا النوع من المسائل.

وبناءً عليه، فالملتحم قد يواجه عجزاً في إحدى المهارات الرئيسية للقراءة أو الكتابة أو الحساب، وبالطبع فإن العلاقة متداخلة بين جميع المهارات الرئيسية، ويؤثر كل منها في الآخر ويتاثر به. وتتضح صعوبات تعلم الرياضيات في المراحل الأولى من التعليم ويمكن التعامل معها وتدريب المتعلمين للتغلب عليها بعيداً عن أساليب العزل والنظرية المتدينية للمتعلمين.

## 2. أسباب صعوبات تعلم الرياضيات:

يوضح الزيات (2007، ص310) أن أسباب صعوبات تعلم الرياضيات تمثل في أنها تتطوّي على درجة عالية من التعقيد، وتعتمد على عدد كبير من العمليات المعرفية والأنشطة العقلية المصاحبة لها كالانتباه والإدراك والتفكير والذاكرة وغيرها. كما تشير نظريات صعوبات تعلم الرياضيات إلى أن هذه الصعوبات تنشأ نتيجة الصعوبات التوعية في العديد من فروع الرياضيات، مثل الحساب والهندسة والجبر وغيرها، والتي تتطوّي بدورها على مجالات فرعية يشكل كل منها درجة من التعقيد، مثل فهم مدلول الأعداد وموقعه: أحد عشرات، مئات. أو العد تصاعدياً وتنازلياً. أو إجراء العمليات الحسابية.

وأوضحت نتائج العديد من الأبحاث أن صعوبات حل المسائل логическая تعود إلى طريقة تدريس المعلمين، حيث يعتمدون على استخدام طريقة التقين والتطبيق المباشر لـ القوانين، ويقتصر دور المتعلمين على محاكاة الطريقة التي استخدمها المعلم وتطبيق القوانين والخطوات المشروحة للوصول إلى الحل (نهى الرويشد وأمل العجمي، 2009م، ص193-194).

وصفت بيثنية بدر (2007م، ص327-328) العوامل المؤثرة في حل المسألة الرياضية كالتالي:

- عوامل معرفية: وتتضمن القدرات العقلية العامة كالقدرة الاستدلالية، الذكاء، القدرة الابتكارية، القدرة على إدراك العلاقات المكانية وقدرات رياضية خاصة مثل القدرة على قراءة المسألة الرياضية.
- عوامل شخصية: تتمثل في الاتجاه نحو الرياضيات، درجة القلق، الثقة بالنفس، الدافعية، المثابرة في الحل، ودرجة المرونة.
- عوامل ترتبط بطبعية المشكلة الرياضية: تتمثل في التركيب الرياضي للمسألة وطبعية المصطلحات المتنضمنة في المسألة.

ويؤكد الظاهر (2008م، ص257) على وجود علاقة بين ضعف القراءة والضعف في الحساب، وتؤثر صعوبات الحساب على الإنجاز المدرسي، كما تؤثر على الأنشطة الحياتية والاستدلال الرياضي، ويضيف الإبياري (2002م، ص10) أن من الأسباب المؤدية إلى صعوبة حل المسائل логическая عدم ارتباطها بحيات المتعلمين واهتماماتهم والمشكلات المتداولة في الحياة الواقعية، بالرغم من أهمية رياضيات الحياة اليومية.

### 3. مظاهر صعوبات تعلم الرياضيات:

يوضح الزيات (2002م، ص552-555) أن صعوبات تعلم الرياضيات تمثل فيما يلي:

1. صعوبات التمكّن من الحقائق العددية والرياضية الأساسية، والتي تمثل في صعوبات حفظ وتذكر الحقائق العددية أو الرقمية والرياضية في العمليات الأربع المتعلقة بالجمع والطرح والضرب والقسمة.

2. صعوبات الترميز الرياضي للمواد المحسوسة، وتنتضح في وجود صعوبات ملموسة في الترميز الرياضي للمواد أو المسائل اللفظية التي تتناول المواد المحسوسة بسبب صعوبات في فهم هذه الرموز والتعبير الكتابي عنها. وهذا النمط من الصعوبات هو أكثر أنماط صعوبات تعلم الرياضيات شيوعاً في المدارس بدءاً من المرحلة الابتدائية وحتى الجامعة بسبب ضعف التطبيقات الرياضية المقدمة، وعدم التمييز بين التدريبات والتطبيقات، وافتقار تقييم تطبيقات حياتية على مواد محسوسة ومتعددة.

3. صعوبات تعلم لغة الرياضيات، ويبدو ذلك في تداخل المفاهيم والمصطلحات الرياضية، وصعوبة توظيف هذه المفاهيم واستخدامها، وضعف المهارات اللفظية في التعبير عن الخطوات الحسابية المعقدة. ويمكن التغلب على هذا النمط من الصعوبات من خلال تدريب الطالب على صياغة خطوات الحل لفظياً وبصوت مسموع، بحيث يطلب منهم الحكم على معنى ما يكتبه أو يقولونه.

4. صعوبات الإدراك البصري المكاني للأشكال الهندسية، والتي تنتضح في الافتقار إلى التمييز بين المفاهيم المتعلقة بالأشكال الهندسية الرياضية، مثل مثلث حاد أو منفرج أو قائم، شبه منحرف، ... إلخ، وتداخل الترتيب المكاني للأرقام. ويمكن التغلب على هذه الصعوبة من خلال مراعاة دقة الوصف اللفظي للأشكال الهندسية ووضوحه، وتقديم أمثلة تصويرية للأشكال الهندسية التي تتدخل لدى المتعلمين، والتدريب على قراءة الرسوم والأشكال.

وذكر عريفج وسلمان (2005م، ص189) أن صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية تمثل في عدم التمكن من قراءة المسألة، استيعابها، اختيار خطوات الحل وترتيبها، مع عدم الإلمام بالمفاهيم والتعليمات والمهارات الازمة للحل، وعدم قدرة المتعلم على الاختيار بين طرق الحل المتاحة، وذلك لضعف قدرته على التفكير الاستدلالي والتسلسل في خطوات الحل، وضعف القدرة على التخمين والتقدير للحل والجواب الصحيح.

### 4. تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات:

يوضح الزيات (2002م، ص602) أنه يمكن تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات من خلال استخدام الاختبارات المقننة، كمقاييس وكسائر للذكاء، واختبارات القدرات الرياضية التي تستخدم لمقارنة الأداء الفردي بأداء المجموعة المرجعية التي ينتمي إليها الفرد، كما تتحدد من خلال معادلة حساب نسبة تعلم الرياضيات:

$$\text{نسبة تعلم الرياضيات} = \frac{\text{العمر الرياضي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100.$$

والدرجة التي تقل عن المتوسط بأكبر من (1-2) انحراف معياري تشير إلى وجود صعوبات في تعلم الرياضيات.

وتضيف إيمان عباس وهناء حسن (2008م، ص127-128) والخلوط (2002م، ص24) أنه يمكن استخدام العديد من الأدوات في تشخيص صعوبات التعلم، كما يلي:

▪ **دراسة الحاله:** وهي تقدم بيانات تفصيلية عن الطفل ومراحل نموه ومهارات الحياة اليومية التي يؤديها والأمراض التي أصابته.

▪ **الملاحظة الإكلينيكية:** تستخد للتعرف على المشكلات المتعلقة بالمهارات السمعية أو البصرية. وتختص الملاحظة بكل من الإدراك السمعي الذي يتضمن القدرة على اتباع التعليمات اللغوية واستيعاب النقاش الصفي، والقدرة على التذكر السمعي، والقدرة على فهم المعنى الكلوي واللغة المنطقية التي تتضمن القدرة على التعبير الفظي الصحيح، والقدرة على النطق والتذكر وربط الخبرات ببعضها، والخصائص السلوكية التي تتضمن قدرة المتعلم على التعاون والانتباه والإدراك والتمييز مع المواقف الجديدة، والتآزر الحركي العام والتوازن الحركي.

▪ **الاختبارات:** يمكن من خلالها تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين وتحديد مستواهم ومدى تقدمهم خلال العام الدراسي.

#### ثانياً: حل المسألة الرياضية اللغوية:

##### 1. مفهوم حل المسألة الرياضية:

عرف عفانة (2001م، ص11) حل المسألة الرياضية بأنه إجراءات عملية يقوم بها المتعلم من أجل إيجاد مخرج للموقف المحير الذي هو فيه مستعيناً بقوانين رياضية صحيحة تمكنه من الوصول إلى الحل المطلوب.

وعرف راشد وخشان (2009م، ص100) حل المسألة بأنه عملية يستخدم فيها الفرد معلوماته السابقة ومهاراته المكتسبة لتأدية موقف غير عادي يواجهه، وعليه أن يعيد تنظيم ما تعلمه سابقاً ويطبقه على الموقف الجديد الذي يواجهه.

ويعرف إبراهيم (2002م، ص116) حل المسألة اللغوية بأنه مجموعة من الممارسات والنشاطات العقلية والسلوكية التي يؤديها المتعلم منفرداً أو تحت توجيه المعلم وإرشاده بهدف الوصول إلى الحل. ويعرفها النذير (2009م، ص19) بأنها مجموعة الخطوات والتحركات التي يقوم بها المتعلم لمواجهة موقف أو عائق يتطلب حلّ له وغالباً يكون غير مباشر ويحتاج إلى جهد ذهني وتصوري وإدراك.

ويعرف دياب (2011م، ص125) استراتيجيات حل المسائل اللغوية بأنها مجموعة من الخطوات والإجراءات التي يقوم بها المعلم مستخدماً التقنيات التعليمية والأنشطة المتعددة، التي تساعده على تحقيق الأهداف التعليمية المقصودة والمحددة مسبقاً.

- وحدد زيتون (2003، ص305) خطوات حل المسألة اللفظية كما يلي:
- تحديد متغيرات المسألة: بقراءة وفهم المسألة وفهمها وتحديد المعطيات والمطلوب في صورة رمزية مع الرسم إن أمكن.
  - التخطيط لحل المسألة: باختيار الاستراتيجية المناسبة وتحديد القانون المستخدم وفق ما هو معطى في المسألة.
  - تنفيذ خطة الحل: بإجراء التحويلات وتوحيد المقادمات في بعض المسائل ثم التعويض بالقانون وتنفيذ العمليات الحسابية.
  - مراجعة الحل وتفسيره: تتم مراجعة الحل بعدة خطوات منها مراجعة خطوات الحل أو تفسير الحل أو تصميمه.

- ويرى حسب الله (2005، ص366) أن هناك ست خطوات لحل المسائل اللفظية، وهي:
1. قراءة المسألة بعناية: من خلال القراءة بعناية وتكوين فهم أعمق؛ مما يساعد في التغلب على صعوبة المسألة.
  2. تحديد البيانات في المسألة: تحتوي المسألة على معلومات وبيانات، فلا بد أن تحدد تلك البيانات.
  3. تحديد المطلوب في المسألة: من خلال تحصص المسألة، وقد يتم ذلك من القراءة الأولى.
  4. تحديد العمليات التي تخدم في حل المسألة: تحديد العمليات من أصعب الخطوات التي تمر في المسألة، وقد يساعد جمع المعلومات في اختيار العمليات.
  5. حل المسألة: بعد تحديد العمليات يأتي حل المسألة وقد يجد صعوبة في إجراء بعض العمليات الحسابية، فمن الضروري أن يكون المتعلم ملماً بالحقائق والعمليات التي بواسطتها يحل المسألة.
  6. مراجعة الحل: من خلال مراجعة ما تم من عمليات حسابية أجريت في المسألة للوصول إلى الحل الصحيح.

تتمثل أهمية حل المسائل اللفظية في أنها وسيلة للتدريب على المهارات الحسابية وإكسابها معنى وتنوعها، وتطبيق القوانين والتعليمات في موقف جديد، وتنمية أنماط التفكير، وإثارة الفضول الفكري وحب الاستطلاع، وبؤدي تدريب المتعلمين على حل المسائل اللفظية إلى أن يكونوا أكثر قدرة على التحليل واتخاذ القرارات. كما يفيد في تعلم الرياضيات ذاتها (برهم، 2005، ص104).

- ويوضح زيتون (2003، ص334) فوائد المسائل اللفظية في العناصر التالية:
- تساعد المسائل الرياضية اللفظية في تنمية مهارات التفكير العليا كالتفكير الناقد والتحليل والتركيب والقول، حيث يتم تحليل واسترجاع المعلومات السابقة وربطها وتنسيقها مع تلك المعلومات للوصول إلى الحل ثم تقويم الحل وبالتالي منه.
  - تزيد من قدرة التلاميذ على فهم المعلومات وتذكرها لفترة أطول.

- تساعد على تدريب الطالب على التعميم والتجريد وبناء البراهين وتكوين المفاهيم واكتساب المعرفة الجديدة.
- يساعد حل المسائل اللغوية على ربط الرياضيات بالحياة اليومية.

ويأتي اختيار الباحثة لصعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية استجابة للمناهج المطورة التي تم تطبيقها في المملكة العربية السعودية، والتي تهتم بصورة واضحة بالمسائل اللغوية، وتفرد لها موضوعات كاملة، بهدف تدريب المتعلمين على حلها في ضوء خطوات محددة، هي: أفهم، أخطط، أحل، أتحقق. كما يساعد تدريب المتعلمين على حل المسائل اللغوية في تنمية مهارات التفكير بأنواعه المختلفة، وربط الرياضيات بالحياة اليومية.

#### الدراسات السابقة:

هدفت دراسة العنزي ورياض (2000) إلى التعرف على صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية وتقديم مقترنات لمواجهة هذه الصعوبات وأوصى الباحثان بضرورة دراسة أساليب صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الأساسية من التعليم حتى يمكن تحديد أسبابها، وأن يكون تدريس الرياضيات قائماً على أسلوب التتابع والترابط الرأسى والأفقى القائم على المعنى والفهم، وتطوير كتب الرياضيات وزيادة التمارينات العلاجية ومراعاة التسويق والجذب والدقة في عرض الموضوعات وربط دروس الرياضيات بتطبيقات واقعية من بيئة المتعلم.

وقدمت دراسة أبو حمادة (2002) برنامجاً لعلاج صعوبات حل المسألة الرياضية اللغوية الجبرية. فيما توصلت دراسة الإباري (2002) إلى فاعلية استخدام مدخل كتابة المشكلة في تحسين أداء حل المشكلة اللغوية الحسابية، وتحسين الاتجاه نحو حل المشكلة اللغوية الحسابية لدى المتعلم. وهدفت دراسة فرج الله (2002) إلى تشخيص صعوبات تعلم مفهومي النسبة والتناسب لدى تلاميذ الصف الخامس الأساسي بمحافظة غزة، وتقديم برنامج مقترن لعلاج هذه الصعوبات والتعرف على فاعلية هذا البرنامج في علاج هذه الصعوبات، وأوصت الدراسة بضرورة اهتمام المعلم بالتقدير والإكثار من الاختبارات الشهرية ومناقشة المتعلمين في أخطائهم وذلك للاستفادة منها في تحسين أداء المتعلمين.

وحافت دراسة النصار (2003) إلقاء الضوء على أثر ضعف المتعلمين في قراءة المسائل اللغوية وفهمها وفهم المكتوب منها ، ومن ثم الإجابة عن المشكلة الرياضية الوارد فيها إحدى المشكلات التي تواجه الطالب في مادة الرياضيات. وأوصت الدراسة القائمين على تدريس الرياضيات بضرورة إشراك المتخصصين في اللغة العربية والمهتمين بكتابة قصص الأطفال عند تأليف الكتب الرياضية المشتملة على المسائل اللغوية وتوفير الدورات المتخصصة في تدريس القراءة لمعظمي الرياضيات.

وهدفت دراسة أبو ناموس (2003) إلى معرفة عوامل تدني مستوى طلاب المرحلة المتوسطة بمنطقة العين التعليمية في دولة الإمارات العربية المتحدة في حل مسائل الرياضيات اللغوية وأثر عوامل الجنس والمستوى التحصيلي واللغة وأوضحت الدراسة وجود ضعف في التحصيل الدراسي لدى الطالب في كل من: تحديد العملية، تنفيذ العملية، المهارات المرتبطة بحل المسألة وإيجاد النتائج، ووجود علاقة دالة بين مستوى ضعف

الطلاب في الرياضيات ومستوى ضعفهم في حل المسائل الرياضية اللفظية. وأوصت الدراسة بالتركيز على إمام الطلاب بالمهارات الرياضية المختلفة واستراتيجيات حل المشكلة كطريقة للتعامل مع المسائل الرياضية اللفظية وتدريب كل من المعلمين وال المتعلمين عليها.

وأظهرت دراسة كيم (Kim, 2003) تحسن أداء التلاميذ في حل المشكلات اللفظية باستخدام الاستراتيجية المعرفية، استراتيجية التمثيل البصري للمشكلة واستراتيجية الكلمات المفهافية بصورة دالة إلا أن استراتيجية الكلمات المفهافية كانت الأكثر فاعلية. كما هدفت دراسة لطيف وأبو لوم (2004) إلى البحث في العلاقة بين مستوى ممارسة المعلم لمهارات تدريس المسألة الرياضية اللفظية للصف العاشر الأساسي وتحصيل الطلاب في الرياضيات، حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي في تحصيل طلبة الصف العاشر يعزى لكل من مستوى ممارسة معلميهم لمهارات تدريس المسألة الرياضية اللفظية.

واستهدفت دراسة السميري (2009) تحديد صعوبات تعلم الرياضيات لطلاب الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر الصعوبات ظهوراً عند تلاميذ الصف الرابع الابتدائي صعوبات لغة الرياضيات تليها صعوبات حل المسائل الرياضية. كما أوضحت نتائج دراسة بيرناديت (Bernadette, 2009) أن أبرز صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية تتمثل في: ضعف مستوى فهم المقروء، وضعف مستوى فهم واستيعاب مفاهيم الرياضيات، والاعتقادات السيئة عن الرياضيات. كما توصلت الدراسة إلى أن أبرز الاستراتيجيات التي يمكن أن تساعد في التغلب على هذه الصعوبات.

وأهم ما أسفرت عنه دراسة الشبيتي (2011) من نتائج أن صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية صعوبات فراءة وفهم المشكلة الرياضية اللفظية وصعوبات تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية، وصعوبات التخطيط حل المشكلة الرياضية اللفظية وصعوبات التأكد من صحة الحل. وأوصت الدراسة بضرورة التشخيص المستمر لصعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى المتعلم، والاهتمام بربط المشكلات الرياضية اللفظية في الكتاب المدرسي بواقع المتعلم، وتنبي المعلمين لطرق واستراتيجيات تدريس تسهم في تقادم صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية، مثل استراتيجية العصف الذهني والتعلم التعاوني والبرمجيات التعليمية.

#### **التعقيب على الدراسات السابقة:**

1. أوضحت الدراسات السابقة التأثير السلبي لصعوبات تعلم المسائل اللفظية على تحصيل الرياضيات بوجه عام.
2. تتنوع منهجيات البحث المستخدمة في الدراسات السابقة، فمنها الكمي ومنها الكيفي إلا أن الباحثة سوف تقصر على المنهج الكيفي.
3. تتنوع أساليب صعوبات حل المسائل اللفظية في الدراسات السابقة، فمنها ما يعزى إلى المعلمين ومنها ما يعزى إلى الطالب.
4. تتنوع أنماط صعوبات حل المسائل اللفظية في الدراسات السابقة، مما يؤكّد الحاجة إلى التشخيص الدقيق من قبل المعلمين.

5. اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بتحديد صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات وتشابهت مع دراسة العنزي ورياض (2000م) ودراسة السميري (2009م) ودراسة الشبيتي (2011م) بنهج البحث.

#### منهج البحث:

اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي نظراً ل المناسبته لتحقيق أهداف الدراسة التي تختص بالتعرف على صعوبات تعلم المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي. ومن المتعارف عليه أن المنهج الوصفي لا يتوقف عند الوصف المجرد للظاهرة المدروسة، بل يتجاوز ذلك إلى توضيح نوع العلاقة ومقدارها، وذلك بهدف وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة وجودها. ويرى عبيدات، عبدالحق وعدس (2012م، ص183) أن "المنهج الوصفي هو الذي يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة، كما توجد في الواقع، ويهم بمعرفتها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو كميًّا، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة، ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطيانا وصفاً رقمياً يوضح مقدار الظاهرة أو حجمها، ودرجات ارتباطها مع الظواهر الأخرى".

#### مجتمع البحث وعيته:

تكون مجتمع البحث من جميع معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، والبالغ عددهن (1208) معلمة، وذلك وفقاً لأحدث إحصائية في إدارة التخطيط والتطوير بالإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض. وتكونت عينة الدراسة من (300) معلمة رياضيات في المرحلة الابتدائية، تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من المدارس الابتدائية للبنات بمدينة الرياض، وبذلك مثلت عينة البحث ما نسبته (25%) من إجمالي مجتمع البحث.

#### أداة البحث:

##### 1. تصميم أداة الدراسة:

تنعدد أدوات البحث العلمي التي تستخدم في جمع المعلومات والبيانات اللازمة للإجابة عن تساؤلات البحث من أفراد العينة، ولهذا الغرض صمم الباحثة استبانة مكونة من أربعة محاور، وبعد عرضها على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس لتحكيمها، قامت الباحثة بنشرها إلكترونياً بشكلها النهائي بعد الأخذ بتعديلات الأساتذة المحكمين، وتوزيعها على مجتمع البحث من معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض. وتكونت أداة البحث من المحاور الآتية:

- **المحور الأول:** صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات، وشمل (6) فقرات.
- **المحور الثاني:** صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى المعلمة وشمل (6) فقرات.
- **المحور الثالث:** صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى الكتاب المدرسي وشمل (6) فقرات.

- **المحور الرابع:** صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية اللفظية وشمل (6) فقرات.

وتم استخدام مقياس ليكرت (Likert) الخماسي لقياس استجابات المبحوثات لفقرات الاستبانة. ويقابل كل فقرة خمسة خيارات، لكل خيار درجة، كما يلي: أواافق بشدة (5) درجات، أواافق (4) درجات، محايده (3) درجات، أرفض (2) درجتان، أرفض بشدة (1) درجة واحدة.

وحيث تتراوح درجات استجابات العينة عن كل فقرة بين (5) و(1)، تم حساب المدى وهو يعادل الفرق بين أكبر درجة وأقل درجة (5-1)=4. ثم حساب طول الفئة بقسمة المدى على عدد الفئات ( $0.80 = \frac{5-1}{4}$ )، لتكون فئات مدى التطبيق كما هو موضح في جدول (1).

**جدول (1): فئات درجة اتفاق عينة البحث وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي**

درجة الاتفاق	المتوسط
منخفضة جداً	(1.80-1)
منخفضة	(2.60-1.81)
متوسطة	(3.40-2.61)
مرتفعة	(4.20-3.41)
مرتفعة جداً	(5-4.21)

## 2- اختبار صدق أداة الدراسة وثباتها:

### اختبار الصدق الظاهري:

للتعرف على الصدق الظاهري لأداة الدراسة تمت استشارة بعض المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وعددتهم (11)، للتحقق من مدى ملاءمة محتوى الأداة لقياس متغيرات الدراسة والإجابة عن أسئلتها، وبعد الأخذ بملحوظات المحكمين وإجراء التعديلات المقترحة على فقرات الاستبانة تم اعتماد النسخة النهائية لأداة الدراسة.

### اختبار الاتساق الداخلي:

بعد التأكيد من الصدق الظاهري لأداة البحث قامت الباحثة بتطبيقها ميدانياً على عينة استطلاعية بلغ عددها 30 معلمة، ومن ثم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للمحور ذاته الذي تنتهي إليه الفقرة كما هو موضح في جدول (2).

**جدول (2): قياس الاتساق الداخلي لأداة البحث**

الارتباط	المحور الرابع	الارتباط	المحور الثالث	الارتباط	المحور الثاني	الارتباط	المحور الأول

**0.633	(1)	**0.788	(1)	**0.736	(1)	**0.710	(1)
**0.811	(2)	**0.832	(2)	**0.806	(2)	**0.808	(2)
**0.686	(3)	**0.792	(3)	**0.684	(3)	**0.725	(3)
**0.818	(4)	**0.858	(4)	**0.751	(4)	**0.703	(4)
**0.756	(5)	**0.775	(5)	**0.846	(5)	**0.715	(5)
**0.815	(6)	**0.690	(6)	**0.759	(6)	**0.482	(6)

ن=30 \*\* ارتباط دال عند مستوى 0.01

ويشير جدول (2) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين كل فقرة من فقرات محاور أداة البحث والدرجة الكلية للمحور الذي تتنمي إليه. ويترواح معامل ارتباط العبارات الخاصة بالمحور الأول بين (0.482-0.808)، ومعامل ارتباط عبارات المحور الثاني بين (0.684-0.846)، ومعامل ارتباط عبارات المحور الثالث بين (0.690-0.858)، ومعامل ارتباط عبارات المحور الرابع بين (0.633-0.818). ما يدل على صدق وانساق فقرات أداة الدراسة وقدرتها على قياس صعوبات حل المسائل الرياضية лингвистическая لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، وصلاحية الاستبانة للتطبيق على نطاق أوسع من العينة الاستطلاعية.

#### اختبار ثبات أداة الدراسة:

لقياس مدى ثبات أداة الدراسة (الاستبانة) استخدمت الباحثة معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتأكد من ثبات أداة الدراسة، كما هو موضح في جدول (3).

**جدول (3): قياس ثبات أداة الدراسة**

ثبات المحور	عدد العبارات	محاور الاستبانة
0.76	6	1. صعوبات حل المسائل الرياضية лингвистическая لدى طلاب الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات.
0.85	6	2. صعوبات حل المسائل الرياضية лингвистическая لدى طلاب الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى المعلمة.
0.87	6	3. صعوبات حل المسائل الرياضية лингвистическая لدى طلاب الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى الكتاب المدرسي.
0.84	6	4. صعوبات حل المسائل الرياضية лингвистическая لدى طلاب الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية лингвистическая.
0.90	24	الثبات العام لمحاور الدراسة

يتضح من جدول (3) أن معامل ثبات محاور أداة الدراسة مقبول حيث يتراوح بين (0.87-0.76)، فيما بلغ معامل الثبات العام (0.90) وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات، ويمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

**أساليب المعالجة الإحصائية:**

بعد جمع البيانات بواسطة أداة البحث وترميزها، تم تفريغها ومعالجتها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS)، وتطبيق الأساليب الآتية:

1. الإحصاء الوصفي (Descriptive statistics) لتحديد التكرارات والنسب المئوية والمتrosطات الحسابية والانحراف المعياري لوصف أفراد عينة الدراسة وتحديد مدى استجاباتهم لمحاور الاستبانة ونسب هذه الاستجابات ومتrosطاتها.
2. معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation) لقياس الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
3. معامل ثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات فقرات الاستبانة.
4. اختبار مربع كاي (Chi-Square) لتحديد مدى تجانس أو تباين وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول متrosطات إجاباتهم.

**عرض النتائج وتفسيرها:**

للإجابة عن السؤال الرئيس للبحث، وهو: "ما صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمات؟"، ينبغي الإجابة عن الأسئلة الفرعية للبحث كما يلي:

**الإجابة عن السؤال الأول:**

للإجابة عن السؤال الأول للبحث "ما صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات؟"؛ تم حساب متrosط آراء عينة البحث، وفقاً لمقاييس ليكرت الخماسي، حول المحور الأول لأداة البحث والمكون من 6 فقرات، كما هو موضح في جدول (4).

**جدول (4): صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات**

الرتبة	الدرجة	مستوى الدلالة	قيمة كا 2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	م
1	مرتفعة جداً	0.00	278.64	0.59	4.58	تنзи القراءة الاستدلالية.	5
2	مرتفعة جداً	0.00	234.00	0.58	4.37	ضعف مستوى فهم المفروء.	1
3	مرتفعة جداً	0.00	357.95	0.51	4.27	ضعف مستوى تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية.	3
4	مرتفعة	0.00	188.13	1.04	4.12	ضعف مستوى استيعاب مفاهيم الرياضيات.	2
5	مرتفعة	0.00	301.52	1.11	3.75	ضعف القراءة على تطبيق خطوات حل المسألة الأربع: أفهم، أخطط، أحل، أتحقق.	4
6	مرتفعة	0.00	174.30	0.92	3.47	فقدان الدافعية	6
	مرتفعة			<b>0.50</b>	<b>4.09</b>	<b>المتوسط العام للمحور الأول</b>	

يشير جدول (4) إلى أن درجة اتفاق عينة البحث حول وجود صعوبات في حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي ترجع إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات، جاءت بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام للمحور الأول 4.09، بانحراف معياري 0.50، ويدل انخفاض قيمة الانحراف المعياري على تقارب وتوافق استجابات عينة البحث وعدم تشتتها. ويوضح الجدول ترتيب فقرات المحور الأول حسب درجة اتفاق عينة البحث، حيث كانت أبرز الصعوبات التي ترجع إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات (تدنى القدرة الاستدلالية، وضعف مستوى فهم المقصود، وضعف مستوى تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللغوية)، ويتبين من النتائج أن قيم مربع كاي لجميع عبارات محور صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي ترجع إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات كانت دالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل، مما يبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات وأراء أفراد الدراسة من المعلمات على عبارات محور صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي ترجع إلى عوامل ذاتية، وتتفق هذه النتائج مع دراسة أبو ناموس (2003م) ودراسة الثبيتي (2011) ودراسة بيرنادييت (Bernadette, 2009).

#### الإجابة عن السؤال الثاني:

لإجابة عن السؤال الثاني للبحث "ما صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي ترجع إلى المعلمة؟"، تم حساب متوسط آراء عينة البحث، وفقاً لمقياس ليكرت الخمسي، حول المحور الثاني لأداة البحث والمكون من 6 فقرات، كما هو موضح في جدول (5).

يشير جدول (5) إلى أن درجة اتفاق عينة البحث حول وجود صعوبات في حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي ترجع إلى المعلمة، جاءت بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام للمحور الثاني 4.11، بانحراف معياري 0.52، ويدل انخفاض قيمة الانحراف المعياري على توافق استجابات عينة البحث وعدم تشتتها. ويوضح الجدول ترتيب فقرات المحور الثاني حسب درجة اتفاق عينة البحث، حيث كانت أبرز الصعوبات التي ترجع إلى المعلمة (إهمال تدريب الطالبات على التفكير بصوت عالٍ واستدعاء خطط حل مناسبة، وإهمال شرح الألفاظ والمفردات الصعبة الواردة بالمسألة). ويتبين من النتائج أن قيم مربع كاي لجميع عبارات محور صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي ترجع إلى المعلمة كانت دالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل، مما يبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات وأراء أفراد الدراسة من المعلمات على عبارات محور صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي ترجع إلى المعلمة.

**جدول (5) :** صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي ترجع إلى المعلمة

الرتبة	الدرجة	مستوى الدلالة	قيمة كا 2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	م
1	مرتفعة جداً	0.00	317.37	0.94	4.37	إهمال تدريب الطالبات على التفكير بصوت عالي واستدعاء خطط حل مناسبة.	6
2	مرتفعة جداً	0.00	613.13	0.91	4.31	إهمال شرح الألفاظ والمفردات الصعبة الواردة بالمسألة.	5
3	مرتفعة	0.00	197.73	0.87	4.12	الاقصار على نمذجة الحل.	3
4	مرتفعة	0.00	199.60	0.59	4.06	ندرة تدريب الطالبات على استخدام التمثلات البيانية للمشكلات الرياضية اللغوية.	2
5	مرتفعة	0.00	293.27	0.88	4.01	إغفال المعلمة لمهارات حل المسألة الرياضية اللغوية.	1
6	مرتفعة	0.00	357.93	0.83	3.75	إغفال الاستراتيجيات التدريسية الفعالة في تدريس المسائل اللغوية، مثل: حل المشكلات، التعلم التعاوني، التدريس التأملي، الكلمات المفهافية تحليل المهام.	4
المتوسط العام للمحور الثاني							

#### الإجابة عن السؤال الثالث:

للإجابة عن السؤال الثالث للبحث "ما صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى الكتاب المدرسي؟"؛ تم حساب متوسط آراء عينة البحث، وفقاً لمقاييس ليكرت الخماسي، حول المحور الثالث لأداة البحث والمكون من 6 فقرات، كما هو موضح في جدول (6).

**جدول (6): صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى الكتاب المدرسي**

الرتبة	الدرجة	مستوى الدلالة	قيمة كا 2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	م
1	مرتفعة جداً	0.00	348.57	0.85	4.42	إغفال المسائل اللغوية واحدة أو أكثر من الأبعاد التالية: مفاهيم الأعداد، العمليات على الأعداد، خوارزميات الأعداد، مفاهيم هندسية، تطبيقات هندسية.	6
2	مرتفعة جداً	0.00	123.53	0.82	4.31	نقص التمارينات العلاجية.	3
3	مرتفعة	0.00	294.17	0.76	4.07	قلة استخدام الألعاب عند تقديم المسائل اللغوية.	1

الرتبة	الدرجة	مستوى الدلالة	قيمة كا <sup>2</sup>	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	م
4	مرتفعة	0.00	532.97	0.82	4.01	عدم ربط المسائل اللغوية بتطبيقات واقعية من بيئة الطالبات.	5
5	مرتفعة	0.00	379.17	0.83	3.75	عدم مراعاة التشويق والجذب في عرض المسائل اللغوية.	4
6	مرتفعة	0.00	359.90	1.23	3.59	عدم الاعتماد على أسلوب التتابع والترابط الرأسى والأفقى القائم على المعنى والفهم.	2
	مرتفعة			<b>0.57</b>	<b>4.02</b>	<b>المتوسط العام للمحور الثالث</b>	

يشير جدول (6) إلى أن درجة اتفاق عينة البحث حول وجود صعوبات في حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي تعزى إلى الكتاب المدرسي، جاءت بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام للمحور الثالث 4.02، بانحراف معياري 0.57، ويدل انخفاض قيمة الانحراف المعياري على توافق استجابات عينة البحث وعدم تشتتها. ويوضح الجدول ترتيب فقرات المحور الثالث حسب درجة اتفاق عينة البحث، حيث كانت أبرز الصعوبات التي تعزى إلى الكتاب المدرسي (إغفال المسائل اللغوية واحدة أو أكثر من الأبعاد التالية: مفاهيم الأعداد، العمليات على الأعداد، خوارزميات الأعداد، مفاهيم هندسية، تطبيقات هندسية، ونقص التمارينات العلاجية).

ويتضح من النتائج أن قيم مربع كاي لجميع عبارات محور صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى الكتاب المدرسي كانت دالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل، مما بين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات وأراء أفراد الدراسة من المعلمات على عبارات محور صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى الكتاب المدرسي.

#### الإجابة عن السؤال الرابع:

للإجابة عن السؤال الرابع للبحث "ما صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية؟"؛ تم حساب متوسط آراء عينة البحث، وفقاً لمقياس ليكرت الخامسي، حول المحور الرابع لأداة البحث والمكون من 6 فقرات، كما هو موضح في جدول (7).

**جدول (7) صعوبات حل المسائل الرياضية اللغوية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية**

الرتبة	الدرجة	مستوى الدلالة	قيمة كا <sup>2</sup>	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	م
1	مرتفعة جداً	<b>0.00</b>	241.53	<b>0.80</b>	4.39	صعوبة الحل بأكثر من طريقة.	6
2	مرتفعة	<b>0.00</b>	199.00	<b>0.94</b>	3.93	وضع الأعداد في المسألة خلاف الترتيب الذي يقتضيه الحل.	3
3	مرتفعة	<b>0.00</b>	125.87	<b>0.91</b>	3.64	صعوبة تحديد المطلوب من المسألة.	4

م	الفرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا2	مستوى الدلالة	الدرجة	الرتبة
1	كثرة خطوات المسألة اللفظية.	3.57	1.11	153.37	0.00	مرتفعة	4
2	وجود معلومات زائدة.	3.39	1.16	159.10	0.00	متوسطة	5
5	قلة مشاركة المتخصصين في اللغة العربية في صياغة المسائل اللفظية.	2.78	1.24	207.65	0.00	متوسطة	6
المتوسط العام للمحور الرابع							

يشير جدول (7) إلى أن درجة اتفاق عينة البحث حول وجود صعوبات في حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية، جاءت بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام للمحور الرابع 3.62، بانحراف معياري 0.61، ويدل انخفاض قيمة الانحراف المعياري على توافق استجابات عينة البحث وعدم تشتتها. ويوضح الجدول ترتيب فراتات المحور الرابع حسب درجة اتفاق عينة البحث، حيث كانت أبرز الصعوبات التي تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية (صعوبة الحل بأكثر من طريقة، ووضع الأعداد في المسألة خلاف الترتيب الذي يقتضيه الحل، وصعوبة تحديد المطلوب من المسألة، وكثرة خطوات المسألة اللفظية) واتفقت هذه النتيجة مع دراسة السميري (2009).

ويتضح من النتائج أن قيم مربع كاي لجميع عبارات محور صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية كانت دالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل، مما يبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات وأراء أفراد الدراسة من المعلمات على عبارات محور صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي التي تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية.

#### خلاصة النتائج:

يمكن إيجاز أبرز ما أشارت إليه نتائج البحث فيما يلي:

- أبرز صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي والتي تعزى إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات، تتمثل في تدني القدرة الاستدلالية، وضعف مستوى فهم المقروء، وضعف مستوى تمثيل (ترجمة) المشكلة الرياضية اللفظية.
- أبرز صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي والتي تعزى إلى المعلمة، تتمثل في إهمال تدريب الطالبات على التفكير بصوت عال واستدعاء خطط حل مناسبة، وإهمال شرح الألفاظ والمفردات الصعبة الواردة بالمسألة.
- أبرز صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلابات الصف السادس الابتدائي والتي تعزى إلى الكتاب المدرسي، تتمثل في إغفال المسائل اللفظية واحدة

أو أكثر من الأبعاد التالية: مفاهيم الأعداد، العمليات على الأعداد، خوارزميات الأعداد، مفاهيم هندسية، تطبيقات هندسية، ونقص التمرينات العلاجية.

4. أبرز صعوبات حل المسائل الرياضية اللغظية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي والتي تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية، تتمثل في صعوبة الحل بأكثر من طريقة، ووضع الأعداد في المسألة خلاف الترتيب الذي يقتضيه الحل، وصعوبة تحديد المطلوب من المسألة، وكثرة خطوات المسألة اللغظية.

#### توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي كشفت عن وجود صعوبات في حل المسائل الرياضية اللغظية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي تعزى إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات، والمعلمة، والكتاب المدرسي، وطبيعة المسائل الرياضية، توصي الباحثة بما يلي:

1. على معلمة الرياضيات أن تدرب الطالبات على ممارسة استراتيجيات التفكير بأنواعها، لرفع مستوى الاستدلال والفهم وتحليل المضمون لدى الطالبات.

2. تدريب معلمات ومشرفات الرياضيات على استراتيجيات التعلم الحديثة، وتبني هذه الاستراتيجيات لرفع درجة إيجابية المتعلمات واعتمادهن على الذات.

3. تضمين الكتاب المدرسي للرياضيات في المرحلة الابتدائية مجموعة من الأنشطة التي تحث الطالب على ممارسة استراتيجيات التفكير والتساؤل الذاتي.

4. تنمية مهارات التخطيط لحل المسألة لدى معلمات الرياضيات لتحقيق نوائح التعلم، من خلال دورات تربوية وورش عمل.

5. قبل الشروع في تدريس كل فصل من فصول كتاب الرياضيات، يجب على المعلمة أن تهيئ الطالبات، وتحثهن على بذل الجهد في تحديد أهداف الدرس، كاستخدام استراتيجية البيت الدائري على سبيل المثال؛ مما يساعد الطالبات على تحديد الهدف من تعلم كل فصل ، وتمكنهن من تقويم مستوى تعلمهن في نهاية الدرس.

6. مراعاة القائمين على مناهج الرياضيات للمرحلة الابتدائية تناسب وضوح المسألة الرياضية مع المرحلة العمرية للطلاب ومستوى نموهم العقلي.

#### المراجع العربية:

إبراهيم، أسامة إسماعيل. (2000). توظيف أسلوب حل المشكلات في حل المشكلات الرياضية المتضمنة في مقرر الرياضيات. *مجلة كلية التربية*. جامعة عين شمس. ع 24 ج 2. ص 137-182.

أبو أسعد، صلاح عبداللطيف. (2010). *أساليب تدريس الرياضيات*. عمان: دار الشروق للنشر.

أبو حمادة، إبراهيم رمضان. (2002). برنامج مقترن لعلاج صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة. برنامج الدراسات العليا المشترك. كلية البنات. جامعة عين شمس. مصر. وكلية التربية. جامعة الأقصى. غزة. فلسطين.

أبو زينة، فريد كامل. (2003). *مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها*. ط 1. الإمارات: مكتبة الفلاح.

أبو زينة، فريد كامل. (2011). *مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها*. ط 2. عمان: دار حنين للنشر والتوزيع.

أبو لوم، خالد محمد. (2005). أثر استخدام استراتيجية بوليا القائمة على المنحى البنائي في مقدمة طلبة الصف الثامن الأساسي على حل المسألة الرياضية. *مجلة القراءة والمعرفة*. مصر. ع 46. ص 92-112.

أبو ناموس، حسن محمد سلامه. (2003). عوامل تدني مستوى طلبة المرحلة الإعدادية في حل مسائل الرياضيات اللفظية في دولة الإمارات العربية المتحدة. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الدراسات العليا. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

الإيباري، محمود أحمد. (2002). فاعلية استخدام مدخل كتابة المشكلة في تحسين أداء حل المسائل اللفظية الحسابية والاتجاه نحو حل المشكلة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي. *مجلة تربويات الرياضيات*. مج 5. يوليو. ص 35-75.

البطاينة، أسامة محمد؛ الخطاطبة، عبدالمجيد محمد؛ السباعية، عبيد عبدالكريم؛ الرشدان، مالك أحمد. (2015). *صعوبات التعلم.. النظرية والممارسة*. ط 7. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

الثبيتي، فوزية عبدالرحمن. (2011). تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بمدينة الطائف. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

الرويشد، نهى؛ العجمي، أمل. (2009). فاعلية تدريس بعض استراتيجيات حل المشكلة الرياضية في تنمية التحصيل والتفكير الرياضي والمعتقدات نحو حل المشكلة الرياضية لدى تلاميذ الصف الخامس بدولة الكويت. *مجلة كلية التربية*. جامعة الإسكندرية، مج 19. ع 3، ص 192-225. مصر.

الزيات، فتحي. (2002م). المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم- قضايا التعريف والتشخيص والعلاج. سلسلة علم النفس المعرفي وصعوبات التعلم. ع. 7. كلية التربية، جامعة المنصورة. مصر.

الزيات، فتحي. (2007م). صعوبات التعلم: الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية. القاهرة: دار النشر للجامعات.

السرطاوي، زيدان؛ السرطاوي، عبدالعزيز. (2001م). مدخل إلى صعوبات التعلم. الرياض: أكاديمية التربية الخاصة.

السلطاني، عبدالحسين. (2002م). أساليب تدريس الرياضيات. عمان: الوراق للنشر والتوزيع.

السميري، أحمد سالم. (2009م). تحديد صعوبات تعلم الرياضيات للامتحن الصنوف العليا بالمرحلة الابتدائية واقتراح استراتيجيات المناسبة لحلها. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة أم القرى. مكة المكرمة.

الشهري، ظاهر فراج. (2009م). اعتقادات معلمي الرياضيات نحو حل المسألة الرياضية وعلاقتها ببعض المتغيرات. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. مج 12. ص 133-166. مصر.

الظاهر، أحمد قحطان. (2008م). صعوبات التعلم. ط. 2. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

آل عامر، حنان سالم. (2009م). نظرية الحل الابداعي للمشكلات تريز (TRIZ). عمان: ديبونو للنشر والتوزيع.

العنزي، يوسف؛ رياض، آمال. (2000م). صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الأولى من التعليم بدولة الكويت. (الصفوف من 1-6). الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. كلية التربية، جامعة عين شمس. ع 67، مج 15. القاهرة.

القاسم، جمال مثقال. (2000م). أساسيات صعوبات التعلم. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

الكحلوت، أحمد. (2002م). مقارنة بين الخصائص السيكومترية لكل من اختبارات الاختيار من متعدد واختبارات التكامل. مجلة مركز البحث التربوي. ع 22. جامعة قطر.

المجنوني، غازي منور. (1428هـ). قدرة تلاميذ الصف الخامس الابتدائي على حل المسائل اللغوية الرياضية في ضوء بعض المتغيرات البنائية لها. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة أم القرى.

النذير، محمد عبدالله. (2009م). تحليل استراتيجيات حل المشكلة الرياضية والأنماط الرياضية أثناء الحل والسمات الجرافولوجية لدى طلاب تخصص الرياضيات بكليات المعلمين. مجلة تربويات الرياضيات. مج 12. مارس. ص 63-9.

النصار، صالح. (2003م). مهارات واستراتيجيات القراءة المعينة على قراءة المسائل اللغوية وفهمها في مادة الرياضيات. مجلة جامعة الملك سعود: العلوم التربوية والدراسات الإسلامية. ع 15. 2/15.

- الوقفي، راضي. (2003م). *صعوبات التعلم: النظري والتطبيقي*. عمان: كلية الأميرة ثروت.
- بدر، بشينة محمد. (2007م). *الأساسيات في تعليم الرياضيات*. جدة: مكتبة كنوز المعرفة.
- بدوي، رمضان. (2003م). *استراتيجيات في تعليم وتقديم حل المشكلات الرياضيات*. عمان: دار الفكر لطباعة والنشر والتوزيع.
- برهم، نضال عبداللطيف. (2005م). *طرق تدريس الرياضيات*. عمان: مكتبة المجتمع العربي.
- جدع، عاصم. (2002م). *صعوبات التعلم*. عمان: دار المستقبل.
- حسب الله، محمد عبدالحليم. (2005م). فاعلية برنامج مقترن على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات تدريس حل المشكلات الرياضية. *مجلة كلية التربية بدمياط*، 47، ص 366-387. مصر.
- راشد، محمد إبراهيم؛ خشان، خالد حمي. (2009م). *مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها للصفوف الرئيسية*. عمان: دار الجنادرية.
- رياض، بدرى مصطفى. (2005م). *صعوبات التعلم*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- زيتون، حسن حسين. (2003م). *استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم*. القاهرة: عالم الكتب.
- شتات، رباب محمد. (2005م). *فاعلية استراتيجية مقترنة في تنمية المقدرة الرياضية ومهارة حل المسائل اللفظية لتلاميذ المرحلة الابتدائية*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ببور سعيد. جامعة قناة السويس. مصر.
- عباس، ايمان؛ حسن، هناء. (2008م). *صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق- برنامج متكامل*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- عبدالهادي، نبيل؛ عبدالسلام، حمادة؛ أبو الرب، يوسف. (2002م). *أساليب تدريس الرياضيات والعلوم*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- عيادات، ذوقان؛ وعبدالحق، كايد؛ وعدس، عبد الرحمن (2012م). *البحث العلمي: مفهومه، أدواته، أساليبه*. ط 14. عمان: دار الفكر.
- عريفج، سامي سلطى؛ سليمان، نايف أحمد. (2005م). *أساليب تدريس الرياضيات والعلوم*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- عفانة، عزو إسماعيل. (2001م). أثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة. *المؤتمر العلمي الثالث عشر، مناهج التعليم والثورة المعرفية التكنولوجية المعاصرة*. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. مج 2. ص 51-4. القاهرة.

عقيلان، ابراهيم. (2000م). *مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

غريب، سارة عبدالرحيم حسن. (2000م). *فاعلية برنامج التدريس العلاجي باستخدام استراتيجية الاستكشاف الموجه على أداء التلميذات ذوات صعوبات الحساب في مهارة الجمع بدولية الكويت*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة اليرموك.

فرج الله، عبدالكريم موسى. (2002م) *فاعلية برنامج مقترن لعلاج صعوبات تعلم مفهومي النسبة والتناسب لدى تلاميذ الصف الخامس الأساسي بمحافظة غزة*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الأزهر. غزة.

لطيف، مجید مدھر؛ أبو لوم، خالد محمد. (2004م). العلاقة بين مستوى ممارسة المعلم لمهارات تدريس المسألة الرياضية الفظية للصف العاشر الأساسي وتحصيل الطالب في الرياضيات. *مؤثة للبحوث والدراسات. (العلوم الإنسانية والاجتماعية)*. جامعة مؤتة. مج 19. ع 7. ص 29-11.

وزارة التربية والتعليم. (1430هـ). *دليل معلم الرياضيات للصف الرابع الابتدائي*. الفصل الدراسي الأول. وزارة التربية والتعليم.

وزارة التربية والتعليم. (2009م). *منشورات علمية حول مشروع تطوير تعليم الرياضيات والعلوم*. الرياض: شركة العبيكان للأبحاث والتطوير.

#### المراجع الأجنبية:

- Acosta-Tello, Enid. (2010). Making Mathematics Word Problems Reliable Measures of Student Mathematics Abilities, *Journal of Mathematics Education*. 3(1). p.15-26.
- Bernadette, Elizabeth. (2009). *Third grade students challenges and strategies to solving mathematical word problems*. MA. Dissertation. University of Texas at El Paso, USA. Retrieved January 30, 2016 from Dissertations & Theses.
- Kim, S. (2003). *Mathematical word problem-solving: Comparing strategies for improving performance of students with learning difficulties*. PhD. Dissertation. University of Illinois at Urbana-Champaign, USA. Retrieved January 30, 2016 from Dissertations & Theses.
- Kramarski, B. (2001). Metacognition and mathematical problem solving in grade 3. *Journal of Learning Disabilities*, 34 (5), Sep/Oct.
- Marge, J. (2001). *The effect of metacognitive strategy scaffolding on student achievement in solving complex math word problems*. PhD. Dissertation. University of California, United States. Retrieved January 30, 2016 from Dissertations & Theses.
- Smith, D. (2004). *Introduction to special education*. Boston: Allyn and Bacon.

Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) – Overview  
<https://nces.ed.gov/timss/>

Weiner, D. (2010). Developing self efficacy in second grade elementary school teachers through collaborative analysis of math problem solving work samples. Phd. Walden University. Pro Quest Dissertations and Theses.

the solution, difficulty of determining the purpose of the problem, and many steps of verbal problems.

In light of the research findings, the researcher proposed a range of recommendations, including:

1. Training math teachers and supervisors on modern learning strategies, and adopting these strategies to raise the degree of learners' positivity and self-dependence.
2. Providing math textbook in the primary schools with activities that urge students to practice thinking and self-inquiry strategies.

Developers of math curricula for primary schools should consider the clarity of math problems to be adequate for students' ages and mental growth.

**Keywords:** skills of solving math problems - difficulties of solving math problems.