



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ميسان

كلية التربية الاساسية

قسم الرياضيات

الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في حل

المسائل الرياضية اللفظية من وجه نظر المدرسين

بحث مقدم الى :

مجلس كلية التربية الاساسية / جامعة ميسان وهي جزء من

متطلبات نيل درجة البكالوريوس في الرياضيات

من قبل الطالبان

اصيل منفي جابر و مروه جعفر مايش

بأشراف

أ.م.انوار صباح عبد المجيد

الآية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِي نَأْمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا

الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ﴾

صَدَقَ اللَّهُ الْعَلِيِّ الْعَظِيمِ

سورة المجادلة - الآية 11.

إقرار المشرف

أشهد أن إعداد هذه البحث الموسوم بـ (الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية اللفظية من وجه نظر المدرسين) والمقدم من قبل (اصيل منخي جابر و مروه جعفر مايش) قد جرى بإشرافي في كلية التربية الأساسية / جامعة ميسان وهي جزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في الرياضيات .

التوقيع

اسم المشرف / أ.م.انوار صباح السوداني

الدرجة العلمية /

للعام الدراسي / 2024 – 2025م

بناء على التوصيات المتوافرة ، أرشح هذه البحث للمناقشة

التوقيع

رئيس قسم الرياضيات / أ.د. سامي عطية سيد

التاريخ / / 2025 م

إقرار لجنة المناقشة

نحن أعضاء لجنة المناقشة الموقعين أثناء تشهد أننا قد أطلعنا على البحث الموسوم
(الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية اللفظية من وجه
نظر المدرسين) والمقدم من قبل (اصيل منخي جابر ومروه جعفر مايش) وهو جزء من
متطلبات نيل درجة البكالوريوس في الرياضيات وبعد إجراء المناقشة العلمية وجد أنه مستوفي
المتطلبات الشهادة وعليه توصي بقبول البحث بتقدير) . (

التوقيع	التوقيع	التوقيع	التوقيع
التاريخ / / 2025م			
رئيس اللجنة	عضواً ومشرفاً		

الإهداء

**الى من لا يضاهاها أحد في الكون ، الى من أمرنا الله ببرهما الى من بذل
الكثير وقدمنا ما لا يمكن ان يرد ، اليكما تلك الكلمات أُمي وأبي
الغاليان اهدي لكما هذا البحث فقد كنتمما خير داعم لي طوال
مسيرتي الدراسية*** .**

**والى كل من امسك بيدي وعلمني حرفا حرفا .. سأهدي لهم نجاحي
اليوم الى (أساتذتنا الأفاضل)**

**وكل من ساعدوني في مسيرتي العلمية ومدوا لي يد العون من كانوا
يرشدوني إلى الطريق الصحيح ويوجهوني إلى الافضل ويتقبلون جميع
استفساراتي .**

اهديكم هذا العمل



الشكر والتقدير

الحمد لله حمدا استتم به نعمته واستعجل به رحمته واستبعد به
نعمته فهو الذي جعل الحمد مفتاحا لذكره وخلق الأشياء ناطقه بحمده
وشكره والصلاة والسلام على عبده ورسوله على سائر أنبيائه ورسله
وآله الطيبين الطاهرين وصحبه.

يسرني أن أقدم بجزيل الشكر والثناء إلى (أ.م. انوار صباح السوداني)
المشرفة على هذا البحث لما قدمت لنا من جهود كبيرة منذ اقتراحها
موضوع البحث وإشرافها المتواصل ولنصائحها القيمة التي ساعدتني
في تذليل الصعوبات التي واجهتها .

وكما يشرفني أن أقدم بجزيل الشكر لرئاسة قسم الرياضيات والى كل
اعضاء الهيئة التدريسية والى السيد رئيس القسم المحترم...

كما أقدم بجزيل الشكر إلى الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة الموقرين على
ما تكبدوه من عناء في قراءة هذا البحث المتواضع وغنائه بمقترحاتهم
القيمة .

كل الاعتزاز والتقدير العميق إلى أمي وأبي لصبرهم ومساعدتهم لي
طوال الدراسة...



ملخص البحث

يهدف البحث إلى الكشف الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية اللفظية من وجه نظر المدرسين

استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي لكونه يلائم هدف البحث اما في ما يخص مجتمع البحث فيتمثل بكل مدرسين ومدرسات مادة الرياضيات لمرحلة المتوسطة في محافظة ذي قار لصعوبة دراسة المجتمع ككل تم اخذ عينه من المدرسين والمدرسات بلغ عددها 50 ، اما بنسبة لاداة البحث فقد قامت الباحثتان بعدد فقرات تخص الصعوبات المتمثلة في حل المسائل اللفظية بلغ عددها 20 فقرة تم ترتيبها في استبانة خاصه قدمت للمدرسين الرياضيات وتم التحقق من الهدف الظاهري لاداة والثبات لاداة فعلي توصلت الباحثتان الى مجموعه من النتائج :

1) إهمال كثير من الطلبة في متابعة مادة الرياضيات والمثابرة على مراجعة القوانين وحل التمارين في البيت.

2) ضعف المهارات الرياضية للبعض الطلاب قد يعانون من ضعف في مهارات الحساب الأساسية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة، مما يجعلهم يجدون صعوبة في تطبيق هذه المهارات في حل المسائل اللفظية.

وفي ضوء ذلك تقترح الباحثتان :

1) تقترح الباحثتان بإجراء دراسة مشابهة في صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية لتلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات .

2) دراسة فعالية الاهتمام بممارسة الرياضيات بشكل منتظم والتدريب على حل المسائل اللفظية بانتظام.

المحتويات

أ	الاية.....
ب	إقرار المشرف.....
ج	إقرار لجنة المناقشة.....
و	ملخص البحث.....
ز	المحتويات.....

الفصل الأول : التعريف بالبحث

1	اولاً : مشكلة البحث.....
3	ثانياً : هدف البحث.....
3	ثالثاً : أهمية البحث.....
4	رابعاً : أسئلة البحث.....
5	سادساً : مصطلحات البحث.....

الفصل الثاني : الخلفية النظرية و الدراسات السابقة

7	المحور الاول : الخلفية النظرية.....
20	المحور الثاني : الدراسات السابقة.....

الفصل الثالث : إجراءات البحث

22	اولاً : منهج الدراسة.....
22	ثانياً : مجتمع البحث وعينته.....
23	ثالثاً : اداة البحث.....
24	رابعاً : تطبيق الاستبانة.....
24	خامساً : الوسائل الاحصائية.....

الفصل الرابع

25	أولاً : عرض النتائج
26	ثانياً: تفسير النتائج
26	ثالثاً : الاستنتاجات
27	رابعاً : التوصيات
27	خامساً : المقترحات
29	المصادر
33	الملاحق

الفصل الأول

التعريف بالبحث

أولاً : مشكلة البحث

ثانياً : أهمية البحث

ثالثاً : هدف البحث

رابعاً : أسئلة البحث

خامساً : حدود البحث

سادساً : تحديد المصطلحات

اولاً : مشكلة البحث

يعتبر حل المسائل الرياضية مظهراً هاماً من تعليم الرياضيات وتعلمها، بل أنه غاية الرياضيات ووسيلتها، لذا فإن حل المسائل هو أكثر من مجرد إيجاد إجابات للمسائل والتمارين الكلامية، حيث ينص معيار حل المسائل على أنه يتعين على كل الطلبة بناء معرفة رياضية جديدة من خلال حل المسائل، وهنا تتضح مسألة أن حل المشكلات هو وسيلة لتعلم الرياضيات (السواعي، 2004 ، ص 17) .

يعتبر المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM) أن تنمية قدرة طلبة المرحلة المتوسطة على حل مختلف أنواع المشكلات من بين أهم أهداف تعليم الرياضيات في مختلف المراحل التعليمية (Kim, 2003, P1) .

يرجع الاهتمام بحل المشكلات الرياضية إلى أن حل المشكلات الرياضية يعد من السلوكيات المعتادة في حياة الفرد، فهو سلوك يحتاجه أي فرد عندما يكون أمامه هدف يسعى إلى تحقيقه ولكن توجد بعض العقبات التي قد تحول دون تحقيقه. وفي هذا الصدد فإن الرياضيات تعد حقلاً خصباً للتدريب على هذا السلوك، وممارسته بشكل منظم (الثبتي، 2011 ، ص 3) .

قد حدد القانون الفيدرالي ولائحته التنفيذية مجالين لصعوبات تعلم الرياضيات :هما صعوبة في إجراء العمليات الحسابية ومعرفة الطالب بحقائق الرياضيات واسترجاعها وتطبيقها خلال إجراء العمليات الحسابية المتعلقة بالمهارات الأساسية للرياضيات وصعوبات فهم لغة الرياضيات والاستدلال وقراءة الرموز الرياضية ومهارات الإدراك البصري المكاني في الحل (الزيات 2015 ، ص 414) .

نحن هنا بصدد الحديث عن أحد أنواع المسائل الرياضية الا وهي المسائل اللفظية والتي تشكل نقطة تحول في مسار حياة طلبة المرحلة المتوسطة ، ذلك أنها تأخذ منحى يختلف عن النمط التقليدي للمسائل التي يواجهها الطالب في حياته الدراسية، فهي بحاجة إلى جهد وعمل حتى يتم تحويلها إلى مسألة صريحة يسهل التعامل معها.

يعاني الكثير من الطلبة صعوبات تواجههم في حل المسائل الرياضية اللفظية، ففي دراسة (شبير 2011) إشارة واضحة إلى صعوبات يواجهها صعوبات حل المسألة اللفظية في

الرياضيات لدى الطلبة في حل المسائل الرياضية اللفظية تعزى أسبابها إلى عدم وجود معرفة سابقة لديهم، فضلاً عن الموقف السلبي تجاه الرياضيات، وعدم استخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومتنوعة، وفي دراسة (رصرص 2007) حددت مجموعة من الأخطاء في حل المسألة الرياضية لدى الطلبة، مثل: تحديد المعطيات والمطلوب في المسألة، وفهم لغة المسألة، وتمثيل بيانات المسألة برسم توضيحي، والتأكد من صحة الحل، وقد دلت دراسة (عبد القادر 2013) على أن طلبة يواجهون صعوبات بدرجة ما بين متوسطة ومرتفعة في حل المسألة الرياضية اللفظية، سواء في قراءة وفهم المسألة الرياضية وترجمتها، أو التخطيط لحلها أو تنفيذه والتأكد من صحته.

يرى (مشالي، 2008 ، ص 34) إن صعوبات تعلم الرياضيات يمكن أن تنشأ من صعوبات تفسير التلاميذ للمفاهيم أو الالفاظ الرياضية أو الحسابية، ولوحظ أن هؤلاء التلاميذ يجدون صعوبات في حل المشكلات الحسابية التي تقدم أو تصاغ في قالب لفظي، بينما يمكنهم حل بعض المشكلات عندما تقدم في صورة عمليات حسابية مجردة .

وفي ضوء ما سبق يمكن أن تحدد مشكلة البحث في السؤال الآتي:

- ما مستوى صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى للطلبة المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين ؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الآتية:

- 1- ما مستوى صعوبة فهم المسألة الرياضية اللفظية لدى طلبة المرحلة المتوسطة ؟
- 2- ما مستوى صعوبة التخطيط لحل المسألة الرياضية اللفظية لدى طلبة المرحلة المتوسطة ؟
- 3- ما مستوى صعوبة تنفيذ حل المسألة الرياضية اللفظية لدى طلبة المرحلة المتوسطة ؟
- 4- ما مستوى صعوبة التأكد من صحة حل المسألة الرياضية اللفظية لدى طلبة المرحلة المتوسطة ؟

ثانياً : هدف البحث :

يهدف البحث إلى الكشف عن :

- 1- صعوبات فهم المسألة الرياضية اللفظية.
- 2- صعوبات التخطيط لحل المسألة الرياضية اللفظية.
- 3- صعوبات تنفيذ حل المسألة الرياضية اللفظية.
- 4- صعوبات التأكد من صحة حل المسألة الرياضية اللفظية.

ثالثاً : أهمية البحث:

وتمثل المسائل اللفظية عنصراً أساسياً في رياضيات المرحلة المتوسطة ، فهي بداية التفكير في حل المشكلات بمعناها العام، كما أنها مجال هام في ربط الرياضيات بالحياة العملية، كما أن تقديم مشكلات لفظية ذات مستوى لغوي أو مفردات لغوية عالية، أو ذات عبارات طويلة يصعب على الطالب ملاحظتها أو الالمام بها، أو ذات خطوات وعمليات كثيرة ومتنوعة .. الخ، تعد ضرباً من ضروب التحدي لعقلية الطالب ولقدراته في هذه المرحلة . كما أن المسائل اللفظية تستخدم في إجراء العمليات أو في نهاية تدريس الوحدات التعليمية، كما تستخدم في بداية التدريس للتمهيد لكل من تلك العمليات أو الوحدات وتقوم المسائل اللفظية بدور تكاملي وهام في البرامج التعليمية وكهدف من أهداف تدريس مهارة حل المشكلة. (بدوي، 2003 ، ص 195) .

إن حل المسألة الرياضية اللفظية يتطلب من المتعلمين فهم المعلومات المقدمة في المسألة، وتحديد متطلباتها، واختيار الاستراتيجية المناسبة للحل وتنفيذها بشكل صحيح، بالإضافة إلى فحص الحل من حيث اتفاهه مع معطيات المسألة (Staulters 2006,p22).

ويعد حل المسألة الرياضية من أهم الموضوعات التي شغلت المتخصصين في مجال تعليم الرياضيات والمهتمين بطرائق تدريسها، فيواجه المتعلم صعوبة في حل مسائل الرياضيات عامة والمسائل اللفظية خاصة، ويجد مدرس الرياضيات صعوبة في إكساب المتعلمين القدرة على حل المسائل الرياضية اللفظية، ويعزى حلها جزئياً إلى ما يتطلبه الحل من تحليل لعناصرها الأساسية وإيجاد العلاقات والروابط بينها، وتذكر القواعد الرياضية

السابقة واللازمة للوصول للحل، وهذا كله يصعب إكسابه للمتعلم إلا إذا كان المعلم ذا خبرة في تدريس المسائل الرياضية اللفظية (Acosta, 2010, P26).

وعلى الرغم من أهمية تعلم مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية إلا أن الطلبة ما زلوا يواجهون الكثير من الصعوبات والتحديات في تعلمهم ، حيث لا يدركون بشكل كاف أهميتها، وقد لا يجدون المتعة في دراستها وتعلمها ، لذا ما زال هناك حاجة للتعرف على صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية، وتقديم المزيد من البرامج العلاجية لصعوبات حلها لدى الطلاب(سلطان و الشهري ، 2019 ص 141) .

تكمن أهمية البحث في الآتي:

- 1- الوقوف على الصعوبات التي تواجه طلبة في حل المسائل اللفظية.
- 2- قد يفيد هذا البحث واضعي المناهج الدراسية في وضع هذه الصعوبات نصب أعينهم عند بناء المناهج الدراسية.

رابعاً : أسئلة البحث :

حاول البحث الإجابة عن الأسئلة الآتية :

- 1) ما صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية لدى طلبة المرحلة المتوسطة عند حلهم للمسائل الرياضية اللفظية من وجهة نظر مدرسيهم ؟
- 2) ما مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية المناسبة التي يواجهها طلبة المرحلة المتوسطة عند حلهم للمسائل الرياضية اللفظية من وجهة نظر مدرسيهم ؟

خامساً : حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على الحدود الآتية :

- 1- الحدود الزمانية : العام الدراسي 2024/2025 م .
- 2- الحدود البشرية والمكانية : مدرسين الرياضيات في المدارس المتوسطة التابعة الى مديرية تربية محافظة ذي قار .
- 3- الحدود الموضوعية : الصعوبات التي يواجهها طلبة المرحلة المتوسطة .

سادساً : مصطلحات البحث :

تضمن البحث المصطلحات الآتية:

الصعوبات

- 1- عرفها جابر وعايد (1967) بأنها حالة حيرة وقلق تمتلك عقل الإنسان وتدفعه إلى التأمل والتفكير لإيجاد حل أو جواب للخروج من هذه الحيرة (جابر و عايد، 1967 ، ص 59) .
- 2- عرفها (Good, 1973) بأنها حالة اهتمام وارتباك حقيقي أو اصطناعي وحلها يتطلب تفكيراً تأملياً (Good, 1973,p436) .

صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية

- 1- عرف الزيات (2015) صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية بأنها: "عدم القدرة على تمثيل معطيات المسألة أو ترجمة الصياغات أو التركيبات اللغوية إلى صياغات أو معادلات أو مفاهيم رياضية أو حسابية .(الزيات، 2015، ص16)
- 2- وعرفها السواعي (2004) أنها " كل ما يعوق الطالب في الوصول لحل سليم في أي خطوة من خطوات الحل .(السواعي، 2004، ص11) .

المسألة الرياضية اللفظية :

- 1- عرف ستولترز (Staulters, 2006) المسألة الرياضية اللفظية أنها مواقف من واقع الحياة يتم تقديمها للطلاب في صورة لفظية أو مكتوبة . (Staulters, 2006 , P15)
- 2- عرّفها الشهري (2019) أنها "موقف رياضي يأتي في صورة حالة أو نشاط أو سؤال أو تمرين أو مشكلة . ويتضمن معلومات معطاة وأخرى مطلوبة . (الشهري، 2019 ،ص287)

حل المسألة الرياضية اللفظية

- 1- عرف الثبيتي (2011) حل المسألة الرياضية اللفظية أنه: "عملية واسعة يستطيع من خلالها المتعلم استخدام المعلومات الرياضية التي اكتسبها مسبقا والمرتبطة بالمسألة الجديدة واستخلاص معلومات و فرضيات ضمنية منها والربط بينها ليصل إلى حل هذه المسألة . (الثبيتي، 2011 ،ص16)
- 2- عرفه بدوي (2003) أنه "عملية تطبيق للمعرفة السابقة والخبرات والمهارات، والفهم في مواقف جديدة وغير مألوفة؛ بغرض إكمال المهام، واتخاذ قرارات، أو إنجاز أهداف . (بدوي، 2003 ،ص208)

الفصل الثاني

اللفية النظرية

و الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الخلفية النظرية و الدراسات السابقة

المحور الاول : الخلفية النظرية

تعتبر مادة الرياضيات من أكثر المواد التي يواجه الطلاب صعوبة في تعلمه وسيتم التعرف على الرياضيات أولاً وأهمية تعلمها، والأهداف الخاصة بتدريسها، ثم بعد ذلك التعرف على صعوباتها وعواملها وخصائص أفرادها للتصنيف والتشخيص و في الأخير إستراتيجيات معالجة صعوبات تعلم الرياضيات .

أولاً : الرياضيات

الرياضيات علم عقلي مجرد من المحسوسات وأنه علم تراكمي يتطلب الفهم ، ومنه إدراك السابق من التعلم فهو تسلسلي فإن أي ثغرة في تعلمه سيؤثر حتما على التعلم الذي سيلحقه ، لأنه بطبيعته علم تراكمي مترابط كل مرحلة منه مبنية على المراحل السابقة له وتقوم الرياضيات في طبيعتها على مجموعة واسعة من الحقائق المتكاملة مثل حقيقة الأعداد والجمع والطرح والضرب والقسمة التي عليها كل العمليات الرياضية. كما تتطلب الرياضيات كذلك بالإضافة إلى ما سبق حقيقة التقدير وتقوم الرياضيات في أساسها على عمليات التفكير والتي يقصد بها الطريقة التي يفكر بها الإنسان أثناء حله للمشكلات الرياضية (البطانية ، 2005 ، ص 170 – 171) .

وتنقسم الرياضيات الى قسمين (فرعين) وهما:

الفرع الأول: رياضيات الأعداد (الحساب والجبر والتحليلات العددية)

الفرع الثاني: رياضيات المكان الهندسة الطبولوجية الهندسة الإسقاطية والهندسة الإقليدية. وغالبا ما يركز هذا الفرع على العلاقات المكانية أكثر من التركيز على الأعداد) (زيادة ، 2006 ،

ص 1)

وسعى عدد كبير من العلماء إلى تقديم تعريف واضح للرياضيات فيرى بادين (1999) أن تعريف الرياضيات يختلف باختلاف المراحل التعليمية. ففي المرحلة المتوسطة يترادف مصطلح الرياضيات مع مصطلح الحساب. في حين تشتمل الرياضيات في مرحلة ما بعد المتوسطة على الجبر والهندسة وحساب المثلثات.

ويعرفها كول (cole, 1996), بأن الرياضيات هي القدرة على استخدام الاستنتاجات التجريدية والرموز (زيادة ، 2006، ص 1) .

والرياضيات لغة مشتركة بين كل الثقافات والحضارات وهي عبارة عن لغة رمزية تساعد الإنسان على التفكير والتواصل مع العناصر وعلى فهم العلاقات الكمية للأشياء ، والرياضيات تشتمل القدرة على التفكير في المصطلحات الكمية وإجراء العمليات الحسابية والقياسات والجبر والهندسة والإحصاء (البطانية ، 2005 ، ص 21).

أهمية تعلم الرياضيات

إن أهمية الرياضيات لا تنحصر في استخداماتها في أنشطة الحياة اليومية بل تتعداها إلى مايلي :

1) الرياضيات لغة العلوم :

معظم العلوم كالفيزياء والكيمياء والفلك والإحصاء تعتبر مسائل الرياضيات جزءا أساسيا لموضوعات كثيرة فيها، ولا يستطيع مدرسو العلوم التدريس دون الإلمام بشيء من الرياضيات، فبالتالي لزم أن يمتلك الطفل بعض الأساسيات في الرياضيات ليتمكن من استيعاب موضوعات العلوم .

2) طرق الاستدلال (الاستنتاجي والاستقرائي) :

إن طريقة الإستدلال الاستنتاجي والاستدلال الاستقرائي اللذان يستخدمان بكثرة في شتى مجالات البحث والدراسة لم يتأصلا ولم تحدد منهجية كل منهما بشكل دقيق إلا عن طريق الرياضيات، الأمر الذي أدى إلى ابتكار طرق تعلم وتعليم مفيدة في الرياضيات إمتد أثرها إلى المواد الدراسية الأخرى، والدراسة، لم يتأصلا ولم تحدد منهجية كل منهما بشكل دقيق إلا عن طريق الرياضيات ، الأمر الذي أدى إلى ابتكار طرق تعلم وتعليم مفيدة في الرياضيات إمتد أثرها إلى المواد الدراسية الأخرى،

المشكلات نشأت من طبيعة المعرفة الرياضية وأسلوب الحوار والمناقشة الذي بدأه سقراط مع طلابه كان منشأه مسائل الرياضيات التي تحتاج التعليل لكل خطوة.

(3) التفكير المنطقي والتفكير الرياضي:

الرياضيات وعلم المنطق لا يفصلان إن اكتساب الطفل لمهارات التفكير المنطقي تضيء على شخصيته الاتزان في طرح الموضوعات والموضوعية في التفكير والدقة في استخلاص النتائج وهذه السمات لا تأتي للفرد إلا بعد بذل جهد جهيد فدراسة الرياضيات بصفة عامة تساعد على بناء التفكير المنطقي ، والبرهان الصحيح، والضبط في الخطوات والدقة في الاستنتاج والنقد البناء.

(4) التجريد في الرياضيات مؤشر في العقل البشري:

إن صفة التجريد تعتبر سمة بارزة في الرياضيات والتجريد ليس عيبا في الرياضيات، بل هو مؤشر على تطور العقل البشري والفكر الإنساني ورقيه ولكن من الضرورة بمكان أن يتناسب التجريد مع عمر الفرد المتلقي للمعرفة الرياضية ويجب أن لا ننسى الأفكار المجردة منشأها حقائق ووقائع محسوبة. (النعواشي، 2007، ص 17، 18).

أهداف تعليم الرياضيات

من المتفق عليه أن الهدف الأساسي من تدريس الرياضيات بصفة عامة هو المساهمة في إعداد الفرد للحياة العامة بصرف النظر عن عمله أو تطلعاته في المستقبل من ناحية، ومن ناحية أخرى المساهمة في إعداد الفرد لمواصلة دراسته في الرياضيات نفسها أو في موضوعات أخرى وجوده في المدرسة وبعد تخرجه منها إلا أنه توجد محاولات أخرى عديدة لتفسير هذا الهدف (نظلة 1984، ص 20).

ومن أهداف تدريس الرياضيات في البلاد العربية في جميع المراحل ما يلي:

- تكوين الأساس الرياضي الحديث من مفاهيم وحقائق ومصطلحات و رموز و أساليب معالجة أساسية مما يعطي المواطن ثقافة رياضية شاملة التي يمكن أن تقوم عليها دراسته في المراحل التعليمية الموالية .
- إدراك أن الرياضيات مادة حية ومتجددة يمكن أن يشارك الطالب في صنعها واكتشاف العلاقات الكامنة فيها وابتكار براهين لتعميماتها وأن الحقيقة الرياضية هي حقيقة نسبية تعتمد أساسا على الفروض والمسلمات التي بنيت عليها.

- إكتساب المهارة في معالجة المشكلات الكمية وتحليل البيانات الإحصائية بذكاء ووعي.
- إظهار دور الرياضيات في الإسهام في حل مشكلات التنمية في الوطن العربي.
- الإسهام في تكوين الاستعداد العلمي المدرك لمشاكل الحياة المخطط لمحاولة حلها بأحسن الطرق وأيسرها.
- تنمية القدرة على الكشف والابتكار وتعويد طالب على عملية التجريد والتعميم.
- اكتساب اتجاهات وعادات اجتماعية سليمة مثل الموضوعية في التفكير والدقة في التعبير والقدرة على التنظيم والعمل الهادف واستخدام أساليب التخطيط والتصميم في حل المشكلات الرياضية وغير الرياضية.
- إبراز أهمية الرياضيات ليس فقط في العلوم الطبيعية، بل أيضا في العلوم الاجتماعية والسلوكية والاقتصادية وغيرها من الأنشطة الإنسانية (نظلة، 1984، ص 21).

ثانيا : صعوبات تعلم الرياضيات

إن التنوع في المشكلات التي يظهرها الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم في الرياضيات فرض نوعا من الاختلاف في نوعية التعريفات التي قدمت حولها، فالباحثون يختلفون في تحديد المجالات التي تظهر فيها الصعوبات ومن أشهر هذه التعريفات:

يعرفها كوسك (KOSC, 1970) والذي يعد من أوائل الذين قدموا تعريفات حول هذه الصعوبة حيث يعرفها بأنها اضطراب وظيفي في القدرات الرياضية، والتي ترجع في أصلها إلى مشاكل وراثية أو فطرية تظهر في بعض أجزاء الدماغ والتي تكون ركيزتها الأساسية تشرحية - نفسية لم تصل فيها القدرات الرياضية إلى مستوى النضج المطلوب بدون أن تكون هذه المظاهر (أو الصعوبات) متزامنة مع صعوبات في الوظائف العقلية العامة (الفاعوني، 2010، ص 28).

ويعرفها (أحمد، 1992) مفهوم يستخدم لوصف مجموعة من الطلبة في الفصل الدراسي العادي يظهرون انخفاضا في التحصيل الدراسي عن نظائرهم العاديين، ومع أنهم يتميزون بذكاء عادي أو فوق المتوسط، إلا أنه تظهر عليهم ملامح الصعوبة في العمليات الآتية:

(1) فهم مدلول الأعداد ونطقها وكتابتها.

(2) إجراء العمليات الأساسية في الحساب.

3) التمييز بين الأرقام المتشابهة والتفرقة بين الأشكال الهندسية المختلفة.

4) التمييز بين العلامات الأساسية المختلفة (-, +, =, ×, ÷).

5) إدراك العلاقات الأساسية لبعض مفاهيم عن الطول والكتلة والزمن والعملة.

6) حل المسائل اللفظية في الحساب والتي تناسب مستواهم.

ويستبعد من حالات صعوبات التعلم ذوي الإعاقة العقلية والمصابون بأمراض، وعيوب

السمع والبصر والكلام، حيث أن إعاقاتهم قد تكون سببا مباشرا للإعاقات التي يعانون منها

(أحمد، 1992، ص 63) .

حيث نجد هذه الصعوبات ثابتة نسبيا، أي تتغير من المرحلة المتوسطة إلى مرحلة الثانوية

، فهي تتزايد من مستوى إلى آخر بسبب تغيير في المناهج الرياضية.

ويعرفها (عبد الفتاح ، 2000) : هو صعوبة أو العجز عن إجراء العمليات الحسابية وهي:

(الجمع والطرح والضرب والقسمة) وما يترتب عليها من مشكلات في دراسة الكسور والجبر

والهندسة فيما بعد (عبد الفتاح 2000، ص 121) .

ويعرفها (الزيات 2002) : صعوبات تعلم الرياضيات هي مصطلح يعبر عن عسر أو

صعوبات في:

1) إستخدام وفهم المفاهيم والحقائق الرياضية.

2) الفهم الحسابي والاستدلال العددي والرياضي.

3) إجراء ومعالجة العمليات الحسابية والرياضية .

وهذه الصعوبات تعبر عن نفسها من خلال العجز عن استيعاب المفاهيم الرياضية

وصعوبة إجراء العمليات الحسابية (الزيات 2002 ، ص 549) .

ويعرفها (سميث ، 2004) هي عجز في تعلم و اكتساب المفاهيم والمهارات والاستدلالات

الرياضية والمفاهيمية وتطبيقها في المواقف المختلفة. الذي يظهر في عدم القدرة على القيام

بعمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة و الخلط فيما بينهما، وصعوبة في تطبيق

الإستراتيجيات التي تتناسب مع العملية، وتظهر عادة في بداية المرحلة المتوسطة وتستمر حتى

مرحلة الثانوية ولا تظهر في مواقف المدرسة و إنما تنتقل إلى مواقف الحياة اليومية أيضا،

ويعتقد إن مشكلاتهم في حل المسائل اللفظية يعود إلى فشلهم في تطبيق إستراتيجيات حل المشكلات (عشا ، 2014 ص 212) .

من خلال جملة التعريفات التي ذكرت نستنتج مايلي:

أن كل من أحمد (1992)، وعبد الفتاح (2000) ، والزيات (2002) وسميث (2004) اتفقوا على وجود صعوبة أو عجز في إجراء وقيام ومعالجة العمليات الحسابية، وفي تعلم واكتساب فهم المفاهيم والمهارات والاستدلال الرياضي. وأما عن كوسك (1970)، إستبعد الصعوبات في الوظائف العقلية والمصابون بأمراض وعيوب السمع والبصر والكلام ، حيث أن كوسك نظر إلى صعوبات التعلم الرياضيات من جانب إضطراب وظيفي مفاده مشاكل وراثية.

بعد تجميع التعريفات وتحليلها، فعلى حد علم الطالب قد تعود صعوبات التعلم في مادة الرياضيات إلى عوامل عديدة حيث وجدت بعض الدراسات عوامل منها ماهي خاصة بالعوامل المدرسية، ومنها ما تخص الأسرة وعوامل أخرى تخص الطالب في حد ذاته وأخرى بالمنهاج والمعلم.

عوامل صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلبة مرحلة المتوسطة

تختلف عوامل وأسباب صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلبة مرحلة المتوسطة عن العوامل والأسباب التي تقف خلف صعوبات التعلم لدى تلاميذ ما قبل مرحلة المتوسطة حيث تصبح مقررات الرياضيات في المرحلة المتوسطة أكثر تعقيدا أو أكثر تجريدا . وتعتمد على افتراض أن المهارات الأساسية التي تعد متطلبا سابقا لها قد تم تعلمها على نحو كاف (الزيات، 1998، ص 563) .

وكان لتزايد رفع مستوى رياضيات المرحلة المتوسطة ، والضغط التي صاحبت تكرار إستخدام الاختبارات أثر سلبي على طلبة ذوي صعوبات التعلم، حيث مازالت الصعوبات الشائعة في الرياضيات لدى طلبة مرحلة المتوسطة والتي تشتمل على : قسمة الأعداد الكلية و إجراء العمليات الأساسية بما فيها الكسور الاعتيادية والكسور العشرية والمنويات واصطلاحات الكسور ، وضرب الأعداد الكلية ، والخانات العشرية ومهارات القياس، ولغة الرياضيات أو الرموز والقواعد والقوانين المتعلقة بها. (ملحم ، 2006 ، ص 339) .

وتعد اضطرابات ،الذاكرة من أكثر الاضطرابات شيوعا بين الأفراد اللذين يعانون من صعوبات التعلم الخاصة بالرياضيات، حيث تؤثر هذه الاضطرابات على تذكر التلاميذ للكثير من الحقائق الرياضية والقواعد والقوانين التي يمكن استخدامها أو توظيفها في حل المشكلات الرياضية التي يواجهونها.

تصنيف صعوبات تعلم الرياضيات

يمكن تصنيف صعوبات تعلم الرياضيات إلى ثمان فئات حسب (بل، 1987) وهي المشكلات الحسية ، والعيوب العقلية والمشكلات الانفعالية ونقص الدافعية ، والعيوب الثقافية ، والمشكلات الاجتماعية ومشكلات القراءة والمشكلات النظام التربوي. (بل 1987، ص 28).

ومن المصادر المتنوعة التي تؤدي إلى وجود صعوبات لدى طلبة في فهم الرياضيات:

- 1) الذاكرة : فقد يجد التلميذ صعوبات في تذكر الحقائق الأساسية في الحساب بشكل سريع ، ، كما أنه قد لا يتذكر الخطوات المتتابعة للقيام بمهمة ما .
- 2) التطور المعرفي : والذي يعمل على تعطيل عملية التعلم ومعالجة المعلومات، فلا يستطيع فهم بين الأعداد مثل الكسور العادية والعشرية.
- 3) العلاقات البصرية - المكانية : حيث يمكن ان يواجه الطالب صعوبات في تفسير الصور الخرائط وفهم الهندسة، وكذلك قد يواجه مشكلات في القيمة المنزلية التي تتضمن فهم النظام العشري (عشا 2014 ص 217) .

كيف يتم تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات

يوضح " ليونارد" أن عملية التشخيص أساسا هي رؤية جميع جوانب الموقف لتحديد الواجب عمله بعد ذلك، وعليه تظهر أهمية التشخيص في كونه أداة ضرورية لتحقيق الأهداف التالية:

- 1) معرفة مستويات الطلبة و نوعية الصعوبة لكل واحد منهم على حدة.
- 2) التعرف على مناطق القوة والضعف لدى طلبة.
- 3) الوقوف على مدى قوة التفاعل الصفي بين المدرس والطلبة وبين بعضهم البعض.
- 4) الإفادة في وضع خطة العلاج على أساس صحيح

(5) تحسين محتوى المنهج وأسلوب التدريس.

(6) ويتطلب تحقيق التشخيص إجرائيا وجود مجموعة من أدوات القياس والتقييم مثل:
الاختبارات التشخيصية، وكذا المقابلات الفردية . (مجدي، 2006 ، ص 49 - 50) .

إستراتيجيات معالجة صعوبات تعلم الرياضيات:

ينبغي توفير الوسائل الديدانكتيكية و توظيفها بشكل سليم، و حسب قول " فليب ميريو (ph.Meireu) يجب أن يقوم المدرس بكل شيء قبل حصة الدرس و أن تتضمن إستراتيجياته بعدا تحفيزيا لطلبة ، كما يلزمه تقديم الدعم لهم وتقويم أنشطتهم، و أن يثير لديهم الإحساس بكفاءتهم وتقديرهم لذواتهم والثقة فيها، ويقوم مناخا متمسا بالدفاء و الود داخل الفصل الدراسي (بوبكري ، 2003 ، ص 81،80) .

و من هذه الإستراتيجيات مايلي:

- ❖ **السرعة :** على المدرس أن يمنح الطالب الوقت الكافي مع الحرص على إثارة وتشويق التلميذ للمهارة.
- ❖ **الإهتمام :** تشجيع الطالب على الإهتمام بما يفعله وهذا يدفعه إلى تذكر أكثر الأشياء التي يتعلمها.
- ❖ **الحصيلة اللغوية :** مساعدة الطالب على تطوير المفردات اللغوية لديه حتى يصل إلى التعلم والفهم معا.
- ❖ **مفهوم الأرقام :** العمل مع الطالب لإدراك مفاهيم الأرقام ومهارات مبادئ الرياضيات بشكل أوسع.
- ❖ **الدافعية :** من المهم في مادة الرياضيات أن يكون في منهجها إثارة الدافعية لدى التلاميذ للتعلم على الصعيد الشخصي و الاجتماعي و من مهارات المعلم التنظيمية أن يبحث على ما يثير اهتمام الطالب للتعلم ويركز عليه.
- ❖ **طريقة العرض :** إستخدام مواد جذابة أثناء الشرح يجذب الطالب مثل صفحة جذابة من ورق العمل، تكبير الأعداد و عمل البيانات والابتعاد عن الطباعة الصغيرة الخط و التي تؤثر على من يعاني من مشكلة في الإستعاب البصري.
- ❖ **إستعمال الأدوات :** كاستخدام الآلات الحاسبة لحل المسائل الرياضية.

❖ تبسيط التعليمات والشرح: على المدرس تبسيط الشرح للطالب وكتابة التعليمات بخطوات قصيرة ومع صوت نشط و ليس منفعل .

❖ تغطية منهج الرياضيات لجميع الطلبة الفصل : على المعلم بذل جهد لمراعاة الفروق الفردية في فصله (عبد و عثمان ، 2002 ، ص 15) .

مفهوم المسألة الرياضية اللفظية :

يرى (بدوي (2003 ، ص 208) أن المسائل اللفظية في الرياضيات هي مهام تتطلب تكاملاً بين مهارة اللغة ومهارات إجراء العمليات الحسابية، ففي المسائل اللفظية يوصف الموقف من خلال تبديلات أو تركيبات للكميات وعلى الفرد الذي يقوم بالحل أن يكون تمثيلاً أو وصفاً للعمليات الحسابية اللازمة في الموقف.

وعرفها (أبو زينه (2011، ص 287) بأنها موقف جديد ومميز يواجه المتعلم ولا يكون له حل جاهز في حينه.

ويعرفها، (بدوي، 2003، ص 192) بأنها موقف كمي وضع في صورة كلمات هذا الموقف يحتوي على سؤال يتطلب إجابته .

ويرى (عبد القادر، 2017، ص 222) أن المسألة الرياضية اللفظية موقف جديد لا يوجد لدى المتعلم حل جاهز له ويستلزم منه التفكير في خطة حل ينفذها من خلال خبراته السابقة.

ولقد ارتبطت المسائل الكلامية (اللفظية) في الرياضيات بمصطلح المسألة الرياضية أكثر من التمارين الرياضية، وقد يكون السبب في ذلك هو أن المسائل الكلامية أقوى أثراً في تعلم حل المسألة من التمارين الرياضية أبو زينه (2011، ص 289) .

خصائص المسألة الرياضية اللفظية :

اشار (شتات ،2005) في كل من: (الثبتي ،2011، ص 16) و (عبد القادر، 2017، ص 218-246) عدد من الخصائص للمسألة الرياضية اللفظية منها:

1) تمثل حاجة أو أكثر من حاجات الفرد تعتمد على اختيار العملية الحسابية المناسبة التي تؤدي للإجابة الصحيحة.

- (2) حلها لا يعتمد على الاسترجاع وإنما على إعادة تشكيل العناصر المتضمنة بالمسألة المعرفة وما بها من علاقات مختلفة، بمعنى أن الحل يقوم على التفكير السليم.
- (3) أنها سؤال يحتاج إلى إجابة لا يشار فيه إلى العملية الحسابية التي يجب استخدامها للوصول لتلك الإجابة.
- (4) أنها سؤال يتطلب تفكير في توظيف المعلومات المعطاة للوصول إلى الهدف وهو حل المشكلة.

أهمية المسألة الرياضية اللفظية :

- أن المسائل اللفظية لها أهمية كبيرة في تعليم وتعلم الرياضيات يمكن ايجازها في الآتي:
- (1) تعمل على تنمية مهارات التفكير العليا لدى التلاميذ كالتفكير الاستدلالي والناقد والابتكاري.
 - (2) من خلال حل المسائل تكتسب المفاهيم المتعلمة معنى ووضوحاً لدى المتعلم.
 - (3) يساعد طلبة على تعلم المفاهيم والقوانين والمهارات الرياضية وتذكرها لفترة أطول.
 - (4) تزيد دافعية الطلبة لتعلم الرياضيات وتحسن اتجاهاتهم نحو دراستها.
 - (5) تخلق سياق حقيقي لما يتعلمه طلبة في الرياضيات بتطبيقاتها في مواقف الحياة.
 - (6) تمنح المتعلم الثقة بالنفس، وخصوصاً عندما يفكر ويجيب ويكافأ بالتعزيز من المعلم.
 - (7) تساعد على ربط الرياضيات بالحياة اليومية.
 - (8) تكسب خبرات وظيفية لا يمكن اكتسابها بغير هذه الطريقة
 - (9) تقوم بدور تكاملي وهام في البرامج التعليمية، وهدف من أهداف تدريس مهارة حل المشكلة. (أبوزينة 2011، ص 292) و (فرج الله، 2014، ص 116)

متطلبات حل المسائل الرياضية اللفظية :

تعد عملية حل المسائل الرياضية اللفظية أمراً ليس سهلاً بل عملية معقدة تتضمن عدة متطلبات يحددها كل من ماير ووايتروك (Mayer & Whitrock, 2006, 287-303), في إطارين رئيسيين هما:

أولاً: المعرفة وتشمل على

- (1) الحقائق والمفاهيم، مثل معرفة قواعد الجمع والطرح والضرب والقسمة.

(2) المعرفة الاستراتيجية والإجرائية، مثل الاستراتيجيات العامة لحل المشكلات والمعرفة بخطوات حل المسألة.

(3) المعتقدات وتعني اعتقادات الطلبة في قدرتهم على حل المسائل الرياضية اللفظية.

ثانياً: العمليات المعرفية وتتضمن الآتي

(1) تمثيل المسألة وتعني تمثيلها في صورة بيانية أو رمزية.

(2) التخطيط والمراقبة والتقييم ويعني بذلك التخطيط لحل المسألة ومراقبة المتعلم للخطوات المتبعة في الحل وتقييم مدى دقة الحل.

(3) المعالجة البعدية: وتعني مراجعة الحل ومحاولة الحل بطرق أخرى إن أمكن (الثبيتي، 2011، ص 24).

صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية

يمكن ايجاز عدد من صعوبات حل المسائل اللفظية كما يلي :

(1) عدم التمكن من قراءة المسألة واستيعابها، وضعف حصيلة المفردات اللغوية لدى الطالب.

(2) صعوبة تحديد المعطيات في المسألة اللفظية.

(3) وجود معلومات إضافية ليست لها علاقة بالحل .

(4) عدم استخدام الرسم أو الصور لتوضيح الصياغة اللفظية للمسألة.

(5) ضعف قدرة المتعلم على الاختيار بين طرق الحل المتاحة، وكذا التخمين والتقدير للحل الصحيح.

(6) عدم القدرة على اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسألة، وضعف خطة معالجة المسألة، وعدم تنظيمها.

(7) عدم قدرة الطالب على الربط بين أجزاء المسألة اللفظية. (فرج الله، 2014، ص 117)

كما وضع كل من (عبد القادر، 2017، ص 246-218) و (السلمي، 2018، ص 593-621)

صعوبات حل المسائل اللفظية في تصنيف آخر

- 1) صعوبات ناتجة عن الطلبة : مثل صعوبات القراءة وفهم المسألة صعوبات التذكر والانتباه ضعف القدرات الرياضية (الخوارزميات) عدم القدرة على تمثيل المسألة الاتجاه السلبي نحو حل المسألة.
- 2) صعوبات مرتبطة بالمدرس : مثل ضعف القدرات العلمية لبعض المعلمين – قلة اهتمام المعلمين بالتنوع في حل المسائل الرياضية .. عدم تزويد الطلاب بالخطوات والاستراتيجيات المناسبة الاكتفاء بالحلول الجاهزة.
- 3) صعوبات ناتجة عن المسألة نفسها مثل: صعوبة المفردات اللغوية المستخدمة في صياغة المسألة - كثرة عدد خطوات المسألة.. وجود معلومات زائدة في المسألة ورود أكثر من مطلوب في المسألة - ترتيب معلومات المسألة بخلاف ترتيب خطوات الحل.
- 4) صعوبات ناتجة عن عوامل تعليمية مثل قصور في الكتاب المدرسي .. طريقة التدريس المتبعة .. قلة الوسائل التعليمية المتبعة .. عدم مناسبة المسألة لأعمار المتعلمين والبيئة الصفية.

خطوات حل المسألة الرياضية اللفظية

لعل أول من وضع إطار عام لحل المسألة الرياضية هو "بوليا" حيث حدد أربع خطوات تمر بها حل المسألة الرياضية واعتمد عليه الكثير عند وضعهم لخطوات حل المسائل الرياضية، حيث حدد أربع خطوات هي:

- 1) فهم المسألة: وتتضمن الإحاطة بالمسألة والتعرف على العلاقة بين عناصرها والربط بين المعطى والمطلوب.
 - 2) ابتكار خطة الحل: وتعني وضع خطة لحل المسألة من خلال تنظيم المعلومات المعطاة.
 - 3) تنفيذ خطة الحل: وتعني كتابة حل المسألة وعدم الوقوع في الخطأ أو النسيان.
 - 4) مراجعة الحل والتحقق من صحته : وتعني التأكد من منطقية الإجابة ومعقوليتها ومراجعتها. (بدوي، 2003، ص212) .
- وترى (الثبتي 2011، ص30) أن هناك خمس خطوات لحل المسألة اللفظية وهي:

- 1) قراءة وفهم المشكلة اللفظية: وتتضمن قراءة النص وفهمه وتحديد المعلومات الناقصة، وتحديد المطلوب والربط بين أجزاء المشكلة الرياضية.

(2) تمثيل المشكلة اللفظية : وتتضمن إعادة صياغة المشكلة ورسم شكل توضيحي لها والترجمة الرمزية للمعطيات.

(3) التخطيط لحل المشكلة اللفظية: وتتضمن استرجاع المفاهيم والقوانين السابقة وكذا استرجاع حل مسائل مشابهة وتحديد الاستراتيجية المناسبة للحل، وتحديد خطوات الحل.

(4) تنفيذ حل المشكلة اللفظية : وتتضمن إجراء العمليات الحسابية المتضمنة في حل المسألة اللفظية عقليا.

(5) التأكد من صحة الحل : وتتضمن التحقق من صحة إجراء العمليات الحسابية المستخدمة وكذا التأكد من أن الحل يتلاءم مع المشكلة وحل المسألة بطريقة أخرى إن أمكن.

وذكر (الخطيب 2011، ص 279)، أن هناك خطوات معروفة منذ القدم لحل المسألة الرياضية، هذه الخطوات هي:

- 1) الإحساس بالمشكلة
- 2) تحديد المشكلة وصياغتها بوضوح.
- 3) فرض الفروض لحل هذه المشكلة.
- 4) اختيار الفرض المناسب واختباره .
- 5) تنفيذ الحل وتجربته وتقويمه .

المحور الثاني : الدراسات السابقة

وردت كثير من الدراسات السابقة التي تناولت المسألة الرياضية اللفظية وصعوباتها واستراتيجيات تدريسها تعرض بعضاً منها:

1) **دراسة الجبوري (2000) :** استهدفت هذه الدراسة تحديد الصعوبات التي تعترض تدريس مادة الرياضيات في المدارس الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات وحسب المجالات الآتية محتوى الكتاب والمعلم وطريقة التدريس والتلاميذ والادارة التربوية والادارة المدرسية وأجريت الدراسة في العراق تكونت عينة البحث من (36) معلماً ومعلمة في مدينة تكريت بواقع (24) معلماً و (12) معلمة لتدريس مادة الرياضيات ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث أداة البحث بصيغة إستبيان مؤلف من (24) فقرة موزعة على المجالات وبعد تطبيق الاستبيان على افراد العينة الاساسية وتحليل البيانات أظهرت النتائج أن الصعوبات المتعلقة بمحتوى الكتاب كانت سائدة تقريباً على جميع المجالات الأخرى تليها الصعوبة المتعلقة بالمعلم وطريقة التدريس ، ثم الصعوبات المتعلقة بالإدارة التربوية، أما الصعوبات المتعلقة بالتلميذ والإدارة المدرسية فقد كانت قليلة العدد وصعوبات الإدارة التربوية والإدارة المدرسية من الصعوبات الحادة، تليها الصعوبات المتعلقة بالتلميذ نفسه والصعوبات المتعلقة بالمعلم وطريقة التدريس ثم الصعوبات في مجال الكتاب المدرسي. وقد خرج الباحث ببعض التوصيات والمقترحات من شأنها معالجة صعوبات تدريس الرياضيات .

2) **دراسة الثبيتي (2011) :** هدفت الدراسة إلى تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بمدينة الطائف بالسعودية واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وقد كانت أداة الدراسة هي الاستبانة وقد اشتملت على محورين (عوامل ذاتية لدى التلميذات عوامل عن طبيعة المشكلات الرياضية (اللفظية وتآلف المحور الأول من (37) فقرة موزعة على ستة ابعاد بينما تآلف المحور الثاني من (23) فقرة. وقد تكونت عينة الدراسة من (135) معلمة ومشرفة طبقت عليهن أداة الدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة قائمة بالصعوبات التي تتعلق بالتلميذات مثل قراءة المسألة وفهمها، وتخطيط الحل وتنفيذه والتأكد من صحته.

3) **دراسة العربي (2016)** : هدفت الدراسة إلى تحديد مهارات حل المسألة الرياضية الفنية اللازم توافرها لدى طالبات الصف السادس الابتدائي والوقوف على مدى توافرها، وتحديد صعوبات حلها من وجهة نظر المعلمات ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض والبالغ عددها (1208) معلمه وتكونت عينة الدراسة من (300) معلمة ثم اختيرها بالطريقة العشوائية واستخدمت الاستبانة كأداة تجمع البيانات واشتملت على أربعة محاور عوامل ذاتية لدى الطالبات المعلمة الكتاب المدرسي، طبيعة المسائل الرياضية اللفظية، وقد بلغ عدد فقرات الاستبانة (24) فقرة. وأسفرت الدراسة عن عدد من النتائج التي توضح صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في كل محاور الاستبانة الأربعة.

4) **دراسة عبد القادر (2017)** : هدفت الدراسة إلى الكشف عن صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة غزة، ولتحقيق أهداف الدراسة التبع الباحث المنهج الوصفي ، حيث أعد أداة الدراسة وهي الاستبانة التي قسمت إلى خمسة محاور، وقد انبثق عن كل محور عدد من الفقرات التي يمثل كل منها صعوبة تواجه المتعلم في حل المسألة اللفظية، ليصبح عدد الفقرات في الاستبانة (30) فقرة وطبقت أداة الدراسة على عينة بلغ حجمها (98) معلماً ومعلمة من معلمي ومعلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية في المنطقة الوسطى بغزة وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود صعوبات في حل المسائل اللفظية تضمنت محاور الاستبانة الخمسة، ومن أهمها صعوبة محاكمة حل المسألة اللفظية وصعوبة تنفيذه.

5) **دراسة الشهري وسلطان (2019)** : هدفت الدراسة إلى تحديد المهارات المناسبة لحل المسألة الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بمنطقة عسير، والتعرف على صعوبات حلها، وتقديم برنامج لعلاج هذه الصعوبات والتحقيق ذلك استخدم المنهج الوصفي، وأعد اختباراً لتشخيص صعوبات حلها ، وتم تطبيقه على عينة عشوائية مقدارها (600) طالبة بالصف الثالث المتوسط في منطقة عسير التعليمية وأسفرت النتائج عن تحديد المهارات المناسبة لحل المسألة الرياضية اللفظية للعينة ضمن خطوات الفهم التخطيط التنفيذ والتقويم والتعرف على صعوبات حلها، التي صنفت بين العالية والمتوسطة والمنخفضة والمنعدمة متمحورة بين المتوسطة والمنخفضة. وقد ذيل البحث ببرنامج العلاج صعوبات حلها، مع تقديم بعض التوصيات .

الفصل الثالث

إجراءات البحث

أولاً: منهج الدراسة

ثانياً: مجتمع البحث وعينته

ثالثاً: أداة البحث

رابعاً: تطبيق الاستبانة

خامساً: الوسائل الاحصائية

الفصل الثالث

إجراءات البحث

يتناول هذا الفصل تصنيفاً لإجراءات الدراسة التي تم اتخاذها لتحقيق الأهداف حيث يتناول منهجية الدراسة وتحديد مجتمعها واختيار عينتها ، كما يشتمل أيضاً على وصف لأدوات الدراسة وطريقة إعدادها ، والخطوات الإجرائية لتطبيق الدراسة ، والأساليب الإحصائية المستخدمة للوصول لنتائج الدراسة وتحليلها.

أولاً : منهج الدراسة :

اقتضت طبيعة هذا البحث استخدام المنهج الوصفي، وذلك باستخدام بيانات وصفية وكمية تم جمعها باستخدام أداة البحث والمتمثلة في مقياس تشخيصي لصعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية للإجابة على أسئلة البحث. (سلطان و الشهري ، 2019 ، ص144) ، وذلك من خلال اعداد استبانة لجمع البيانات حول موضوع الدراسة .

ثانياً : مجتمع البحث وعينته :

مجتمع البحث : ويقصد به جميع الأفراد الذين يحملون بيانات الظاهرة التي هي في متناول البحث. (داود وعبد الرحمن، 1990 ، ص 64) ، ويمثل مجتمع البحث الحالي مدرسي ومدرسات المرحلة المتوسطة في المدارس المتوسطة التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ذي قار للعام الدراسي (2024 – 2025) ، موزعين على (8) مدارس في قضاء الفجر .

عينة البحث : إن عينة أي دراسة تتكون من مجموعة أفراد يقع عليهم الاختيار بحيث يمثلون خصائص مجتمعهم (بن ساسي ، 2013 ، ص 79) ، تتألفت عينة البحث من (50) مدرس و مدرسة للمرحلة المتوسطة تخصص رياضيات في (شهداء الكاظمية و ابوالقاسم الخوي و نعمة الله الجزائري و الغديرية و الجزائر والفضائل والطاهر) تمثل المدارس المتوسطة الواقعة في قضاء الفجر وتم توزيع الاستبانة على جميع عينة البحث ،وقامت الباحثتان باستبعاد بعض الاستبانات غير صالحة .

ثالثاً : اداة البحث

- بناء الاداة :

استعملت الباحثتان الاستبانة، اداة لجمع البيانات المتعلقة بموضوعة البحث، علما ان هذه الاداة تستعمل على نطاق واسع في العديد من الظواهر الاجتماعية (سعيد، 1987، ص 28) ، وقد تم بناء فقرات اداة البحث هذه بعد الاطلاع على الادبيات المتعلقة بالبحث العلمي، كذلك اطلع البحث على ما تيسر لديه من دراسات سابقة .

حيث حددت الباحثتان الصعوبات التي تواجه طلاب المرحلة المتوسطة في حل المسائل اللفظية في (20) فقرة .

الخصائص السايكومترية للاداة

وقامت الباحثتان بالتحقق من صدق الاداة بطريقة الصدق الظاهري من خلال

أ) صدق الاداة :

يعد الصدق شرطا اساسيا في بناء أي اداة ،بحث، فالاداة الصادقة، تعطي بيانات دقيقة عن الامور التي تقيسها وتكون قادرة على قياس ما وضعت من اجل قياسه (Ebel, 1972, p566) يقصد بالصدق الظاهري: مدى صدق المقياس المعتمد كأداة بحث والمتمثل بمدى وضوح الفقرات وملائمتها لكل مجال تنتمي إليه ، كذلك وضوح التعليمات وموضوعيتها ، عن طريق توزيعه على مجموعة من الخبراء والمختصين والأخذ بأرائهم للمستجيبين (الامين ، 2004 ، ص50) .

أ) ثبات الاداة

تم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية من (50) مدرس و مدرسة ، من غير عينة البحث الاساسية ، وباستعمال معادلة الفاكروبناخ حصلت الاداة على نسبة ثبات (0,85) وتعد هذه النسبة جيدة ومفيدة (أبو ديار ، 2012 ، ص 60) .

الهدف من الاداة

تحديد الصعوبات التي تواجه طلاب المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية من وجهة نظر مدرسيهم .

وعرضها على عدد من المحكمين في مجال طرائق تدريس الرياضيات للاستفادة من ادائهم وتوجيهاتهم وكما في ملحق (1) .

تطبيق الاداة بصورة نهائية

تم تطبيق الاداة على عينة البحث الاساسية يوم الموافق (الثلاثاء 2025/3/3) حيث تم حساب النتائج حسب مقياس الفقرات الثلاثي (مرتفعة الصعوبة ، متوسطة الصعوبة ، منخفضة الصعوبة) وبترتيب (1,2,3) حيث بلغت اعلى قيمة للاداة (60) واقل قيمة (20) وتم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات الاستبانة .

رابعاً : تطبيق الاستبانة

باشرت الباحثتان بتطبيق الاستبانة على عينة البحث اعتباراً من يوم (الثلاثاء 2025/3/3) الى يوم (الخميس 2025/3/13) .

خامساً : الوسائل الاحصائية

استعملت الباحثتان الوسائل الاحصائية المناسبة الاتية :

1- معادلة الفا-كروباخ

2- معادلة الوسط الحسابي .

معادلة الانحراف المعياري .

الفصل الرابع

أولاً : عرض النتائج

ثانياً: تفسير النتائج

ثالثاً : الاستنتاجات

رابعاً : التوصيات

خامساً : المقترحات

أولاً : عرض النتائج

بعد تحليل نتائج تطبيق الاستبانة على عينة البحث الأساسية توصلت الدراسة الى النتائج الآتية :

نرتب الصعوبات حسب المتوسطات الحسابية ونذكر درجة هذه الصعوبة وكما في الجدول التالي :

رقم الفقرة	الوسط الحسابي	درجة الصعوبة
1	2.80	مرتفعة
2	2.70	مرتفعة
3	1.40	منخفضة
4	2.10	متوسطة
5	2.85	مرتفعة
6	2.20	متوسطة
7	2.75	مرتفعة
8	2.10	متوسطة
9	2.00	متوسطة
10	2.30	متوسطة
11	2.15	متوسطة
12	2.80	مرتفعة
13	2.65	مرتفعة
14	2.10	متوسطة
15	2.70	مرتفعة
16	2.20	متوسطة
17	2.05	متوسطة
18	2.00	متوسطة
19	1.50	منخفضة
20	2.25	متوسطة

ثانياً: تفسير النتائج

- 1- صعوبة في قراءة وفهم المسألة الرياضية اللفظية بدرجة مرتفعة .
- 2- صعوبة في تطبيق الخطوات الرياضية الصحيحة لحل المسائل اللفظية بدرجة مرتفعة .
- 3- قلة التدريب والتمرين على حل المسائل اللفظية في الصفوف الدراسية بدرجة منخفضة .
- 4- عدم مراعاة الطلاب لخطوات حل المسائل بشكل منطقي ومتسلسل .
- 5- ان الطلاب لا يركزون اثناء قراءة المسائل الرياضية وجعلهم بلمعطيات والمطلوب في

السؤال

ثالثاً : الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يمكن استنتاج ما يأتي:

- (3) إهمال كثير من الطلبة في متابعة مادة الرياضيات والمثابرة على مراجعة القوانين وحل التمارين في البيت.
- (4) ضعف المهارات الرياضية للبعض الطلاب قد يعانون من ضعف في مهارات الحساب الأساسية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة، مما يجعلهم يجدون صعوبة في تطبيق هذه المهارات في حل المسائل اللفظية.
- (5) قلة الاهتمام والتركيز وقد يكون بعض الطلاب غير مهتمين بموضوع الرياضيات أو يفتقرون إلى التركيز الكافي أثناء حل المسائل اللفظية، مما يؤثر سلباً على قدرتهم على حلها بشكل صحيح.
- (6) نقص التدريب والتمرين وقد يكون هناك نقص في التدريب والتمرين الكافي على حل المسائل الرياضية اللفظية، مما يجعل الطلاب يجدون صعوبة في تطبيق الاستراتيجيات الصحيحة لحل هذه المسائل.
- (7) بعض المدرسين والمدرسات لا يراعي الفروق الفردية بين الطلبة عند تدريسهم المادة.

رابعاً: التوصيات

- في ضوء النتائج والاستنتاجات التي توصل إليها البحث يمكن الخروج بالتوصيات الآتية:
- (1) يجب على المدرسين توجيه الطلاب وتقديم الدعم اللازم لهم للتغلب على هذه الصعوبات وتحفيزهم على تطوير مهاراتهم الرياضية واللغوية من خلال تقديم تدريبات وتمارين مناسبة وتوجيههم نحو استراتيجيات فعالة لحل المسائل اللفظية.
 - (2) الاستفادة من نتائج البحث الحالي وخاصة ما يتعلق بصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في تحسين طريقة عرض المسائل الرياضية المقدمة لطلاب المرحلة المتوسطة .
 - (3) حث المدرسين على استخدام استراتيجيات تدريسية متنوعة تنمي لدى الطلبة مهارات حل المسائل اللفظية.
 - (4) حث القائمين على إعداد المناهج والكتب المدرسية على تضمين الكتب المدرسية لمسائل لفظية تتناسب مع الفئة العمرية للطلاب في كل مرحلة دراسية.
 - (5) ضرورة ارتباط المسائل الرياضية اللفظية المقدمة في الغياب المدرسي بواقع حياة الطلاب.

خامساً: المقترحات

- استكمالاً للبحث نقترح إجراء الدراسات الآتية:
- (3) تقترح الباحثتان بإجراء دراسة مشابهة في صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية لتلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين و المعلمات .
 - (4) دراسة فعالية الاهتمام بممارسة الرياضيات بشكل منتظم والتدريب على حل المسائل اللفظية بانتظام.
 - (5) اجراء دراسة تقييمية للطرائق التي يستخدمها كل من المُدرسين والمدرسات بالمرحلة المتوسطة في تدريس مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية..

المصادر و المرجع

1. أبو ديار، مسعد (2012) : القياس و التشخيص لذوي صعوبات التعلم، الكويت.
2. أبو زينة، فريد كامل (2011) : مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها. مكتبة الفلاح، ط3، الكويت.
3. أبو لوم، خالد محمد (2005) : أثر استخدام استراتيجية بوليا القائمة على المنحى البنائي في مقدرة طلبة الصف الثامن الأساسي على حل المسألة الرياضية مجلة القراءة والمعرفة مصر، العدد (46) .
4. أحمد ، عواد (1992) : إستبانة تشخيص صعوبات التعلم في الحساب لدى الأطفال ، ط 1 ، المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع، الإسكندرية.
5. ألأمين ، إسماعيل محمد (2004) : طرق تدريس الرياضيات - نظريات وتطبيقات ط2 ، مكتبة دار الفكر العربي ، مدينة نصر ، القاهرة ، مصر.
6. بدوي رمضان مسعد (2003) : استراتيجيات في تعليم وتقييم تعلم الرياضيات ط1، دار الفكر، عمان.
7. البطاينة ، أسامة محمد (2005) : صعوبات التعلم - النظرية و الممارسة، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع و الطباعة الأردن.
8. بل ، فريدريك (1987) : ترجمة محمد أمين المفتي و ممدوح محمد سليمان، طرق تدريس الرياضيات ، ط2، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر.
9. بن ساسي، عقيل (2013) : فاعلية بعض المهارات التدريسية في رفع مستوى كل من التفكير ما وراء المعرفي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، جامعة قصدي مرباح ورقلة ، الجزائر.
10. بوكري ، محمد ، (2003) : قضايا تربوية، ط1 ، دار الثقافة .
11. الثبتي ، فوزية عبد الرحمن (2011) ، تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بمدينة الطائف ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى مكة المكرمة.
12. جابر عبد الحميد وعايد حبيب (1967) ، أساسيات التدريس ، مطبعة العاني ، بغداد .
13. الجبوري ، مي ، (2000) : تحديد الصعوبات التي تعترض تدريس مادة الرياضيات في المدارس الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات ، مجلة المورد التراثية المحكمة ، تكريت العراق.

14. الخطيب، محمد أحمد (2011) : مناهج الرياضيات الحديثة تصميمها وتدريسها، دار الحامد عمان.
15. رصرص، حسن(2007)، برنامج مقترح لعلاج الأخطاء الشائعة في حل المسألة الرياضية لدى طلبة الصف الأول الثانوي الأدبي بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
16. الزيات، فتحى (2015) ، صعوبات التعلم التوجيهات الحديثة في التشخيص والعلاج، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.
17. زيادة ، خالد السيد محمد ، (2006) : صعوبات تعلم الرياضيات الديسكلوليا إيتراك للنشر والتوزيع القاهرة .
18. سعيد ، ابو طالب محمد (1987) : الاستبيان في البحوث التربوية ، المجلة العربية للبحوث التربوية ، مجلد 7، العدد (1)، القاهرة.
19. سلطان تهاني عبد الله والشهري ، ظافر بن فراج (2019) : برنامج علاجي لصعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط مجلة تربويات الرياضيات، المجلد (22) العدد (6) ص 156138، السعودية.
20. السلمي تركي بن حميد (2018) : إسهام معلمي الرياضيات في تنمية مهارات حل المشكلة الرياضية لدى طلابهم المجلة العلمية لكلية التربية - جامعة اسيوط، المجلد (34) ، العدد (11) .
21. السواعي، عثمان نايف .(2004). تعليم الرياضيات للقرن الحادي والعشرين ، دار القلم للنشر والتوزيع، ط1، الامارات العربية المتحدة.
22. شبير عماد (2011) ، أثر استراتيجية حل المشكلات في علاج صعوبات تعلم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة الأزهر، فلسطين.
23. عبد الفتاح ، نبيل ،حافظ (2000) : صعوبات التعلم والتعليم العلاجي ، مكتبة زهراء ، الشرق القاهرة، مصر.
24. عبد القادر، خالد فايز (2013) ، صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة غزة ، مجلة جامعة الأقصى ،سلسلة العلوم الإنسانية، المجلد (17)، العدد (1)، فلسطين.

25. عبد القادر، خالد فايز (2017) : صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة غزة مجلة جامعة الأقصى ، سلسلة العلوم الإنسانية ، المجلد (21)، العدد (1) ، فلسطين.
26. عبده و عثمان ، عبد الهادي السيد و فاروق السيد ، (2002)، القياس و الإختبارات النفسية ، ط 1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
27. العريبي حنان عبد الرحمن (2016). صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طالبات المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات. مجلة العلوم التربوية، المجلد (2)، العدد (2).
28. عشا ، إنتصار ، (2014) ، مستوى صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر طلبة التربية العملية في كلية العلم التربوية والآداب وإقتراحاتهم لمعالجتها، مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، المجلد 9 ، العدد 2 .
29. العواجي، سارة بنت سعيد وحسين عيبر بنت سليمان (2020) درجة ممارسة معلمات الرياضيات لتدريس مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية بالمرحلة المتوسطة دراسات عربية في التربية وعلم النفس مجلة رابطة التربويين العرب العدد (125) ، السعودية .
30. الفاعوني ، أيهم علي ،(2010) ، دراسة أساليب التفكير السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات رسالة ماجستير في التربية الخاصة.
31. فتحي ، مصطفى الزيات (1998) ، صعوبات التعلم الأسس النظرية و التشخيصية و العلاجية ، ط1.
32. فتحي ، مصطفى الزيات (2002) ، المتفوقون عقليا ذوو صعوبات التعلم قضايا التعريف و التشخيص والعلاج ، ط 1 .
33. فرج الله عبد الكريم موسى (2014) : أساليب تدريس الرياضيات دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع عمان .
34. الكرش محمد احمد (1998) : دراسة تحليلية لبعض العوامل التربوية المؤدية الى تدني التحصيل العلمي للطلاب في مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية بدولة قطر كما يراها المعلمون والطلاب ، مجلة مركز البحوث التربوية ، العدد (4) ، السنة (7) .
35. مجدي ، إبراهيم عزيز ، (2006) : تدريس الرياضيات، ط 1 ، عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة ، القاهرة .

36. مشالي، إيهاب عبد العظيم (2008) ، صعوبات تعلم الرياضيات وعلاجها بالتعزيز ، دار النشر للجامعات، ط1، القاهرة.
37. ملحم، سامي محمد ، (2006) : صعوبات التعلم ، ط2، دار الميسرة للنشر والتوزيع و الطباعة، عمان، الأردن .
38. نظلة، خضر حسن أحمد ، (1984) : أصول تدريس الرياضيات ، ط3 ، عالم الكتب ، القاهرة.
39. النعواشي صالح ،قاسم (2007) : الرياضيات لجميع الأطفال ، ط 1 ،دار الميسرة للنشر والتوزيع و الطباعة ، عمان .
40. Acosta-Tello, Enid. (2010). Making Mathematics , Word Problems Reliable Measures of Student Mathematics Abilities, Journal of Mathematics Education. 3(1). P. 15-26.
41. Eble.R.(1972). Essentials of education prentice Hall engle measurement .
42. Good CarterV. (1973) , Dictionary of Educatin, 3rd, New York Mogan – Hill .
43. Kim, S. (2003). Mathematical Word problem-solving: Comparing strategies for improving performance of student's whit learning difficulties. Ph. D. dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign, United States, Illinois, Retrieved November 5, 2009, from Dissertations & Theses: Full Text. (Publication No. AAT 3086100).
44. Mayer, R & Whitrock, M. (2006). Ch. 13 Problem Solving. Handbook of Educational Psychology, Second Edition. Edited by Patricia A. Alexander and Philip H. Winne. Erlbaum.
45. Staulters, M. (2006), Universal Design for Learning Mathematics, Reducing Barriers to Solving Word Problems , Ph.D. Dissertation, State University of New York at Albany, United States, New York.

الملاحق

ملحق (1) الاستبانة الاساسية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ميسان - كلية التربية الاساسية

قسم الرياضيات

م / استبانة اراء الخاصة بالمحكمين

الأستاذ/ة.....الفاضل/ة

نقدم هذا الاستبيان حول موضوع (الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية اللفظية من وجه نظر المدرسين) .

حيث يهدف هذا البحث على التعرف على الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية اللفظية من وجه نظر المدرسين .

ونظرا لما يجب أن تعرف الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية اللفظية من وجه نظر المدرسين ، نعرض عليكم هذا الاستبيان لأبداء آرائكم من حيث كون الفقرات (مرتفعة) او (متوسطة) او (ضعيفة) .

فقرات (20)

مع وافر التقدير والاحترام

تحت إشراف

أ.م. أنوار صباح عبد المجيد

الباحثان

اصيل منخي جابر

مروه جعفر مائش

الفقرات

غير صالحة	صالحة	الفقرات
		1. صعوبة اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسائل الرياضية اللفظية في خطوات الحل .
		2. عدم القدرة على ترتيب خطوات حل المسألة الرياضية اللفظية .
		3. ضعف الأساس في مادة الرياضيات .
		4. عدم قدرة الطلبة على ربط المسألة الجديدة بالمسألة السابقة .
		5. الإخفاق في استيعاب المسألة الرياضية اللفظية .
		6. عدم القدرة على فهم معاني بعض المصطلحات الرياضية اللفظية .
		7. عدم قدرة كثير من الطلبة على فهم صيغة المسائل الرياضية اللفظية .
		8. وجود عادات سيئة في القراءة لدى الطلبة .
		9. ضعف الطلبة في مهارة القراءة والمفردات اللغوية .
		10. تشتيت الانتباه خلال تنفيذ حل المسألة الرياضية اللفظية .
		11. ضعف أسلوب معالجة المسألة وعدم تنظيمها .
		12. الخوف من الفشل في حل المسألة الرياضية اللفظية
		13. صعوبة إجراء العمليات الرياضية المتضمنة في حل المسائل الرياضية اللفظية .
		14. عدم القدرة على اختيار طريقة قياسية للحل .
		15. خجل بعض الطلبة من السؤال عند عدم فهم المسألة الرياضية اللفظية
		16. عدم القدرة على تمثيل المسألة الرياضية اللفظية في صورة شكل أو رسم أو مخطط
		17. عدم القدرة على تمثيل المسألة الرياضية اللفظية في صورة شكل أو رسم أو مخطط
		18. عدم الشعور بالرضا والارتياح عند حل المسألة .
		19. لإطالة في صياغة المسألة الرياضية اللفظية .
		20. صعوبة اختصار خطوات حل المسألة الرياضية اللفظية .

ملحق (3) استبانة الاساسية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ميسان - كلية التربية الاساسية

قسم الرياضيات

م / استبانة اراء الخاصة بالمدرسين

الأستاذ/ة.....الفاضل/ة

نقدم هذا الاستبيان حول موضوع (الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية اللفظية من وجه نظر المدرسين) .

حيث يهدف هذا البحث على التعرف على الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية اللفظية من وجه نظر المدرسين .

ونظرا لما يجب أن تعرف الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في حل المسائل الرياضية اللفظية من وجه نظر المدرسين ، نعرض عليكم هذا الاستبيان لأبداء آرائكم من حيث كون الفقرات (مرتفعة) او (متوسطة) او (ضعيفة) .

فقرات (20)

مع وافر التقدير والاحترام

تحت إشراف

أ.م. أنوار صباح عبد المجيد

الباحثان

اصيل منخي جابر

مروه جعفر مائش

الدرجة			الفقرات
ضعيفة	متوسطة	مرتفعة	
			1. صعوبة اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسائل الرياضية اللفظية في خطوات الحل .
			2. عدم القدرة على ترتيب خطوات حل المسألة الرياضية اللفظية .
			3. ضعف الأساس في مادة الرياضيات .
			4. عدم قدرة الطلبة على ربط المسألة الجديدة بالمسألة السابقة .
			5. الإخفاق في استيعاب المسألة الرياضية اللفظية .
			6. عدم القدرة على فهم معاني بعض المصطلحات الرياضية اللفظية .
			7. عدم قدرة كثير من الطلبة على فهم صيغة المسائل الرياضية اللفظية .
			8. وجود عادات سيئة في القراءة لدى الطلبة .
			9. ضعف الطلبة في مهارة القراءة والمفردات اللغوية .
			10. تشتيت الانتباه خلال تنفيذ حل المسألة الرياضية اللفظية .
			11. ضعف أسلوب معالجة المسألة وعدم تنظيمها .
			12. الخوف من الفشل في حل المسألة الرياضية اللفظية .
			13. صعوبة إجراء العمليات الرياضية المتضمنة في حل المسائل الرياضية اللفظية .
			14. عدم القدرة على اختيار طريقة قياسية للحل .
			15. خجل بعض الطلبة من السؤال عند عدم فهم المسألة الرياضية اللفظية
			16. عدم القدرة على تمثيل المسألة الرياضية اللفظية في صورة شكل أو رسم أو مخطط .
			17. عدم قدرة الطلبة على الاستمرار في الحل .
			18. عدم الشعور بالرضا والارتياح عند حل المسألة .
			19. لإطالة في صياغة المسألة الرياضية اللفظية .
			20. صعوبة اختصار خطوات حل المسألة الرياضية اللفظية .