إدراك صعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع من وجهة نظر معلميهم

د. محمد المهدي عمر محمد عبد الكريم *
جامعة القصيم– السعودية

د. عبيد بن مزعل الحربي
جامعة القصيم– السعودية

استلم بتاريخ: 23-08-2015 تمت مراجعته بتاريخ: 04-11-2015 قبل للنشر بتاريخ: 01-02-2016

الملخص:

هدفت الدراسة الى التعرف على إدراك معلمي الرياضيات لصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي. تكونت عينة الدراسة من 124 معلماً بمنطقة القصيم في المملكة العربية السعودية، وطبق الباحثان استبانة صعوبات حل المسائل اللفظية. أظهرت النتائج أن المعلمون يختلفون في معرفة صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية التي يعاني منها تلاميذ الصف السادس ابتدائي ولا توجد فروق دالة إحصائيا بين المعلمين تعزى للمؤهل التربوي وسنوات الخبرة في إدراكهم لصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي، وتوجد فروق دالة إحصائيا بين المعلمين تعزى للمؤهل الجامعي وفوق الجامعي والنوع في إدراكهم لصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي.

وعلى ضوء نتائج هذه الدراسة، يوصي الباحثان بإجراء المزيد من البحوث التشخيصية للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات بمدارس المرحلة الابتدائية.

الكلمات المفتاحية: صعوبات التعلم، حل المسائل اللفظية، معلمي الرياضيات.

Recognizing the difficulties of solving verbal problems to Sixth grade primary school pupils in the light of scope and sequence array from the viewpoint of their teachers

Mohamed Mahdi Abdelkrim *
Quassym University

Abid Ben Mezal El-Harbi
Quassym University

Abstract

This study aimed to recognize the perception of mathematics teachers about the difficulties facing sixth grade primary school pupils in solving verbal problems, in the light of scope and sequence array. The researchers used the descriptive method. The study sample consisted of (124) mathematics teachers of both genders in primary school at Qaseem region, Kingdom of Saudi Arabia. The researchers used verbal problem solving difficulties questionnaire. The study concluded the following results: There are significant differences in teachers' recognition of difficulties about solving verbal mathematic problems suffred by sixth grade primary school pupils. There are no significant differences among teachers attributed to educational qualification or years of experience in the perception of difficulties faced by 6th grade pupils in mathematical verbal problems. There are statistically significant differences between teachers of graduate, postgraduate qualifications and gender in the perception of difficulties faced by 6th grade pupils in mathematical verbal problems.

Based on above results, the researchers recommend conduction of more researches that diagnose pupils of primary schools, who face difficulties in understanding mathematics.

Keywords: Learning Disabilities, Solving verbal problems, Mathematics teachers.

* **E. Mail** : almahadi1970@gmail.com

مقدمة:

تعد صعوبات التعلم التي تواجه التلاميذ من أحدث الموضوعات في مجال التربية الخاصة على وجه الخصوص، ويظهر ذلك من خلال الاهتمام الذي يوليه التربويين، علماء التربية الخاصة وأسر التلاميذ الذين يعانون من مشكلات في الأداء المدرسي. كما أن ازدياد أعداد التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم أكاديمية في مادة أو بعض المواد أو معظم المواد الدراسية، أدى إلى جعل عملية إعداد وتأهيل المعلمين من الموضوعات المهمة في العملية التعليمية والتربوية .(السعيد،2010)

ذكر السرطاوي وآخرون (2013) أن تطور مصطلح صعوبات التعلم أوضح أن مشكلات الأداء المدرسي ترجع إلى عجز أو تأخر في واحدة أو أكثر من عمليات النطق، اللغة، القراءة، التهجئة، الكتابة أو الحساب الناتجة عن خلل محتمل في وظيفة الدماغ أو اضطراب انفعالي أو سلوكي، وليس ناتجة عن تخلف عقلي أو لإحدى الإعاقات الحسية أو العوامل الثقافية، ويؤكد هذا أن تطور مصطلح صعوبات التعلم انتقل في مفهومه من الضعف في القدرة الوظيفية إلى مفهوم نفسي يشير لعدم قدرة التلميذ على التكيف مع التعلم المدرسي بالطرق العادية، لسبب يتعلق باضطراب وظيفي في الدماغ. ويؤكد الزيات (1998) أن أكثر التطورات أهمية لمصطلح صعوبات التعلم عندما نادت بحق جميع التلاميذ في الحصول على الفرص التعليمية المتكافئة.

يعتبر استخدام مصطلح صعوبات التعلم لوصف التلاميذ الذين يعانون من اضطرابات في تعلم اللغة والكلام والقراءة والحساب مناسباً إذا ما جاء متوافقاً مع التطور الذي حدث في تعريف المصطلح وهو ما ذكره السرطاوي وآخرون (2013) "إن صعوبات التعلم تعبر عن عجز في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تدخل في فهم واستخدام اللغة المكتوبة أو المنطوقة"، على اعتبار أن العمليات الإدراكية والحركية المرتبطة بالتعلم لم تحظ بأية اهتمامات بحثية من قبل العلماء، وأن التأثير على المفهوم جاء من قبل علماء النفس والتربويون بآرائهم المتمثلة في الاضطرابات الإدراكية وتشتت الانتباه واضطراب التفكير والفهم والذاكرة.

يذكر محمد وعواد (2013) **أن** صعوبات التعلم الأكاديمية نالت اهتماما كبيراً في الآونة الأخيرة لدى التربويين والباحثين والمعلمين، لأنها من الظواهر الدراسية التي تظهر في المراحل الأولى من التعليم وتؤثر في كل المراحل التعليمية اللاحقة، أضف إلى ذلك أنها تعد من أخطر الصعوبات التي تواجه التلميذ أثناء اكتسابه للمهارات الأكاديمية الأساسية التي تساعد وتحدد طبيعة نموه التعليمي لاحقاً.

تظهر صعوبات التعلم في فترة تعليمية تعتبر من أهم الفترات الدراسية في حياة التلاميذ التي تحدد مسار النمو التعليمي المستقبلي، وهي الفترة التي يكتسب فيها التلميذ المهارات الحسية الإدراكية الحركية اللغوية والاجتماعية اللازمة للنمو التربوي المتكامل، لذلك جاء الاهتمام المتزايد بتوفير خدمات التدخل المبكر والمساندة التعليمية للتلاميذ ذوي مشكلات الأداء المدرسي في المرحلة الأولى للتعليم، من أجل تنمية إمكاناتهم ومهاراتهم، فالتدخل المبكر مع التلاميذ الذين يعانون من صعوبات

تعليمية في المهارات الأكاديمية الأساسية يحد من صعوبات كثيرة لاحقة، ويخفف من تأثير انتقال أثر التعلم ويمنع من ظهور المشكلات التعليمية اللاحقة مثل الهروب من المدرسة أو التغيب عن المدرسة أو التسرب الدراسي أو التأخر الدراسي.

ذكر بطرس (2008) أن صعوبات تعلم حل المسائل الحسابية اللفظية تعد من أعقد صعوبات التعلم في الرياضيات التي تواجه التلاميذ في المرحلة الابتدائية، ويعود ذلك إلى أن تعلم الرياضيات يبدأ بمعرفة المفاهيم في الحساب واللغة، ثم ينتقل إلى تطبيق تلك المفاهيم في سلوكيات تتسم بطبيعة إدراكهم لها، من أجل أن يتحقق لهم أكبر قدر ممكن من استثمار إمكاناتهم المعرفية والاجتماعية، كما أبان أن التلاميذ ذوي صعوبات الرياضيات يواجهون صعوبة في تعلم المهارات الأساسية الأخرى مثل صعوبة الفهم، القراءة والكتابة.

نال ميدان صعوبات التعلم الأكاديمية اهتماماً بالغاً في السنوات الأخيرة، وبالأخص في مجال صعوبات الرياضيات سواء من ناحية البحوث العلمية أو البرامج العلاجية، ويرجع ذلك إلى الاقتناع بأن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الرياضيات يختلفون عن غيرهم من التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في العسر القرائي أو الكتابي، أضف إلى ذلك أهمية الرياضيات في حياة الفرد وتعامله مع الآخرين، يتطلب معرفة حل المسائل الحسابية والقدرة على تطبيقها في الخبرات التي تواجه للتمكن حل المشكلات الأساسية التي تواجهه في الحياة. (عواد، 2009)

أظهرت نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية تباينا كبيرا في نتائجها على الرغم من تباينها في سنوات إجرائها، واقتصارها على تحليل وتحديد الصعوبات التي يعاني منها التلاميذ في حل المسائل الرياضية اللفظية، ومن هذه الدراسات دراسة سليمان(1986)، ودراسة رمضان والكندري ورياض(1996)، ودراسة عبد اللطيف(2006)، ودراسة العبودي (2009)، ودراسة سالم وعبيدات (2010)، كما يلحظ تركيزها في التشخيص على اختبارات التحصيلية وآراء المعلمين، وقد أوصت معظم الدراسات بدراسة صعوبات تعلم الرياضيات في مراحل دراسية مختلفة.

جاءت هذه الدراسة امتداداً للدراسات السابقة لتشخيص وتقييم صعوبات التعلم في الرياضيات في المرحلة الابتدائية العليا، على ضوء التطور الذي شهدته مناهج الرياضيات بالمملكة العربية السعودية من خلال معرفة كفايات المعلم بالإلمام بتلك الصعوبات في أهداف مصفوفة المدى والتتابع لمادة الرياضيات وفقا لسلاسل McGraw-Hill.

مشكلة الدراسة:

جاء اهتمام الباحثين بمشكلة الدراسة الحالية لما لاحظاه أثناء فترة عملهم التي امتدت لما يقرب من ثلاثة عشر عاما في مجال صعوبات التعلم وتدريس الرياضيات، إضافة إلى ما تلقياه من تساؤلات واستفسارات من بعض الآباء والأمهات عن طبيعة صعوبات تعلم الرياضيات، وعدم نمو أطفالهم

مثل غيرهم ممن هم في نفس فئتهم العمرية في تعلم الرياضيات، وعن مشكلات الأداء المدرسي التي أثرت في تحصيلهم الدراسي في الرياضيات وتوافقهم المدرسي.

كما أن الأهمية التي يحظى بها تعلم حل المسائل الرياضية ومعرفة المفاهيم الرياضية في مخرجات العملية التربوية المتكاملة، تتطلب النظر إلى الموضوع نظرة شاملة من حيث مدى معرفة وإدراك المعلمين لتلك الصعوبات التي لا تساعد على تحقيق أهداف العملية التعليمية في تعليم الرياضيات.

وعليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال التساؤل الرئيس التالي:

- **ما هي صعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع من وجهة نظر معلميهم؟**

والذي تتفرع عنه الأسئلة التالية:

1/ ماهي صعوبات حل المسائل اللفظية التي يعاني منها تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع من وجهة نظر معلميهم؟

2/ هل توجد فروق دالة إحصائيا بين أراء المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغيرات المؤهل الأكاديمي درجة المؤهل الأكاديمي، الجنس والخبرة التدريسية؟

فروض الدراسة:

تسعى الدراسة للتحقق من الفروض التالية:

1/ يوجد اختلاف بين وجهات نظر المعلمين في مدى معرفة صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية التي يعاني منها تلاميذ الصف السادس الابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع.

2/ توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير المؤهل الأكاديمي.

3/ توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير درجة المؤهل الاكاديمي.

4/ توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

5/ لا توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير النوع.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق الآتي:

1/ معرفة مدى إلمام المعلمين بصعوبات حل المسائل اللفظية التي يعاني منها تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع.

2/ الكشف عن الفروق بين المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بناء على متغيرات المؤهل الأكاديمي، درجة المؤهل الأكاديمي، النوع والخبرة التدريسية.

3/ تقديم توصيات ومقترحات تسهم في إثراء معرفة المعلم لصعوبات التعلم في الرياضيات والعمل على تحقيق النمو التربوي المتكامل وفق الاحتياجات التربوية وتنمية المهارات التعليمية للتلاميذ.

أهمية الدراسة:

يكمن إبراز أهمية موضوع الدراسة الحالية من خلال الآتي:

1/ يعتبر موضوع صعوبات حل المسائل اللفظية من الموضوعات المهمة في صعوبات التعلم وصعوبات تعلم الرياضيات التي أثارت اهتمام العديد من الباحثين، بالإضافة إلى ظهوره كموضوع حديث على الساحة البحثية العربية بصفة عامة، والمملكة العربية السعودية بصفة خاصة.

2/ توجيه نظر القائمين على إعداد وتدريب المعلمين لقضايا التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.

3/ التأكيد على أهمية معرفة المعلم لصعوبات تعلم الرياضيات التي يعاني منها تلاميذ المرحلة الابتدائية.

4/ مساعدة المسؤولين على تقدير القيمة الحقيقية لممارسة مهنة التدريس من خلال الإلمام بكافة مشكلات الأداء المدرسي التي يعاني منها التلاميذ.

5/ من المتوقع أن تلفت نتائج هذه الدراسة أنظار التربويين، المعلمين والمخططين للبرامج والمناهج بفئة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، وضرورة تضمين أنشطة متنوعة ضمن التمارين والتدريبات اليومية في الدروس التي تقدم لتلاميذ صعوبات تعلم الرياضيات.

6/ من المتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في تقديم مفهوم نظري لطبيعة صعوبات التعلم في الرياضيات وصعوبات حل المسائل اللفظية.

حدود الدراسة:

أجريت الدراسة وتم استخراج نتائجها وتفسيرها وفقاً للحدود التالية:

- الحد البشري: معلمي الرياضيات الصف السادس.
- الحد الزماني: العام الدراسي 1435-1436هـ.
- الحد المكاني: مدارس المرحلة الابتدائية بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية.

مصطلحات الدراسة:

1/ المسائل اللفظية:

"هي مسائل رياضية حسابية تتضمن عبارات لغوية بالإضافة الى العمليات المجردة والارقام." (الثبيتي، 2011، 25)

ويعرفها الباحثان إجرائياً: بأنها الدرجة التي يتحصل عليها معلم مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية الصف السادس بمنطقة القصيم في استبانة صعوبات حل المسائل اللفظية في الرياضيات من وجهة نظره.

2/ تلاميذ الصف السادس الابتدائي:

هم تلاميذ الصف السادس بأولى المراحل التعليمية الدراسية في النظام التعليمي بالمملكة العربية السعودية.

ويعرفهم الباحثان اجرائياً: هم التلاميذ الذين يدرسون بالصف السادس ابتدائي بمدارس منطقة القصيم في العام الدراسي 1436/1435هـ.

3/ مصفوفة المدى والتتابع:

يعرف كلٌّ من (باسكا وستامبوغ، 3،2006) **مصفوفة المدى والتتابع** بأنها:" **المدى** عملية توسيع محتوى المِنهاج عندَ مستوًى معيَّن من المعرفة" **والتتابع:**" ترتيب عناوين المحتوى، وكلٌّ من المفاهيم والمهارات في المِنهاج على مدى السِّنين، وهو مبنيٌّ على تقوية المهارات وبنائها من مستوًى إلى مستوًى آخَر".

ويعرفها الباحثان اجرائياً: مجموعة من موضوعات الرياضيات في شكل دروس وأهدافها من الصف الأول إلى الثاني عشر وفق سلاسل (ماقروهل) تُقدَّم طوالَ مراحل التعليم العام، تم إعدادُها بواسطة خبراءَ في مجال المناهج، ويراعى فيها الالتزام بالخطَّة الدِّراسية في المراحلِ التعليمية، حداثة المحتوى، التدرُّج، وتتابع محتوى الرياضيات عبرَ السنوات الدِّراسية، والتوازن بيْن الموضوعات كمًّا ونوعًا البساطة الوضوح، والملائمة لمستوى المتعلِّمين وقدراتهم في كل صف دراسي.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يشير الأدب النظري لتعريف صعوبات التعلم إلى أن تعريف هذا المصطلح وجد الكثير من الجدل والنقاش والاختلاف في أوساط المختصين والتربويين بناء على المفاهيم التي ارتبطت به. وتشير السعيد (2010) إلى أن تنوع تعريفات صعوبات التعلم جاء نتيجة إلى تنوع المجالات التي تناولت الظاهرة حيث أخذ العلماء في وضع تعريفات تتصف بالتنوع، فمنها من أهتم بالنواحي التربوية للظاهرة، ومنها من اهتم بالمجالات التعليمية والنفسية والنمائية، وأخرى وأشهرها المجال الطبي. وأشار تاريخ تطور مفهوم صعوبات التعلم إلى أنه حظي بتعريفات كثيرة ومتعددة ومتباينة على الرغم من اتفاق معظم التعريفات على خصائص التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم.

يؤكد بطرس (2008) على ذلك بأن تعدد تعريفات صعوبات التعلم تشير إلى أن صعوبات التعلم لم تكن وليدة جهد تخصص واحد، إنما اشتركت فيه تخصصات مختلفة، مثل علم الطب، علم أمراض اللغة والكلام، علم النفس، التعليم والتربية الخاصة، الفسيولوجي وعلم الأعصاب. وأحتل علم الطب صدارة العلوم التي ساهمت في التعرف على التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم، وذلك قبل أكثر من قرن من ظهور مسمى صعوبات التعلم.

ذكر أبو الديار (2015) أن مصطلح صعوبات التعلم قد ظهر بعدة مفاهيم، فقد أطلق على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في بادئ الأمر مصطلح التلاميذ ذوي الإعاقة الخفية، ثم جاء مصطلح الأطفال ذوي الإصابات الدماغية والأطفال ذوي الإعاقات الإدراكية، إلى أن استخدم مؤخراً مصطلح التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وهذا التطور المصطلحي يوضح نظرة العلماء واختلافهم في أسباب صعوبات التعلم، فمنهم من كان ينظر إليها بأنها ترجع إلى أسباب وظيفية للدماغ ووصل أخيرا إلى أسباب نفسية.

يحاول الباحثان من خلال هذه الدراسة التوصل إلى أهم وأبرز التعريفات التي ذكرت صعوبات التعلم والتي تعكس مختلف العلوم التي اهتمت بها، ومن تلك التعريفات التي توضح مفهوم صعوبات التعلم، ما يلي:

عرفها السرطاوي وآخرون (2013، 16) بأنها: "اضطرابات في التعلم يعاني منها التلاميذ الذين يظهرون تباينا تربويا دالا بين قدراتهم الكامنة ومستوى أدائهم الفعلي يعزى إلى الاضطرابات الأساسية في عمليات التعلم، والتي قد تكون مصحوبة أو قد لا تكون مصحوبة بخلل واضح في وظيفة النظام العصبي المركزي، ولا يمكن تفسيره بتخلف عقلي، أو حرمان تربوي أو ثقافي، أو اضطراب انفعالي شديد أو فقد في القدرة الحسية". وهذا التعريف يشير إلى البعد التربوي وركز على مظاهر الأداء الأكاديمي التي تتمثل في خلل أو عجز وظيفي للنظام العصبي.

ذكر kirk (المذكور في القمش والجوالده، 2012، 32) أن مفهوم صعوبات التعلم يشير إلى تأخر أو اضطراب أو تخلف في واحدة أو أكثر من عمليات الكلام، اللغة، القراءة، التهجئة، والكتابة أو العمليات الحسابية نتيجة لخلل وظيفي في الدماغ أو اضطرابا عاطفيا أو مشكلات سلوكية، ويستثني من ذلك التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم الناتجة عن حرمان حسي أو تخلف عقلي أو حرمان ثقافي.

أما التعريف الأبرز لمصطلح صعوبات التعلم نجده ورد في تقرير اللجنة الوطنية للإشراف على التلاميذ المعوقين الثالث في أمريكا 1981، وعرف صعوبات التعلم: "أن يظهر التلاميذ ذوي صعوبات التعلم عجزاً في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية، والتي تدخل في فهم أو استخدام اللغة المكتوبة أو المنطوقة، وقد تظهر في اضطرابات التفكير، الاستماع، الكلام، القراءة، الكتابة، التهجئة أو العمليات الحسابية. وتشتمل على الحالات التي يتم تحويلها على أنها إعاقات إدراكية، إصابة مخية

الخلل الوظيفي المخي البسيط، دسليكيا، الحبسة النمائية، ولا تشتمل على مشكلات التعلم الناتجة عن إعاقة بصرية، سمعية، حركية، تخلف عقلي، اضطراب انفعالي أو حرمان بيئي".(السرطاوي وآخرون 18، 2013)

يعرف Best (العزة، 2007، 44) صعوبات التعلم بأنها: "اضطراب عصبي نفسي في مجال التعلم قد تحدث في أي مرحلة من عمر الفرد، قد تكون نتاج عن عيوب في الجهاز العصبي المركزي وقد يكون ناشئا عن إصابة الفرد بالأمراض المختلفة أو التعرض للحوادث، أو قد يعود إلى أسباب لها علاقة بالنضج والنمو".

ترى السعيد (2010) على الرغم من التنوع في تعريفات صعوبات التعلم، فمن الصعب التوصل إلى تعريف متفق عليه، حيث نجد أن معظم التعريفات إما ذات بعد تربوي وإما ذات بعد نفسي، أو ذات بعد طبي نفسي، وجاء هذا التنوع بتعدد النماذج والنظريات المفسرة لمصطلح صعوبات التعلم. ويضيف العزة (2007) إن مفهوم صعوبات التعلم تطور كثيراً خلال فترة زمنية قصيرة، ولخص ذلك التطور في النقاط التالية:

- بدأ المفهوم مرتبطاً بالإعاقات المختلفة.
- إرجاع الصعوبات إلى مشكلات في الجهاز العصبي المركزي الوظيفي.
- إدخال المفاهيم التربوية.
- إدخال المفاهيم الاجتماعية.
- انتقال المفهوم من مرحلة معينة في حياة الطفل لتشتمل مرحلة حياة الفرد بأكملها.

تجدر الإشارة إلى أن التلميذ الذي يعاني صعوبات التعلم يستنفذ جزء كبيرا من طاقاته العقلية والانفعالية، وتسبب له اضطرابات انفعالية أو توافقية تترك بصماتها على مجمل شخصيته، فتبدو عليه مظاهر صعوبات الإدراك والتمييز بين الأشياء، وتدني مستوي التحصيل وهذا بخلاف الاضطرابات اللغوية والأنشطة التي لا تكتمل.

بالتالي، فإن المشكلة الرئيسية لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم تكمن في شعورهم بالافتقار إلى النجاح، فمحاولات الطفل غير الناجحة تجعله يبدو أقل قبولاً لدى مدرسيه وأقرانه، وربما لدى والديه حيث يدعم فشله المتكرر اتجاهاتهم السالبة نحوه، ومن ثم يزداد لديه الشعور بالإحباط مما يؤدي إلى مزيد من سوء التوافق وتكوين صورة سالبة عن الذات، ويصبح هؤلاء الأطفال غير قادرين على الحصول على تعاون الآخرين مما يعمق لديهم الشعور بالعجز.

فصعوبات التعلم تعني وجود مشكلة في الأداء والتحصيل الدراسي في مواد القراءة أو الكتابة أو الحساب، ويسبق ذلك مؤشرات، مثل صعوبات في تعلم اللغة الشفهية، فيظهر التلميذ تأخرا في اكتساب اللغة، وغالبا يكون ذلك مصاحبا بمشاكل في النطق، وينتج عن ذلك صعوبات في التعامل مع الأرقام والرموز. (بخاري، 2014)

يتضح من خلال التعريفات التي ذكرت أن صعوبات التعلم تعني بشكل عام اضطراب في العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في مهارات التعلم الأساسية، كالنطق أو الفهم أو القراءة، وعدم نمو القدرات العقلية بطريقة منتظمة ويصاحب ذلك عجز أكاديمي ووجود تباين في التحصيل الأكاديمي والقدرات العقلية. ولا ينطبق هذا المفهوم على التلاميذ الذين يعانون من مشكلات تعلم ناتجة عن الاضطرابات البصرية، السمعية أو الحركية، التخلف العقلي، أو الاضطراب الانفعالية أو من الحرمان الاقتصادي، الثقافي، البيئي.

تنص تعريفات صعوبات التعلم على أنها صعوبات تظهر في المهارات الأكاديمية الرئيسية كالرياضيات والقراءة والإملاء والتعبير والتحريري والخط، فما يجدر أخذه بعين الاعتبار عند التعرف على خصائص صعوبات التعلم هو إنها تمتاز بالتنوع، وأن التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم هم مجموعات غير متجانسة، وأن خصائص صعوبات التعلم قد لا تظهر مجتمعة لدى التلميذ الواحد. (محمد وعواد، 2013)

ويستخلص الباحثان أهم العناصر المكونة لمفهوم صعوبات التعلم من التعريفات التي ذكرت له في التالي:

1/ تعتبر صعوبات التعلم إعاقة تعليمية كغيرها من الإعاقات الأخرى.

2/ تحدث صعوبات التعلم مصاحبة بإعاقة من الإعاقات الأخرى.

3/ يقع مستوى الذكاء التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم فوق مستوى التخلف العقلي ويمتد إلى المستوى العادي والمتفوق.

4/ تظهر صعوبات التعلم في واحدة أو أكثر من العمليات العقلية كالانتباه، والذاكرة والإدراك، والتفكير.

5/ تظهر صعوبات التعلم في واحدة أو أكثر من المهارات الأكاديمية الأساسية أو المهارات اللغوية كالتعبير الشفوي والكتابة.

6/ تظهر صعوبات التعلم على مختلف مراحل عمر الفرد, فهي ليست محصورة على مرحلة الطفولة فقط.

مفهوم الرياضيات:

تذكر عبيد (2014) أن استخدام مصطلحي الرياضيات والحساب يتم عند الناس بشكل متبادل حيث يعبران عن المهام الرياضية التي تتميز بالبناء المنطقي القائم على الترتيب والتسلسل في مهارات الرياضيات، ويتم التركيز على عمليات الجمع والطرح في المستوى الأول والثاني، ثم عمليات الضرب والقسمة في المستوى الأعلى، ومن ثم عمليات الكسور والكسور العشرية والنسب وهكذا على التوالي.

بينما يري السعيد (2010) أن مصطلحي الرياضيات والحساب يحمل كل منهما مفهوما لحاله فمفهوم الرياضيات يعتبر مفهوما مجردا بدرجة عالية، وهي لغة رمزية تستخدم لتسهيل عملية التفكير والتعبير عن العلاقات الكمية والمكانية، أما الحساب تعني أنها فرع من الرياضيات تتعامل مع الأرقام

الحقيقية وحساباتها، ويعتبر الحساب أقل تجريدا من الرياضيات، إلا أنه لغة رمزية ويشير إلى العلاقات المكانية.

يرى فتحي الزيات (1998) أن مفهوم الرياضيات هو مفهوم أشمل وأعم من مفهوم الحساب فالرياضيات هي دراسة البنية الكلية للأعداد وعلاقاتها، أما الحساب فيشير إلى إجراء العمليات الحسابية. ويعرف الرياضيات بأنها: "القدرة على استخدام الاستنتاجات التجريدية والرموز."

أما عبيد (2014، 151) تعرف الرياضيات بأنها: "علم يقوم على التسلسل المنطقي المرتبط بالمراحل العمرية للمتعلم، فهي تتدرج من الأسهل إلى الأصعب ومن البسيط إلى المعقد، ومن المحسوس إلى المجرد، وهي لغة رمزية تستخدم لتسهيل عملية التفكير عن العلاقات الكمية والمكانية".

كذلك تعرف عبيد (2014، 152) الحساب بأنه: "فرع من الرياضيات يتعامل مع الأرقام الحقيقية وحساباتها، ويعتبر أقل تجريدا من الرياضيات، وهو شكل من أشكال اللغة الرمزية يتضمن إيصال المفاهيم من خلال الرموز".

يذكر العبسي (2013) أن الرياضيات من العلوم المهمة والضرورية لكل فرد مهما كانت ثقافته لأنها تشكل وجودا مهما في الحياة اليومية، ويحتاج إليها الفرد لاتخاذ القرارات المتعلقة بأمور حياته اليومية، هذا بخلاف الدور الهام للرياضيات في تطور وتقدم المجتمعات الإنسانية، فالرياضيات تعمل على حل الكثير من المشكلات التي تعترض المجتمع الذي يسعي ليكون مجتمعا علميا وتقنيا.

يوضح التباين في مفهوم كل من الرياضيات والحساب بين المختصين، أن استخدام مصطلح الرياضيات يختلف باختلاف المراحل التعليمية، ففي المرحلة الابتدائية يترادف مصطلح الرياضيات مع مصطلح الحساب. في حين تستخدم الرياضيات في مرحلة ما بعد الابتدائية للدلالة على الجبر والهندسة وحساب المثلثات.

تعتبر معرفة المفاهيم الرياضية الأساس الذي تنطلق منه كل مكونات معرفة الرياضيات وهي معرفة كافية لإدراك المفاهيم واستخدامها في التفكير الكمي اللازم لمعرفة الكميات، وبالتالي فإن معرفة مفاهيم الأعداد والأرقام ومدلولاتها الفعلية، ومعرفة الحقائق الرياضية كالجمع والطرح والضرب والقسمة، تمثل قدرة للتلميذ لمعرفة قيم الخانات والتسلسل التصاعدي أو التنازلي للأرقام والأعداد وكتابة أو قراءة الأعداد المكونة من خانات متعددة.

فالمفهوم الرياضي هو الفكرة المكتملة التي يحتذى بها في إجراء العمليات الحسابية المختلفة هذا يعني أن المفاهيم الرياضية موجودة في عالم مثالي محلق ومكتمل، ثم تأتي الموضوعات والأشكال الواقعية لتستوحي منها طابعها الرياضي. (محمد وعواد، 2013)

لكل ذلك يرى الباحثان أن الرياضيات تعتبر أم العلوم لأن كافة مجالات المعرفة ترتبط بها، وهي احدى المجالات المعرفية المتميزة، وينظر إليها على أنها موضوع يساعد الفرد على فهم البيئة المحيطة به والسيطرة عليها، بالتالي هي من العلوم التي تنمو وتتطور بتطور الحياة والفرد.

صعوبات تعلم الرياضيات:

يجد التلاميذ في بعض الأحيان صعوبة في تعلم الرياضيات، وقد تأتي من الاعتقاد النفسي أن الرياضيات تعتبر من المواد الصعبة لدى كثير من التلاميذ، وخاصة أولئك الذين يعانون من صعوبات في فهم معاني الأرقام أو إدراك الأفكار المجردة، وقد ذكر بطرس (2008) بأن هذا المفهوم يقصد به صعوبة الرياضيات ويطلق عليه بالحسبة الرياضية، وتتمثل في اضطراب القدرة على تعلم المفاهيم الرياضية وإجراء العمليات الحسابية المرتبطة بها. وكذلك في عجز التلاميذ عن التعامل مع الأرقام والقوانين الرياضية بشكل صحيح أو في الترتيب المنطقي في خطوات الحل الرياضي، وهي لا تقف عند حد عدم القدرة على الإلمام بالمفاهيم الأولية كالتمييز بين الصور والإشكال المتشابه أو إجراء العمليات الحسابية البسيطة كالجمع والطرح، وإنما تتعداها إلى مشكلات إضافية في الرموز المجردة أو استخدام القوانين المعقدة.

يذكر الزيات (1998) أن مصطلح صعوبات تعلم الرياضيات يعبر عن صعوبات في فهم المفاهيم والحقائق الرياضية، والفهم الحسابي والاستدلال العددي والرياضي، وهذه الصعوبات تعبر عن نفسها من خلال العجز عن استيعاب المفاهيم الرياضية وصعوبة إجراء العمليات الحسابية. وهي "اضطراب نوعي في تعلم مفاهيم الرياضيات والحساب والعمليات الحسابية"، وأطلق عليه الديسكلكوليا.

يري الباحثان أن استخدام مصطلحات صعوبة تعلم الرياضيات أو العسر الحسابي أو العجز الرياضي (الديسكلكوليا)، لا تشير إلى اختلاف في مفهومها أنما تعطي معنى واحدة وهو الإخفاق في أداء المهام الرياضية أو صعوبة في المهارات.

حدد الزيات (1998) أعراض صعوبات التعلم في الرياضيات عند التلاميذ في عدة نقاط، هي:

1/ يعيد تجميع الأسماء تجميعا خاطئا، ولديه ضعف في استدعاء الأسماء والأوجه، ويستبدل الأسماء التي تبدأ بالحرف نفسه.

2/ يواجه صعوبة في المفاهيم المجردة للوقت والاتجاهات.

3/ عدم القدرة على تذكر الجداول وتسلسل الأحداث في الماضي أو المستقبل، ولا يتمكن من متابعة الزمن، وقد يكون مدمناً على التأخير.

4/ يظهر تناقضاً في النتائج في الجمع والطرح والضرب والقسمة.

5/ ضعف في القدرة على الحساب الذهني.

6/ لديه أخطاء شائعة عند الكتابة، والقراءة واستدعاء الأعداد مثل: إضافة رقم للعدد، تبديل رقم في عدد تبديل مكان رقم، حذف رقم، وعكس الرقم.

7/ يظهر عدم القدرة على فهم المفاهيم الرياضية وتذكرها مثل القواعد، والمعادلات، والتسلسل (ترتيب العمليات).

8/ صعوبة تفسير التلميذ للمفاهيم أو الألفاظ الرياضية أو الحسابية المقروءة. فقد يكتسب التلميذ الصعوبات نتيجة تداخل العديد من المفاهيم الرياضية أو عدم تمييزه بينها مثل (+ ، −).

9/ صعوبات حل المسائل أو المشكلات الرياضية.

يذكر السرطاوي وآخرون (2013) مجموعة من الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في تعلم الرياضيات ويمكن تلخيصها في الأخطاء التالية:

1/ الخطأ في الربط بين الرقم ورمزه.

2/ الخلط وعدم التمييز بين الأرقام المتشابهة الاتجاهات المتعاكسة.

3/ الخطأ في اتجاه كتابة الحرف.

4/ عكس الأرقام أثناء القراءة أو الكتابة للأرقام.

5/ الخطأ في إتقان المهارات والمفاهيم الحسابية الأساسية، مثل التالي:

أ/ يقوم التلميذ بالجمع أو بالضرب لمسألة وينسى أن يضيف فيخرج بالجواب الخاطئ.

ب/ يجري التلميذ عملية جمع يخلطها بالضرب.

ج/ يبدأ التلميذ بإجراء العمليات من اليسار بدلاً من اليمين.

من ناحية أخرى يواجه بعض التلاميذ صعوبة في معرفة المفاهيم الرياضية ومعاني الرموز الرياضية ذات المدلولات المحددة مثل علامات العمليات الأربع (+ ، − ، × ، ÷)، إضافة إلى صعوبة التمييز بين الأرقام المتشابهة كتابة مع اختلافها في الاتجاه مثل (6،2) وفي وضع الأرقام تحت بعضها البعض في خط عمودي عند حل مسائل الجمع والطرح ونحوها. وقد يصعب على عدد من التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم في الرياضيات إدراك الفروق بين الأشكال الهندسية وخاصة المتشابهة والعلاقة بين الأطوال والأوزان.

ماهية صعوبات حل المسائل اللفظية الرياضية:

تزايدت مشكلات الأداء المدرسي المرتبطة بمادة الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسية بشكل متنامي، وقد انتبه معلمو مادة الرياضيات في مدارس التعليم العام لهذه الظاهرة، وبالأخص فيما يتعلق بعدم معرفة بعض التلاميذ بالمفاهيم الرياضية المطلوبة، الشيء الذي يتسبب في هدر وقت التعلم أثناء الحصة، وقد يضطر المعلم للخروج عن الدرس والاستغراق في الشرح والتكرار. ويوضح هذا أن بعض التلاميذ يعانون من صعوبات تعلم في الرياضيات.

إن ما يواجهه المعلم عند تعليم الرياضيات من صعوبات ومعوقات قد تحول دون اكتساب التلاميذ للمهارات الرياضية المطلوبة، لذلك فإن من أهم واجبات المعلم أن يعمل على معرفة تلك الصعوبات ووضع الاستراتيجيات المناسبة لها ليضمن سهولة إتقان التلاميذ لحل المسائل الرياضية اللفظية

التي تعتبر من أهم المهارات الرياضية الواجب تعليمها لتلاميذ المرحلة الابتدائية. (الخطيب والحديدي، 2003)

ويشير أبو الديار (2015) أن البحوث والدراسات أكدت على أن صعوبات تعلم الحساب تشيع لدى (6–10%) على الأقل من أطفال المجتمع المدرسي، وهذا يؤكد الحاجة إلى معالجة صعوبات تعلم الحساب قبل أن تتطور وتترك بصمتها على حياة التلاميذ الذين يعانون منها.

يذكر الزيات (2008) أن حل المسائل اللفظية هي مجموعة من الإجراءات والانشطة التي يقوم بها التلميذ أثناء حله للمسائل اللفظية والوصول الى الحل الصحيح، وهو سلوك يقوم من خلاله التلميذ بربط خبراته السابقة التي تعلمها في مواقف عديدة من قبل بالمعلومات الواردة في المشكلة التي أمامه مستخدما مهارات حل المشكلة.

تعرف رمضان وآخرون (175،1996) المسائل اللفظية بأنها: "هي تعبير لفظي يعبر عن مشكلة رياضية يحتاج حلها الى استخدام مهارات لغوية ورياضية".

كذلك يعرف الشيباني (2012، 9) المسألة اللفظية بأنها: "هي مسالة رياضية حسابية تتضمن عبارات لغوية بالإضافة إلى العمليات المجردة والأرقام"، حيث يجد التلميذ صعوبة في فهم الحقائق أو المسائل الرياضية التي تقدم له شفويا ويجد صعوبة في التعبير الرياضي عنها.

يجدر الإشارة إلى أن تعامل المعلم مع التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الرياضيات ينبغي أن يتم بعد أن يقيم المعلم مستوى الصعوبة التي يعاني منها التلميذ ومن ثم القيام بوضع خطة لعلاجها وقد ذكر العزة (2007) أن على معلم التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في حل المسائل اللفظية أن يشكل علاجه على ضوء استيعاب التلميذ للأرقام وحسابها واستيعابها قرائيا، وأن يعرف التلميذ بحقائق أساسية تتعلق بالجمع والطرح والضرب والقسمة والدمج بينهما، وأن يقرأ النص ويفهمه ومعرفته للعمليات اللازم إجراؤها لحل المسألة الحسابية.

تكمن صعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في صعوبة التفكير الكمي اللازم لمعرفة الكميات، وبالتالي تظهر الصعوبة في معرفة مفاهيم الأعداد والأرقام ومدلولاتها الفعلية ومعرفة الحقائق الرياضية كالجمع والطرح والضرب والقسمة. كما تشكل لغة المسألة مشكلة لمثل هؤلاء التلاميذ.

صنفت السعيد (2010) صعوبات التعلم في الرياضيات إلى ستة أنماط فرعية تنتشر عند مرحلة التعليم العام، وتتمثل في الآتي:

1- صعوبة التعلم اللفظي وفيه يجد التلميذ صعوبة في فهم الحقائق أو المسائل الرياضية حين تقدم له شفويا، فيعجز في تسمية المصطلحات والعلاقات والرموز الرياضية.
2- صعوبة التعلم الرمزي، وفيه يعجز التلميذ عن التعامل مع المدركات الحسية، وفيه تضطرب القدرة على قراءة الرموز والإشارات الرياضية.

3- صعوبة التعلم الاصطلاحية، وفيه يجد التلميذ صعوبة في قراءة الأعداد والرموز وعلامات العمليات الرياضية.

4- صعوبة التعلم الكتابية، وفيه يجد الطفل صعوبة في إجراء العمليات الحسابية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة.

5- صعوبة التعلم المفاهمية، وتعني الصعوبات المتعلقة بقدرة التلميذ على فهم الافكار والعلاقات الرياضية وإجراء الحسابات العقلية.

6- صعوبة التعلم العملية أو الإجرائية، وتحدث عندما يجد التلميذ صعوبة في أجراء العمليات الحسابية الأربعة، فيجمع بدل أن يطرح أو يقسم بدل أن يضرب.

على الرغم من أن هؤلاء التلاميذ قادرون على قراءة وكتابة الأعداد فإنهم غير قادرين على فهم ما يكتبون أو ينطقون. فعلى سبيل المثال: يعجز الطفل الذي يعانى هذا النوع من الاضطراب عن فهم أن العدد (9) نصف العدد (18)، أو أنه ناتج ضرب العددين (3×3)، على الرغم من أنه يقرأ العدد بصورة صحيحة، كذلك يجد التلميذ الذي يعانى عجزا رياضيا نمائيا يعاني من صعوبة في فهم علاقات أكبر من وأقل من، فيصعب عليه معرفة ما إذا كان العدد (1) أكبر من أو أقل من أو يساوي العدد (10).

تقوم الرياضيات في أساسها على عمليات التفكير، لذا يجدر الإشارة إلى أن صعوبات تعلم حل المسائل اللفظية تنشأ نتيجة لمشكلات تتعلق بالطريقة التي يفكر بها التلاميذ أثناء حله للمشكلات في الرياضيات مثل الحساب والجبر والهندسة، ومن ثم فإن صعوبة حل المسائل اللفظية تحدث نتيجة لعدم قدرة التلاميذ على فهم أو تعلم المهارات الأساسية في واحدة أو أكثر من تلك الفروع، أو في إدراك العلاقات المكانية مثل أعلى وأسفل ويمين ويسار، أو في فهم العلاقات الحجمية وفي تعلم مفاهيم الأعداد بدقة وهذه العناصر تعد مسؤولة عن صعوبات الحساب. (السرطاوي وآخرون، 2013)

يذكر العبسي (2013) أن الأداءات التي يقوم بها المعلم أثناء العملية التعليمية التي تهدف إلى تيسير حدوث التعلم ومساعدة التلميذ في الوصول إلى الهدف تقوم على جهد المعلم، على اعتبار أن العملية التعليمية تحتاج إلى التفاعل المتبادل بين المعلم والمتعلم، فكلما كان دور المتعلم فاعلاً ونشطاً كلما كان دور المعلم أكبر في التوجيه والمراقبة والإدراك.

أظهرت النظريات السلوكية والمعرفية دورها الكبير في العملية التعليمية والتعلمية بشكل عام ونجد ذلك في التطبيقات التربوية لتحسين التدريس والتعليم انطلاقاً من أن حاجة المتعلمين للمساعدة في التعليم الأكاديمي، وهذا ما يتطلب توافر معلمين فاعلين مدركين للمهارات التي يحتاج إليها المتعلمون من خلال ملاحظتهم أثناء التعلم ومعرفة جوانب قوتهم وضعفهم.

يذكر (هلالاهان) واخرون (2007) أن على المعلم استخدام النموذج المفاهيمي مع التلاميذ الذين يعانون من صعوبات حل المسائل اللفظية، لأنه أسلوب يقوم على تقديم الأفكار الأساسية والافتراضات

حول ما يتعلمه التلاميذ، ويفيد في أنه يحدد الممارسات التربوية المختلفة فضلاً عن أنه يشجع المعلم على تكوين اتجاهات مختلفة لتعليم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

يتضح مما سبق، أن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في حل المسائل اللفظية في الرياضيات، يحتاجون إلى معلم مزودً بالخبرة التي تجعله مدركاً للمشكلات التي يعانون، حيث لها تأثير كبير على قدرة التلاميذ في معرفة المفاهيم الرياضية أو إجراء العمليات الحسابية، وهذا ما يبرر ضرورة الاستعانة بالمعلمين ذوي الخبرة لاستخدام الاستراتيجيات التدريسية المتنوعة وبفنيات متجددة لتحقيق التفاعل بين المعلم والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.

الدراسات السابقة:

تحصل الباحثان على عدد من الدراسات السابقة في ميدان صعوبات تعلم الرياضيات، وبالأخص في مجال حل المسائل اللفظية، وقد جاءت متنوعة من حيث متغيراتها وأدوتها ومناهجها، مما أدى إلى ظهور نتائج عديدة حول صعوبات حل المسائل اللفظية التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية، وسوف يتم استعراضها من الأقدم إلى الأحدث، وذلك حسب التالي:

أجرى سليمان (1986) دراسة هدفت إلى دراسة السبب الرئيس في عدم مقدرة تلاميذ المرحلة الابتدائية على حل المسائل اللفظية المرتبطة بالعمليات الأربع، ولتحقيق أهداف البحث أعد الباحث اختبار المسائل اللفظية المرتبطة بالعمليات الأربع، تكونت عينة الدراسة من (340) تلميذاً تم اختيارهم عشوائياً من مدارس مدينة عيسى بدولة البحرين. أظهرت نتائج الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وتلاميذ الصف الاول الإعدادي في اختبار المسائل اللفظية لصالح تلاميذ المجموعة الأخيرة عند مستوى الدلالة (0.05)، إن عملية الضرب تعتبر أهم العمليات اللازمة لحل المسائل اللفظية المرتبطة بالعمليات الأربع، هناك علاقة موجبة بين درجات التلاميذ في الرياضيات وفي اختبار المسائل اللفظية المرتبطة بالعمليات الأربع.

أجرت رمضان (1996) دراسة هدفت إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت والتعرف على أسبابها، مع اقتراح العلاج بهدف تحسين تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية والارتفاع بمستوى تحصيل هذه المرحلة. استخدم الباحثون لجمع بيانات الدراسة استبيان خاص لمعلمي رياضيات المرحلة الابتدائية بدولة الكويت واختبار يشتمل على مسائل لفظية للصف الرابع الابتدائي. بلغ حجم أفراد العينة (150) معلما ومعلمة تم اختيارهم عن طريق العينة العشوائية البسيطة بعد أن تم تحديد مدارس العينة عشوائياً. وأظهرت النتائج وجود صعوبات تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية عند حل المسائل اللفظية، تؤثر القدرة القرائية على حل المسائل تأثيراً أفقياً، حاجة التلاميذ بالمرحلة الابتدائية للتدريب على حل المسائل اللفظية. حاجة التلاميذ بالمرحلة الابتدائية إلى الإكثار والتنوع في المسائل اللفظية.

كذلك أجرى عبد اللطيف (2006) دراسة هدفت الى التعرف على تلاميذ صعوبات التعلم في مجالات تعلم الرياضيات (الجبر، الهندسة والمسائل اللفظية) من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وتشخيص ما لديهم من صعوبات شائعة، استخدم الباحث المنهج التجريبي، وصمم برنامج للتعلم العلاجي قائم على النموذج المعرفي، وطبقه على عينة الدراسة التي تكونت من (60) تلميذاً وتلميذة. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات التلاميذ ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات والتلاميذ العاديين على جميع أبعاد استبيان المتغيرات (معرفة واستخدام وضبط العمليات المعرفية: القراءة إعادة الصياغة، التصور، فرض الفروض، التقدير، الحساب، المراجعة الدرجة الكلية للمتغيرات المعرفية) وغير المعرفية (بذل الجهد، فعالية الذات، الاتجاه نحو الرياضيات الدرجة الكلية للمتغيرات غير المعرفية) المرتبطة بحل المشكلات الرياضية، والدرجة الكلية للاستبيان لصالح التلاميذ العاديين.

أجرى عبد العبودي (2009) دراسة نقلاً عن الحربي (2010) هدفت إلى معرفة صعوبات حل المسائل اللفظية في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس ابتدائي من وجهة نظر معلميهم، تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات للصف الخامس ابتدائي في المدارس الابتدائية الحكومية (الذكور والإناث) في مركز محافظة النجف الأشرف بالعراق والبالغ عددهم (167) معلماً ومعلمة، أما عينة الدراسة فقد تكون من (66) معلماً ومعلمة، منهم (33) معلم لمدارس الذكور، و(33) معلمة لمدارس الإناث، قد أعد الباحث أداة الدراسة (الاستبيان)، وأظهرت النتائج وجود صعوبات لدى تلاميذ الصف الخامس ابتدائي في حل المسائل التي تحتوي على أكثر من عملية حسابية، وكذلك صعوبة في تحديد الكلمات المفتاحية لحل المسألة، وصعوبة أخرى في حل المسائل التي من خارج المنهاج والمسائل التي تتضمن عدد من الخطوات، ولم تظهر النتائج صعوبات تذكر في المسائل التي تتضمن عمليات الجمع والطرح والضرب وتقرير الأعداد .كما أظهرت النتائج وجود اختلافات بسيطة في الصعوبات بين التلاميذ والتلميذات كان من أهمها صعوبة المسائل التي تضمنت (عملية القسمة والكلمات التي لها معنى رياضي) والتي كانت أكثر صعوبة عند التلميذات بنسبة (18.1%) من التلاميذ.

أما دراسة سالم وعبيدات(2010) فقد هدفت إلى إبراز بعض العوامل والأسباب الأخرى لصعوبات تعلم الرياضيات وخاصة حل المسائل اللفظية إلى جانب الدراسات السابقة والتي أهملت إلى حد كبير العمليات المعرفية المستخدمة في حل المسائل اللفظية. واقتصرت عينة الدراسة النهائية على (60) تلميذاً بالصف الرابع الابتدائي ممن تتوافر لديهم شروط القراءة والكتابة وخلوهم من العاهات والمشكلات الحسية والعصبية موزعين على (6) مدارس ابتدائية بمدينة جدة– السعودية، واستخدمت مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم واختبار القدرة العقلية مستوى (9–11 سنة) والاختبارات التحصيلية في مجالي القراءة والرياضيات واستبيان تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات والاختبار التحصيلي في المسائل الرياضية اللفظية. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوي صعوبات التعلم

والعاديين عند حل المسائل اللفظية فيما يتعلق بنوع العملية (جمع ـ طرح ـ ضرب ـ قسمة) لصالح العاديين.

أجرى عبد القادر (2013) دراسة هدفت إلى الكشف عن صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسي بمحافظات غزة من وجهة نظر المعلمين، استخدم الباحث المنهج الوصفي، وطبق استبانة قسمت إلى خمسة محاور هي: صعوبات فهم المسألة اللفظية صعوبات ترجمة المسألة اللفظية، صعوبات التخطيط لحل المسألة اللفظية، صعوبات تنفيذ حل المسألة اللفظية، صعوبات محاكمة حل المسألة اللفظية، بلغ حجم العينة (120) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات في المنطقة الوسطى بغزة، وخلصت الدراسة إلى وجود صعوبات في حل المسألة اللفظية تضمنت محاور الاستبانة الخمسة.

من العرض السابق للدراسات السابق في مجال صعوبات حل المسائل اللفظية يتضح ما يلي:

1/ قلة الدراسات التي تناولت صعوبات حل المسائل اللفظية على الرغم من أنها أكثر صعوبات التعلم التي تواجه التلاميذ.

2/ ارتباط صعوبات حل المسائل اللفظية بعدة عوامل.

3/ استفادة الباحثين من نتائج الدراسات في بناء فقرات استبيان تشخيص صعوبات حل المسائل اللفظية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم.

إجراءات الدراسة الميدانية

منهج الدراسة:

يذكر جابر وكاظم (2010) أنه من الضروري أن يتوافر لدى الباحث وصف دقيق لما يقوم بدراسته من ظاهرة قبل السعي لحل المشكلات التي اقتضت تلك الظاهرة، ويعتبر المنهج الوصفي هو المنهج الأكثر مناسبة لإعطاء الوصف المطلوب للظاهرة كما هي قائمة في الواقع.

استخدم الباحثان المنهج الوصفي في الدراسة الحالية وذلك لملائمته لطبيعة الدراسة، كما أنه المنهج الذي يهتم بوصف موضوع الدراسة وصفاً دقيقاً وشاملاً، ويوفر المعلومات الكافية التي تمكن الباحثان من إجراء التحليل المناسب لتصورات المعلمين نحو إدراكهم لصعوبات حل المسائل اللفظية في الرياضيات وإيجاد العلاقة مع أساليب تقويم التلاميذ.

مجتمع وعينة الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على معلمي مادة الرياضيات الصف السادس بمدارس المرحلة الابتدائية بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية في العام الدراسي 1435-1436هـ، وبلغ حجم عينة الدراسة (124) معلماً من معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمنطقة القصيم، وتم اختيارهم عن طريقة أسلوب العينة القصدية، وذلك لضمان تمثيل العينة لمجتمع الدراسة.

أدوات الدراسة وخصائصها السيكومترية:

اعتمدت الدراسة الحالية على أداة الاستبانة كأداة لجمع البيانات والمعلومات ولتحقيق أهداف الدراسة، تم بناء اداة الدراسة باتباع الخطوات التالية:

1- الاطلاع علي الأدب النظري الخاص بصعوبات تعلم الرياضيات وصعوبات حل المسائل اللفظية.

2- اطلع الباحثان على عدد من الأدوات التي استخدمت في دراسات سابقة منها دراسة الشيباني (2012)، دراسة الحربي (2010)، دراسة الثبيتي (2011)، دراسة سالم وعبيدات(2010)، دراسة سليمان (1986)، ودراسة عبد العبودي (2009).

3- تحديد الصعوبات في مجال حل المسائل اللفظية على ضوء مصفوفة المدى والتتابع.

4- الاطلاع على الأهداف العامة والخاصة بمادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

من ثم قام الباحثان بتصميم أداة الدراسة بما يتفق وطبيعة الدراسة الحالية وفي ضوء مصفوفة المدى والتتابع لمادة الرياضيات وفق McGraw – Hill للعام 1432هـ بالمملكة العربية السعودية المبنية على معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية. وتكونت الصورة الأولية للاستبانة من عدد (24) صعوبة من صعوبات حل المسائل اللفظية في الرياضيات لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع، يتم الإجابة عليها بخيارات وفق تدرج رباعي هي: صعوبة بدرجة كبيرة (3 درجات)، صعوبة بدرجة متوسطة (درجتان)، صعوبة بدرجة قليلة (درجة واحدة)، ولا توجد صعوبة (صفر).

للتأكد من صدق الاستبانة اكتفى الباحثان بنوع واحد من أنواع الصدق وهو صدق المحكمين حيث يعتبر مناسبا لمثل هذا النوع من الأدوات. وتم عرض الأداة في صورتها الأولية على مجموعة من الأساتذة المختصين في التربية الخاصة وعلم النفس التربوي والرياضيات لإبداء ملاحظاتهم وآرائهم على الأداة وبنودها من حيث مدى وضوحها وقياسها لأهداف الدراسة، ومن ثم تم أخذ آرائهم، حيث جاءت نسبة اتفاقهم (95%)، مع إجراء بعض التعديلات في صياغة بعض البنود.

نظراً لما توافر للأداة من صدق ظاهري عالي، قام الباحثان بتطبيق الأداة على عينة استطلاعية من معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بلغت (20) لإيجاد الثبات للاستبانة. وبلغت قيمة معامل الثبات (0.87).

إجراءات التطبيق:

صمم الباحثان استبانة الدراسة الكترونياً باستخدام أدوات (قوقل)، وتم توزيع رابطها على معلمي الرياضيات الصف السادس بمدارس المرحلة الابتدائية بمنطقة القصيم، وأستغرق التطبيق فترة 30 يوماً وجاءت استجاباتهم حسب الجدول الموضح أدناه:

جدول (1) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب استجاباتهم إلكترونياً

المتغير		العدد	% من العينة	المجموع
المؤهل الأكاديمي	تربوي	77	62.1	124
	غير تربوي	47	37.9	
درجة المؤهل الأكاديمي	جامعي	81	65.3	124
	فوق الجامعي	43	34.7	
الجنس	ذكور	65	52.4	124
	اناث	59	47.6	
الخبرة التدريسية	قليلة	56	45.2	124
	متوسطة	51	41.1	
	كبيرة	17	13.7	

الأساليب الإحصائية:

استخدم الباحثان –لإجراء المعالجات الإحصائية لبيانات الدراسة– برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وقد استخدمت الأساليب الإحصائية الآتية: النسب المئوية، وأسلوب تحليل التباين الأحادي (one-way analysis of variance) الذي يرمز له بـ ANOVA.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

عرض ومناقشة وتفسير نتيجة الفرض الأول: وينص على: "يوجد اختلاف بين وجهات نظر المعلمين في مدى معرفة صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية التي يعاني منها تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع."

للتحقق من صحة الفرض استخدم الباحثان أسلوب النسب المئوية بحساب التكرارات لكل صعوبة من صعوبات حل المسائل اللفظية على ضوء مصفوفة المدى والتتابع، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول(2) تكرارات كل صعوبة من صعوبات حل المسائل اللفظية ونسبتها المئوية والاستنتاج

م	صعوبات حل المسائل اللفظية في الرياضيات		صعوبة بدرجة كبيرة	صعوبة بدرجة متوسطة	صعوبة بدرجة قليلة	لا توجد صعوبة	الاستنتاج
1	يفهم بنية القيمة المنزلية ونظام العد العشري	التكرارات	2	18	10	94	لا توجد صعوبة
		%	1.6	14.5	8.1	75.8	
2	قادراً على تمثيل ومقارنة الأعداد الكلية والكسور العشرية	التكرارات	1	7	21	95	لا توجد صعوبة
		%	0.8	5.6	16.9	76.6	
3	يتعرف على التمثيلات المتكافئة للعدد نفسه ويولدها عن طريق تحليل وتركيب الأعداد.	التكرارات	2	10	107	5	صعوبة بدرجة قليلة
		%	1.6	8.1	86.3	4.0	
4	يفهم الكسور كأجزاء من الكل.	التكرارات	1	19	14	90	لا توجد صعوبة
		%	0.8	15.3	11.3	72.6	
5	يستخدم النماذج والصيغ المتكافئة للحكم على مقدار الكسر	التكرارات	6	15	5	98	لا توجد صعوبة
		%	4.8	12.1	4.0	79.0	
6	يستكشف الأعداد السالبة من خلال خط الأعداد وتطبيقاته المألوفة.	التكرارات	---	1	123	---	صعوبة بدرجة قليلة
		%	---	0.8	99.2	---	
7	يصف أصنافاً من الأعداد وفق خصائصها.	التكرارات	7	22	14	81	لا توجد صعوبة
		%	5.6	17.7	11.3	65.3	
8	يفهم معاني مختلفة لعمليتي الضرب والقسمة.	التكرارات	---	16	4	104	لا توجد صعوبة
		%	---	12.9	3.2	83.9	
9	يفهم أثر ضرب وقسمة الأعداد الكلية.	التكرارات	---	108	5	11	صعوبة بدرجة متوسطة
		%	---	87.1	4.0	8.9	
10	يحدد ويستخدم العلاقات بين العمليات لحل المسائل.	التكرارات	2	4	113	5	صعوبة بدرجة قليلة
		%	1.6	3.2	91.1	4.0	
11	يفهم ويستخدم خواص العمليات مثل خاصية توزيع الضرب على القسمة.	التكرارات	2	---	111	11	صعوبة بدرجة قليلة
		%	1.6	---	89.5	8.9	
12	يتعامل مع أزواج عددية للضرب والقسمة.	التكرارات	6	1	100	17	صعوبة بدرجة قليلة
		%	**4.8**	**0.8**	**80.6**	**13.7**	
13	يتعامل بفاعلية مع جمع وطرح وضرب وقسمة الأعداد الكلية.	التكرارات	7	4	113	---	صعوبة بدرجة قليلة
		%	5.6	3.2	91.1	---	
14	يستخدم طرق مناسبة لاجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكلية.	التكرارات	17	6	---	101	لا توجد صعوبة
		%	13.7	4.8	---	81.5	
15	يستخدم أدوات مناسبة لاجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكلية مثل الآلات الحاسبة.	التكرارات	6	6	15	97	لا توجد صعوبة
		%	4.8	4.8	12.1	78.2	
16	يفهم ويجري عمليتي ضرب وقسمة الكسور والكسور العشرية بمهارة.	التكرارات	---	8	19	97	لا توجد صعوبة
		%	---	6.5	15.3	78.2	
17	يربط بين النسبة والمعدل بالضرب والقسمة.	التكرارات	---	1	16	107	لا توجد صعوبة
		%	---	0.8	12.9	86.3	
18	يحلل العدد إلى عوامله الأولية.	التكرارات	---	92	18	14	صعوبة بدرجة متوسطة
		%	---	74.2	14.5	11.3	
19	يحدد القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر.	التكرارات	---	90	30	4	صعوبة بدرجة متوسطة
		%	---	72.6	24.2	3.2	
20	يستطيع مقارنة الكسور والأعداد الكسرية وترتيبها.	التكرارات	1	111	12	---	صعوبة بدرجة متوسطة
		%	0.8	89.5	9.7	---	
21	يقرب الكسور والأعداد الكسرية.	التكرارات	---	3	22	99	لا توجد صعوبة
		%	---	2.4	17.7	79.8	
22	يجمع الكسور ذات المقامات المتشابه وطرحها.	التكرارات	6	8	15	95	لا توجد صعوبة
		%	4.8	6.5	12.1	76.6	
23	يجمع الكسور ذات المقامات المختلفة وطرحها.	التكرارات	5	1	9	109	لا توجد صعوبة
		%	4.0	0.8	7.3	87.9	
24	تقدير نواتج الكسور العشرية وطرحها وقسمتها.	التكرارات	---	---	119	5	صعوبة بدرجة متوسطة
		%	---	---	96.0	5	

يلحظ من الجدول(2) أن معظم استجابات أفراد عينة الدراسة في كل صعوبة من صعوبات حل المسائل اللفظية تتركز في إحدى الاستجابات، وهذا يدل على عدم اختلاف وجهات نظر أفراد عينة الدراسة في الصعوبات التي تواجه تلاميذ الصف السادس.

ويلحظ كذلك من الجدول أعلاه أن استجابة عدم وجود صعوبة جاءت باتفاق عينة الدراسة في عدد (13) عبارة وتمثل نسبة 54.17%، واستجابة وجود صعوبة بدرجة قليلة لعدد (6) عبارات وتمثل نسبة 25%، وهي: (يتعرف على التمثيلات المتكافئة للعدد نفسه ويولدها عن طريق تحليل وتركيب الأعداد، يستكشف الأعداد السالبة من خلال خط الأعداد وتطبيقاته المألوفة، يحدد ويستخدم العلاقات بين العمليات لحل المسائل، يفهم ويستخدم خواص العمليات مثل خاصية توزيع الضرب على القسمة، يتعامل مع أزواج عددية للضرب والقسمة، يتعامل بفاعلية مع جمع وطرح وضرب وقسمة الأعداد الكلية.

أما استجابة وجود صعوبات بدرجة متوسطة لعدد (5) عبارات وتمثل نسبة 20.83%، وهي: (فهم أثر ضرب وقسمة الأعداد الكلية، يحلل العدد إلى عوامله الأولية، يحدد القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر، يستطيع مقارنة الكسور والأعداد الكسرية وترتيبها، تقدير نواتج الكسور العشرية وطرحها وقسمتها)، ولم يوجد اتفاق حول وجود صعوبة بدرجة كبيرة في كل صعوبات حل المسائل اللفظية على ضوء مصفوفة المدى والتتابع الموضوعة في أداة الدراسة.

دلت النتيجة على عدم صحة الفرض بأنه يوجد اختلاف في وجهات نظر المعلمين حول مدى معرفة صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية التي يعاني منها تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع، بالتالي عدم قبول الفرض.

تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة رمضان وآخرون(1996) التي أظهرت نتائجها وجود صعوبات تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية عند حل المسائل اللفظية، ودراسة عبد العبودي(2009) وجود صعوبات لدى تلاميذ الصف الخامس ابتدائي في حل المسائل التي تحتوي على أكثر من عملية حسابية.

يمكن رد تفسير هذه النتيجة إلي طبيعة العملية التدريسية، حيث أن المعلمين غالباً يمارسون استراتيجيات تدريسية مختلفة فيما بينهم للمسائل اللفظية تساعدهم على تنمية المعرفة وإدراك الصعوبات التي تواجه تلاميذهم، بالتالي فإن استخدام الاستراتيجيات المتنوعة في التدريس تساعد على توظيف المعرفة المفاهيمية للرياضيات وإدراك صعوبات حل المسائل اللفظية.

عرض ومناقشة وتفسير نتيجة الفرض الثاني: وينص على: "توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدي تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير المؤهل الأكاديمي.

وللتحقق من صحة الفرض استخدم الباحثان أسلوب تحليل التباين الأحادي one-way analysis of variance الذي يرمز له بـ ANOVA ، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول(3) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي بدلالة درجة الحرية بين المجموعات وداخل المجموعات ومتوسطات وقيمة (ف) ومستويات الدلالة حسب المؤهل الأكاديمي

م	الصعوبة		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة	الاستنتاج
1	يفهم بنية القيمة المنزلية ونظام العد العشري	بين المجموعات	0.017	1	0.017	0.27	0.870	غير دالة
		داخل المجموعات	78.176	122	0.641			
		المجموع	78.194	123				
2	قادراً على تمثيل ومقارنة الأعداد الكلية والكسور العشرية	بين المجموعات	0.724	1	0.724	1.936	0.167	غير دالة
		داخل المجموعات	45.631	122	0.374			
		المجموع	46.355	123				
3	يتعرف على التمثيلات المتكافئة للعدد نفسة ويولدها عن طريق تحليل وتركيب الأعداد.	بين المجموعات	0.086	1	0.086	0.474	0.492	غير دالة
		داخل المجموعات	22.260	122	0.182			
		المجموع	22.347	123				
4	يفهم الكسور كأجزاء من الكل.	بين المجموعات	1.753	1	1.753	2.963	0.086	غير دالة
		داخل المجموعات	72.852	122	0.597			
		المجموع	74.605	123				
5	يستخدم النماذج والصيغ المتكافئة للحكم على مقدار الكسر	بين المجموعات	0.149	1	0.149	0.190	0.664	غير دالة
		داخل المجموعات	96.197	122	0.789			
		المجموع	96.347	123				
6	يستكشف الأعداد السالبة من خلال خط الأعداد وتطبيقاته المألوفة.	بين المجموعات	0.013	1	0.013	1.647	0.202	غير دالة
		داخل المجموعات	0.979	122	0.008			
		المجموع	0.992	123				
7	يصف أصنافاً من الأعداد وفق خصائصها.	بين المجموعات	11.171	1	11.171	13.168	0.000	دالة
		داخل المجموعات	103.498	122	0.848			
		المجموع	114.669	123				
8	يفهم معاني مختلفة لعمليتي الضرب والقسمة.	بين المجموعات	3.674	1	3.674	8.319	0.005	دالة
		داخل المجموعات	53.875	122	0.442			
		المجموع	57.548	123				
9	يفهم أثر ضرب وقسمة الأعداد الكلية.	بين المجموعات	0.262	1	0.292	0.746	0.389	غير دالة
		داخل المجموعات	42.859	122	0.351			
		المجموع	43.121	123				
10	يحدد ويستخدم العلاقات بين العمليات لحل المسائل.	بين المجموعات	0.119	1	0.119	0.863	0.355	غير دالة
		داخل المجموعات	16.809	122	0.138			
		المجموع	16.927	123				
11	يفهم ويستخدم خواص العمليات مثل خاصية توزيع الضرب على القسمة.	بين المجموعات	0.004	1	0.004	0.027	0.870	غير دالة
		داخل المجموعات	18.601	122	0.152			
		المجموع	18.605	123				
12	يتعامل مع أزواج عددية للضرب والقسمة.	بين المجموعات	0.075	1	0.075	0.220	0.640	غير دالة
		داخل المجموعات	41.796	122	0.343			
		المجموع	41.871	123				
13	يتعامل بفاعلية مع جمع وطرح وضرب وقسمة الأعداد الكلية.	بين المجموعات	0.273	1	0.273	1.144	0.297	غير دالة
		داخل المجموعات	29.114	122	0.239			
		المجموع	29.387	123				
14	يستخدم طرق مناسبة لاجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكلية.	بين المجموعات	4.802	1	4.802	10.407	0.002	دالة
		داخل المجموعات	56.295	122	0.461			
		المجموع	61.097	123				
15	يستخدم أدوات مناسبة لاجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكلية مثل الآلات الحاسبة.	بين المجموعات	0.129	1	0.129	0.206	0.650	غير دالة
		داخل المجموعات	76.540	122	0.627			
		المجموع	76.669	123				

16	يفهم ويجري عمليتي ضرب وقسمة الكسور والكسور العشرية بمهارة.	بين المجموعات	4.718	1	4.718	15.810	0.000	دالة
		داخل المجموعات	36.403	122	0.298			
		المجموع	41.121	123				
17	يربط بين النسبة والمعدل بالضرب والقسمة.	بين المجموعات	0.048	1	0.048	0.334	0.564	غير دالة
		داخل المجموعات	17.340	122	0.142			
		المجموع	17.387	123				
18	يحلل العدد إلى عوامله الأولية.	بين المجموعات	1.061	1	1.061	2.317	0.131	غير دالة
		داخل المجموعات	55.875	122	0.458			
		المجموع	56.935	123				
19	يحدد القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر.	بين المجموعات	0.724	1	0.724	2.626	0.108	غير دالة
		داخل المجموعات	33.631	122	0.276			
		المجموع	34.355	123				
20	يستطيع مقارنة الكسور والأعداد الكسرية وترتيبها.	بين المجموعات	0115	1	0.115	1.176	0.280	غير دالة
		داخل المجموعات	11.909	122	0.098			
		المجموع	12.024	123				
21	يقرب الكسور والأعداد الكسرية.	بين المجموعات	1.398	1	1.398	6.489	0.120	غير دالة
		داخل المجموعات	26.280	122	0.215			
		المجموع	27.677	123				
22	يجمع الكسور ذات المقامات المتشابه وطرحها.	بين المجموعات	3.726	1	3.726	5.834	0.017	غير دالة
		داخل المجموعات	77.912	122	0.639			
		المجموع	81.637	123				
23	يجمع الكسور ذات المقامات المختلفة وطرحها.	بين المجموعات	0.001	1	0.001	0.002	0.967	غير دالة
		داخل المجموعات	52.548	122	0.431			
		المجموع	52.548	123				
24	تقدير نواتج الكسور العشرية وطرحها وقسمتها.	بين المجموعات	0.027	1	0.027	0.702	0.404	غير دالة
		داخل المجموعات	4.771	122	0.039			
		المجموع	4.798	123				

تشير النتائج في الجدول (3) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات وقيم "ف" المحسوبة لاستجابات أفراد العينة على استبانة صعوبات حل المسائل اللفظية على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تبعاً لمتغير المؤهل الأكاديمي (تربوي، غير تربوي)، حيث جاءت قيم "ف" المحسوبة غير دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05أو $\geq$ 0.005)، ماعدا العبارات (7 و8 و14 و16) حيث أشارت نتائجها إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.005 أو$\geq$ 0.005).

كذلك يلحظ عند المقارنة بين المتوسطات المحسوبة بين المجموعات وداخل المجموعات وجود فروق بين متوسطات عند المجموعات، وهذا ما يشير إلى أن المتوسطات تختلف عن بعضها مما يؤدي الى عدم وجود دلالة إحصائية بين المتغيرات في صعوبات حل المسائل اللفظية.

وتدل النتيجة على عدم تحقق الفرض بأنه توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير المؤهل الاكاديمي ، بالتالي عدم قبول الفرض. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة رمضان وآخرون(1996) التي أظهرت وجود اختلافات بسيطة في الصعوبات بين التلاميذ والتلميذات.

هذه النتيجة تعني أن معلمي الرياضيات الذين درسوا بالبرنامج التربوي والذين لم يدرسوا بالبرنامج التربوي يمتلكون القدرة على إدراك ومعرفة صعوبات حل المسائل اللفظية على ضوء مصفوفة المدى والتتابع لدى تلاميذ الصف السادس، وأن إدراكهم لا يختلف باختلاف المؤهل الأكاديمي، وقد يرجع عدم وجود فروق إلى أن المعلمين يمارسون استراتيجيات تدريسية أثناء التدريس للمسائل اللفظية تساعدهم على تنمية المعرفة وإدراك الصعوبات التي تواجه تلاميذهم، فهم يمارسون الإدراك ويفكرون في الوصول بتلاميذهم بمستويات معرفية عالية في المسائل اللفظية.

يمكن تفسير هذه النتيجة بناء على ما توفره البيئة المدرسية، حيث تعمل وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية على تطوير المعلم لتمكينه من القيام بواجباته والمساهمة في رفع فاعليته وكفاءته وزيادة إنتاجيته. ليمتلك القدرات والمهارات التي تمكنه من أداء مهامه وأدواره ومسؤولياته نحو تلاميذه مما ينعكس على العملية التعليمية ككل، وبالأخص في نجاح المعلم في إدراك ومعرفة مشكلات المدرسية التي تواجه تلاميذه مثل صعوبات التعلم الأكاديمية.

عرض ومناقشة وتفسير نتيجة الفرض الثالث: وينص على: "توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدي تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير درجة المؤهل الاكاديمي."

وللتحقق من صحة الفرض استخدم الباحثان أسلوب تحليل التباين الأحادي one-way analysis of variance الذي يرمز له بـ ANOVA، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (4) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي بدلالة درجة الحرية بين المجموعات وداخل المجموعات ومتوسطات وقيمة (ف) ومستويات الدلالة حسب درجة المؤهل الأكاديمي

م	الصعوبة		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة	الاستنتاج
1	يفهم بنية القيمة المنزلية ونظام العد العشري	بين المجموعات	1.761	1	1.761	2.810	0.960	غير دالة
		داخل المجموعات	76.433	122	0.626			
		المجموع	78.194	123				
2	قادراً على تمثيل ومقارنة الأعداد الكلية والكسور العشرية	بين المجموعات	0.954	1	0.954	2.564	0.122	غير دالة
		داخل المجموعات	45.401	122	0.372			
		المجموع	46.355	123				
3	يتعرف على التمثيلات المتكافئة للعدد نفسة ويولدها عن طريق تحليل وتركيب الأعداد.	بين المجموعات	0.001	1	0.001	0.003	0.958	غير دالة
		داخل المجموعات	22.346	122	0.183			
		المجموع	22.347	123				
4	يفهم الكسور كأجزاء من الكل.	بين المجموعات	1.781	1	1.781	2.983	0.087	غير دالة
		داخل المجموعات	72.824	122	0.597			
		المجموع	74.605	123				
5	يستخدم النماذج والصيغ المتكافئة للحكم على مقدار الكسر	بين المجموعات	2.500	1	2.500	3.249	0.074	غير دالة
		داخل المجموعات	93.847	122	0.769			
		المجموع	96.347	123				
6	يستكشف الأعداد السالبة من خلال خط الأعداد وتطبيقاته المألوفة.	بين المجموعات	0.015	1	0.015	1.897	0.171	غير دالة
		داخل المجموعات	0.977	122	0.008			
		المجموع	0.992	123				

7	يصف أصنافاً من الأعداد وفق خصائصها.	بين المجموعات	2.509	1	2.509	2.729	0.101	غير دالة
		داخل المجموعات	0.919	122	112.160			
		المجموع		123	114.669			
8	يفهم معاني مختلفة لعمليتي الضرب والقسمة.	بين المجموعات	0.082	1	0.082	0.174	0.678	غير دالة
		داخل المجموعات	0.471	122	57.467			
		المجموع		123	57.548			
9	يفهم أثر ضرب وقسمة الأعداد الكلية.	بين المجموعات	3.121	1	3.121	9.519	0.003	دالة
		داخل المجموعات	0.328	122	40.000			
		المجموع		123	43.121			
10	يحدد ويستخدم العلاقات بين العمليات لحل المسائل.	بين المجموعات	0.000	1	0.000	0.000	0.984	غير دالة
		داخل المجموعات	0.139	122	16.927			
		المجموع		123	16.605			
11	يفهم ويستخدم خواص العمليات مثل خاصية توزيع الضرب على القسمة.	بين المجموعات	0.418	1	0.418	2.806	0.097	غير دالة
		داخل المجموعات	0.149	122	18.187			
		المجموع		123	18.605			
12	يتعامل مع أزواج عددية للضرب والقسمة.	بين المجموعات	1.033	1	1.033	3.087	0.081	غير دالة
		داخل المجموعات	0.335	122	40.838			
		المجموع		123	41.871			
13	يتعامل بفاعلية مع جمع وطرح وضرب وقسمة الأعداد الكلية.	بين المجموعات	0.179	1	0.179	0.747	0.389	غير دالة
		داخل المجموعات	0.239	122	29.209			
		المجموع		123	29.387			
14	يستخدم طرق مناسبة لاجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكلية.	بين المجموعات	0.001	1	0.001	0.001	0.973	غير دالة
		داخل المجموعات	0.501	122	61.096			
		المجموع		123	61.097			
15	يستخدم أدوات مناسبة لاجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكلية مثل الآلات الحاسبة.	بين المجموعات	0.242	1	0.242	0.386	0.536	غير دالة
		داخل المجموعات	0.626	122	76.428			
		المجموع		123	76.669			
16	يفهم ويجري عمليتي ضرب وقسمة الكسور والكسور العشرية بمهارة.	بين المجموعات	0.124	1	0.124	0.368	0.545	غير دالة
		داخل المجموعات	0.336	122	40.997			
		المجموع		123	41.121			
17	يربط بين النسبة والمعدل بالضرب والقسمة.	بين المجموعات	0.110	1	0.110	0.777	0.380	غير دالة
		داخل المجموعات	0.142	122	17.277			
		المجموع		123	17.387			
18	يحلل العدد إلى عوامله الأولية.	بين المجموعات	4.270	1	4.270	9.891	0.002	دالة
		داخل المجموعات	0.432	122	52.666			
		المجموع		123	56.935			
19	يحدد القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر.	بين المجموعات	1.359	1	1.359	5.023	0.027	غير دالة
		داخل المجموعات	0.270	122	32.996			
		المجموع		123	34.355			
20	يستطيع مقارنة الكسور والأعداد الكسرية وترتيبها.	بين المجموعات	0.050	1	0.050	0.510	0.447	غير دالة
		داخل المجموعات	0.098	122	11.974			
		المجموع		123	12.024			
21	يقرب الكسور والأعداد الكسرية.	بين المجموعات	1.161	1	1.161	5.340	0.023	غير دالة
		داخل المجموعات	0.217	122	26.517			
		المجموع		123	27.677			
22	يجمع الكسور ذات المقامات المتشابه وطرحها.	بين المجموعات	6.009	1	6.009	9.694	0.002	دالة
		داخل المجموعات	0.620	122	75.628			
		المجموع		123	81.637			
23	يجمع الكسور ذات المقامات المختلفة وطرحها.	بين المجموعات	0.574	1	0.574	1.348	0.248	غير دالة
		داخل المجموعات	0.426	122	51.974			
		المجموع		123	52.548			
24	تقدير نواتج الكسور العشرية وطرحها وقسمتها.	بين المجموعات	0.019	1	0.019	0.489	0.486	غير دالة
		داخل المجموعات	0.039	122	4.779			
		المجموع		123	4.798			

أظهرت نتائج الجدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم "ف" المحسوبة والمتوسطات لاستجابات أفراد العينة على استبانة صعوبات حل المسائل اللفظية على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تبعاً لمتغير درجة المؤهل الأكاديمي (جامعى، فوق الجامعى)، حيث جاءت قيم "ف" المحسوبة غير دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05أو ≥ 0.005)، ماعدا العبارات (9 و18 و22) حيث أشارت نتائجها إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.005 أو≥ 0.005).

أظهرت نتائج التحليل الكمي للفرض وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي المربعات، ويلاحظ عند المقارنة بين المتوسطات المحسوبة بين المجموعات وداخل المجموعات وجود فروق بين متوسطات المجموعات، وهذا ما يشير إلى أن المتوسطات تختلف عن بعضها مما يؤدي لعدم وجود دلالة إحصائية بين المتغيرات في صعوبات حل المسائل اللفظية.

تدل نتيجة الفرض على عدم تحقق الفرض بأنه توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير درجة المؤهل الاكاديمي، بالتالي قبول صحة الفرض.

يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الكفايات المكتسبة للمعلمين التي يوظفونها في معارف ومهارات وقدرات واتجاهات بقصد مواجهة مشكلات التدريس والتفاعل الصفي، وأن توفر التدريب الكافي للمعلمين قد ظهر واضحا في تطور المردود التربوي.

عرض ومناقشة وتفسير نتيجة الفرض الرابع: وينص على: "توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير سنوات الخبرة."

وللتحقق من صحة الفرض استخدم الباحثان أسلوب تحليل التباين الأحادي one-way analysis of variance الذي يرمز له بـ ANOVA، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول(5) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي بدلالة درجة الحرية بين المجموعات وداخل المجموعات ومتوسطات وقيمة (ف) ومستويات الدلالة حسب سنوات الخبرة

م	الصعوبة		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة	الاستنتاج
1	يفهم بنية القيمة المنزلية ونظام العد العشري	بين المجموعات	1.584	2	0.792	1.251	0.290	غير دالة
		داخل المجموعات	76.610	121	0.633			
		المجموع	78.194	123				
2	قادراً علي تمثيل ومقارنة الأعداد الكلية والكسور العشرية	بين المجموعات	0.485	2	0.242	0.639	0.529	غير دالة
		داخل المجموعات	45.870	121	0.379			
		المجموع	46.355	123				
3	يتعرف على التمثيلات المتكافئة للعدد نفسه وبولدها عن طريق تحليل وتركيب الأعداد.	بين المجموعات	0.660	2	0.330	1.843	0.163	غير دالة
		داخل المجموعات	21.686	121	0.179			
		المجموع	22.347	123				
4	يفهم الكسور كأجزاء من الكل.	بين المجموعات	0.919	2	0.459	0.754	0.473	غير دالة
		داخل المجموعات	73.686	121	0.609			
		المجموع	74.605	123				

5	يستخدم النماذج والصيغ المتكافئة للحكم على مقدار الكسر	بين المجموعات	13.153	2	6.577	9.566	0.000	دالة
		داخل المجموعات	83.193	121	0.688			
		المجموع	96.347	123				
6	يستكشف الأعداد السالبة من خلال خط الأعداد وتطبيقاته المألوفة.	بين المجموعات	0.051	2	0.025	3.263	0.042	غير دالة
		داخل المجموعات	0.941	121	0.008			
		المجموع	0.992	123				
7	يصف أصنافاً من الأعداد وفق خصائصها.	بين المجموعات	1.773	2	0.886	0.950	0.390	غير دالة
		داخل المجموعات	112.896	121	0.933			
		المجموع	114.669	123				
8	يفهم معاني مختلفة لعمليتي الضرب والقسمة.	بين المجموعات	0.186	2	0.093	0.196	0.822	غير دالة
		داخل المجموعات	57.363	121	0.474			
		المجموع	57.548	123				
9	يفهم أثر ضرب وقسمة الأعداد الكلية.	بين المجموعات	2.839	2	1.420	4.264	0.016	غير دالة
		داخل المجموعات	40.282	121	0.333			
		المجموع	43.121	123				
10	يحدد ويستخدم العلاقات بين العمليات لحل المسائل.	بين المجموعات	0.764	2	0.382	2.858	0.016	غير دالة
		داخل المجموعات	16.164	121	0.134			
		المجموع	16.927	123				
11	يفهم ويستخدم خواص العمليات مثل خاصية توزيع الضرب على القسمة.	بين المجموعات	0.049	2	0.024	0.159	0.853	غير دالة
		داخل المجموعات	18.556	121	0.153			
		المجموع	18.605	123				
12	يتعامل مع أزواج عددية للضرب والقسمة.	بين المجموعات	2.206	2	1.103	3.364	0.038	غير دالة
		داخل المجموعات	39.665	121	0.328			
		المجموع	41.871	123				
13	يتعامل بفاعلية مع جمع وطرح وضرب وقسمة الأعداد الكلية.	بين المجموعات	0.226	2	0.113	0.469	0.627	غير دالة
		داخل المجموعات	29.161	121	0.241			
		المجموع	29.387	123				
14	يستخدم طرق مناسبة لاجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكلية.	بين المجموعات	5.230	2	2.615	5.664	0.004	دالة
		داخل المجموعات	55.867	121	0.462			
		المجموع	61.097	123				
15	يستخدم أدوات مناسبة لاجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكلية مثل الآلات الحاسبة.	بين المجموعات	1.963	2	0.982	1.590	0.208	غير دالة
		داخل المجموعات	74.706	121	0.617			
		المجموع	76.669	123				
16	يفهم ويجري عمليتي ضرب وقسمة الكسور والكسور العشرية بمهارة.	بين المجموعات	0.752	2	0.376	1.127	0.327	غير دالة
		داخل المجموعات	40.369	121	0.334			
		المجموع	41.121	123				
17	يربط بين النسبة والمعدل بالضرب والقسمة.	بين المجموعات	0.148	2	0.074	0.518	0.597	غير دالة
		داخل المجموعات	17.239	121	0.142			
		المجموع	17.387	123				
18	يحلل العدد إلى عوامله الأولية.	بين المجموعات	1.418	2	0.709	1.546	0.217	غير دالة
		داخل المجموعات	55.517	121	0.459			
		المجموع	56.935	123				
19	يحدد القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر.	بين المجموعات	0.602	2	0.301	1.080	0.343	غير دالة
		داخل المجموعات	33.752	121	0.279			
		المجموع	34.355	123				
20	يستطيع مقارنة الكسور والأعداد الكسرية وترتيبها.	بين المجموعات	0.040	2	0.020	0.200	0.819	غير دالة
		داخل المجموعات	11.985	121	0.099			
		المجموع	12.024	123				
21	يقرب الكسور والأعداد الكسرية.	بين المجموعات	0.236	2	0.118	0.521	0.595	غير دالة
		داخل المجموعات	27.441	121	0.227			
		المجموع	27.677	123				
22	يجمع الكسور ذات المقامات المتشابه وطرحها.	بين المجموعات	2.691	2	1.346	5.063	0.132	غير دالة
		داخل المجموعات	78.946	121	0.652			
		المجموع	81.637	123				

23	يجمع الكسور ذات المقامات المختلفة وطرحها.	بين المجموعات	0.367	2	0.184	0.426	0.654	غير دالة
		داخل المجموعات	52.181	121	0.431			
		المجموع	52.548	123				
24	تقدير نواتج الكسور العشرية وطرحها وقسمتها.	بين المجموعات	0.143	2	0.071	1.857	0.161	غير دالة
		داخل المجموعات	4.655	121	0.038			
		المجموع	4.798	123				

تبين النتائج في الجدول(5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيم "ف" المحسوبة والمتوسطات لاستجابات أفراد العينة على استبانة صعوبات حل المسائل اللفظية على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تبعاً لمتغير الخبرة، حيث جاءت قيم "ف" المحسوبة غير دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05أو $\geq$ 0.005)، ماعدا العبارات (9 و18 و22)، حيث أشارت نتائجها إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.005 أو$\geq$ 0.005).

أظهرت نتائج التحليل الكمي للفرض وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي المربعات، ويلحظ عند المقارنة بين المتوسطات المحسوبة بين المجموعات وداخل المجموعات وجود فروق بين متوسطات عند المجموعات، وهذا ما يشير إلى أن دلالة المتوسطات لصالح داخل المجموعات وهو أعلى من المتوسطات بين المجموعات.

تدل النتيجة على عدم صحة الفرض بأنه توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزي لمتغير سنوات الخبرة، بالتالي عدم قبول الفرض.

تفسر هذه النتيجة على أن امتلاك معلمي الرياضيات باختلاف خبراتهم القدرة على إدراك ومعرفة صعوبات حل المسائل اللفظية على ضوء مصفوفة المدى والتتابع للصف السادس ابتدائي. وأن عدد سنوات خبرة المعلم لم تعد تكراراً للسنوات الأولى في تدريس الرياضيات، وإنما المعلم ذو الخبرة القصيرة صار يمتلك القدرة الإدراكية مثل المعلم ذو الخبرة المتوسطة أو الطويلة بسبب الدورات التدريبية والتأهيلية وأن البيئة التعليمية تهيئ للمعلم تعلم هذا النوع من الإدراك والمعرفة.

عرض ومناقشة وتفسير نتيجة الفرض الخامس: وينص على: "لا توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير النوع."

وللتحقق من صحة الفرض أستخدم الباحثان أسلوب تحليل التباين الأحادي one-way analysis of variance الذي يرمز له بـ ANOVA، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول(6) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي بدلالة درجة الحرية بين المجموعات وداخل المجموعات ومتوسطات وقيمة (ف) ومستويات الدلالة حسب الجنس

م	الصعوبة		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة	الاستنتاج
1	يفهم بنية القيمة المنزلية ونظام العد العشري	بين المجموعات	0.243	1	0.243	0.380	0.539	غير دالة
		داخل المجموعات	77.950	122	0.639			
		المجموع	78.194	123				
2	قادراً على تمثيل ومقارنة الأعداد الكلية والكسور العشرية	بين المجموعات	0.307	1	0.307	0.813	0.369	غير دالة
		داخل المجموعات	46.048	122	0.377			
		المجموع	46.355	123				
3	يتعرف على التمثيلات المتكافئة للعدد نفسة ويولدها عن طريق تحليل وتركيب الأعداد.	بين المجموعات	0.593	1	0.593	3.325	0.017	غير دالة
		داخل المجموعات	21.754	122	0.178			
		المجموع	22.347	123				
4	يفهم الكسور كأجزاء من الكل.	بين المجموعات	0.562	1	0.562	0.926	0.338	غير دالة
		داخل المجموعات	74.043	122	0.607			
		المجموع	74.605	123				
5	يستخدم النماذج والصيغ المتكافئة للحكم على مقدار الكسر	بين المجموعات	1.487	1	1.487	1.913	0.169	غير دالة
		داخل المجموعات	94.859	122	0.778			
		المجموع	96.347	123				
6	يستكشف الأعداد السالبة من خلال خط الأعداد وتطبيقاته المألوفة.	بين المجموعات	0.009	1	0.009	1.103	0.296	غير دالة
		داخل المجموعات	0.983	122	0.008			
		المجموع	0.992	123				
7	يصف أصنافاً من الأعداد وفق خصائصها.	بين المجموعات	5.816	1	5.816	6.518	0.012	غير دالة
		داخل المجموعات	108.854	122	0.892			
		المجموع	114.669	123				
8	يفهم معاني مختلفة لعمليتي الضرب والقسمة.	بين المجموعات	5.356	1	5.356	12.521	0.001	دالة إحصائياً
		داخل المجموعات	52.192	122	0.428			
		المجموع	57.548	123				
9	يفهم أثر ضرب وقسمة الأعداد الكلية.	بين المجموعات	2.709	1	2.709	8.178	0.005	دالة إحصائياً
		داخل المجموعات	40.412	122	0.331			
		المجموع	43.121	123				
10	يحدد ويستخدم العلاقات بين العمليات لحل المسائل.	بين المجموعات	0.191	1	0.191	1.389	0.241	غير دالة
		داخل المجموعات	16.373	122	0.137			
		المجموع	16.927	123				
11	يفهم ويستخدم خواص العمليات مثل خاصية توزيع الضرب على القسمة.	بين المجموعات	1.438	1	1.438	10.221	0.002	دالة إحصائياً
		داخل المجموعات	17.167	122	0.141			
		المجموع	18.605	123				
12	يتعامل مع أزواج عددية للضرب والقسمة.	بين المجموعات	0.142	1	0.142	0.416	0.520	غير دالة
		داخل المجموعات	41.729	122	0.342			
		المجموع	41.871	123				
13	يتعامل بفاعلية مع جمع وطرح وضرب وقسمة الأعداد الكلية.	بين المجموعات	0.955	1	0.955	4.099	0.045	غير دالة
		داخل المجموعات	28.432	122	0.233			
		المجموع	29.387	123				
14	يستخدم طرق مناسبة لاجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكلية.	بين المجموعات	5.437	1	5.437	11.918	0.001	دالة إحصائياً
		داخل المجموعات	55.659	122	0.456			
		المجموع	61.097	123				
15	يستخدم أدوات مناسبة لاجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكلية مثل الآلات الحاسبة.	بين المجموعات	6.882	1	6.882	12.030	0.001	دالة إحصائياً
		داخل المجموعات	69.788	122	0.572			
		المجموع	76.669	123				
16	يفهم ويجري عمليتي ضرب وقسمة الكسور والكسور العشرية بمهارة.	بين المجموعات	3.462	1	3.462	11.214	0.001	دالة إحصائياً
		داخل المجموعات	37.659	122	0.309			
		المجموع	41.121	123				

17	يربط بين النسبة والمعدل بالضرب والقسمة.	بين المجموعات	0.955	1	0.955	7.093	0.009	غير دالة
		داخل المجموعات	16.432	122	0.135			
		المجموع	17.387	123				
18	يحلل العدد إلى عوامله الأولية.	بين المجموعات	9.469	1	9.469	24.338	0.000	دالة إحصائياً
		داخل المجموعات	47.466	122	0.389			
		المجموع	56.935	123				
19	يحدد القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر.	بين المجموعات	5.397	1	5.397	22.737	0.000	دالة إحصائياً
		داخل المجموعات	28.958	122	0.237			
		المجموع	34.355	123				
20	يستطيع مقارنة الكسور والأعداد الكسرية وترتيبها.	بين المجموعات	0.101	1	0.101	1.032	0.312	غير دالة
		داخل المجموعات	11.923	122	0.098			
		المجموع	12.024	123				
21	يقرب الكسور والأعداد الكسرية.	بين المجموعات	1.442	1	1.442	6.404	0.011	غير دالة
		داخل المجموعات	26.236	122	0.215			
		المجموع	27.677	123				
22	يجمع الكسور ذات المقامات المتشابه وطرحها.	بين المجموعات	6.973	1	6.973	11.394	0.001	دالة إحصائياً
		داخل المجموعات	74.664	122	0.612			
		المجموع	81.637	123				
23	يجمع الكسور ذات المقامات المختلفة وطرحها.	بين المجموعات	3.653	1	3.653	9.115	0.003	دالة إحصائياً
		داخل المجموعات	48.895	122	0.401			
		المجموع	52.548	123				
24	تقدير نواتج الكسور العشرية وطرحها وقسمتها.	بين المجموعات	0.222	1	0.222	5.921	0.016	غير دالة
		داخل المجموعات	4.576	122	0.038			
		المجموع	4.798	123				

تشير النتائج في الجدول (6) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة على استبانة إدراك معلمي الرياضيات صعوبات حل المسائل اللفظية على ضوء مصفوفة المدى والتتابع لتلاميذ الصف السادس تبعاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى)، حيث جاءت قيم "ف" المحسوبة غير دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$أو ≥ 0.005)، ماعدا العبارات (8 و9 و11 و14 و15 و16 و17 و18 و22 و23). وهذه النتيجة تعني أن امتلاك معلمي الرياضيات القدرة على إدراك ومعرفة صعوبات حل المسائل اللفظية على ضوء مصفوفة المدى والتتابع لدى طلاب الصف السادس تختلف باختلاف جنسهم.

أظهرت نتائج التحليل الكمي للفرض وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي المربعات، ويلحظ عند المقارنة بين المتوسطات المحسوبة بين المجموعات وداخل المجموعات وجود فروق بين متوسطات عند المجموعات، وهذا ما يشير إلى أن دلالة المتوسطات لصالح داخل المجموعات وهو أعلى من المتوسطات بين المجموعات.

تدل النتيجة على عدم تحقق الفرض بأنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين وجهات نظر المعلمين في معرفتهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير النوع، بالتالي عدم قبول صحة الفرض. ويمكن القول بأن هناك فروق جوهرية

بين المعلمين والمعلمات في إدراك صعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس على ضوء مصفوفة المدى والتتابع.

تفسر هذه النتيجة بأن أفراد العينة من كلا الجنسين لم يتعرضوا للمواقف التعليمية ذاتها في تخصص الرياضيات من حيث الأساليب والطرائق التدريسية والأنشطة المصاحبة للتدريس، لذا جاءت وجهات نظرهم مختلفة في إدراك ومعرفة صعوبات حل المسائل اللفظية التي تواجه الطلاب.

كما قد تفسر هذه النتيجة بأن الاختلاف في الكفايات والقدرات والاستعدادات ميول واتجاهات المعلمين، وربما تؤدي إلى أن يحمل المعلمون والمعلمات على حد سواء تصورات مختلفة عن ماهية صعوبات حل المسائل اللفظية، بالتالي يظهر الفروق نحو إدراك ومعرفة صعوبات تعلم الرياضيات.

خاتمة:

بعد استعراض نتيجة كل فرض وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الدراسات السابقة والإطار النظري للدراسة، يمكن تلخيص النتائج في الآتي:

1- يوجد اختلاف في وجهات نظر المعلمين في إدراك صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية التي يعاني منها تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع.

2- لا توجد فروق بين وجهات نظر المعلمين في إدراكهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير المؤهل الاكاديمي.

3- توجد فروق في وجهات نظر المعلمين في إدراكهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير درجة المؤهل الاكاديمي.

4- لا توجد فروق في وجهات نظر المعلمين في إدراكهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

5- توجد فروق في وجهات نظر المعلمين في إدراكهم بصعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي على ضوء مصفوفة المدى والتتابع تعزى لمتغير النوع.

مقترحات الدراسة:

يقترح الباحثان بناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج بالآتي:

1- إجراء بحوث ودراسات تشخيصية لصعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

2- العمل على تشجيع المعلمين للتفاعل مع برامج صعوبات التعلم.

3- تدريب معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية على أساليب كشف وتشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.

4- تعزيز الوعى التربوي للمعلمين بخصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات والخدمات المساندة لهم.

5- تخصيص دورات لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية عن مشكلات الأداء المدرسي لدى بعض التلاميذ وأساليب التدخل المبكر.

6- عقد ورش عمل عن استراتيجيات تعليم وتدريس التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.

7- يجب على معلمي الرياضيات استخدام الوسائل التعليمية المتنوعة لتسهيل تعليم مفاهيم المسائل اللفظية.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

أبو الديار، مسعد (2015). **القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم**. الرياض: دار الزهراء.

بخاري، ياسر بن أحمد (2014). **الاستراتيجيات التعليمية لذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية**. الرياض: فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر.

بطرس، حافظ بطرس(2008). **صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية**. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

الثبيتي، فوزية بنت عبد الرحمن بن مطلق (2011). " **تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بمدينة الطائف** ". رسالة ماجستير ، غير منشورة، جامعة أم القرى. كلية التربية، المملكة العربية السعودية.

جابر، جابر عبد الحميد وكاظم، أحمد خير (2010). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

الحربي، عبد المحسن عبد الرحمن عبد الله (2010). " **مدى شيوع صعوبات التعلم الأكاديمية وعلاقتها ببعض المتغيرات لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية**". رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة الخليج العربي. كلية الدراسات العليا، البحرين.

عبد القادر، خالد فايز (2013). "صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسي بمحافظات غزة من وجهة نظر المعلمين". **مجلة جامعة الأقصى** – فلسطين. 17(1). 77-106.

الخطيب، جمال والحديدي، منى (2003). **مناهج وأساليب التدريس في التربية الخاصة**. العين: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

رمضان، خيرية والكندري، عبدالله ورياض، أمال(1996). "الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية عند حل المسائل اللفظية بدولة الكويت ". **مستقبل التربية العربية** – مصر. 2(6) و2(7). 173 – 193.

الزيات، فتحي مصطفي (1998).**صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية**. مصر: دار النشر للجامعات.

سالم، محمد عبدالستار وعبيدات، يحيى فوزي (2010). " حل المسائل الرياضية اللفظية وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى عينة من العاديين وذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية". **التربية جامعة الأزهر** – مصر. (144), الجزء (2), 331 –371.

السرطاوي، زيدان أحمد والسرطاوي، عبد العزيز مصطفى وخشان، أيمن إبراهيم وأبو جودة، وائل موسى (2013). **مدخل إلي صعوبات التعلم** (ط4). الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

السعيد، هلا (2010). **صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق والعلاج**. القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية.

سليمان، ممدوح محمد (1986). " دراسة لبعض صعوبات حل المسائل اللفظية المتصلة بالعمليات الأربع ". **مجلة كلية التربية** – جامعة الزقازيق مصر. 1(1) , 169 –207.

الشيباني، عزاء هلال حارب (2012)." **مدى شيوع صعوبات تعلم الرياضيات وعلاقتها ببعض المتغيرات التصنيفية لدي تلاميذ التعليم الأساسي بسلطنة عمان** ". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليج العربي. كلية الدراسات العليا، البحرين.

عبداللطيف، عبد الرسول عبدالباقي (2006). " التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مجال تعلم الرياضيات – الجبر والهندسة والمسائل اللفظية – من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وتشخيص ما لديهم من صعوبات خاصة". **المجلة التربوية** – مصر. (22), 370–391.

العبسي، محمد مصطفي (2013). **طرق تدريس الرياضيات لذوي الاحتياجات الخاصة** (ط2). عمان: دار المسيرة.

عبيد، ماجدة السيد (2014). **صعوبات التعلم وكيفية التعامل معها (ط2)**. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

العزة، سعيد حسني (2009). **المدخل إلى التربية الخاصة (للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة – المفهوم – التشخيص – أساليب التدريس)**. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

العزة، سعيد حسني (2007). **صعوبات التعلم (المفهوم – التشخيص – الأسباب – أساليب التدريس واستراتيجيات العلاج)**. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

عواد، أحمد عواد ندا (2009). **صعوبات التعلم**. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.

القمش، مصطفي نوري والجوالده، فؤاد عيد (2012). **صعوبات التعلم** "**رؤية تطبيقية**". عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

محمد، عادل عبد الله وعواد، أحمد أحمد (2013). **مدخل إلي صعوبات التعلم –النظرية–التشخيص– أساليب التدخل**. الرياض: دار الناشر الدولي للنشر والتوزيع.

هلالاهان، دانيال وكوفمان، جميس ولويد، جون وويس، ماجريت وماتنيز، إليزابيث(2007). **صعوبات التعلم مفهومها طبيعتها التعليم العلاجي** (ترجمة: عادل عبد الله محمد). عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

المراجع الأجنبية:

Adelman, H. S. & Taylor, L. (1993). *Learing Problems and Learing Disabilities: Moveing Forward*. Calfornia, Brook Slcole Publishing Company.

Chalafant, J. (1989). Learing disabilities: Policy issues and promising approach. *American Psychologist*, 44(2). 392-398.

Geary, D. (1993). Mathematical disabilities: connitive neuro psychological, and gnetic componebts. *Psychological Bulletin*, 114(2). 345-362.

Harris, A. (1982). How many kinds of reading disabililtes. *Jounal of Learing Disabilities*, 15,8,456-460.

Lerner, J.(2003). *Learning disabilities: Theories, Diagnosis and Teaching strategies*. (9th.Ed). Boston, Houghton Mifflin Company.