وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة وهران 2
كلية العلوم الاجتماعية
قسم علم النفس و الأرطوفونيا

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماسترفي علم النفس المدرسي

عنوان المذكرة:

صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية

(دراسة ميدانية بثانوية مجاهد فتوحي عبدالقادر – ولاية وهران–)

إعداد الطالبة :
بلفقيه جواهر

تحت اشراف الأستاذة:
مزغراني حليمة

أعضاء لجنة المناقشة :

الأستاذ	الرتبة	الصفة
د. بن طاهر طاهر	جامعة وهران 02	مناقشا
د.مزغراني حليمة	جامعة وهران 02	مأطرة و مشرفة
د. قادري حليمة	جامعة وهران 02	رئيسة لجنة

السنة الجامعية: 2026/2025

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾

من قال:« انا لها نالها وانا لها وإن أبت رغما عنها أتيت بها» .

تلتها وعانقت اليوم مجدا عظيما، فعلتها بعد إن كانت مستحيلة.
كانت دروبا قاسية، وطرقا كسرت بها الكثير ولكني وصلت.

إلى أمي وأبي و عائلتي العزيزة :

اليوم وانا احتفل بتخرجي أود أن أخبركم إن هذا الإنجاز هو انعكاس لتعبكم ودعمكم الذي لم يتوقف يوما أمي، كنت القلب الحنون والدعوة التي ترافقني في كل خطوة علمتني معنى الصبر و الإصرار، وكنت مصدر قوتي في كل لحظة ضعف.

وأبي يا سندي الأول، يامن لم تبخل بشى من أجلي، كنت دائما القدوة التي أفتخر بها، ودروسك في الحياة كانت الدافع لي الأمل إلى هذا اليوم.

الى أخوتي كنتم دائما دعمي وسندي ضلع ثابث الذي لا يميل وجودكم في حياتي كان الأمان والفرحة التي أحتاجها لأكمل هذا المشوار وثقتكم بي كان ركيزة التي مشيت بها رغم تعثري في مساري هذا، شكرا محمد أخي وعلي و بلال و عبدالهادي و ابراهيم.
والي اخواتي وصديقاتي يمن رفقتموني في دربي و كنتم في فرحتي و حزني وقد أقول غيرتم حزني الى فرح جزاكم الله خيرا بخصوص صديقتي "سوسي شيماء، سنينة كريمة".
هذا التخرج ليس مجرد شهادة بل هو تتويج لكل لحظة كنتم فيها بجانبي، ولكل دعوة رفعتوها من أجلي، أحبكم جميعا من أعماق قلبي وأهديكم هذا النجاح الذي هو بفضلكم بعد الله.

شكر و تقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والصلاة والسلام على أشرف المرسلين. أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى الأستاذة المشرفة "**مزغراني حليمة**" على هذه المذكرة على ما قدّمته لي من توجيهات علمية قيمة ونصائح بناءة، وملاحظات دقيقة كان لها بالغ الأثر في توجيه هذا البحث وإخراجه في صورته النهائية.

فلها مني فائق الاحترام والتقدير.

كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير أستاذي و رئيس القسم "**موسي محمد ياسين**"على مساعدته رغم انشغالته جزاك الله خير، و إلى جميع أساتذتي الأفاضل الذين ساهموا في تكويني العلمي والأكاديمي ولم يبخلوا علينا بعلمهم وخبرتهم طوال سنوات الدراسة.

ولا يفوتني أن أشكر كل من ساعدني من قريب أو بعيد في إنجاز هذه المذكرة

سواء بالنصح أو التوجيه أو الدعم المعنوي وكل من كان له دور، ولو بكلمة طيبة أو تشجيع صادق. وفي الختام

أسأل الله عزّ وجل أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم

وأن ينفع به، وأن يوفق الجميع لما فيه الخير والصلاح.

بلفقيه جواهر

2026

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة مستوى صعوبات تعلم الرياضيات لدى التلاميذ المرحلة الثانوية، لتحقق هذا الهدف تم استخدام «منهج وصفي» وتكون المجتمع الدراسة التلاميذ الثانوية كل المستويات ،حيث جار الاختيار عين عشوائية حجم العينة على(151) تلميذ وتلميذة، وقد اجريت الدراسة بمؤسسة تربوية مجاهد فتوحي عبد القادربالمحفن ولاية وهران السنة الدراسية 2026/2025، واعتمدت الباحثة في جمع البيانات على أداة الدراسة « الاستبيان »، وتم معالجة البيانات احصائيا باستخدام برنامج SPSS .

وقد أسفرت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، كان أبرزها:

1 .تحقق الفرضية العامة بعد جمع البيانات ومعالجتها احصائيا، اظهرت النتائج وجود صعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الثانوية بدرجة الدلالة الاحصائية حيث بلغ متوسط الحسابي(63.13)الانحراف المعياري(15.37) كما بلغ حجم الاثر (0.85)هو ما يدل على وجود تاثير قوي لصعوبات تعلم الرياضيات لدى افراد العينة.

2 .نتائج الفرضية جزئية الأولى كما كشفت النتائج عن عدم وجود فروق ذات الدلالة احصائية في صعوبات تعلم الرياضيات تعزى للمتغير التخصص (علوم التجريبية/ اداب او فلسفة)، حيث بلغت قيمة الدلالة الاحصائية(sig=0.935) وهي أكبر قيمة مستوى دلالة (0.05).

3 .نتائج الفرضية جزئية الثانية أظهرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية صعوبات التعلم الرياضيات تعزى لمتغير الجنس(اناث و ذكور)، حيث بلغت قيمة دلالة الاحصائية (sig=0.844) وهي أيضا أكبر مستوى دلالة معتمدة.

وفي ضوء هذه النتائج، اوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها:

- ضرورة الإهتمام بتلاميذ ذوي صعوبات التعلم الرياضيات كل مستويات.
- مراعاة فروق فردية لكل من تخصصين و جنسين.
- الإمكانات الذاتية للمدرس بعين الاعتبار لضمان وصول الفكرة للمتعلمين بسلاسة و تبسيطها.
- اجراء دراسات مستقبلا لهذه الصعوبات تتناول متغيرات أخرى لم تغطيها الدراسة الحالية.

كلمات مفتاحية:

صعوبات التعلم، صعوبات التعلم الرياضيات، الجنس، التخصص، تلاميذ الثانوية.

Study Summary:

This study aimed to investigate the level of mathematics learning difficulties among secondary school students. To achieve this objective, the descriptive method was employed. The study population consisted of secondary school students from all educational levels. A random sample of **151** male and female students was selected. The study was conducted at **Moujahid Fetouhi Abdelkader** Secondary School during the academic year **2025/2026**. The researcher used a questionnaire as the main instrument for data collection, and the collected data were statistically analyzed using IBM **SPSS** Statistics.

The findings of the study revealed several important results, the most significant of which are as follows:

1. The general hypothesis was confirmed after collecting and statistically analyzing the data. The results indicated the existence of mathematics learning difficulties among secondary school students at a statistically significant level. The arithmetic mean reached **63.13,** while the standard deviation was **15.37**. In addition, the effect size was **0.85**, indicating a strong effect of mathematics learning difficulties among the participants of the study sample.
2. Concerning the first partial hypothesis, the findings showed that there were no statistically significant differences in mathematics learning difficulties attributable to the specialization variable (**Experimental Sciences / Literature and Philosophy**). The statistical significance value reached (**sig = 0.935**), which is higher than the adopted significance level of **0.05.**
3. Regarding the second partial hypothesis, the results also demonstrated that there were no statistically significant differences in mathematics learning difficulties attributable to the gender variable (**male and female students)**. The statistical significance value reached **(sig = 0.844**), which is likewise higher than the adopted significance level.

In light of these findings, the study proposed several recommendations, the most important of which are:

- Paying greater attention to students with mathematics learning difficulties at all educational levels.
- Taking into consideration individual differences related to both specialization and gender.
- Taking the teacher's personal competencies and instructional abilities into account to ensure the effective delivery and simplification of ideas to learners.
- Conducting future studies on mathematics learning difficulties by addressing variables that were not covered in the current study.

Keywords

Difficulties, Mathematics Learning Difficulties, Gender, Specialization, Secondary School Students.

قائمة المحتويات:

الموضوعات	الصفحة
شكر وتقدير	ب
إهداء	ت
ملخص الدراسة بالعربية	ث
ملخص الدراسة بالإنجليزية	ج
قائمة المحتويات	ح
قائمة الجداول	ر
قائمة الملاحق	ر
مقـدمة	1
الجــانب النظــري	
الفصل الأول: الاطار العام للدراسة	
1. إشكالية الدراسة.	5
2. تساؤولات الدراسة.	7
3. فرضيات الدراسة.	7
4. أهمية الدراسة.	8
5. أهداف الدراسة.	9
6. دواعي اختيار الموضوع البحث.	9
7. التعاريف الاجرائية.	10

8. حدود الدراسة.	11
9. دراسات سابقة.	11
10. تعقيب على دراسات السابقة.	17
الفصل الثاني: صعوبات التعلم.	
تمهيد	21
1. نبدة عن صعوبات التعلم.	21
2. مفهوم صعوبات التعلم.	24
3. تصنيف صعوبات التعلم.	30
4. أسباب صعوبات التعلم.	34
5. خصائص الأفراد ذو صعوبات التعلم.	39
6. محكات تحديد صعوبات التعلم.	44
7. تشخيص صعوبات التعلم.	46
الخلاصة	48
الفصل الثالث: صعوبات التعلم الرياضيات	
تمهيد	50
1. الرياضيات	51
2. تعريف صعوبات التعلم الرياضيات.	52
3. صعوبات التعلم عند التلاميذ مرحلة الثانوية.	55
4. مظاهر صعوبات التعلم الرياضيات.	56

5. عوامل مؤدية للصعوبات التعلم الرياضيات.	58
6. خصائص صعوبات التعلم الرياضيات.	60
7. تصنيف صعوبات التعلم الرياضيات.	61
8. نمادج نظرية مفسرة للصعوبات التعلم الرياضيات.	62
9. تشخيص صعوبات التعلم الرياضيات.	63
10. العلاج صعوبات التعلم الرياضيات.	65
الخلاصة	67
الجـانب التـطبيقي	
الفصل الرابع: الإجراءات الميدانية للدراسة.	
تمهيد	69
1. المنهج الدراسة.	70
2. المجتمع الادراسة.	70
3. الدراسة الاستطلاعية.	72
4. الخصائص السكومترية للاستبيان.	76
5. الإجراءات تطبيق الدراسة الاساسية.	78
6. الاساليب الاحصائية.	78
الخلاصة	79
الفصل الخامس: عرض والمناقشة و تفسير نتائج الدراسة	
تمهيد	**81**

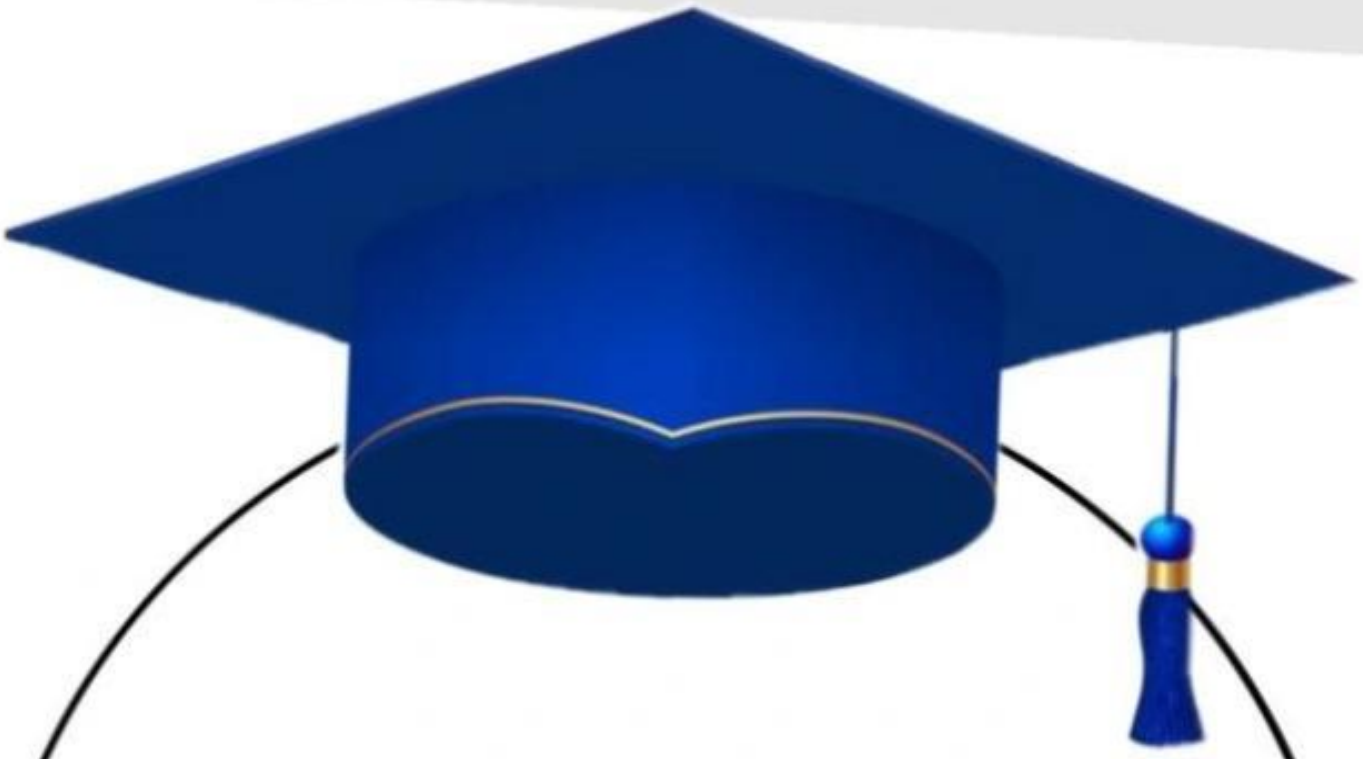
1. عرض والمناقشة و تفسير نتائج الفرضية العامة.	81
2. عرض والمناقشة و تفسير نتائج الفرضية جزئية الأولى	84
3. عرض والمناقشة و تفسير نتائج الفرضية جزئية الثانية.	87
الخلاصة	91
توصيات و اقتراحات	91
الخـاتمــة	**93**
قائمة المراجع	95
الملاحق	101

قائمة الجداول:

عناوين الجداول	الصفحة
جدول (01): يوضح توزيع العينة على حسب الجنس والتخصص	71
جدول (2): يوضح النسبة مئوية للمجتمع الدراسة	71
جدول03): يوضح الاستبيان لمقياس ليكرت	74
جدول (04): يوضح أبعاد الفقرات للمقياس صعوبات التعلم الرياضيات	74
جدول(05): يوضح نتائج صدق الاتساق الداخلي	76
جدول (6 0) يوضح نتائج التجزئة النصفية	78
جدول رقم(07) يوضح حجم الأثر بالنسبة صعوبات التعلم الرياضيات لدى العينة	81
جدول (08) يوضح نتائج إختبار T-testلمتغير التخصص	84
جدول (09) يوضح نتائج إختبار T-test على عينة الدراسة	88

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق	الصفحة
طلب تربص تطبيقي بثانوية مجاهد فتوحي عبدالقادر.	**101**
رخصة القيام بتربص ميداني.	**102**
استمارة إستبيان للصعوبات التعلم الرياضيات.	**103**
مخرجات ل spss	**104**



المقـــدمـــة

مقـدمة

عملية تربوية هي سلسلة متكاملة من الأنشطة والإجراءات التي تهدف إلى نقل المعرفة وتنمية المهارات والقيم لدى المتعلمين. تبدأ بتحديد الأهداف التعليمية، ثم تصميم المناهج والطرق التدريسية الملائمة، وتنفيذها في الفصول الدراسية التعليمية و التعلمية، لتحسين المستوى التعليمي بشكل مستمر. هذه العملية تعتمد على التفاعل بين المعلمين، المتعلمين، لتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة.

والرياضيات تمثل قمة التفكير التجريدي الذي يحوّل العالم إلى رموز وعلاقات رمزية؛ فهي الأساس في تقدم الفكر الإنساني بأكمله،

كما أنّ تقدّم البشرية وما سجلته ثورتها العلمية في السنوات الأخيرة في الأرض والفضاء ما هو إلا تطبيق العلاقات ومعادلات رياضية بالدرجة الأولى.

والرياضيات لغة العقل، تحثّ على التفكير والتأمل، تخاطب عقل المتعلّم وتنمي فيه الاكتساب وحلّ المشكلات والقدرة على التعامل المنطقي مع ما حوله ، فهذه المادة التي تعتمد على الفهم والتطبيق أكثر من الحفظ والتذكر .

وعلى الرّغم من الأهمية المتزايدة للرّياضيات في عصرنا الحالي وتنوّع استخداماتها وتطبيقاتها في جميع مجالات الحياة، إلا أنّ كثيرا من التلاميذ يعانون صعوبات في تعلمها، وتمثل لدى فئة واسعة من المتعلمين مشكلة حقيقية تتطلب دراستها مهارة وذكاء وجهودا .

وموضوع صعوبات التعلّم يعتبر من أكثر المواضيع الهامة لدى المهتمين من مسؤولين وباحثين وتربويين ومعلمين، وذلك لما نلحظه من معاناة عند الكثير من معلمي الرياضيات لوجود فئة من التلاميذ الذين وضعوا سدا بينهم وبين الرياضيات بالرّغم من محاولة هؤلاء المعلمين المتكرّرة في إعادة

شرح الموضوع لأكثر من مرة كي يفهمه مثل هؤلاء التلاميذ إلا أنّ جهودهم تذهب بلا فائدة وبلا نفع، وكأنّ التلميذ غير مقتنع بالرياضيات من الأصل.

إن غياب الاتجاهات الإيجابية لدى التلاميذ نحو مادة الرياضيات وغيره من العوامل الأخرى المختلفة التي أدت إلى ظهور ما يسمّى صعوبات تعلم الرياضيات، سببت تدنّي مستوى التحصيل لديهم، والذي غالبا ما يرافق التلاميذ في المستويات العليا مما يجعل هذه الفئة من المتعلمين مشكلة حقيقية وهاجسا يغض مضجع المعلمين والأهل على حدّ سواء.

واعتمادا على هذا ما جاءت به الدراسة« **صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ المرحلة الثانوية**» وتمت معالجة هذا الموضوع نظريا وتطبيقيا من خلال مجموعة من الفصول التي يمكن استعراضها كالاتي :

الفصل الأول: هو عبارة المدخل للدراسة ويتضمن اشكالية والتساؤلاتها وفرضياتها، ومن ثم نتطرق الى اهمية اهداف الدراسة والتعاريف الاجرائية وحدود الدراسة، والدراسات السابقة وتعقيب عنهم و نختم بخلاصة الفصل .

الفصل الثاني: موضوع هذا الفصل وصعوبة التعلم يحتوي على بعض العناصر منها نبذة تاريخية لصعوبات التعلم ومفهومها، ثم نتطرق الى تصنيف الصعوبات تعلم واسبابها و تدوين الخصائص ذوي صعوبات التعلم و محكات تحديد صعوبات التعلم، من تم تشخيص ذلك صعوبات مع خلاصة الفصل.

الفصل الثالث: محتوى هذا الفصل صعوبات تعلم الرياضيات نتدخل بمفهوم الرياضيات واهداف تدريس هذه المادة، من تم نتطرق الى تعريف صعوبات تعلم الرياضيات وايضا صعوبة تعلم عند تلاميذ المرحلة الثانوية، وندون المظاهر وعوامل مؤدية لصعوبات التعلم الرياضيات. وخصائص

وتصنيف وبعض النماذج النظرية المفسرة لهذه الصعوبة من ثم تشخيص وعلاجها هذه الصعوبة التعلم الرياضيات ختامها خلاصه الفصل.

الفصل الرابع: لقد خصصنا هذا الفصل منهجية البحث او بما يسمى اجراءات منهجية للدراسة، لقد تطرقنا الى عناصرمنها منهج ومجتمع الدراسة والدراسة الاستطلاعية، وخصائص سيكومترية للاستبيان حساب صدق و ثباث لهذا الاستبيان، من ثم اجراءات للدراسة الاساسية والاساليب احصائية المستخدمة.

الفصل الخامس: هذا الفصل عبارة عن عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضيات منها انها فرضية العامة وفرضيتين جزئية، تطرقنا الى اقتراحات وتوصيات وختام الفصل .

الجـــــانب النـــظـــري

الفصل الأول: الاطار العام للدراسة.

تمهيد

- الإشكالية الدراسة.
- تساؤولات الدراسة.
- فرضيات الدراسة.
- أهمية الدراسة.
- أهداف الدراسة.
- دواعي اختيار الموضوع.
- التعاريف الاجرائية.
- حدود الدراسة.
- دراسات سابقة.
- تعقيب على دراسات سابقة.

تمهيد:

تطرقنا في هذا الفصل الى إشكالية الدراسة و ضبط فرضياتها، اضافة الى ابرز أهميتها و أهدافها و دواعي اختيار الموضوع من ثم بعض العناصر المعرفة لموضوع البحث صعوبات التعلم الرياضيات.

1/ اشكالية الدراسة:

تعد الجزائر من دول العالم المتقدم في طريق النمو، بحيث تعاني مدارس الجزائرية من عديد من مشاكل و صعوبات في المنظومة التربوية.

ورغم الاصلاحات التربوية التي مست كل جوانب العملية التعليمية التعلمية، الا اننا نشاهد ذوي صعوبات التعلم يعانون من عملية التعليمية التعلمية.

من بين هذه الصعوبات صعوبة التعلم الرياضيات الذي يعد أحد التحديات الكبري في مجال تطوير التعلم بالمدرسة الجزائرية، والعجز الوضح الذي يظهره في نتائج التحصيل الدراسي.

لقد حظي هذا الموضوع بأهتمام كبير من العديد من الباحثين و الدارسين في مجال علم النفس المدرسي، ومع خطورة مشكلة صعوبات التعلم الرياضيات و ضرورة دراستها اشارت الكثير من دراسات والبحوث التي حاولت تشخيص هذه مشكلة كأول خطوة في طريق علاجها.

ركزت أغلب الدراسات على جانب المعرفي كدراسة(**زياد، 2016**)الذي تناول بعض العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة ثانوي ومعرفة ماذا اذ اذا كانت العوامل تختلف باختلاف متغيري الجنس والتخصص.

وحينما ركزت **(بوعريشة،2019)** على صعوبات التعلم الرياضيات وعلاقتها بمفهوم الذات لدى التلاميذ السنة الاولى ثانوي في ضوء حاجتهم النفسية في حين اهتمت دراسة **(حراق و لحميرة،2019)** الى معرفة درجة صعوبات التحصيل المادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة من وجهة نظر الاساتذة.

وحيث هدفت دراسة **(حمدان، 2017)** تعرف على الدافعية التعلم بعد تلاميذ ذوي الصعوبات تعلم الرياضيات للسنة الخامسة ابتدائي واشارت دراسة **(السايح، 2012)** صعوبات تعلم الرياضيات في مرحله التعليم الابتدائي، والتي هدفت الى تمييز ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من بين التلاميذ ومعرفة اذا كان التلاميذ ذوي صعوبات تعلم رياضيات المكتسبين للمفاهيم الاساسية ومن الاختلاف في توزيع هذه الصعوبات بين مختلف التلاميذ والمعرفة الفرق بين الجنسين في ذلك، وفي حين اكدت ايضا العديد من الدراسات حسب ماورد عن(**اليافعي، 2009)** ضرورة ان يكون المعلمي رياضيات مؤهلين وعلى معرفة تامة بأهم مظاهر صعوبات تعلم في الحساب عند تلاميذ، ليتاح لهم العمل خطط العلاجية لهؤلاء الطلبة ليلحقوا بأقرانهم ومساعدتهم على تخطي هذه الصعوبات. .

بالاضافة الى دراسة(**بن يحيى، 2009)** ا والتي تم تشخيص الصعوبات التعلم رياضيات عند التلاميذ مرحلة الثالثة من ابتدائي، والتي كانت الدراسة ميدانية بولاية اغواط باستعمال منهج وصفي والتعرف على نسبة الانتشار صعوبة التعلم الرياضيات من حيث الجنس **(ذكر/انثى)** والموقع الجغرافي **(حضاري / ريفي)**.

ويمكن اعتبار عملية الكشف عن هذه الصعوبة بحيث يتم تشخيصها كونها عملية دقيقة وحساسة، وهي من أهم مراحل التي تبنى عليها البرامج التربوية علاجية حيث يتم تطبيق لبعض

اختبارات لمعرفة ما يعانيه التلاميذ من صعوبات، ومعرفة فيما اذا كانت تعود الى التأسيس والنقص في مخزون رياضي.

حسب ما اشاره النتائج دراسة(**رحماوي، 2022**) الى ان هناك الحاجة الى مزيد من الدعم للمعلمين لتحسين كفاءاتهم الخاصة في التعرف على المظاهر صعوبات التفكير عند التلاميذ في التعلم الرياضيات.

2/ تساؤلات الدراسة:

ومن خلال ما تم عرضه مسبقا يمكن طرح تساولات الدراسة كما يلي:

التساؤل العام:

- ✓ **. ما مستوى صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية؟**

التساؤليين الفرعيين:

- . ما مستوى صعوبات التعلم لمادة الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية تعزى لمتغير الشعبة (**العلوم التجربية/آداب والفلسفة**)؟
- . ما مستوى صعوبات التعلم لمادة الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية تعزى لمتغيرالجنس (**ذكور/إناث**)؟

3/فرضيات الدراسة:

فرضية العامة:

- ✓ . يوجد مستوى متوسط من صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية.

فرضية جزئية:

- . توجد فروق ذات دلالة إحصائية في صعوبات تعلّم مادة الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة التعليم الثانوي تعزى لمتغير تخصص **(علوم تجريبية / آداب وفلسفة)**.
- . توجد فروق ذات دلالة إحصائية في صعوبات تعلّم مادة الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة التعليم الثانوي تعزى لمتغير الجنس **(ذكور / إناث)**.

4/ أهمية الدراسة:

يعتبر موضوع دراسة صعوبات التعلم الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الثانوية من أهم تجاذبات التعليمية والبحثية في وقت الحالي، بحيث تساهم هذه الدراسات من الناحية النظرية في توسيع فهم لعمليات التعلم و تطوير استراتيجيات التدريس التي تساعد في تحسين اداء التلاميذ وتجاوز على هذه الصعوبة.

ومن الناحية التطبيقية، فإن دراسة صعوبات التعلم الرياضيات تؤثر تأثيرا كبيرا في توجيه الاجراءات و السياسات التعليمية، اذ يمكن للنتائج والتوصيات الناتجة عن هذه الدراسات توجيه الجهود التعليمية نحو تحسين جودة التعليم في المراحل مبكرة، تطوير برامج دعم للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

تهدف الدراسة الى تحقيق مايلي:

. التعرف على الاطار النظري لمفهوم صعوبات التعلم و ضبطها نظرا لوجود إختلافات و وجهات النظر والتدريب المعليمين لضمان تقديم تعليم فعال و ملائم.

5/ أهداف الدراسة:

التعرف على الإطار النظري لمفهوم صعوبات التعلم و ضبطها نظرا لوجود إختلافات ووجهات النظر حولها.

. تسليط الضوء على صعوبات التعلم الرياضيات بإعتبارها متغير أساسسيا يمكن يؤثر على تحصيل الدراسي للطالب أكادميا و إجتماعيا.

. التعرف على عوامل مؤدية لصعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية، باعتماد على الاداة المناسبة .

. الكشف عن الفروق في صعوبات التعلم الرياضيات بين التلاميذ(**ذكور/إناث**)مرحلة الثانوية.

. الكشف عن الفروق في صعوبات التعلم الرياضيات بين التلاميذ الشعب (**العلوم التجريبية/آداب والفلسفة**) مرحلة الثانوية.

6 / دواعي إختيار الموضوع:

يرجع اختيار هذا الموضوع «**صعوبات التعلم الرياضيات مرحلة الثانوية**» لعدة أسباب او جملة من دوافع العلمية و التربوية و منها:

1 .**الأهمية مادة الراضيات:** كونها مادة الأساسية التي تواكبنا من مراحلنا أولى، من حيث عمليات حسابية و والتفكير المنطقي و دقيق و تحليل المفاهيم الرياضية.

2 .**لماذا صعوبات التعلم الرياضيات:** هي صعوبة تعيق طالب والمتمدرس في مساره الدراسي و تحصيل المدرسي، بحيث يجد تعثرا في حل مشكلات او اجراء عمليات حسابية .، أيضا يواجه ضعف في فهم لمفاهيم الرياضية.

3 .تأثير صعوبة على الطالب: يتأثر المتعلم في حياة الأكاديمية و المهنية من حيث أختيار التخصص الجامعي خاصة و مسار المهني عامة.

4 .قلة دراسات حول صعوبات التعلم الرياضيات: نذرة و ضعف الاهتمام بهذه الفئات، على رغم من إنتشارها في الأونة الاخيرة لهذه صعوبة. الحاجة الى الكشف المبكر دراسة أسباب وعوامل مؤثرة لخلق هذه صعوبة و وضع حد لها واستخدام الاستراتيجيات تدرسية لتحسين جودة منظومة التعليمية والتعلمية

7/التعاريف الاجرائية لمتغيرات الدراسة:

- **. صعوبة التعلم:** هي اضطرابات تؤثر على قدرة المتعلم في اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية مثل القراءة والكتابة أو الحساب، رغم توفر الذكاء عادي مما يؤدي الى ثغراث في العمليات المعرفية لدى متمدرس ضعف التحصيل الدراسي ،و هو ما تم قياسه بواسطة مقياس صعوبات تعلم رياضيات.
- **. صعوبات التعلم الرياضيات:** هي صعوبة تعيق متعلم في حل مسائل او مشكلات وقلة استعاب للعمليات الحسابية حتى مفاهيم الرياضية قد يكون سببها خلل في الادراك بصري مكاني او في لانتباه.
- . **تلاميذ مرحلة الثانوية:** هي مرحلة تلي التعليم المتوسط وهم فئة من متمدرسين و تتكون من ثلاث مستويات أولى و ثانية وثالث ثانوي وأيضا من تخصصين هما علوم تحربية و آداب وينقسم كل منهما الى فروع فالعمي يتفرع الى تقني رياضي، تسيير وإقتصاد والعلوم التجربية، أما آدابي الى فرعين هما آداب وفلسفة، آداب اللغات.

8/ حدود الدراسة:

- **الحدود المكانية:** طبقت الدراسة في ثانوية **مجاهد فتوحي عبد القادر بالمحڤن** بلدية **أرزيو** ولاية **وهران**.
- **الحدود الزمانية:** أجريت خلال السنة الدراسية **2025/2026**.
- **الحدود البشرية:** تشمل مجتمع أصلي المستهدف لفئة تلاميذ ذوي صعوبات التعلم الرياضيات في مرحلة ثانوية ، في مختلف المستويات والشعب **(آدابي /علمي)**.

9/ عرض الدراسات السابقة:

سيتم عرض الدراسات السابقة التي اهتمت بموضوع صعوبات تعلم الرياضيات لدى التلاميذ وذلك وفق التسلسل الزمني لهذه الدراسات:

1. دراسة **(مريم زياد، 2017)** بعنوان **بعض العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي دراسة استكشافية ببعض ثانويات مدينة ورقلة**، تهدف الدراسة الحالية إلى البحث عن العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي و أكثر عناصرها انتشارا و معرفة ما إذا كانت هذه العوامل تختلف باختلاف متغيري الجنس و التخصص.

و قد تحددت الدراسة الحالية بالمنهج الوصفي الإستكشافي، نظرا لطبيعة الموضوع، و على ضوء أهداف البحث تم تطبيق الأداة المتمثلة في استبانة العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات، و بعد التأكد من الخصائص السيكومترية لهذه الأداة على عينة استطلاعية مكونة من

(30) تلميذ و تلميذة، طبقت الدراسة الأساسية ببعض ثانويات مدينة ورقلة على عينة قوامها **(200)** من تلاميذ السنة الثالثة ثانوي للموسم الدراسي(**2016/2017**) .

و كانت الأساليب الإحصائية المستخدمة مقتصرة على النسبة المئوية **(%)** لقياس التساؤل العام، واختبار **($كا^2$)** لدلالة الفروق في الجنس والتخصص، إذ تم التوصل إلى العوامل المؤدية لصعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي **(المعلم، المنهاج، المتعلم)** وأكثرها عناصرها انتشارا، و أن هذه العوامل لا تختلف باختلاف جنسهم و تخصصهم الدراسي.

و قد تم تفسير نتائج هذه الدراسة في ضوء بعض الدارسات السابقة و بناءا على تراث نظري مسبق.و ختمت الدراسة الحالية ببعض الاقتراحات.

2. دراسة **(بن نوي نصيرة، 2021)** تحت عنوان **صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ السنة الاولى متوسط من وجهة نظر أساتذتهم،** حيث هدفت الدراسة الحالية إلى الوقوف على صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط من وجهة نظر أساتذتهم، ولأجل ذلك تم الاعتماد على المنهج الوصفي وقد تم تصميم إستبيان موجهة للاساتذة يحتوي على **49** عبارة موزعة على **7** محاور تمثل الصعوبات التي قد يواجهها التلاميذ في تعلم الرياضيات، وبعد ذلك تم التحقق من صلاحيته عن طريق تطبيقه على عينة إستطلاعية قوامها **30** أستاذا حيث أفرزت نتائج العينة الاستطلاعية على أن هذا الاستبيان يتمتع بمستوى جيد فيما يخص الثبات والصدق معا، وبعد تطبيقه على عينة أساسية قوامها **63** أستاذة وأستاذة خلصت الدراسة إلى أهم النتائج التالية:هناك إختلاف في وجهات نظر الاساتذة في ترتيب الصعوبات التي تواجه تلاميذ السنة أولى المتوسط في تعلم الرياضيات وهذا الاختلاف لصالح الصعوبات التي تتعلق بالأعداد العشرية وهو من أبرز الصعوبات التي يواجهها التلاميذ في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر أساتذتهم.

3. دراسة **(بوقرن، بزراوي، 2021)** بعنوان **تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات عند تلاميذ السنة الرابعة متوسط (دراسة ميدانية بولاية سيدي بلعباس)**، حيث هدفت هذه الدراسة إلى تشخيص صعوبات التعلم لدى فئة تلاميذ السنة الرابعة متوسط، وهذا بهدف التعرف على نسبة شيوع صعوبات تعلم الرياضيات لدى هذه الفئة، والكشف على صعوبات تعلم الرياضيات الأكثر انتشارا في أوساطها، مستخدمين في ذلك المنهج الوصفي.أجريت هذه الدراسة على عينة قوامها **(184)** تلميذا من تلاميذ السنة الرابعة متوسط بمدينة سيدي بلعباس. أظهرت النتائج أنّ نسبة شيوع صعوبات تعلم الرياضيات للفئة المستهدفة تقدر بـ **20.10%**، وبأنّ أهم صعوبات تعلم الرياضيات تمثلت في: صعوبات في ميدان الأنشطة الهندسية، وصعوبات في ميدان الدوال وتنظيم المعطيات والإحصاء، وصعوبات في ميدان الأنشطة العددية. وفي ضوء هذه النتائج نقترح التوصيات التالية: على الجهات الوصية إدراج تكوين بيداغوجي للأساتذة في مواضيع صعوبات تعلم الرياضيات من حيث طرق التدريس ومعاملة هذه الفئة لما تتميز به من عدم التجانس في أساليب التفكير وحل المشكلات الرياضية، كما يجب الفرز الدقيق والموضوعي لذوي صعوبات التعلم في جميع المراحل التعليمية وهذا من خلال إيجاد مقاييس تشخيصية مقننة لصعوبات تعلم الرياضيات.

4. دراسة **(سعدات، خطار،2021)** بعنوان **دراسة تشخيصية لتشتت الانتباه عند التلاميذ ذوي صعوبات تعلّم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية**، بحيث هدفت هذه الدّراسة إلى التعرف عن آليات تشخيص تشتت الانتباه لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلّم الرياضيات، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي؛ وكذا تطبيق مجموعة من الاختبارات النفسية (اختبار رسم الرجل؛ اختبار المصفوفات المتتابعة الملون؛ الشكل المعقد لـ **REY**؛ سلم وكسلر للذكاء؛ قائمتي تقدير صعوبات تعلم الرياضيات؛ مقياس تشتت الانتباه). على عينة مكونة من **(30)** تلميذ ذوي النتائج الضعيفة في الرياضيات – تلاميذ السنة الثالثة والرابعة بالمرحلة الابتدائية–. وخلصت الدّراسة إلى نتائج مهمة تمثلت في أن

حلات المدروسة تتميز بذكاء محصور في حدود المتوسط فما فوق؛ أن حلات المدوسة تعاني من صعوبات تعلّم الرياضيات وتشتت الانتباه.

5. دراسة(**Tayum Saroh, 2022**) تحت عنوان **المشكلات التي يواجهها طلاب المرحلة الثانوية في تعلم الرياضيات: دراسة حالة – ألفونسا هاوكيب**، تهدف هذه الدراسة إلى تحديد ما إذا كان طلاب المرحلة الثانوية يواجهون أي صعوبات في تعلم الرياضيات، وإن وُجدت، فما هي أسبابها. شارك في الدراسة 150 طالبًا، وهي دراسة حالة وصفية قائمة على فهم نوعي من ثلاث مدارس ثانوية مختارة، 50 طالبًا من مدرسة سانت أندرو، و50 طالبًا من مدرسة سانت كريستوفر، و50 طالبًا من مدرسة سانت ماثيو. أفاد حوالي 14% من المشاركين بعدم وجود أي صعوبات لديهم في تعلم الرياضيات، بينما ذكر 86% أنهم واجهوا صعوبات في تعلم هذه المادة. استُخدمت طريقة تحليل المحتوى لتحديد أسباب صعوبات التعلم، مع الأخذ في الاعتبار نوع الصعوبات التي واجهوها ونوع المدرسة الثانوية التي التحقوا بها. أشارت النتائج إلى أن الصعوبات التي واجهها المشاركون في تعلم الرياضيات تعود إلى المعلمين والمحتوى. اشتكى طلاب مدرستي سانت أندرو وسانت كريستوفر من أن صعوبات تعلمهم كانت في الغالب متعلقة بالمعلمين، بينما عزا طلاب مدرسة سانت ماثيو صعوبات تعلمهم إلى المحتوى. من المتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في تخفيف الصعوبات التي يواجهها طلاب المدارس الثانوية في رحلتهم الأكاديمية لتعلم الرياضيات.

6. دراسة **(قرادي محمد، 2022)** بعنوان **صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ التعليم المتوسط** حيث هدفت الدّراسة التّعرّف على صعوبات التّعلّم في مادّة الرّياضيات والتّلاميذ ذوي صعوبات التّعلّم، والكشف عن العوامل المسبّبة لهذه الصّعوبات من أجل اتّخاذ الإجراءات الوقائية الممكنة، وإيجاد حلول لمعالجة هذه الصّعوبات. استهدفت الدّراسة تلاميذ مرحلة التّعليم المتوسّط،

وطبّقت على عيّنة بلغ حجمها **(90)** تلميذا وتلميذة من مستوى السّنة الثّانية. بولاية كلّ من المدية والبويرة والأغواط. طبّق عليهم "مقياس صعوبات التّعلّم". وخلُصت الدّراسة إلى إثبات الفرضيات القائلة بوجود صعوبات تعلّم أكاديمية وصعوبات تعلّم سلوكيّة وصعوبات تعلّم إدراكية حركيّة في مادّة الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة التّعليم المتوسّط. وأوصى الباحث بمحاولة الإكثار من ربط موضوعات الرّياضيات بالحياة العملية للتخّلص من الشّعور بجفاف هذه الموضوعات وذلك بضرب أمثلة عملية من بيئة وحياة التّلميذ، والإكثار من الأمثلة المشروحة من حيث أفكارها ومستوى صعوبتها.

7. دراسة **(مادي،2024)** تحت عنوان **صعوبات تعلم مادة الرياضيات لدى تالميذ السنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا**، بحيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على صعوبات تعلم مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الأولى جدع مشترك علوم وتكنولوجيا والمسجلين خلال السنة الدراسية **2023/2024** في عدد من ثانويات ولاية عين تموشنت حيث تم استخدام نموذج **IMRAD** في عرض محتوى الدراسة والاعتماد على المنهج الوصفي الاستكشافي، أجريت الدراسة على عينة قصدية بلغ عددها **213** تلميذاً وتلميذة بواقع **(105)** ذكور و **(108)** إناث موزعين على أربعة ثانويات بولاية عين تموشنت كما تم الاعتماد على مجموعة من الأدوات متمثلة في استمارة معلومات إعداد الطالبين)، واستبيان صعوبات تعلم الرياضيات من اعداد **(بوعريشة ، 2019)** ، وبعد معالجة البيانات باستخدام برنامج **SPSS** إصدار **20** تم الوصول إلى النتائج التالية:

- . نسبة صعوبة الرياضيات قدرت ب **29.46%**.
- . تباين في مستوى الصعوبة حسب المجالات و أبرزها مجال الأعداد والحساب الذي سجلت فيه أعلى نسبة صعوبة للرياضيات بأكثر من **77%** .
- . توجد فروق تعزى لمتغير الجنس **(ذكور / اناث)** فقط ما تعلق بالبنود الخمسة الممثلة في:

- البند رقم **(06)** و **(08)** ورقم **(18)** و **(19)** و **(20)** وهي تنتمي لمجالي الهندسة والترتيب والقيمة المطلقة.

8. دراسة **(سناء صالح، 2024)** تحت عنوان **مستوى صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب غرف المصادر في المرحلة الإبتدائية من وجهة نظر معلميهم والاستراتيجيات المقترحة لمعالجتها،** هدفت دراسة هدفت الدراسة التعرف إلى مستوى صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب غرف المصادر في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم والإستراتيجيات المقترحة لمعالجتها، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير مقياسين للدراسة وهما مقياس صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب غرف المصادر في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم، ومقياس الاستراتيجيات والأساليب المقترحة لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من جميع معلمي غرف المصادر في محافظة رام الله والبيرة والتابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية والبالغ عددهم **(43)** معلم ومعلمة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أن المتوسط الحسابي التقديرات عينة الدراسة على صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب غرفة المصادر في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم في محافظة رام الله والبيرة ككل بلغ **(4.27)**، وبنسبة مئوية **(85.4%)** وبتقدير مرتفع، كما وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المتوسط الحسابي لتقديرات عينة الدراسة على مقياس الاستراتيجيات والأساليب المقترحة لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات ككل بلغ **(4.42)** وبنسبة مئوية **(88.4%)** وبتقدير مرتفع وبناء على النتائج السابقة توصلت الباحثة إلى عدد من التوصيات أهمها تطبيق برامج تعليمية وتعلمية خاصة تراعي الفروق الفردية للطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، وتقييم وتشخيص الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بمقاييس دقيقة وطرق صحيحة ومنطقية، والتدرج في تعليم الطلاب المفاهيم والمصطلحات الرياضية الأساسية من المحسوس إلى المجرد، وكذلك التعاون بين المدرسة والبيت في دعم وتعليم تلك الفئة من الطلبة، والتنويع في الاستراتيجيات والأنماط التعلمية والتعليمية مثل تحليل المهارة الربط

الحسي الحواس المتعددة، وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، وزيادة غرف المصادر في محافظة رام الله والبيرة للارتقاء بالعملية التعليمية والتعلمية لذوي صعوبات التعلم، وتشخيص الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بمقاييس دقيقة وطرق صحيحة.

10/ تعقيب على دراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع صعوبات تعلم الرياضيات، يتضح أنّ هذا المجال حظي باهتمام متزايد في البيئات التربوية العربية والأجنبية، حيث سعت هذه الدراسات إلى تشخيص طبيعة الصعوبات، والكشف عن أسبابها، وتحديد العوامل المرتبطة بها، مع اختلاف في الفئات المستهدفة والمناهج والأدوات المستخدمة.

ففيما يتعلق بطبيعة العوامل المؤدية لصعوبات تعلم الرياضيات، تتفق دراسة **(مريم زياد، 2017)** مع دراسة **(Tayum Saroh, 2022)** في التأكيد على تعدد مصادر الصعوبات، حيث أرجعتاها إلى عوامل مرتبطة بالمعلم، والمنهاج، والمتعلم، وهو ما يعكس الطابع المركب لهذه الظاهرة. كما دعمت دراسة **(قرادي** محمد، **2022)** هذا التوجه، من خلال إبرازها لتنوع الصعوبات بين الأكاديمية والسلوكية والإدراكية الحركية، مما يدل على أنّ صعوبات تعلم الرياضيات لا تقتصر على جانب معرفي فقط، بل تمتد إلى جوانب نفسية وسلوكية.

أما من حيث تشخيص الصعوبات وتحديد مجالاتها، فقد ركزت دراسة **(بوقرن، بزراوي، 2021)** ودراسة **(مادي، 2024)** على تحديد المجالات الأكثر صعوبة، مثل الأنشطة الهندسية، والدوال، والأعداد والحساب، وهو ما يتقاطع مع نتائج دراسة **(بن نوي نصيرة، 2021)** التي أبرزت صعوبة الأعداد العشرية من وجهة نظر الأساتذة. ويعكس هذا الاتفاق وجود مجالات رياضية محددة تمثل بؤرًا رئيسية لصعوبات التعلم لدى التلاميذ عبر مختلف المراحل التعليمية.

وفيما يخص الفروق الفردية، أظهرت دراسة **(مريم زياد، 2017)** عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري الجنس والتخصص، في حين توصلت دراسة **(مادي، 2024)** إلى وجود فروق جزئية تعزى لمتغير الجنس في بعض المجالات، مما يشير إلى عدم استقرار نتائج هذا المتغير واختلافها باختلاف السياق والعينة والأداة المستخدمة، وهو ما يستدعي مزيدًا من البحث والتدقيق.

ومن زاوية المنهجية، يتضح أنّ أغلب الدراسات اعتمدت على المنهج الوصفي بنوعيه (الاستكشافي والتحليلي)، كما استخدمت أدوات متنوعة مثل الاستبيانات والمقاييس النفسية والاختبارات، كما في دراسة **(سعدات، خطار، 2021)** التي تميزت بتوظيف أدوات سيكومترية متعددة للكشف عن العلاقة بين صعوبات تعلم الرياضيات وتشتت الانتباه، حيث أظهرت أن هذه الصعوبات قد ترتبط بوظائف معرفية مثل الانتباه، رغم تمتع التلاميذ بمستوى ذكاء عادي أو فوق المتوسط.

كما تُظهر بعض الدراسات، مثل دراسة **(سناء صالح، 2024)**، توجهاً تطبيقياً نحو اقتراح استراتيجيات علاجية، حيث أكدت على أهمية مراعاة الفروق الفردية، واستخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة، وتوظيف التكنولوجيا، وهو ما يعكس انتقال البحث في هذا المجال من التشخيص إلى التدخل والعلاج.

ورغم هذا التنوع، يُلاحظ أنّ معظم الدراسات ركزت على مرحلتي التعليم الابتدائي والمتوسط، في حين قلّ الاهتمام النسبي بمرحلة التعليم الثانوي، خاصة فيما يتعلق بدراسة الفروق تبعاً لمتغير التخصص، وهو ما يمنح الدراسة الحالية أهمية خاصة من حيث سعيها إلى سد هذا النقص.

الفصل الثاني: صعوبات التعلم.

تمهيد

- نبذة عن صعوبات التعلم.
- مفهوم صعوبات التعلم.
- تصنيف صعوبات التعلم.
- أسباب صعوبات التعلم.
- خصائص الأفراد ذوي صعوبات التعلم.
- محكات تحديد صعوبات التعلم.
- تشخيص صعوبات التعلم.

الخلاصة.

تمهيد:

بعد معرفة تاريخ تطور مفهوم صعوبات التعلم، يتوقع ظهور أكثر من تعريف؛ وذلك لتنوع المجالات التي تناولت ظاهرة عدم قدرة كثير من الطلبة على التعلم بشكل طبيعي رغم توفر القدرات العقلية اللازمة للتعلم، وسلامة قنوات الإحساس كالبصر والسمع، وإتاحة فرص التعليم العام، بالإضافة إلى الاتزان العاطفي والحياة الاجتماعية والاقتصادية العادية. (**غنيمات، 2015، ص 29**)

يعد مجال صعوبات التعلم **Leaming difficulties** هو أحد المجالات الحديثة – نسبياً – في ميدان التربية وعلم النفس ففي العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي، بدأ الاهتمام بشكل واضح بالأفراد الذين يعانون من صعوبات في التعلم بهدف تقديم الخدمات التربوية والبرامج العلاجية لهذه الفئة من الأفراد، وقد استثارت تلك الظاهرة – صعوبات التعلم – انتباه كثير من العلماء والمتخصصين في مجالات مختلفة مثل التربية، وعلم النفس التربوي، وعلم الأعصاب، وعلم أمراض الكلام، وعلم النفس اللغوي، والطب، وعلم النفس الفسيولوجي، وعلم النفس العصبي المعرفى، مما دفعهم إلى الإسهام في دراستها، ومن ثم أطلقت على هذه الفئة مصطلحات عديدة من بينها الأفراد ذوى الخلل الوظيفي البسيط في المخ، الأفراد ذوى الإصابات المخية، والأفراد ذوى الإعاقات الإدراكية، وأخيرا الأفراد ذوى صعوبات التعلم.**(عبد الواحد،2008،47)**

1/ نبذة تاريخية عن صعوبات التعلم:

كثيرا ما يرد في الدراسات والكتب أن صعوبات التعلم لم تعرف إلا في الستينيات من القرن العشرين للميلاد، ولكن الحقيقة هي أن مصطلح صعوبات التعلم **(Learning Disabilities)** لم يظهر بصفة رسمية إلا في الستينيات من القرن العشرين للميلاد في الولايات المتحدة الأمريكية، أما صعوبات التعلم كإعاقة فتمتد جذروها إلى القرن الخامس قبل الميلاد، حيث ذكر الطبيب اليوناني

هيبوكراتس **Hippocrates** اوصافا لبعض الجنود الذين لم يتمكنوا من معرفة الرموز الكتابية في ذلك الوقت رغم سلامة قدراتهم الحسية والفكرية. أما الدراسات الحديثة فقد بدأت مع مطلع القرن التاسع عشر عندما قام طبيب أعصاب ألماني اسمه قال **Gall** بنشر دراسة **(1802)** وصف فيها العلاقة بين الإصابات الدماغية والسلوك، وأن هناك ثلاث وظائف للمخ، وربط كل وظيفة بسلوك معين. وقد تلا ذلك العديد من الدراسات التي تناولت القدرة على الكلام وتعلم القراءة، فقد بين الطبيب الفرنسي بروكا **(1860) Broca** أن وظائف الكلام تقع في الشق الأيسر من المخ، وذكر أن إصابة منطقة معينة في الجزء السفلي من الفص الأمامي الأيسر قد نتج عنها اضطراب في الكلام لدى بعض المرضى، أما براد بنت **Broadbent** وهو طبيب أعصاب بريطاني **(1872)**، فقد وصف مريضًا بالفا وذكيا، فقد القدرة على القراءة رغم قدرته على الكتابة إملاء وتلقانيا، ويجيد التحدث وثري المفردات ولكنه لا يتذكر الأسماء أحيانًا ولا يستطيع تسمية الأشياء البسيطة إذا عرضت عليه.

كما كتب ورنك فرنكي) **(1872) Wernickel** وهو طبيب الماني عن **10** حالات من المصابين دماغيا الذين ظهر لديهم مشاكل لغوية بسبب الإصابة، وتختلف عن الحالات التي وصفها بروكا **(Broca)** فيما يتعلق بالمنطقة المصابة، حيث إنها تقع في الصدع الأيسر، وكانوا يتمتعون بمرونة وطلاقة في الكلام ولكن بدون معنى، ويجدون صعوبة في التعرف على الكلمات وصعوبة في الفهم . وفي عام **1877** كتب كوزمول **Kussmaul** وهو طبيب الماني عن حالة رجل لا يظهر عليه أي إعاقة إلا عجز شديد في القراءة، ووصف حالته بأنها عمى نام للنصوص المكتوبة رغم أن القدرة على الرؤية والذكاء والقدرة على الكلام كلها سليمة، ويعتبر المؤرخون هذا الوصف الدقيق مولدا الصعوبات التعلم الخاصة بالقراءة، وأطلق على هذه الحالة اسم . عمى الكلمة، فالمصاب قادر على التعبير عن أفكاره بالكلام والكتابة، وأضاف أن هذا الرجل رغم سلامة سمعه لا يستطيع فهم الكلام.

وما برحت الدراسات أن امتدت من دراسة البالغين إلى دراسة الأطفال والشباب. ومن دراسة المشكلات الناتجة عن إصابات دماغية إلى المشكلات الفطرية، أي التي تظهر لدى الأطفال دون إصابات لاحقة، فقد قام طبيب العيون الألماني برلين **(1887)** بدراسة مشكلات القراءة لدى تلاميذ المدارس وأطلق على هذه المشكلة اسم الدسلكسيا (**Dyslexia**)، والذي يعني في أبسط معانيه صعوبة القراءة، أو اضطراب القراءة. كما كتب الطبيب البريطاني ((**1890**) **Morgan** عن حالة شاب عمره **14** سنة، يعتقد المؤرخون أنها أول حالة تنشر عن شاب لديه عمى كلمة فطري، حيث يدل تاريخ الحالة على أن لديه صعوبة شديدة في القراءة . قال مورقن إن الشاب نبيه ويمتلك ذكاء طبيعيًا في الحوار، وعيناه سليمتان وبصره جيد. وأضاف قائلا : إن مدير المدرسة الذي قد درسه عدة سنوات يقول: سيكون أذكى تلميذ في المدرسة لوكان التدريس شفويا .. ويعتقد مورقن أن حالات عمى الكلمة، لا تنبع من إصابة دماغية أو مرض، ولكنها ناتجة عن خلل في نمو التلفيف الزاوي الأيسر من المخ. وقد أيد هذا الافتراض ما نشره هنشلوود **Hinshelwood**. وهو طبيب عيون أسكتلندي عام **1901** بعد دراسة عدد من الأطفال الذين أحيلوا إليه لعدم قدرتهم على القراءة، وأوضح أنه رغم سلامة المخ فإن هؤلاء يجدون صعوبة في التعرف على الكلمات والحروف.

فبهذا تعتبر هذه الأحداث التي ظهرت في أوروبا خلال القرن التاسع عشر البنية الأساسية للعلم في هذا المجال. فما يعرف الآن في أمريكا بصعوبات التعلم **(Learning Disabilities)** ما هو إلا انطلاقه لتلك الجهود. ويمتاز القرن العشرين للميلاد بتوسيع نطاق دراسة المخ ووظائفه وعلاقة ذلك بجميع أنواع التعلم، وبتعليم القراءة والكتابة لمن لديهم صعوبات تعلم. وقد أسفرت هذه الجهود عن معرفة أكثر شمولية وعمقا لطبيعة صعوبات التعلم، فقد تبين للعلماء أن صعوبات التعلم ليست مقصورة على القراءة والكتابة، بل تشمل الرياضيات ويطول تأثيرها الجوانب الاجتماعية والعاطفية والمهنية للفرد وأنها تأخذ صفة الدوام فتلازمه الفرد في شبابه وكبره. كما تبين أن هناك اختلافات بين

التلاميذ الذين يتعلمون بشكل معتاد ومن لديهم صعوبات تعلم في طبيعة معالجة المعلومات وفي استراتيجيات التعلم ناتجة في الأساس عن اضطرابات في كيفية معالجة المخ للمعلومات. وعن فروق جوهرية في بنية المخ. إن من أبرز معالم هذه الفترة (القرن العشرين أن بين أورتون (**Orton (1925)** وهو طبيب أعصاب بأن صعوبات القراءة تتدرج في الشدة، وأنها نشاط معقد يشترك فيه مناطق عديدة من المخ ونادي بالتدريس الصوتي (**phonics**)، وهو الربط بين الحرف والصوت وكذلك جمع الأصوات لتكوين الكلمات واستخدم التدريس عن طريق الحواس المتعددة الذي كانت تستخدمه فرنالد **(11) Fernald** المتخصصة في علم النفس التربوي، ولكنها كانت تدرس بطريقة الكلمة الكلية وتراقب تقدم التلاميذ. وفي عام **1928** برزت جهود مونرو **Monroe** المتخصصة في علم نفس الأطفال حيث جربت طريقة أورتن وطريقة فرنالد، وأعدت اختبارا تشخيصيًا لصعوبات القراءة، واستخدمت النتائج في توجيه التدريس، وقامت بمراقبة تقدم التلاميذ أثناء التدخل، وأدخلت مفهوم التباين كطريقة للتعرف على التلاميذ الذين لديهم صعوبات في القراءة، وطريقة تحليل الأخطاء لتوجيه التدريس. ولعل من أشهر العلماء الذين تأثر بهم مجال صعوبات التعلم **Kirk** والذي عمل مع مونرو منذ **1929**، وتأثر في التدريس بأورتن وفرنالد ومونرو وبأسس التعلم التي درسها في علم النفس، فمن بين أشهر إسهاماته أن أعد اختبار الينوي للقدرات اللغوية النفسية للوقوف على قدرات الفرد الواحد، واقترح مصطلح صعوبات التعلم عام **1963** في أمريكا، ثم ترأس اللجنة الفدرالية التي اقترحت تعريفا تربويا لصعوبات التعلم. **(أبونيان، 1441 هـ، ص13)**

2 / مفهوم صعوبات التعلم:

وهو مصطلح جديد حاول العلماء **LEARNING DISABILITY** استخدامه قبل **20** عاما ليوضحوا إعاقة غير واضحة و غير ظاهرة، حيث يصف هذا المصطلح مجموعة من الأطفال غير

القادرين على مواكبة أقرانهم في التقدم الأكاديمي نظرا لأنهم يعانون من ظواهر متعددة، مثل قصور في التعبيى اللفظي أو النشاط الزائد أو الشرود الذهني وغيرها.

و منذ عام **1963** حاول كثير من العلماء تعريف مصطلح صعوبات التعلم حيث تنوعت تلك التعريفات بين الشاملة و غير الشاملة. **(مثقال ،2000،13)**.

الواقع أن هناك العديد من التعاريف لصعوبات التعلم، أدوات القياس، من خلال التأكد من قدرتها على قياس ما وُضعت لقياسه بدقة وموضوعية. أشهرها أنها الحالة التي يظهر صاحبها مشكلة أو أكثر في الجوانب التالية:

القدرة على استخدام اللغة أو فهمها، أو القدرة على الإصغاء والتفكير والكلام أو القراءة أو الكتابة أو العمليات الحسابية البسيطة، وقد تظهر هذه المظاهر مجتمعة وقد تظهر منفردة، أو قد يكون لدى الطفل مشكلة في اثنتين أو ثلاث مما ذكر.

فصعوبات التعلم تعني وجود مشكلة في التحصيل الأكاديمي **(الدراسي)** في مواد القراءة / أو الكتابة أو الحساب، وغالبا يسبق ذلك مؤشرات، مثل صعوبات في تعلم اللغة الشفهية **(المحكية)**، فيظهر الطفل تأخرا في اكتساب اللغة، وغالبا يكون ذلك متصاحباً بمشاكل نطقية، وينتج ذلك عن صعوبات في التعامل مع الرموز، حيث إن اللغة هي مجموعة من الرموز من أصوات كلامية وبعد ذلك الحروف الهجائية المتفق عليها بين متحدثي هذه اللغة والتي يستخدمها المتحدث أو الكاتب لنقل رسالة معلومة أو شعور أو حاجة إلى المستقبل، فيحلل هذا المستقبل هذه الرموز، ويفهم المراد مما سمعه أو قرأه. فإذا حدث خلل أو صعوبة في فهم الرسالة بدون وجود سبب لذلك مثل مشاكل سمعية أو انخفاض في القدرات الذهنية، فإن ذلك يتم إرجاعه إلى كونه صعوبة في تعلم هذه الرموز، وهو ما نطلق عليه صعوبات التعلم. **(عامروربيع، 2008،ص75)**

1) تعريف صموئيل كيرك 1963:

منذ ظهور مصطلح "صعوبات التعلم **learning disabilities** " في عام **١٩٦٣م** على يد العالم الكبير صموئيل كيرك **Samuel Kirk** تم التوسع في تعريفه والتحول عن التوجه العصبي الأصلي في تفسير مفهومه ليشمل نطاقاً واسعاً من المشكلات التي يواجهها بعض التلاميذ في تعلم القراءة، والكتابة والحساب، والسلوك إلى غيرها من مشكلات أخرى كثيرة. ولكن عدم وضوح هذا المفهوم بالنسبة لكثير من المعلمين والآباء والمربين، واستخدامهم له على نحو غير دقيق أديا إلى وقوعهم في براثن التشوش والغموض والالتباس، وبالتالي إلى تقديم برامج سقيمة عقيمة غير قادرة على سد احتياجات الأطفال الذين كانوا يعانون من تلك المشكلات.

وخلال عقد الستينيات من القرن العشرين المنصرم تم إجراء عديد من البحوث والدراسات التي حاولت تقديم تفسير أدق وفهم أعمق المصطلح "صعوبات التعلم، كما حاولت أن توفر للمعلمين والمربين أكبر قدر ممكن من المعلومات والمعارف التي أسفرت عنها جهود عديد من المختصين في مجالات وثيقة الصلة بصعوبات التعلم، والتي ضمت عددا من الأطباء، وعلماء النفس، وعلماء السمع ومعالجي الاضطرابات الكلامية، إلى جانب عدد من المعلمين والمختصين في علم التغذية **زيدان السرطاوي وآخرون، (2001)** . فقد حاول كل من هؤلاء أن يدلي بدلوه في التأكيد على التوسع في المعرفة بالمفاهيم والتعريفات الخاصة بصعوباتالتعلم، وما تتضمنه من إجراءات وتدابير يمكن اتخاذها لتشخيص تلك الصعوبات واكتشافها، ومن ثم وضع وتصميم برامج التدخل لعلاجها والتعامل معها.**(الدماطي،هـ 1427،ص19)**

2) تعريف بار لبيتمان 1964:

لقد استفادت **بيتمان** (**Bateman**) من محضر الجلسات غير المنشورة لمكتب الولايات المتحدة للتربية المنعقد في المركز الطبي لجامعة **كنساس**، وقدمت التعريف التالي :

الأطفال الذين يعانون من اضطرابات في التعلم هم أولئك الذين يفصحون عن تباين تربوي ذي دلالة بين قدراتهم العقلية الكامنة ومستوى أدائهم الفعلي والذي يعزى إلى اضطرابات أساسية في عملية التعلم التي تكون أو قد لا تكون مصحوبة بقصور واضح في وظيفة الجهاز العصبي المركزي، وليست ناتجة عن تخلف عقلي، أو حرمان تربوي أو ثقافي، أو اضطراب انفعالي شديد أو فقدان للحواس ..

إن أهم ما يميز تعريف بيتمان عن التعريفات السابقة هو إضافة محك التباين بين التحصيل المتوقع الذي يمكن قياسه بإحدى اختبارات الذكاء، والتحصيل الفعلي الذي يظهره المتعلم في المدرسة اختبارات التحصيل". (**البطاينة،2005،ص31**)

3) تعريف الفيدرالي 1977:

ظهر هذا التعريف سنة **1977** وعدل سنة **1997** ليصبح كالتالي :

ا – بشكل عام : مصطلح صعوبات التعلم المحددة **Specific.L.d** ، يعني اضطرابا في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم أو استعمال اللغة المحلية أو المكتوبة ، والتي قد تتجسد في قدرة غير مكتملة على الإصغاء أو التفكير أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو الإملاء أو إنجاز حسابات رياضية ..

ب – الاضطرابات المتضمنة : يشمل هذا المصطلح حالات كالإعاقة الإدراكية والإصابة الدماغية والحلل الوظيفي الطفيف والديسلكسيا والأفانيا التطورية .

ج – الاضطرابات غير المتضمنة : هذا المصطلح لا يتضمن مشكلات التعلم الناتجة مبدئيا عن إعاقات بصرية أو سمعية أو حركية أو عن تخلف عقلي أو عن اضطراب انفعالي أو من حرمان بيئي أو ثقافي أو اقتصادي. **(شعشوع ،2021،ص12)**

4)تعريف اللجنة الوطنية 1981:

أما تعريف اللجنة الوطنية فقد نص على: "يعود مصطلح الصعوبات التعليمية إلى مجموعة متباينة من الاضطرابات التي تظهر من خلال صعوبة في اكتساب القدرات السمعية والكلامية والقرائية والكتابية والتحليلية والحسابية واستخدام هذه القدرات. وهذه الصعوبات داخلية ترجع إلى ظروف كامنة في الفرد **(Intrinsic)** ناتجة عن خلل وظيفي في الجهاز العصبي، وقد ترافق مع صعوبات اجتماعية ونفسية وعقلية، ولكنها لا تشكل تلك الصعوبات فالصعوبات التعليمية التي يعانيها التلميذ ليست ناتجة مباشرة عن تأثير بيتي أو ثقافي أو اجتماعي.

وهناك عدد من التعاريف المصطلح صعوبات التعلم، تكاد تجمع وإن اختلفت على أن صعوبات التعلم المحددة تشير إلى اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية المتضمنة في فهم واستعمال اللغة سواء المنطوقة أو المكتوبة وفي المحاكمات العقلية والعمليات الحسابية والمهارات الاجتماعية. وهذه الاضطرابات غير متجانسة ويفترض أنها ناتجة من خلل في وظائف القشرة الدماغية، وهي تختلف ولا ترتبط بالتخلف العقلي أو الحرمان الحسي أو الاضطرابات الانفعالية أو أية ظروف بيئية أخرى مثل الحرمان البيئي أو التدني الاقتصادي والاجتماعي. هذا ويكون الذكاء عند هؤلاء الأفراد متوسطاً أو أكثر من المتوسط. وإذا ما استثنينا العملية النفسية المضطرية، فإن بقية العمليات تكون سليمة.

ويلاحظ على التعاريف السابقة الصعوبات التعلم أنها تشترك في كونها تتضمن عاملاً نفسياً أو عصبياً داخلياً في الفرد يمنع أو يتدخل في التطور السوي للطفل في مجال العمليات العقلية، واللغة، والبرامج المدرسية الأكاديمية، وأن جميع التعاريف تستثني من الصعوبات التعليمية الأطفال ذوي الإعاقة العقلية أو الإعاقة الحسية أو الذين يعانون من نقص فرص التعلم البيئية كسوء التعليم أو الظروف البيئية غير الملائمة. وبالرغم من أن نمطاً ما من القصور الوظيفي في الجهاز العصبي المركزي يفترض معظم المهنيين وجوده في حالة صعوبات التعلم، إلا أنه لا توجد قرارات سياسية تنص على ضرورة تشخيص تلف في الدماغ حتى يعد الفرد ذو صعوبة تعلم فالقصور الوظيفي الدماغي لا يشترط أن ينشأ عن شذوذ في التركيب الدماغي وحسب فقد يكون على شكل صعوبات في معالجة المعلومات. (**عواطف، 2014،ص37)**

5) تعريف مكتب التربية الأمريكي 1990

بعد ذلك عاد ظهور التعريف نفسه الصادر سنة **(1977)** من مكتب التربية الأمريكي بعنوان " أفراد ذوو صعوبات تربوية " كجزء من القانون العام **101 476** لسنة **(1990)**. وهو القانون الذي حمل عنوان" **أفراد ذوو صعوبات تربوية** " وهو ما يسمى خطأ لدى بعض المهتمين بالمجال بتعريف **(IDEA)**.

وهي متقطعات تمثل اختصارًا للنص الأجنبي **Individual with Disabilities Education Act**

وللذين لا يعرفون فقد تم معاودة إصدار هذا التعريف ذاته وبجميع مكوناته وتحت العنوان السابق بالقانون **17 105** سنة **(1997)** .وعلى أية حال، إذا وجد مرجع أجنبي وقد استهل تعريف صعوبات التعلم الصادر عن الهيئة الاستشارية بالقانون **94-142** السنة **(1977)** بكلمة "**أطفال**" فإن

الواجب والمنهج العلمى يستدعى تغييرها في الترجمة بكلمة" **أفراد**" و إلا تكون الهيئة الاستشارية قد نكصت على عقبيها وأعادت كلمة "أطفال" في استهلالية التعريف مرة ثانية وبذا نعود إلى البدء وما إذا كانت الصعوبة تقتصر على مرحلة الطفولة فحسب، وهو أمر يسترعى النظر ولا يوافق عليه صاحب هذه السطور وذلك لأنه أصبح من الثابت المستقر المؤيد بالدليل العقلي والنقلى أن الصعوبة تقع في جميع المراحل العمرية جميعها.

وعودًا على بدء، فإن هذا التعريف والمعاود إصداره بالقانون **101 / 476** لسنة **(1990)** ينص على:

مصطلح صعوبات خاصة في التعلم يشير إلى الأطفال (استبدلها أنت بالأفراد الذين يعانون اضطرابا في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة وإن هذا الاضطراب يظهر من خلال نقص القدرة للتمكن في الاستماع التفكير الكلام، القراءة الكتابة أو التهجى أو أن يجرى العمليات الحسابية. ويتضمن هذا المصطلح : حالات الإعاقات الإدراكية تلف المخ، خلل بسيط في وظائف المخ، الديسلكسيا و الحبسة النمائية **(الأفيزيا)**. ولا يتضمن هذا المفهوم الأطفال ذوى مشكلات التعلم والذين ترجع مشكلاتهم بصفة أساسية إلى الإعاقة البصرية، أو السمعية أو المتخلفين عقليا أو لأسباب الحرمان أو الاضطرابات النفسية أو العيوب البيئية أو الثقافية أو الاقتصادية. (**عبدالحميد، 2008،ص43**)

3/ تصنيف صعوبات التعلم:

يمكن تصنيف الصعوبات التعليمية أيضا إلى مجموعتين وذلك اعتمادا على التعاريف المختلفة هما:

1 .صعوبات التعلم النمائية:

تعريف صعوبات التعلم النمائية يظهر هؤلاء الطلبة تباعدا واضحا بين أدائهم العقلي المتوقع كما يقاس باختبار الذكاء وأدائهم الفعلي كما يقاس بالاختبارات التحصيلية في مجال أو أكثر بالمقارنة بأقرانهم في نفس العمر الزمني والمستوى العقلي والصف الدراسي.

ويستثنى من هؤلاء الطلبة ذوو الإعاقات الحسية سواء كانت سمعيه أو بصرية أو حركيه وكذلك المتأخرين عقليا والمضطربين انفعاليا والمحرومين ثقافيا واقتصاديا. وتشمل هذه الصعوبات المهارات السابقة التي يحتاجها الطفل بهدف التحصيل في الجوانب الأكاديمية وتتمثل هذه الصعوبات النمائية فيما يلي:

أولا: الانتباه

إن الانتباه هو قدرة الفرد على تركيز حواسه في مثير داخلي فكرة أو أحساس أو في مثير خارجي (شيء أو شخص أو موقف ويلاحظ لدى هؤلاء الطلبة صعوبات في الانتباه بشكل عام.

ثانيا: صعوبات االذاكرة

التذكر هو قدرة الفرد على تنظيم الخبرات المتعلمة وتخزينها ثم استدعائها للاستفادة منها في موقف حياتي أو موقف اختباري وتشتمل الذاكرة القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات لاستخدامها فيما بعد، وقد لاحظ هاريس وسايبه (إن ضعف مهارات الذاكرة من أهم ميزات الأفراد الذين يعانون من صعوبات في القراءة. فهؤلاء الطلبة لا يستعملون استراتيجيات تلقائية للتذكر كما يكون أداؤهم في اختبارات الذاكرة قصيرة المدى في الغالب ضعيفاً.

وهناك ارتباط في كثير من الأحيان بين مشكلات الذاكرة التي يعاني منها ذوو صعوبات التعلم وبين العمليات البصرية والسمعية المختلفة، فقد تؤثر اضطرابات الذاكرة البصرية على القدرة على تذكر بعض الحروف والكلمات بينما تؤثر قدرة الذاكرة على تسلسل الأحداث وعلى ترتيب الحروف في

الكلمة وعلى ترتيب الكلمات في الجملة، ومن ناحية أخرى فإن اضطرابات الذاكرة السمعية قد تؤثر على القدرة على تذكر أصوات الحروف وعلى القدرة على تجميع هذه الأصوات لتشكيل كلمات فيما بعد، وقد يواجه الطلبة الذين يعانون من مشكلة في تتابع الأحداث المسموعة صعوبة في ترتيب أصوات الحروف، فقد يقوم هؤلاء الطلبة بتغيير ترتيب مقاطع الكلمة عندما يقرؤونها، وقد ينتج ضعف القدرة على استرجاع المعلومات من استراتيجيات الترميز غير الفاعلة ومن التدريب أو ترتيب المعلومات، ومن كون المادة غير مألوفة أو من عدم الكفاءة في آلية استرجاع المعلومات المخزونة.

ثالثا: العجز في العمليات الإدراكية.

رابعا: اضطرابات التفكير.

خامسا: اضطرابات في اللغة الشفهية

لها علاقة بفهم اللغة، تكامل اللغة الداخلية، والتعبير عن الأفكار بالكلام.

ونلاحظ أن كل هذه المهارات تعتبر مهارات سابقة ومهمة لعملية التعلم.

وسيتم في هذا الفصل التحدث عن تلك الصعوبات لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم مع تقديم إرشادات لتحسين كل نوع. **(أبو سعد، الازايدة، 2012، ص 27)**

2. صعوبات التعلم الأكاديمية :

تتمثل المجموعة الثانية من صعوبات التعلم في صعوبات التعلم الأكاديمية والتي تعد على الجانب الآخر كما يشير **عبد الناصر أنيس (1992)** بمثابة اضطراب واضح في تعلم القراءة ، أو الكتابة ، أو التهجى ، أو الحساب . وتظهر مثل هذه الصعوبات بشكل واضح لدى الطفل إذا ما حدث لديه اضطراب واضحومحدد في العمليات العقلية المختلفة حيث تعتبر القدرة على التمييز البصري

والسمعي ، والذاكرة البصرية والسمعية ، والقدرة على إدراك التتابع والتآزر بين حركة العين والتكامل البصرى فى واقع الأمر بمثابة متطلبات أساسية لازمة للنجاح في مهام الكتابة .

ومن الواضح أن صعوبات التعلم الأكاديمية هذه تتركز في واقع الأمر في ثلاثة مكونات أو أنماط أساسية لصعوبات التعلم مع إمكانية إضافة مكون رابع لها يجمع بين أكثر من مظهر واحد من تلك المكونات الثلاثة الأساسية سواء كانت مثل هذه المظاهر المختلفة تنتمى إلى مكون واحد أو أكثر وهو الأمر الذي يجعلها تضم أربعة أنماط فرعية . وتتمثل تلك المكونات فيما يلي :

1 – **اللغة:** يضم النمط أو المكون الأول اللغة بشقيها الشفوى والمكتوب وذلك كما يلي :

اللغة الشفوية: ومظاهرها على النحو التالي :

أ – الأصوات ا **phonology**

ب– الكلمات **Semantics**

جـ _المعانى **Meanings**.

د – التراكيب النحوية **syntax** .

هـ – الاستخدام الاجتماعي للغة **pragmatics** .

القراءة: ومظاهرها كما يلى :

أ – مهارة تحليل حروف الكلمة .

ب – مهارة التعرف على الكلمة .

ج – طلاقة وتلقائية القراءة

د_ الفهم القرائي: **Reading comprehension**

2 . **الكتابة:** يضم النمط أو المكون الثاني الكتابة ، ومظاهرها كما يلى :

أ – التهجي: **spelling**

ب – التعبير **composition**

3 . **الحساب:** يضم المكون أو النمط الثالث الحساب ، وتتمثل مظاهره فيما يلى :

أ – إجراء العمليات الحسابية الأولية **computation** .

ب – التفكير أو الاستدلال الرياضي .

4 – يضم المكون أو النمط الرابع أكثر من مظهر واحد من هذه المظاهر ، سواء كانت تلك المظاهر تنتمى إلى نمط أو مكون واحد فقط أو أكثر ، كما أنه قد يضم من جهة أخرى أكثر من مكون واحد من تلك المكونات .(**عبدالله، 2005،ص47**)

4/ أسباب صعوبات التعلم:

أولاً : العوامل البيولوجية

وتقسم مجموعة العوامل البيولوجية إلى ما يلي:

1 العوامل الوراثية: أشارت بعض الدراسات أن أفراد التوائم المتماثلين جينياً يشتركون على نحو أكبر مما هو لدى التوائم غير المتماثلين جينياً في صعوبات سلوكية وصعوبات في التطور النمائي، وكذلك أظهرت الدراسات أن نسبة الذين يعانون من الديسلكسيا صعوبات القراءة بين الذكور تفوق نسبة الإناث اللواتي يعانين منها بنسبة **(4/1)** أي أربعة ذكور مقابل أنثى واحدة مما ينحي العامل البيئي، وبالرغم من أن كثيراً من الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلمية هم من الذكور، فلا يبدو أن هناك دليلاً قوياً على أنها تورث مرتبطة بالجنس.

2 العامل العصبي جرت محاولات للربط بين المميزات التي تظهر على بعض الأفراد الذين يعانون من صعوبات محددة في التعلم وبين التلف الدماغي الناتج عن الإصابات أو الالتهابات، وقد بدت هذه العلاقة للبعض واضحة نسبياً، وبخاصة إذا أمكن تشخيص وضع أو مرض محدد.

3 الالتهابات والأمراض الالتهابات قبل الولادة قد تؤدي إلى سلسلة من الآثار تتراوح بين الإجهاض أو العمى أو الصمم أو التخلف العقلي الحاد إلى صعوبات التعلم وغيرها من الشذوذات الطفيفة، ويبدو أن التلف يتناسب والآثار المباشرة المسببات الالتهاب على النسيج الدماغي للجنين وغيره من الأعضاء، كما أن بعض الأطفال الذين يصابون ما قبل الولادة بالحصبة الألمانية قد يظهرون أسوياء عند الولادة ولكنهم يطورون صعوبات تعلمية أو اضطرابات لغوية وسلوكية أكثر من التخلف العقلي أو النقص العضوي، أما الذين يصابون بالتهاب السحايا ويشفون منها فإنهم يصابون بتلف عصبي من أنواع مختلفة والتهاب الأذن الوسطى حيث يمكن لفاقدي السمع، بل وحتى الصعوبات السمعية الصغرى أن تترك لهم أثراً على نمو الجهاز العصبي المركزي.

والحالات المزمنة من الالتهابات خطرة للغاية إذا لم تكتشف مبكراً وتعالج. وهناك دراسات كثيرة تربط بين التهاب الأذن الوسطى المزمن، وبين تذبذب نقص معتدل في السمع واضطراب في تطوير اللغة خلال الطفولة، وتعتمد فكرة العلاقة النسبية بين التهاب الأذن الوسطى وصعوبات التعلم على مبدأ أن نقص السمع يصحبه نقص في اكتساب مهارات التعلم السمعية خلال فترة حرجة من النمو بحيث تضعف قدرة الطفل على اكتساب هذه المهارات على نحو دائم مما يؤدي إلى صعوبة تعلمية مدى الحياة، ومشاكل النظر حيث هناك جدل كبير واختلاف بين الدارسين حول الصلة بين اختلال البصر وصعوبات التعلم في القراءة. **(القمش، 2012،ص94)**

ثانيا: عوامل أسرية وتتضمن:

- الضغوط الأسرية واتجاهات المربين السلبية.
- عدم متابعة الآباء للأبناء في المدرسة.
- سوء معاملة الآباء للأبناء.
- عدم رعاية الآباء للأبناء.

وتشير دراسات **كلمنت وكاجان (1972)** إلى أن أهم الأسباب المؤدية إلى حدوث صعوبة التعلم لدى تلميذ الإعاقة في القدرة على الإدراك الصحيح حيث يكون الفرد على وعي بالبيئة من خلال تنظيم وتفسير ما يتم الحصول عليه من الحواس، وأهم الإعاقات الإمراكية.

1. الإعاقة الإدراكية الحسية البصرية :

وذلك من النواحي التالية:

أ إدراك الأشكال.

ب إدراك الشكل والأرضية، والتركيز على أشياء دون غيرها.

ج التميز البصري بين الحروف.

د. القدرة على التوافق البصري الحركي .

هـ. القدرة على الإدراك البصري المكاني للأشياء، والفراغ.

و. الإغلاق البصري وقدرة الفرد على إدراك الشكل الكلي.

2. الإعاقة الإدراكية الحسية السمعية:

حيث أن مهارات التعلم تعتمد على المدركات السمعية مثل:

- القدرة على إدراك الأصوات والألفاظ.
- القدرة على تميز الأصوات .

- القدرة على التميز بين الحروف والكلمات المشابهة في النطق
- القدرة على فهم الأصوات
- الذاكرة السمعي.
- الإغلاق السمعي

3.الإعاقة الإدراكي المعرفية :

إن المعرفة تشير إلى الطريقة التي يكتسب بها الإنسان المعلومات ، والخبرات ويكون المفاهيم والمعاني والدلالات، والفهم وقد تعاق القدرة على الإدراك المعرفي لدى الطفل من النواحي التالية:

(1) اضطراب في التفكير.

(2) الاضطراب في القدرة على الاستدلال.

(3) الاضطراب في القدرة على الربط بين الجزئيات لتكون مفهوم كلي أو معنى عام.

(4) عدم القدرة على الاستبصار والتنظيم المعرفي.

(5) القدرة على نقل المفاهيم والمعلومات، وتكوين بينة معرفية.

(6) ضعف القدرة على الإكتشاف والإبداع والتفكير لابتكاري.

(7) الضعف في القدرة على التوقع، واستخدام الفروض.

4.الإعاقة الحركية (دون وجود شلل) ، مثل:

(1) عدم القدرة على التوازن الجسمي.

(2) عدم القدرة على ضبط حركات الجسم.

(3) عدم القدرة على ضبط التوافق الحسي الحركي.

(4) ضعف المهارات الحركية والقدرة على القبض، واللمس.

(5) عدم تناسق الحركات التي تستخدم العضلات الكبيرة.

(6) عدم التناسق الحركي للعضلات الدقيقة.

(7) زيادة الحركة.

(8) اضطراب حركة النطق.

(9) العمة اللفظي. **(التهامي، 2018،ص287)**

ثالثا: عوامل بيئـة:

وهى العوامل الخاصة بالوسط الذي ينشأ فيه الفرد وأبرز مظاهره ما يلى :

1. الرحم:

في هذه البيئة ينمو الطفل منذ الإخصاب وحتى الولادة ومن العوامل السلبية المؤثرة في نمود سؤ تغذية الأم الحامل ونقص الرعاية الجسمية والنفسية والاجتماعية المتوفرة لها، وإصابتها بالأمراض مثل الزهرى والحصبة الألمانية أو تعرضها للإشعاع أو تناولها المخدرات أو المسكرات.

2 البيئة الجغرافية أو الطبيعية:

لا تتوافر لدينا بحوث تشير نتائجها إلى العلاقة بين عوامل البيئة الجغرافية أو الطبيعية وصعوبات التعلم لدى الأطفال وإن كان هناك اتجاه لدى علماء نفس النمو إلى أن البيئة المعتدلة ذات الإمكانات الطبيعية الوفيرة تساعد على التعلم والنمو.

3 البيئة الاجتماعية أو الثقافية :

وتتمثل في الأوساط المختلفة ذات الثقافات المتنوعة التي تساعد على حفز الفرد على التعلم أو تفوقه ومنها الأسرة والمدرسة ووسائل الإعلام ودار العبادة وجماعة الأقران .

رابعا: عوامل فردية بيئية :

وهي عوامل تتفاعل فيها العوامل الفردية والبيئية وتشمل :

1- عمر الوالدين: حيث وجدت بعض البحوث أن العمر المتقدم للوالدين خاصة.

الأم قد تترتب عليه أخطاء كروموزومية تؤدى إلى مولد أطفال غير أصحاء.

2. نوع الولادة حيث وجد أن ولادة التوائم قد لا تسفر عن أطفال أصحاء بسبب .السعة الحيوية للرحم وما تقدم من فرص نمائية أثناء الحمل.

3- تعرض الطفل للأمراض والحوادث والإعاقات خاصة أثناء الطفولة الباكرة وبصفة أخص الأمراض التي تصيب المخ والجهاز العصبي والتي تسفر عن إصابة أو تلف في الخلايا العصبية أو قصورها في نموها مثل الحميات بأنواعها.

4 التغذية الغذاء غير المتوازن: الذي لا يحتوى على المواد الكربوهيدراتية التي تزود الجسم بالطاقة والمواد البروتينية التي تسهم في بناء الخلايا والأنسجة ونمو الجسم والفيتامينات التي تقى من الإصابة بالأمراض التي لا تجعل التلميذ ينشط ويبذل الجهد الذي يتطلبه التحصيل الدراسي.

النضج والتعلم ليس من شك في أن النضج يعد شرطاً للتعلم الجيد ولكن إلى جانبه لا بد من توافر الدافعية الجيدة التي تحفز التلميذ على بذل الجهد ويرتبط بها عدة عوامل مثل مستوى الطموح والاتزان الانفعالي. **(متولي، القحطاني، 2016،ص150)**

5 /الخصائص ذوي صعوبات التعلم:

تقسم صعوبات التعلم بخاصية عدم التجانس بين الأفراد ذوي صعوبات التعلم، فما ينطبق على مجموعة من الأفراد ليس بالضرورة ينطبق على مجموعة أخرى، كذلك الحال يظهر بين الأفراد أنفسهم

حيث يشكل كل فرد مجموعة من الخصائص المختلفة عن الآخرين من ذوي صعوبات التعلم. وما ينبغي التأكيد عليه عند قيام معلم صعوبات التعلم بالتشخيص والتقويم للطلاب هو استمرارية حدوث هذه الخصائص وأنها ليست عرضية أي أن أسبابها داخلية المنشأ وليست نتيجة أسباب في البيئة التعليمية أو الأسرية، وفيما يلي نورد توضيحاً للخصائص العامة التي يتصف بها ذوو صعوبات التعلم وهي الخصائص الأكاديمية، والخصائص المعرفية، والخصائص الاجتماعية والخصائص السلوكية.

1 – الخصائص الأكاديمية:

دائما ما يتبادر المعلم الفصل احتمالية وجود صعوبات في التعلم لدى طالب ما هو انخفاض المستوى التحصيلي لديه عن أقرانه، حيث تمثل الخصائص الأكاديمية الحكم المبدئي عن غيرها من الخصائص المعرفية الاجتماعية، النفسية. ودائما ما تظهر مشكلة صعوبات التعلم في القراءة على أنها ذات أهمية كبرى لدى المربين (أولياء الأمور، المعلمين) على غيرها من صعوبات التعلم الأكاديمية الأخرى، والحقيقة أن أنماط صعوبات التعلم الأكاديمية تتداخل فيما بينها لتؤثر وتتأثر بغيرها من هذه الأنماط، ويظهر الطلاب ذوو صعوبات التعلم العديد من الخصائص من أهمها:

أ) خصائص الطلاب ذوي صعوبات التعلم في القراءة:

- عدم معرفة بعض الحروف الهجائية أو صعوبة في تذكر بعضها.
- الخلط بين أشكال الحروف الهجائية في مواضع الكلمة.
- ضعف القدرة على قراءة كلمات تحوي ظواهر صوتية مثل (ال الشمسية والقمرية التنوين، المد التاء المربوطة. الهاء، الألف اللينة على صورة ياء، همزة القطع).
- تكرار الأخطاء المتعلقة بالعكس والإبدال والحذف والإضافة، والتكرار لبعض الحروف والكلمات .

- التركيز على الربط بين حروف الكلمة، دون فهم معناها.
- البطء الشديد في القراءة للكلمات والجمل
- القراءة بصوت منخفض.
- صعوبة في تتبع الكلمات على السطر.
- الاعتماد على الذاكرة من خلال حفظ الكلمات أثناء القراءة.

عدم القدرة على فهم واستنتاج معنى النص القرائي.

(ب) خصائص الطلاب ذوي صعوبات التعلم في الكتابة.:

- الضغط الشديد على القلم أثناء الكتابة.
- عكس في اتجاهات الحروف الهجائية.
- كتابة الحروف أو الكلمات بأحجام متفاوتة.
- صعوبة الاستمرار على السطر أثناء الكتابة.
- صعوبة في تحويل الرموز والكلمات المسموعة إلى مكتوبة أثناء الإملاء.

(ج) خصائص الطلاب ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات:

- ضعف القدرة على قراءة الأعداد وكتابتها.
- ضعف القدرة على تحديد قيم الأعداد في الخانات (الأحاد العشرات المئات الألوف.....)
- صعوبة في ترتيب الأعداد تصاعديا أو تنازليا.
- فهم معنى الإشارات المستخدمة في العمليات الحسابية.(**ال معدي،2015،ص29**)

2_ خصائص النفسية و السلوكية ذوي صعوبات التعلم :

ويشير **هالاهان وكوفمان (2002)،(Kauffma&Hallahan)** إلى أن الأطفال ذوي الصعوبات التعلمية يظهرون الخصائص النفسية والسلوكية التالية:

1 – النشاط الزائد.

2 – الضعف الإدراكي – الحركي.

3 – التقلبات الشديدة في المزاج .

4 – ضعف عام في التأزر.

5 – اضطرابات الانتباه.

6 – التهور.

7 – اضطرابات الذاكرة والتفكير.

8 – مشكلات أكاديمية محددة في. الكتابة، والقراءة والحساب والتهجئة.

9 – مشكلات لغوية.

10 – علامات عصبية غير مطمئنة.(**الخطيب و الحديدي،2009،ص84**)

3_ الخصائص الاجتماعية ذوي صعوبات التعلم:

ويشير **سعيد دبيس (1995)** انه توجد العديد من الخصائص الاجتماعية التي تميز الأطفال ذوى صعوبات التعلم عن نظرائهم العاديين والتي تؤثر على علاقاتهم بوالديهم ومدرسيهم وتقدمهم الدراسي وتكيفهم الاجتماعي، وتتمثل هذه الخصائص فيما يلى :

- غير قادرين على التفاعل الاجتماعي في مجال المدرسة والأسرة، فهم أقل مشاركة في الأنشطة المدرسية ولديهم قصور في مهارات الاتصال الاجتماعي.

- عدم القدرة على تقديم متطلبات الأدوار الاجتماعية المطلوبة منهم
- لديهم اتجاهات سلبية نحو انفسهم وزملائهم ومعلميهم.
- لديهم قصور في التعبير الاجتماعي والضبط الاجتماعي.
- غير قادرين على تنظيم أوقات الدراسة والإقبال على الاستذكار

4/ الخصائص المعرفية ذوي صعوبات التعلم:

بيدو انخفاض التحصيل الدراسي للأطفال ذوى صمويات التعلم من أبرز الخصائص التي تحددهم وتميزهم عن أقرانهم الماديين ويمكن تلخيص الخصائص المعرفية للأطفال ذوي صعوبات التعلم فيما يلي:

1. انخفاض التحصيل الدراسي سواء في مجال أكاديمي أو أكثر.

2 . اضطراب وقصور في العمليات المعرفية المرتبطة بالإدراك والتذكر والانتباه وتتضح فيما يلى:

- وجود قصور في التمييز البصري وإدراك العلاقات المكانية بين الحروف والرموز والأشكال
- وجود قصور في الاغلاق البصري والسمعي والتمييز بين الشكل والأرضيا.
- وجود قصور في الحفظ والتذكر وضعف القدرة على تخزين واسترجاع المعلومات البصرية والسمعية.
- وجود قصور في استراتيجيات التذكر وتشفير وتجهيز المعلومات.
- قصور في الانتباه والتركيز.
- قصور في التكامل البصري والسمعي.

- الصور في الذاكرة العاملة.

3. استخدم أساليب معرفية غير ملائمة في استقبال المعلومات والتعامل معها فهم أكثر اندفاعاً واعتماداً على المجال الإدراكي وأكثر تبسيطا معرفياً ويتميزون بضبط خارجي.

4. عدم القدرة على الاستدلال وحل المشكلات وأداء المهام.

5. عدم القدرة على ضبط عمليات ما وراء المعرفة كالتنبؤ والتخطيط والمراقبة والتقويم.

6. اختيار استراتيجيات غير ملائمة لحل المواقف والمشكلات الأكاديمية.**(العريشي، 2013 ص51)**

6/ محكات تحديد صعوبات التعلم:

أولا: محك التباعد (Discrepancy Criterion) : وهو التباين بين مستوى الذكاء العادي أو العالي للفرد، وبين المستوى المتدني مع التأكيد على تلقي الطفل التعليم المناسب مقارنة مع عمره العقلي وقدراته العقلية، مع عدم وجود مشكلة في الاختبارات التحصيلية والظروف البيئية من ناحية أخرى ويتضمن التعريف الإجرائي لصعوبات التعلم إجراءات تعتمد على الفارق بين الأداء الفعلي والأداء المتوقع، فالطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم يظهر لديه فارق واضح بين تحصيله الفعلي واستعداده العقلي: أي ما يمكن للطفل أن يتعلمه أو إمكانياته للتعلم، ويتحدد التحصيل الفعلي بمستوى الأداء الحالي في الموضوعات الأكاديمية الأساسية مثل القراءة والحساب أما الاستعداد العقلي فيتحدد بإمكانيات الطفل للتعلم، ويقاس عادة باختبارات الذكاء، ويعبر عن الفارق **(Discrepancy)** بالفرق بين التحصيل الفعلي والاستعداد للتعلم.

ثانيا : محك الاستبعاد (Exclusion Criterion: ويعني استبعاد بعض الحالات التي ترجع إلى صعوبات عقلية أو سمعية أو بصرية أو سلوكية أو انفعالية فضلا عن أي قصور بيني أو اقتصادي أو اجتماعي أو ثقافي، بمعنى أن لا ترجع إلى متغيرات خارجية أو بيئية

ثالثاً: محك التربية الخاصة)Special Education Criterion) : بمعنى أن لا تقوم نقوم بتعليم هذه الفئة من ذوي صعوبات التعلم بالطرق والاستراتيجيات والوسائل التي تستخدمها مع الأطفال العاديين في المدرسة العادية بل بتوفير وسائل وبرامج وطرق خاصة لتعليمهم.

رابعا: محك المشكلات المرتبطة بالنضوج Testof The Problems Associated With Mature): بحيث نجد معدلات النمو تختلف من طفل لآخر، مما يؤدي إلى صعوبة تهيئته لعمليات التعلم، فما هو معروف أن الأطفال الذكور يتقدم نموهم بمعدل أبطأ من الإناث، مما يجعلهم في حوالي الخامسة أو السادسة غير مستعدين أو مهيئين من الناحية الإدراكية لتعلم التمييز بين الحروف الهجائية قراءة وكتابة، مما يعوق تعلمهم اللغة، ومن ثم يتعين تقديم برامج تربوية تصحح قصور النمو الذي يعوق عمليات التعلم، سواء كان هذا القصور يرجع العوامل وراثية أم تكوينية أم بيئية، ومن ثم يعكس هذا المحك الفروق الفردية بين الجنسين في القدرة على التحصيل.

خامساً: محك العلامات الفيورولوجية (Neurological Signs Criterion): حيث يمكن الاستدلال على صعوبات التعلم من خلال التلف العضوي البسيط في المخ الذي يمكن فحصه من خلال رسام المع الكهربائي، وينعكس الاضطراب البسيط في وظائف المخ (Minimal Dysfunction) في الاضطرابات الإدراكية البصري والسمعي والمكاني.النشاط الزائد والاضطرابات العقلية، صعوبة الأداء الوظيفي. **(تامر، 2012 ص 71)**

7/تشخيص صعوبات التعلم بالمدارس:

تهدف عملية التشخيص إلى جمع البيانات اللازمة عن الطلاب ذوي صعوبات التعلم وتحليلها للوصول إلى عملية تخطيط ناجحة تمكن المعلمين من تقديم الخدمات والوسائل والطرق التربوية المناسبة، وتمر عملية التشخيص بخطوات عدة منها:

1.إجراء تقييم تربوي شامل لتحديد الأطفال المصابين وتتطلب هذه الخطوة مجموعة من أدوات القياس لجمع المعلومات منها:

ا **دراسة الحالة:** وتتضمن أن يقوم المختص بجمع البيانات عن الطالب من خلال دراسة تاريخه الصحي من أسرة الطالب، مثل ظروف الحمل والولادة، وتطور النمو الجسمي واللغوي والعقلي ومراحله والظروف الأسرية والبيئية والأمراض التي تعرض لها الطالب بطفولته، إضافة إلى علاقته بالوالدين والأقران.

ب **الملاحظة السريرية** والمقصود بها سلوك الطالب الأكاديمي والاجتماعي في حجرة الدراسة التي يستطيع رصدها العلم مثل مشاركته في الفصل وانتباهه في اثناء الدرس، وتلقيه للمعلومات والتزامه للتعليمات، وتعامله مع الواجبات الصفية وعلاقته بالآخرين من زملائه.

2. إجراء تقييم تربوي شامل آخر لهؤلاء الذين تم تحديدهم المعرفة نواحي القوة والضعف لديهم، وتحليل عملية التعلم المناسبة لهم في ضوء مستوى أدائهم الحالي .

3. إعداد الاختبارات التحصيلية وتنقسم إلى اختبارات مقننة وأخرى غير مقننة. وبيانها كما يأتي:

ا. **اختبارات التحصيل الفنية:** وتعد من أكثر الاختبارات الشائعة لذوي صعوبات التعلم التي تبين نواحي الضعف لدى هؤلاء الطلاب.

ب . **اختبارات التحصيل غير المقننة:** ويقصد بها أن يصمم المعلم اختبارا ليقارن بين مستوى الطالب التحصيلي ومساعدته للوصول إلى إتقان مهارات معينة .

4. تحديد الأسباب وراء عدم قدرة هؤلاء الطلاب على التعلم، وتتضمن هذه الخطوة استخدام الاختبارات العقلية المقننة ، إضافة إلى اختبارات الشخصية، ومن أشهر (**Stanford–Binet Test**) الاختبارات العقلية المقننة اختبار **ستانفورد – بينية** واختبار **وكسلر** للقدرات العقلية (**Wechster intelligence Scale**) ومن الشائع استخدام مقياس **وكسلر** لاحتوائه على درجتي الذكاء اللفظي والعملي أما اختبارات الشخصية فتتضمن اختبارات التكيف الاجتماعي، ومن أشهرها اختبار (**The Vineland Social maturity Scale**) **فاينلاند** للنضج الاجتماعي.

5 . استبعاد وجود إعاقات حسية أو عقلية لديهم.

6. تصميم خطة تربوية فردية لكل طالب وفقا لقدراته، ونقاط الضعف والقوة لديه.

ومن المشاهير المصابين بصعوبات التعلم والذين استطاعوا أن يتركوا بصمات مهمة بالتاريخ الحديث **ونستون تشرشيل** (رئيس الوزراء الإنجليزي إبان الحرب العالمية الثانية) **توماس ايدسون** (مكتشف الكهرباء) **البرت انيشتاين** (من أعظم الفيزيائيين بالقرن العشرين والذي اخترع نظرية النسبية)، **جورج باتون** (قائد عسكري بالحرب العالمية الثانية) . **الكسندر جراهام بيل** (مخترع الهاتف)، **نيلسون روكفيلر** (نائب الرئيس الأمريكي السابق، **جورج واشنطن** (الرئيس الأمريكي الأسبق)، **ودرو ويلسون** (الرئيس الأمريكي الأسبق) **توم كروز** (ممثل سينمائي أمريكي)، **والت ديزني** مؤسس والت ديزني)، وغيرهم كثير.(**د. طلال، 2023،ص35)**

الخلاصة:

يتضح من خلال هذا الفصل أن صعوبات التعلّم تمثل إحدى المشكلات التربوية التي تعيق اكتساب التلميذ للمهارات الأكاديمية الأساسية، خاصة في القراءة والكتابة والحساب. وقد تناول الفصل مفهوم صعوبات التعلّم وتصنيفاتها وأسبابها المختلفة، إضافة إلى خصائص الأفراد الذين يعانون منها، كما تم التطرق إلى أهم المحكات والأساليب المعتمدة في تشخيصها. وعليه فإن الكشف المبكر عن هذه الصعوبات وتقديم الرعاية التربوية المناسبة يسهمان في تحسين التحصيل الدراسي والتكيف النفسي والاجتماعي للتلاميذ.

μ

الفصل الثالث: صعوبات التعلم الرياضيات

تمهيد

- ❖ الرياضيات.
  - ➢ مفهوم الرياضيات
  - ➢ أهداف التدريس مادة الرياضيات
- ❖ تعريف صعوبات التعلم الرياضيات.
- ❖ صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية.
- ❖ مظاهر صعوبات التعلم الرياضيات.
- ❖ عوامل مؤدية للصعوبات التعلم الرياضيات.
- ❖ خصائص صعوبات التعلم الرياضيات
- ❖ تصنيف صعوبات التعلم الرياضيات.
- ❖ نمادج نظرية مفسرة لصعوبة التعلم الرياضيات.
- ❖ تشخيص صعوبات التعلم الرياضيات.
- ❖ العلاج صعوبات التعلم الرياضيات.

الخلاصة

تمهيد:

يُعدّ تعلّم الرياضيات، إلى جانب القراءة والكتابة، من المهارات الأساسية للنجاح في جميع جوانب الحياة في القرن الحادي والعشرين، نظرًا لأهمية هذه المواد العملية. ولذلك، أصبح فهم صعوبات تعلّم الرياضيات مصدر قلق بالغ للعديد من العاملين في مجال التعليم، لا سيما مع ارتفاع معدل الرسوب بين الطلاب الذين يُكملون التعليم الإلزامي. علاوة على ذلك، يتطلب مجتمعنا المعاصر، الذي يشهد تقدمًا تكنولوجيًا متزايدًا، مستويات عالية من الكفاءة في الرياضيات.

لكي تتطور القدرات الرياضية، لا بد من امتلاك بعض القدرات المعرفية المسبقة، مثل الانتباه والذاكرة والاستدلال والإدراك .وبالمثل، فإن اللغة واكتساب المفاهيم الأساسية كالحجم والشكل والكمية والترتيب والموقع والوعي الجسدي ضرورية أيضاً .وعلى وجه التحديد، فإن الكفاءات المرتبطة بالقدرة الرياضية. (**Bellver,2013**)

كما رأينا، تتطور المهارات والكفاءات الرياضية لدى الأطفالفي مسارهم الدراسي. ومع ذلك، يُعاني بعض الأطفال من اضطراب في التعلم ، مما يُعيق تطور هذه الكفاءات.كما يعرف عسر الحساب على أنه اضطراب في تعلم الرياضيات يتجلى في سلسلة من الصعوبات الكبيرة في تنمية القدرات الرياضية، مثل المعالجة العددية، والاستدلال المنطقي الرياضي، والفهم الحسابي، وإجراء العمليات الحسابية. بدورها، تُؤدي هذه الصعوبات إلى انخفاض الأداء في هذا المجال واحتمالية الفشل الدراسي و قد يؤدي أيضا إلى تسرب دراسي.

ومن هنا نكتشف هذه صعوبة مسمات بصعوبات التعلم الرياضيات ، من مظاهرها و عوامل مسببة لهذه صعوبة و كيفية تشخيصها، و تقديم علاج تربوي للأطفال ذوي عسر الحساب. و بذالك نأخذ بعين إعتبار هذه الفئات والحالات لتحسين من جودة التعليم و التعلم.

1/ الرياضيات:

1 / 1 . مفهوم الرياضيات:

تعتبر الرياضيات من العلوم الهامة والضرورية لأي فرد مهما كانت ثقافته، لأنها تأخذ حيزاً مهماً في الحياة، ويحتاجها الفرد في اتخاذ القرارات المتعلقة بأمور حياته اليومية. وللرياضيات دور مهم في تقدم الكثير من المجتمعات، لأن الرياضيات تعمل على حل الكثير من المشكلات التي تعترض المجتمع الذي يسعى لأن يكون مجتمعاً علمياً تقنياً.

والرياضيات هي إحدى المجالات المعرفية المتميزة، لأنها تسهم في مجالات المعرفة الأخرى، فهي تعتبر أم العلوم وذلك لأن تقدم أي مجال من مجالات المعرفة يجب أن يكون مرتبطاً بمعرفة رياضية واسعة.

والرياضيات هي علم تجريدي من خلق وإبداع العقل البشري، وتهتم من ضمن ما تهتم به بالأفكار والطرائق وأنماط التفكير أبو زينة، **(2003)**، ويمكن النظر للرياضيات على أنها :

1 .طريقة ونمط في التفكير.

2 .لغة عالمية تستخدم رموزاً وتعابير محددة.

3 .معرفة منظمة في بنية لها أصولها.

4. تعنى بدراسة الأنماط، أي التسلسل والتتابع في الأشكال والأعداد والرموز.

5.فن، ويتضح ذلك في تناسقها وترتيب وتسلسل الأفكار الواردة فيها.**(العبسي،2010،ص35)**

1 / 2 . أهداف تدريس مادة الرياضيات:

بتتبع لجنة كوكروفت وزارة التعليم والعلوم **(1982)**، أكدت البيانات الرسمية المتعاقبة حول أهداف التعليم في مجال الرياضيات على إتقان المادة:

- . يكون لازما الحياة البالغ وعمله.
- . ويكون ذو قيمة كوسيلة اتصال.
- . ويكون مهم كأداة لدراسة المواد الأخرى.
- . ويمكن أن يكون عنصر جمالي سار لتجربتنا الثقافية.

على سبيل المثال تقرير الفريق العامل للمجلس الوطني للمناهج الدراسية في الرياضيات حدد رؤية لطبيعة الرياضيات التي ظهرت في ذلك الوقت أنها تقود مقدار كبير من الدعم التوافقي هذه الرؤية تؤكد على أن الرياضيات هي وسيلة للتنظيم والاتصال والتعامل مع المعلومات مع لغة تتكون من الرسوم البيانية والرموز بالإضافة إلى الاتفاقيات والنظريات ذات الصلة في حين أنه كان من المقرر أن تدرس لأنها مفيدة، فإن الفريق العامل أيضًا التزم بفكرة إنه ينبغي أن يكون في الوقت نفسه مصدر للبهجة والدهشة. وقد ينشأ هذا على سبيل المثال في اكتشاف العلاقات أو في تحقيق حلول أنيقة.لقد رأوه على أنه مهم حيث أنه ينبغي على التلاميذ أن يتقنوا اللغة الخاصة للرياضيات بما في ذلك الأرقام والرسوم البيانية والعبارات الجبرية لأن هذه اللغة.

هي وسيلة قوية للاتصالات التي يمكن أن تبسط الرسالة وتوضحها. استخدام الرموز في الرياضيات يتجه إلى العبارات الكثيفة والموجزة والدقيقة؛ مصدرًا للقوة ولكنه أيضًا أشاروا إلى ذلك هو أحد الأسباب التي تجعل الكثير من الأطفال يجدون مادة الرياضيات صعبة. **(خضر،2022،ص 3)**

2 / تعريف صعوبات التعلم الرياضيات:

تُعرف هذه الصعوبات عمومًا باسم "صعوبات تعلم الرياضيات". وعندما تكون هذه الصعوبات شديدة ومستمرة، ولا تعود إلى نقص في الذكاء أو عدم كفاية التعليم، تُسمى "عسر الحساب النمائي". يُلاحظ وجود عسر الحساب وصعوبات تعلم شديدة ومستمرة في الرياضيات لدى 6% من الحالات.

وبعد تطبيق معايير الاستبعاد، تبين أن 5.7% من الحالات تعاني من صعوبات تعلم محددة في الرياضيات. ومع ذلك، فإن العديد من هذه الصعوبات لا يتم اكتشافها وفي أغلب الأحيان، تكون هذه المشكلات مستمر (**pascal, 2020,p11**)

غالباً ما تنشأ ما يُسمى بـ"**الصعوبات المفاهيمية** "التي يواجهها الأطفال الصغار وطلاب المرحلةالابتدائية في الرياضيات من محاولات الأهل والمدارس إجبارهم على تعلم الكثير من الرياضيات بسرعة كبيرة .ففي جميع أنحاء العالم، يُطلب من طلاب المدارس دراسة مفاهيم رياضية لم يبلغوا بعدُ مرحلة الإتقان .ولذلك، فإن الصعوبات التي تُطرحها المفاهيم الرياضية غالباً ما تنبع من قصور المناهج الدراسية.

مع ذلك، يواجه الأطفال أحيانًا صعوبة في استيعاب المفاهيم الرياضية التي يبدو أنهم مستعدون لها. غالبًا ما يعود ذلك إلى أساليب تدريس غير مُرضية، ولكنه قد ينتج أيضًا عن مجموعة من العوامل الشخصية الخاصة بالطفل. على سبيل المثال، قد يكون الطالب غائبًا عند شرح المعلم لمفهوم مهم، أو قد يكون حاضرًا ولكنه غيرمنتبه. (**Morris,1986,p113**) .

يؤكد بحث بلوان)**1987**، **1985** (أهمية العوامل العاطفية في صعوبات التعلم في الرياضيات من خلال الإشارة إلى أنه من بين أولئك الضعفاء في الرياضيات، من المحتمل أن يكون أكثر من نصفهم مدينين بذلك إلى انسدادعاطفي.

في الممارسة السريرية، تعاني نسبة عالية من الأطفال الذين يتلقون العلاج من صعوبات التعلم في الرياضيات من أوضاع شخصية هشة يبدو أنها تتداخل مع أدائهم الأكاديمي.

يُعدّ القلق الشعور الأكثر ارتباطًا بصعوبات التعلّم في الرياضيات. ويتّسم بشعورٍ بالتوتر، وانعدام الأمان، وعدم راحة جسدية عامة تجاه خطرٍ غامض يشعر المرء بالعجز أمامه . ويتراوح القلق بشأن الرياضيات بين القلق والخوف، وقد يُسبّب توترات يصعب التغلّب عليها .

(vanessa, 2019,p16)

تعريف دليل تشخيصي DMS-5

Dyscalculiaعسر الحساب مصطلح بديل يستخدم للإشارة إلى وجود نمط من الصعوبات التي تتميز بمشاكل في معالجة المعلومات الرقمية، وتعلم الحقائق الرياضية، وتنفيذ عمليات حسابية دقيقة أو سلسة إذا تم استخدام هذا الخلل لتحديد نمط معين من الصعوبات الرياضية، فمن المهم أيضاً تحديد أي صعوبات إضافية قد تكون موجودة، مثل صعوبات مع المنطق الرياضي أو دقة منطق الكلام.

تحديد الشدة الحالية:

خفيف: بعض الصعوبات في تعلم المهارات في واحد أو اثنين من المجالات الأكاديمية، ولكن الشدة تكون بحيث أن الفرد قد يكون قادراً على التعويض أو الأداء الجيد عند التزويد بالترتيبات المناسبة أو خدمات الدعم وخصوصاً خلال سنوات الدراسة.

المتوسط: صعوبات ملحوظة في مهارات التعلم في واحد أو أكثر من المجالات الأكاديمية، وليس من المرجح أن يستطيع الفرد الإتقان دون بعض فترات التدريس المكثفة والمتخصصة خلال سنوات الدراسة قد تكون هناك حاجة إلى بعض الترتيبات أو الخدمات الداعمة خلال جزء من اليوم على الأقل في المدرسة، في مكان العمل، أو في المنزل لاستكمال الأنشطة بدقة وكفاءة.

شديد : صعوبات شديدة في مهارات التعلم، مما يؤثر على العديد من المجالات الأكاديمية، وليس من المرجح تعلم هذه المهارات دون التدريس الفردي والمتخصص المكلف والمستمر لمعظم سنوات الدراسة حتى مع وجود مجموعة من الترتيبات أو الخدمات المناسبة في البيت في المدرسة، أو في مكان العمل، فقد لا يستطيع الفرد استكمال جميع الأنشطة بكفاءة. (**الحمادي،2015،ص 36)**

3 / صعوبات التعلم الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الثانوية:

تتعاظم آثار صعوبات التعلم مع التقدم في صفوف المدرسة الاعدادية والثانوية فمتطلبات المنهاج تزداد تعقداً ويتكرر الفشل الاكاديمي والرسوب في المدرسة، وتبرز ضغوط مرحلة المراهقة وتلتقي مع ضغوط تنشأ من ضرورة الحصول على شهادة المدرسة الثانوية وتلبية الحد الأدنى من الكفايات الدراسية، وتكوين القدرة على التعلم المستقل، وتطوير مهارات اجتماعية والإعداد لتسلم مهنة بعد المرحلة الثانويةالى غير ذلك من العوامل التي يكون من شأنها أن تضخم من آثار الصعوبات التعلمية وتخلق مشكلات انفعالية واجتماعية متعددة. ولا بد من الإشارة الى أن كثيرين من الطلبة ذوي الصعوبات التعلمية الذين يعيشون هذه الأجواء يتسربون من المدرسة الثانوية دون أن يحصلوا على شهادة التخرج منها. وقد نجد بينهم من يتوقف نموهم الأكاديمي عند مستويات دراسية لا تتجاوز الصف الرابع أو الخامس عندما يكونون في الصف العاشر، فضلاً عما قد يبدو على آخرين من إعداد سيء لعالم العمل فيصبحون برمين بوظائفهم. وتضم هذه المرحلة **(12–21 سنة)** حوالي **59%** من مجموع ذوي الصعوبات التعلمية في العمر المدرسي. (**الوقفي، 2009،ص 70**).

4 / مظاهر صعوبات تعلم الرياضيات:

أ.ضعف الإعداد المسبق لتعلم الرياضيات

صعوبات تعلم الرياضيات لدى العديد من التلاميذ تحدث نتيجة لضعف الإعداد المسبق الرياضيات في المرحلة الابتدائية والتي تتمثل في الأساسيات الرياضية مثل الجمع الطرحوالضرب والقسمة، وكذلك المفاهيم الأساسية في الهندسة بل يمتد الأمر إلى أبعد من ذلك. ويتمثل في عدم قدرة العديد من التلاميذ على القراءة مما يعد هذا دليلاً على أن الإعداد الجيد التعلم الرياضيات قد يحد من صعوبات تعلم الرياضيات في المراحل اللاحقة .

ب اضطرابات إدراك العلاقات المكانية:

تشير البحوث إلى أن اضطرابات إدراك العلاقات المكانية تُعد من العوامل الأساسية المرتبطة بصعوبات تعلم الرياضيات، حيث يعاني التلاميذ من ضعف في الفهم وتمييز المفاهيم المكانية لديهم مقارنة بأقرانهم مثل : **(فوق/تحت، قريب/بعيد، أكبر/أصغر، أقصر/ أطول....الخ)**. ويرتبط ذلك بنقص الخبرات الحسية والأنشطة البنائية كالألعاب التركيبية، مما يؤثر سلبًا على تنمية الإدراك المكاني ويؤدي إلى صعوبات في اكتساب المفاهيم والمهارات الرياضية الأساسية.

ج اضطرابات الإدراك البصري والتعرف على الرموز :

إن التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات يكتسبون صعوبات في الأنشطة التي تتطلب القدرات الحركية البصرية والقدرات الإدراكية البصرية، تُعد اضطرابات الإدراك البصري والتعرف على الرموز من العوامل المؤثرة في صعوبات تعلم الرياضيات، حيث يعاني التلاميذ من ضعف في التنسيق

البصري–الحركي وإدراك الأشكال والأعداد والرموز .يظهر ذلك في صعوبة العدّ، وتمييز الأشكال الهندسية، وفهم العلاقات المكانية، إضافة إلى أخطاء في قراءة وكتابة الأرقام والحروف .وينعكس هذا الضعف على أدائهم في العمليات الحسابية، خاصة في التمييز بين القيم المكانية)**الآحاد، العشرات، المئات**(، مما يستدعي تدريبًا مستمرًا باستخدام وسائل حسية لتعزيز اكتساب المهارات الأساسية.

د اضطرابات اللغة وصعوبات قراءة وفهم المشكلات الرياضية :

ترتبط صعوبات تعلم الرياضيات بضعف في فهم وتفسير المفاهيم والألفاظ الرياضية، مما يؤدي إلى الخلط بين العمليات مثل: (**الجمع والطرح)** والقيم المكانية **(الآحاد، العشرات، المئات)**. كما يواجه التلاميذ صعوبة في حل المسائل اللفظية بسبب عجزهم عن ترجمة الصياغات اللغوية إلى رموز أو عمليات رياضية، رغم قدرتهم أحيانًا على حلها عندما تُقدَّم بشكل مجرد. ويعكس ذلك قصورًا في الربط بين اللغة والتمثيل الرياضي للمفاهيم.

هـ. اضطرابات الذاكرة:

يرتبط تحقيق النجاح في الرياضيات وفي تعلم إجراء العمليات الحسابية بمدى فهم التلميذ للنظام العددي والقواعد التي تحكم التعامل معه حيث تصبح حدائق العمليات المتعلقة بالجمع والطرح والضرب والقسمة وإجرائها تتم بطريقة آلية.

والتلاميذ الذين يعانون من قصور أو اضطرابات في الذاكرة أو نظام تجهيز ومعالجة المعلومات قد يفهمون حقائق النظام العددي والقواعد التي تحكمه، لكنهم يجدون صعودات في استرجاع عدد من هذه الحقائق بالسرعة أو الكفاءة أو الفاعلية المطلوبة، والتلاميذ الذين لا يتعاملون مع هذه الحقائق عند مستوى الآلية أو الأتوماتيكية يستنفذون الكثير من الوقت واجهد في إجراء العديد من الأنماط المختلفة للعمليات الحسابية **(مشالي، 2008،ص 33)**

5/ عوامل مأثرة لذوي صعوبات التعلم الرياضيات:

ينعكس أثر العوامل العامة لصعوبات الرياضيات على أداء الطالب في هذه المادة ويأخذ شكل جملة واسعة من الصعوبات المحددة في الرياضيات تتجلى فيما يلي:

- ❖ عدم القدرة على الربط بين الأرقام والأعداد.
- ❖ عدم القدرة على أداء العمليات الرياضية.
- ❖ صعوبة في فهم قيمة المنزلة.
- ❖ عجز عن فهم المبادىء الرياضية الكامنة (الثبات، التنظيم العكسي، الربط)
- ❖ عدم القدرة على فهم معنى اشارة العملية.
- ❖ عدم القدرة على تذكر الارتباطات بين الأعداد.
- ❖ عجز في المهارة – عدم اتقان المهارة السابقة اتقاناً كاملاً قبل الانتقال الى غيرها الأكثر تقدماً منها أو التي تبنى عليها.
- ❖ عدم القدرة على تحديد العملية اللازمة لحل المسألة.
- ❖ عدم القدرة على تذكر واتباع سلسلة الخطوات التي تستخدم في استراتيجيات حل المسائل اللفظية المتنوعة أو التي تستخدم في إجراء العمليات الحسابية المتنوعة.
- ❖ عدم القدرة على تشخيص الأفكار الهامة في مسألة لفظيةمستوى من القراءة أدنى مما يحتاجه استيعاب المسألة.
- ❖ عدم القدرة على تنظيم المهمة بشكل يسهل حلها.
- ❖ عجز في المفردات أو التعابير الرياضية.
- ❖ عدم القدرة على الوصول الى استنتاجات من المعطيات أو ارتكاب أخطاء في الاستنتاج.

- ❖ عدم القدرة على تذكر المعلومات ذات الصلة بالمسألة كالمعادلات اللازمة لحلها.
- ❖ عجز في الوعي على العلاقات الزمنية.
- ❖ كتابة الأرقام معكوسة كما لو أنها ظاهرة في صورة مرآة.
- ❖ صعوبة في إدراك العلاقات المكانية (الاتجاه الموضع، الترتيب) الهامة في فهم المفاهيم الرياضية.
- ❖ عدم القدرة على كتابة الأعداد كتابة صحيحة.
- ❖ ضعف في تنسيق العضلات الدقيقة ينتج كتابة مائعة للأعداد وأخطاء في الحسابات.
- ❖ صعوبة في تجميع الأشياء المادية أو في استخدام الآلات الحاسبة الصغيرة.
- ❖ ضعف في إجراء الاستراتيجية ينتج معه التسرع والإهمال في الأداء.
- ❖ ادناء في مفهوم الذات ناتج عن العجز عن النجاح في الرياضيات.
- ❖ نقص في الدافعية وسلبية في الاتجاه نحو الرياضيات.
- ❖ التعرض المحدود للخبرات الكمية.
- ❖ عجز في الوعي على الاستراتيجيات المعرفية الواجب استخدامها في حل المسائل
- ❖ وإجراء العمليات الحسابية، أو استخدام استراتيجيات مخطوءة أو غير فعالة.
- ❖ ضعف في القدرة على تصور المسائل عقلياً.
- ❖ عدم القدرة على نقل وتعميم المعلومات الرياضية على مواقف أخرى.
- ❖ عجز في الوعي على العمليات الفكرية الذاتية عند حل
- ❖ إجراء العمليات الحسابية.
- ❖ عدم القدرة على صياغة الاستجابة الصحيحة لفظياً.(**الوقفي،2009،ص 491**)

6/الخصائص ذوي صعوبات تعلم الرياضيات :

. لديه صعوبة في التفكير الكمي اللازم لمعرفة الكميات ، فلا يستطيع التمييز بين أكبر وأصغر أو كثير وقليل.

. ضعف في معرفة مفاهيم الأعداد والإرقام ومدلولاتها الفعلية، مثال: عندما يطلب من التلميذ إحضار 3 اقلام يحضر 4أو 2.

. صعوبة في إتقان بعض المفاهيم الخاصة بالعمليات الحسابية الأساسية كالجمع والطرح، والضرب، والقسمة.

. صعوبة في معرفة قيم الخانات والتسلسل التصاعدي أو التنازلي للأرقام والأعداد وكتابة أو قراءة الأعداد المكونة من خانات متعددة.

. يواجه بعض التلاميذ صعوبة في معرفة معاني الرموز الرياضية ذات المدلولات المحددة مثل علامات العمليات الأربع (+،−،÷،×).

- قد يجد البعض صعوبة في إدراك الفروق بين الأشكال الهندسية وخاصة المتشابهة والعلاقة بين الأطوال والأوزا

. صعوبة في الربط بين الرقم ورمزه، فقد تطلب منه أن يكتب الرقم ثلاثة فيكتب (٤).

.. صعوبة في كتابة الأرقام التي تحتاج إلى اتجاه معين، إذ يكتب الرقم (٣) مثلاً هكذا () وقد يكتب الرقم (1) هكذا () وقد يكتب (1) هكذا ().

.. يعكس الأرقام الموجودة في الخانات المختلفة، فالرقم (25) قد يقرأه أو يكتبه (52) وهكذا.

(صبحي،2009، ص72)

7 / تصنيف صعوبات التعلم الرياضيات:

يمكن تصنيف الصعوبات الأكثر شيوعًا في الرياضيات الأساسية وعمليات الحساب الأولية وفقًا لمعايير مختلفة، ولكن أشهر هذه التصنيفات هو تصنيف **كوسك** الكلاسيكي وتصنيف **جيري** الحالي.

وفقًا لتصنيف **كوسك** الكلاسيكي **(1974)**، هناك خمسة أنواع فرعية من عسر الحساب يمكن أن تحدث منفردة أو مجتمعة:

1. **عسر الحساب اللفظي:** صعوبة في فهم المفاهيم والعلاقات الرياضية المقدمة شفهيًا.
2. **عسر الحساب العملي:** صعوبة في مقارنة الأحجام والكميات، والتعامل مع الأشياء لأغراض رياضية.
3. **عسر الحساب المعجمي:** صعوبة في قراءة الرموز والتعبيرات الرياضية أو العددية.
4. **عسر الحساب الكتابي:** صعوبة في التعامل مع الرموز الرياضية كتابةً.

عسر الحساب الفكري: صعوبة في إجراء العمليات الحسابية وفهم المفاهيم الرياضية وعلاقاتها.

وفقًا لتصنيف **جيري** الحالي **(1994)**، ومن منظور معرفي، يمكن تصنيف صعوبات التعلم إلى ثلاث مجموعات رئيسية:

1. **صعوبات التعلم الدلالية:** وتتعلق هذه الصعوبات باسترجاع الحقائق العددية.
2. **صعوبات التعلم الإجرائية:** وتتعلق بتنفيذ الإجراءات المستخدمة في تطبيق الخوارزميات.
3. **صعوبات التعلم البصرية المكانية:** وتتعلق هذه الصعوبات بالتمثيل المكاني للأعداد وقيمتها الموضعية.

في عملية تعلم المعرفة الرياضية، تظهر الأخطاء بشكل منهجي؛ وهي أخطاء أكثر تكرارًا واستمرارًا لدى الطلاب الذين يعانون من نوع من صعوبات التعلم. يجب اكتشاف هذه الأخطاء وتصحيحها في أسرع وقت ممكن، لأن تكرارها قد يكون مؤشرًا على وجود قصور خطير، وفي بعض الحالات، على الفشل في مجال الرياضيات. يمكن أن تظهر هذه الأخطاء في السنوات الأولى من الدراسة، سواء في عملية العد، أو في عملية إنشاء التسلسل العددي، أو في عملية تعلم كتابة الأعداد. لكن في هذا العمل البحثي، سنفصّل تلك الأخطاء التي قد تظهر بشكل متكرر في عملية حل المشكلات وفي خطوات تنفيذ الخوارزميات، لأنها تعتبر الأكثر شيوعًا في مرحلة التعليم الابتدائي.(**Fernández ,2013, 25**)

8/ النماذج النظرية لصعوبات التعلم في الرياضيات:

يتتبع **أرديلا** و**روسيلي** **(2002)** الباحثين المؤثرين الذين ركزوا في السنوات الأخيرة على أوجه قصور معينة قد تُتيح لنا فهمًا أفضل لصعوبات التعلم في الرياضيات. من بينهم، اقترح **رورك** **(1993)** تصنيف صعوبات التعلم في الرياضيات إلى فئتين. ارتبطت الفئة الأولى بمشاكل اللغة، بينما ارتبطت الثانية بصعوبات الإدراك البصري المكاني. في الواقع، انطلاقًا من عمل رورك، برزت متلازمة الخلل غير اللفظي تدريجيًا في الأدبيات العلمية. ثم ترسخ دور مهارات الإدراك البصري المكاني كخاصية لا ينبغي إغفالها في فهم صعوبات التعلم في الرياضيات.

في الوقت نفسه، اقترح **جيري** **(1993)** نموذجًا نظريًا مثيرًا للاهتمام بالغ الأهمية. فقد حدد، من خلال أبحاثه في علم النفس المعرفي وعلم النفس العصبي وعلم الوراثة، أنواعًا معينة من أوجه القصور المرتبطة بصعوبات تعلم الرياضيات. ثم ركز على وصف مساهمة مهارات القراءة وتأثيرها على صعوبات تعلم الرياضيات. كما أوضح تأثير الذاكرة العاملة على الاحتفاظ بالمفاهيم

الرياضية واسترجاعها على المدى الطويل، فضلًا عن آثارها على صعوبات تعلم الرياضيات. علاوة على ذلك، لفت انتباهنا إلى أن الذاكرة العاملة تعتمد على سعة الانتباه. وأخيرًا، سلط الضوء على تأثير أوجه القصور البصرية المكانية على القدرة على تمثيل المفاهيم الرياضية.**(27 , 2010. PERREAULT)**

9 /تشخيص صعوبات تعلم المفاهيم الرياضية:

عند الحديث عن استخدام المفاهيم، يفترض أن التلاميذ قد تعلموها – أصلا – قبل دخول المدرسة، ولكنهم لا يطبقوها، بسبب نسيان جزء منها أو نسيانها بالكامل، أو بسبب غموضها، وتكوينها بطريقة خاطئة في عقولهم. وتوضح الخبرات العملية أن المشكلات الأكثر شيوعاً التي يواجهها التلاميذ عند استخدام المفاهيم، هي:

- عدم القدرة على إعطاء الاسم المختصر أو العلمي للأشياء في موضوع بعينه، لعدم القدرة على تحديد الخط الفاصل بين الأشياء عليه إذا كان سبب المشكلة هو عدم قدرة التلميذ على تذكر الاسم العلمى فيجب تذكيره بالاسم، مع إعطاء الأمثلة والرسومات التوضيحية التي يمكن أن يستخدمها التلميذ لتساعده على التذكر.
- عدم القدرة على تحديد معنى المصطلح مرتبطاً بمفهموم معين. ربما يكون التلميذ غر قادر على معرفة معنى مصطلح العشرات مثلا، وهذه المشكلة هي عكس المشكلة الأولى، لأن معنى عدم القدرة على تحديد معنى المصطلح يعنى عدم القدرة على إعطاء تعريف للمصطلح.
- عدم القدرة على تذكر واحداً أو أكثر من الشروط الضرورية لملاحظة الموضوع أو المصطلح مثلا: قد لا يتذكر التلميذ الشروط التي تحقق وجود علاقة لها طرفين لنفس المكون، رغم اختلاف الرموز في الطرفين علاقة الدالة ص – د (س)] وبشكل متتابع بمعنى؛ قد لا يفكر

التلميذ في بعض العلاقات التي تمثل دالة وظيفية، وفي هذه الحالة، يجب تذكير الطالب بالشروط الضرورية، لتكوين العلاقة بين متغيرين.

- عدم القدرة على تذكر الشرط الكافي واللازم لدلالة موضوع باستخدام المصطلحات والمفاهيم الخاصة به مثلا ربما لا يتذكر التلميذ إنه إذا كانت الزاوية حادة فإنها تكون زاوية منحرفة. ولعلاج نسيان الشرط الأساسي، يجب أن يتم تذكير التلميذ بالشروط الكافية واللازمة.
- عدم القدرة على فهم المسألة. على سبيل المثال: ربما لا يفهم التلميذ أن ٦ × ٠,١٦٤ هي مصطلح عشرى، لأنه لا يعرف أن وجود الفاصلة العشرية على يسار العدد ١٦٤ كافية ليكون حاصل الضرب عدداً عشرياً، وذلك يمثل عدم القدرة على التصنيف. ويمكن للمعلم أن يبدأ بتحديد الشرط الكافي للعدد العشرى بسؤال، مثل: كيف يمكننا أن نعرف إن العدد يمثل عدداً عشرياً؟ إن التمثيل البياني يمكن استخدامه لتدعيم المفهوم، في هذه الحالة.

(مجدي، 2008،ص 320)

ينبغي أن يتضمن تشخيص الأداء الأكاديمي للطالب تشخيصًا للقدرات الرياضية، حيث من الممكن أن يبدأ التقويم بتحليل عينات حقيقية من أعمال الطالب، وتحديد إذا ما كانت أخطاؤه تتبع نمطا معينا

تؤكد الدراسات والبحوي أن صعوبات تعلم الحساب أو الرياضيات تشيع لدى (٦_١٠٪) على الأقل من أطفال المجتمع المدرسي أي التعليم العام قبل الجامعي و نحن نرى أن هذه النسبة تصل إلى 18٪بين طلاب المرحلة الجامعية.

وإختلفت النسبة نسبيا عند **ليرنز 2000** حيث أشار إلى أن 26٪ من الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون مشكلات في الرياضيات، تشتمل على: **قسمة الأعداد الكلية، وإجراء العلميات**

الأساسية بما فيها الكسور والاعتيادية والكسور العشرية و المئويات، وضرب الأعداد الكلية و الخانات العشرية و مهارات القياس، و لغة الرياضيات أو الرموز والقواعد والقوانين الرياضية.

وتشير الدلالات العملية إلى أن صعوبات تعلم الرياضيات ما لم تعالج تترك بصماتها على حياة الفرد اليومية كما أن المجتمع يتقبل فكرة أن يكون بعض أفراده ذوي صعوبات تعلم الرياضيات مفترضاً أنها من الأمور الطبيعية المسلم بها، والتي لا تستثير درجة عالية من القلق كصعوبات القراءة.

ومع أهمية المعرفة الرياضية وحيويتها والاستدلال الرياضي، ومهارات أجزاء العمليات الحسابية، وأن هذه المعرفة والمهارة لا تقل أهمية عن مهارات القراءة والفهم القرائي والكتابة والتعبير الكتابي، ومع ذلك فإن صعوبات تعلم الرياضيات باتت من فرط شيوعها وانتشارها لا تستثير، أي شعور بالانزعاج أو القلق لدى الطلاب وأبائهم.

ومن أهم المهارات الرياضية التي يجب أن يشتمل عليها التقويم ما يأتي مهارة العد، والمهارات الأساسية الأربع الجمع والطرح والضرب والقسمة)، والمسائل اللفظية الحسابية، والمعرفة بالقيم النقدية، والمعرفة بالمنزلة الحسابية، والقياس، والمعرفة بالكسور العشرية (جمع، وطرح، وقسمة، وضرب)، ومعرفة الزمن.... وغيرها من المهارات التي تشتمل عليها المناهج الدراسية للصفوف الأساسية والإعدادية . ويتضمن التقويم الرسمي اختيارات مسحية وتشخيصية مثل اختبار كوفمان الذي يتكون من **(60)** فقرة. ويفيس العمليات الرئيسة في الحساب. كذلك يوجد اختبار بريجانس التشخيصي للمهارات الأساسية الذي يقيس الأرقام حسابها، والكسور، والنسب. **(أبو الديار،2012،ص 119)**

10 /علاج صعوبات التعلم في الرياضيات :

بداية لابد من القول بأن هناك إرتباطاً وثيقاً لا يمكن فصله بين العملية التشخيصية والعملية العلاجية، فالأولى بطبيعة الحال تؤدى إلى الثانية، ولا يمكن بديهياً أن يكون هناك علاج حقيقي

دون تشخيص مسبق فضلاً أن التشخيص الدقيق ييسر عملية التدخل العلاجي.ولقد استخدمت طرق واستراتيجيات عديدة لعلاج صعوبات التعلم في الرياضيات، ولكل طريقة منطلقاتها وأسسها وإجراءاتها وسوف نعرض لها فيما يلي:

- **طريقة التعلم الإيجابي:**

وهي طريقة تستند إلى فاعلية المتعلم ذى الصعوبة في التعلم وتفاعله مع المعلم والدرس وقيامه بالأنشطة التعليمية اللازمة.

- **طريقة التدريس المباشر:**

وهي طريقة تستند إلى التكامل بين تصميم المنهج وطرق التدريس، وتسير هذه الطريقة وفق أربع خطوات هي:

- تحديد أهداف إجرائية من تدريس مادة الرياضيات يستهدف تحقيقه .
- تحديد المهارات الفرعية التي نحتاج إليها لتحقيق الهدف.
- تحديد أي المهارات سابقة الذكر يعرفها المتعلم في الصعوبة في التعلم.
- رسم خطوات الوصول إلى تحقيق الهدف.

- **طريقة الألعاب الرياضياتية:**

وهي طريقة يتم فيها تنفيذ نشاط وممتع وهادف يقوم به المتعلم في الصعوبة في التعلم أو مجموعة من المتعلمين ذوي صعوبات التعلم بقصد إنجاز مهمة رياضياتية محدد في إطار قواعد معينة للعبة مع توافر التعزيز لدى المتعلم للإستمرار في النشاط.(**د.سليمان،2010،ص331**)

الخلاصة:

يتضح من خلال هذا الفصل أن الرياضيات تُعد من المواد الأساسية التي تسهم في تنمية التفكير المنطقي والتحليل العقلي، غير أن بعض التلاميذ يواجهون صعوبات في تعلّمها نتيجة عدة عوامل معرفية ونفسية وبيئية. وقد تناول الفصل مفهوم الرياضيات وأهداف تدريسها، ثم تطرق إلى صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، من حيث مظاهرها وخصائصها وتصنيفاتها، إضافة إلى النماذج النظرية المفسرة لها. كما تم عرض أهم أساليب التشخيص والعلاج، مما يؤكد أهمية الكشف المبكر والتدخل التربوي المناسب للحد من هذه الصعوبات وتحسين التحصيل الدراسي للتلاميذ.

الجـــانب
التـــــطبيقي

الفصل الرابع:الاجراءات الميدانية للدراسة

تمهيد:

- المنهج الدراسة.
- المجتمع الدراسة.
- الدراسة الإستطلاعية.
  - أهداف الدراسة إستطلاعية.
  - وصف العينة الدراسة الاستطلاعية.
  - وصف أداة جمع البيانات.
- الخصائص السكومترية للاستبيان.
- إجراءات تطبيق الدراسة الاساسية.
- الأساليب الإحصائية.

الخلاصة

تمهيد:

بعدم تطرقت الباحثة للجانب النظري و ما يحتويه من عناصر، يتناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي تم اتباعها في الجانب الميداني للدراسة، .يُعدّ الجانب المنهجي من أهم مراحل البحث العلمي، إذ يُمكّن الباحث من الانتقال من الإطار النظري إلى التطبيق الميداني بطريقة منظمة ودقيقة، بما يسمح بجمع البيانات وتحليلها للوصول إلى نتائج موضوعية. وفي هذا السياق، يهدف هذا الفصل إلى عرض مختلف الإجراءات التي تم اعتمادها في هذه الدراسة، بدءًا بتحديد منهج الدراسة الملائم لطبيعة الموضوع، و يتم بعدها بتحديد مجتمع الدراسة وعينتها، ووصف أدوات جمع البيانات المعتمدة، وكيفية التحقق من خصائصها السيكومترية من صدق وثبات، وصولًا إلى عرض خطوات تطبيق الدراسة ميدانيًا، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات، وذلك بالاعتماد على برنامج **SPSS** بحيث يعطي قوة علمية كبيرة للبحثي.

1/ منهج الدراسة:

المنهج **Method** هو الطريقة أو الأسلوب الذي ينتهجه العالم في بحثه أو دراسة مشكلته والوصول إلى حلول لها أو إلى بعض النتائج. ونظراً لأهمية المنهج أو الأسلوب المستخدم في الدراسة أياً كان نوعها، فلقد ظهر علم مستقل لدراسة المناهج والمنهجية هو علم المناهج **Methodology** وهو عبارة عن الدراسة المنطقية والمنظمة أو المنظمة التي توضع أو تحدد المناهج أو مبادىء المناهج، تلك المناهج التي نتبعها في سعينا للوصول إلى الحقائق أو إلى الحق. ومن الممكن أن يكون علم المناهج هذا خاصاً ومحدداً في إطار علم معين أو قد يكون عاماً أو قد يكون المقصود به ما استخدمه الباحث في بحثه هو فقط. وكذلك تحديد الخطوات والإجراءات التي تستخدم في بحث **(العيسوي، 1996،ص15)**

بما أننا في البحث علمي نرغب دراسته إستخدمت الباحثة منهج «**الوصفي إستكشافي**»، يحظى المنهج الوصفي مكانة خاصة في مجال العلومالاجتماعيةو الانسانية بنسبة كبيرة من دراسات والبحوث العلمية، ويعرف أيضا أنه مجموعة الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة ألا وهي بما أننا في البحث علمي نود دراسته إستخدمت الباحثة منهج اداً على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها و ومعالجتها وتحليلها تحليلاً كافياً ودقيقاً لاستخلاص دلالتها والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن الظاهرة أو الموضوع محل البحث.**(المشهداني، 2019،ص 126)**

2/مجتمع الدراسة:

- تتكون عينة دراسة الحالية من **(151)** تلميذ متمدرسين في ثانوية مجاهد فتوحي عبدالقادر بالمحڤن بلدية أرزيو ولاية وهران ، كل من تخصصين آداب وعلوم التجربية في

مختلف المستويات و عينة عشوائية، للموسم الدراسي **2025/2026** . لدراسة عوامل مؤثرة للصعوبات التعلم الرياضيات.

جدول (01): يوضح توزيع العينة على حسب الجنس والتخصص:

التخصص	الجنس	إناث	ذكور
آدابي		54	30
علمي		36	31

جدول (2): يوضح النسبة مئوية للمجتمع الدراسة:

الجنس	العدد	النسبة
إناث	89	%59.33
ذكور	62	%40.67

من هنا نرى ونلاحظ في جدول أن تلاميذ من الشعبة آداب أكثر من شعبة العلوم التجربية بالخصوص إناث.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية: طبقت الدراسة في ثانوية مجاهد فتوحي عبد القادر بالمحڤن بلدية أرزيو ولاية وهران.

الحدود الزمانية: أجريت خلال السنة الدراسية **2025/2026**.

الحدود البشرية: تشمل الدراسة على عينة المستهدف لفئة تلاميذ ذوي صعوبات التعلم الرياضيات **(151)** تلميذ في مرحلة ثانوية ، في مختلف المستويات والشعب **(آدابي /علمي)**.

3/ الدراسة الاستطلاعية

تُعَدّ الدراسة الاستطلاعية مرحلة تمهيدية جوهرية أساسية في البحث العلمي، إذ يَسعى الباحث من خلالها إلى استكشاف ميدان الدراسة والتعرّف على خصائصه، إلى جانب اختبار مدى وضوح أدوات جمع البيانات وصلاحيتها قبل تطبيقها في الدراسة الأساسية. كما تُمكّن هذه الدراسة من التأكد من مدى ملاءمة الاستبيان أو الأداة المقترحة لمستوى أفراد العينة المستهدفة، ورصد أي صعوبات محتملة قد تظهر أثناء التطبيق، بما يضمن إعداد الدراسة الأساسية بصورة دقيقة وفعّالة.كما استطاع الباحثة تصميم منهج دراسته عبر تحديد فرضيات البحث وأهدافه، إلى جانب اختيار الطرق والوسائل المناسبة لإجرائه.

- **أهداف دراسة إستطلاعية :**

لقد تعددت أهداف الدراسة إستطلاعية وتتمثل فيما يلي:

1. **استكشاف ميدان الدراسة:** والتعرّف على خصائصه وظروفه.
2. **توضيح مشكلة البحث:** وصياغتها بشكل أدق قبل البدء بالدراسة الأساسية.
3. **التحقق من وضوح فقرات أدوات جمع البيانات:**(مثل الاستبيان) ومدى ملاءمتها للمشاركين.
4. **اختبار صلاحية أدوات البحث:** والتأكد من أنَّها تقيس ما وضِعَت لقياسه ،من حيث الفهم، والاتساق، تتمع بسهولة التطبيق.
5. **تحديد الصعوبات المتوقعة:** التي قد يواجهها الباحث أثناء جمع البيانات أو أثناء تطبيق الأدوات.
6. **تقديم مؤشرات:** لتحسين الدراسة الأساسية عبر تعديل بعض الفقرات أو إعادة تنظيم إجراءات التطبيق عند الحاجة.

- **وصف العينة الدراسة الاستطلاعية:**

تكوّنت عينة الدراسة الاستطلاعية من **(86)** تلميذًا من تلاميذ المرحلة الثانوية، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من خارج عينة الدراسة الأساسية، وذلك بمؤسسة لتربية والتعليم ثانوية مجاهد فتوحي عبد القادر بالمحقن خلال السنة الدراسية **2026/2025**. وقد شملت العينة تلاميذ من مختلف المستويات الدراسية ومن الشعبتين الأدبية والعلمية، ممن يُحتمل أن لديهم صعوبات في تعلم الرياضيات. وهدفت هذه العينة إلى اختبار أداة الدراسة من حيث وضوح فقراتها ومدى ملاءمتها، والكشف عن النقائص المحتملة، تمهيدًا لتعديلها واعتمادها في صورتها النهائية.

- **وصف أداة جمع البيانات:**

اعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة أساسية لجمع البيانات، يستخدم الاستبيان، كأداة فعالة لجمع المعلومات، بشكل واسع في العديد من البحوث في الموضوعات الإنسانية والاجتماعية والعلمية المختلفة، ونوع تم تطبيقه هو:

الاستبيان المغلق: وهو الذي تكون أسئلته محددة الإجابات، كأن يكون الجواب بنعم أو لا، قليلاً أو كثيراً، أو يكون الجواب بأحد الإجابات في مقياس ليكرت لدرجة الموافقة، إما الخماسي أوافق بشدة، أوافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة. **(المحمودي، 2019،ص126)**

التعليمة: هي مجموعة من نقاط او نص إرشادي يرافق أداة جمع البيانات، يهدف إلى توجيه أفراد العينة على كيفية الإجابة عن فقرات الاستبيان، مع توضيح الهدف من الدراسة والتأكيد على سرية الإجابات. مع إختيتامها بشكر المفحوص أو تلميذ.

مثال:

جدول03: يوضح الاستبيان لمقياس ليكرت

العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
أشعر أن ضغوط النفسية دائما دافعة للمثابرة واجتهاد	5	4	3	2	1

مقياس مستخدم:

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على مقياس صعوبات تعلم الرياضيات، والذي تم تبنّيه من مذكرة ماستر للطالبة «**مريم زياد**» بعنوان: "**بعض العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي**". المنجزة بجامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم علم النفس وعلوم التربية، خلال السنة الجامعية **(2016 /2017)**.

يهدف هذا المقياس إلى الكشف عن العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الثانوية. ويتكون من مجموعة من الفقرات التي تقيس عدة أبعاد مرتبطة بهذه الصعوبات (**المنهج المعلم** و **المتعلم**).

جدول (04): يوضح أبعاد الفقرات للمقياس صعوبات التعلم الرياضيات

أبعاد	الفقرات
المعلم	• **عدم الشرح الكافي للمعلم للمفاهيم الرياضية.** • **عدم توظيف المعلم للأدوات و الوسائل التعلمية بشكل مناسب.** • **عدم إعطاء المعلم للطلبة الوقت الكافي في التفكير أثناء حل المسائل**

	الرياضية. • **عدم كفاءة المعلم في توصيل المعلومات بشكل كافي.** • **عدم اهتمام المعلم بالمعلم الفردي في التدريس الرياضيات.** • **عدم ضبط الفوج الصفي.** • **عدم مراعاة المعلم للفروق الفردية بين التلاميذ.**
المنهج	• **عدم احتواء مادة الرياضيات للمواضيع التي تناسب مع قدرات التلاميذ.** • **عدم تناسب عدد الحصص مع الطول المقرر الدراسي.** • **عدم ربط الرياضيات بالمواد أخرى.** • **افتقار دروس الرياضيات إلى عنصر الدافعية و التشويق.** • **عدم الانتباه أثناء شرح درس الرياضيات.** • **عدم ربط الأفكار الرياضية بالصور و الرسومات.**
المتعلم	• **عدم استيعاب المسائل الرياضية في الكتاب المدرسي** • **عدم الاحتفاظ بالخبرات السابقة لتعلم المعرفة الجديدة.** • **الخوف من الاشتراك في المناقشات الصفية.** • **عدم الشعور بأهمية الرياضيات في الحياة العلمية.** • **انخفاض الثقة في النفس للتحصيل الدراسي للمادة الرياضيات.** • **أشعر أن مادة الرياضيات مملة.** • **ألجأ للدروس الخصوصية لعدم فهم الدروس الصعبة في الرياضيات.**

تم تبني البدائل الاجوبة الأتية: **الاوزان 1،2،3،4،5** حسب البدائل **أوافق بشدة، اوافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة،** مع علم أن كل فقرات تسير اتجاه سلبي، حيث يطلب من التلاميذ تحديد درجة موافقتهم على كل عبارة،كما قامت الباحثة بتكييف المقياس بما يتناسب مع عينة الدراسة الحالية، مع التحقق من خصائصه السيكومترية من صدق وثبات قبل تطبيقه.

5/الخصائص السكومترية للاستبيان صعوبات التعلم الرياضيات:

بعد إعداد أداة الدراسة والتأكد من ملاءمتها لموضوع البحث وأهدافه، يصبح من الضروري التحقق من مدى صلاحيتها العلمية في دراسة إستطلاعية قبل تطبيقها على عينة الدراسة الأساسية. إذ تُعدّ الخصائص السيكومترية من المعايير الأساسية التي تحدد جودة و دقة أدوات القياس، من خلال التأكد من قدرتها على قياس ما وُضعت لقياسه بدقة وموضوعية.

وفي هذا الإطار، سيتم في هذا العنصر عرض أهم الخصائص السيكومترية للأداة المعتمدة في الدراسة، والمتمثلة أساسًا في **الصدق** و**الثبات**، حيث تم التحقق من:

1. الصدق الأداة : فا التعريف العام والشائع للصدق هو أن الاختبار يعتبر صادقا إذا كان يقيس فعلا ما وضع لقياسه، والاختبار الصادق يكون عادة ثابتا، لكن الاختبار الثابت لا يكون صادقا، لذلك أول ما يقوم الباحث بدراسته هو الصدق ثم الثبات وليس العكس. **(بن مصطفى، 2020،ص41)**

إعتمدت الباحثة على صدق الاتساق الداخلي فهو فكرة او طريقة تعتمد على مدى الارتباط الوحدات او بنود مع بعضها البعض داخل الإختبار و كذلك ارتباط كل وحدة او بند مع الإختبار ككل.**(سعد، 2008،ص184)**

وذلك بإستخدام البرنامج الإحصائي «**spss**» كما هو موضح في جدول أتي:

جدول(05): يوضح نتائج صدق الاتساق الداخلي:

حجم العينة	ر	Sig	مستوى الدلالة
86	0.752	0.000	0.01

تشير نتائج معامل ارتباط سيبرمان (**Rho**) بين الدراجة الكلية و بعدها إلى قيمة ارتباط مرتفعة بلغت (**0.752**) عند مستوى دلالة (**Sig=0.000**) و بحجم عينة (**N=86**)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (**0.01**).

يعكس هذا الارتباط القوي وجود اتساق داخلي مرتفع بين الفقرات المقياس والدرجة الكلية، مما يدل على أن الأداة تقيس نفس البعد أو البناء النفسي بشكل متجانس .فكلما ارتفعت قيمة معامل ارتباط دل ذلك على أن الفقرات تسهم بفاعلية في قياس الظاهرة محل الدراسة

كما أن دلالة المعامل إحصائيا تعزز من صدق الاتساق الداخلي، حيث تؤكد أن العلاقة بين الفقرات و الدرجة الكلية تعكس ترابطا حقيقيا وعليه، يمكن إعتبار الأداة المستخدمة صادقة من حيث الاتساق .الداخلي، وصالحة لتطبيق في الدراسة الميدانية

2. ثبات الأداة: هو قدرة الاختبار على قياس الظاهرة المراد قياسها بشكل متسق (Consistent)، بحيث لو أُعيد تطبيق الاختبار على نفس المجموعة من الأفراد في ظل ظروف مماثلة، فإنه يعطي النتائج نفسها تقريباً.(**غنيم، 2004،ص61**) إعتمدت الباحثة على طريقة **التجزئة النصفية** يكثر استخدام هذه الطريقة في البحوث النفسية والتربوية وتعتمد أساساً على تقسيم عبارات فقرات) المقياس إلى قسمين وحساب معامل الارتباط بين إجابات الأفراد (**المفحوصين**) عن هذين القسمين إن طريقة التجزئة النصفية ذات فائدة في الاختبارات التي تكون فيها الأسئلة أو العبارات متجانسة. ومن ميزات هذه الطريقة أنها أقل كلفة في الجهد والوقت لأنها لا تتطلب إعادة تطبيق الاختبار.(**الخطيب، 2010،ص29**)

وذلك بإستخدام البرنامج الإحصائي «**spss**» كما هو موضح في جدول أتي:

جدول 6 يوضح نتائج التجزئة النصفية

حجم العينة	ر1 (43)	ر2(43)	ر بين النصفين	معامل سبيرمان براون و جيتمان
86	0.795	0.796	0.782	0.971

أظهرت نتائج التجزئة النصفية أن الأداة تتمتع بدرجة ثبات جيدة بلغ معامل **آلفا كرونباخ** للنصفين (**و0.796** (كما بلغ معامل **الارتباط** بين النصفين)**0.782** (في حين قدر معامل **سبيرمان 0.795 براون و جيتمان** ب)**0.791**(، وهي قيم تعكس اتساق داخليا و ثباتا مقبولا للأداة مما يؤكد صلاحيتها للإستخدام في دراسة الميدا نية

5/ الاجراءات تطبيق الدراسة الاساسية:

بعد التأكد من صلاحية أداة الدراسة للتطبيق قامت الطالبة بالحصول على ترخيص رسمي من مديرية التربية بوهران للقيام بالبحث الميداني، قامت الطالبة بزيارة الثانوية مجاهد فتوحي عبدالقادر بالمحقن وفقا لرزنامة محددة سابقا، و قد تم الاستعانة في توزيع الاستبيان على أفراد عينة الدراسة، بالدراسة واستعادتها فيما بعد بمستشاري التربية ومستشاري التوجيه المدرسي و المهني العاملين بمؤسسات الدراسة.

6/ **الأساليب الإحصائية المستخدمة:**

فيما يتعلق بالخصائص السيكومترية تم استخدام

- معامل **الارتباط سبيرمان** لحساب صدق الاتساق.
- معامل **آلفا كرونباخ** لحساب ثبات الأداة.
- فيما يتعلق بنتائج الفرضيات الدراسة تم استخدام
- معامل **كوهين** « **Cohen's d**» لحساب أثر.
- معامل "**ت**" (**T-test**) لحساب الفروق

خلاصة الفصل:

من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل نكون قد وضحنا أهم الإجراءات المنهجية التي يتبعها الباحثون في دراستهم الميدانية، فهي بذلك تسهل لهم عملية جمع البيانات ومعالجتها بطرق علمية بحيث يمكن الاعتماد على نتائجها، حيث يبدأ الباحثون دراستهم الميدانية بدراسة استطلاعية تمهيدية لدراستهم الأساسية، ثم التعريف بالمنهج المستخدم في الدراسة، بالإضافة الأدوات المستخدمة إلى جانب الأساليب الإحصائية المستعملة.

الفصل الخامس: عرض و المناقشة و تفسير نتائج الدراسة.

تمهيد

- عرض و مناقشة وتفسير نتائج فرضية العامة.
- عرض و مناقشة وتفسير نتائج فرضية جزئية أولى.
- عرض و مناقشة وتفسير نتائج فرضية جزئية الثانية.
- التوصيات و المقترحات.

الخلاصة

تمهيد:

بعد تفرغ الباحثة من اختبار مشكلة البحث وتحديد ابعاده ومنهجه، وصياغه ادوات جمع المعلومات، تم تطبيق مقياس صعوبات تعلم الرياضيات على عينة الدراسة الاساسية.

ومن هنا نتطرق في هذا الفصل الى عرض وتفسير ومناقشة نتائجها وتوصل الى ماذا صحة الفرضية العامة وفرضيتين جزئيتين من خلال عرض جداول لكل فرضية تم دراستها .

عرض و مناقشة وتفسير نتائج الدراسة:

I. عرض ومناقشة و تفسير نتائج الفرضية العامة:

1. عرض ومناقشة الفرضية العامة:

نص الفرضية: يوجد تأثير قوي ذو دلالة إحصائية من صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية.

من أجل حساب درجة الأثر، تم الاعتماد على معامل **كوهين (Cohen's d)** لقياس خجم تأثير صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية، وذلك من خلال مقارنة المتوسطات الحسابية لدرجات التلاميذ والانحراف المعياري كالاتي:

جدول رقم(07) يوضح حجم الأثر بالنسبة صعوبات التعلم الرياضيات لدى العينة

حساب الأثر	العينة	المتوسطات الحسابية	الانحراف المعياري	درجة الاثر d
صعوبات التعلم الرياضيات	151	63.13	15.37	0.85

حجم العينة : 151 =(n)

- المتوسط.
- الانحراف المعياري.
- ثم نحسب **Cohen's d (إن توفر متوسط مرجعي50)**.

فنحسب: d=M−u

——

SD

أولا: الإحصاءات الوصفية

بعد الحساب:

- **المتوسط الحسابي: 63.13≈ (M)**
- **الانحراف المعياري: 15.37 ≈ (SD)**

D =63.13−50

————

15.37

D ≈ 0.85

مناقشة النتائج:

من خلال القيم المتوصل إليها في هذه الدراسة، نجد ان المتوسط الحسابي بلغ **(63.13)** والانحراف المعياري **(15.37)** لدى عينة قوامها **(151)** تلميذا، هذا ما يشير إلى مستوى ملحوظ من صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الثانوية، مع وجود تباين نسبي بين أفراد العينة. غير أن القيمة الأهم تتمثل في حجم الأثر **(Cohen's d = 0.85)**، ما يدل على أن تأثير صعوبات تعلم الرياضيات هو تأثير قوي وذو دلالة تطبيقية واضحة.

2 .تفسير نتائج الفرضية العامة:

وعليه، فإن هذه النتائج تؤكد أن صعوبات تعلم الرياضيات تمثل عاملا حاسما في تحديد مستوى الأداء الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية،يمكن تفسير هذا التأثير القوي من خلال الربط بالدراسات المذكورة سابقاً على النحو التالي:

إثبات استفحال و شدة : يتسق حجم الأثر الكبير في دراست الباحثة مع ما توصلت إليه دراسة **(سناء صالح،2024)** التي سجلت نسبة مئوية مرتفعة لصعوبات التعلم بلغت **(85.4%)**، ودراسة **(Tayum 2022)** التي بلغت فيها نسبة الطلاب الذين واجهوا صعوبات **(86)**. هذه التقاربات تؤكد أن ظاهرة الصعوبات تتجاوز الحالات الفردية لتصبح تحدياً تربوياً واسع النطاق.

تنوع مجالات الصعوبة : يعكس حجم الأثر) **(0.85)** تراكم الصعوبات في مجالات متعددة؛ وهو ما يفسره ما ورد في دراسة **(بوقرن وبزراوي، 2021)** ودراسة **(مادي، (2024)** من أن الصعوبات تتوزع بين الأنشطة الهندسية الدوال، والعمليات العددية (خاصة الأعداد العشرية)، مما يرفع من حدة التأثير العام على مستوى الطالب.

العوامل السببية : يتفق التأثير الكبير الملاحظ مع نتائج دراسة **مريم زياد (2017)** ودراسة **(Tayum 2022)** اللتين أرجعتا الصعوبات إلى عوامل بنيوية تتعلق بـ (المعلم المنهاج والمتعلم). إن وجود خلل في هذه الأركان الثلاثة يفسر بقوة لماذا يظهر حجم الأثر بهذه القيمة المرتفعة إحصائياً.

II. عرض و مناقشة وتفسير نتائج الفرضية جزئية الأولى:

1 .عرض و مناقشة الفرضية جزئية الأولى.:

نص الفرضية: توجد فروق دلالو إحصائية في صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية تعزى لمتغير (**العلوم التجربية / آداب و الفلسفة).**

لتحقق من صحة هذه الفرضية، تم استخدام اختبار "**ت** "(**T-test**) للعينات لمقارنة متوسطات درجات صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية بين التخصص **العلوم التجربية** و **آداب وفلسفة**، كما هو موضح في جدول الموالي:

جدول (08) يوضح نتائج إختبار T-testالمتغير التخصص

تخصص	N	المتوسط الحسابي	إنحراف المعياري	تا الفروق	مستوى دلالة
علمي	65	63.04	17.48	-0.78	غيردالة احصائيا
أدابي	85	63.24	12.37		

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي لتخصص **العلوم التجريبية** بلغ**(63.04)** بانحراف المعياري قدره **(17.48)**، بينما بلغ المتوسط الحسابي لتخصص **الأداب والفلسفة (63.25)** بانحراف المعياريقدره **(12.37)**.

وبلغت قيمة:

- **" T" المحسوبة: 0.82-.**
- **درجة الحرية (df): 147.20**
- **مستوى الدلالة sing : 0.935**

مناقشةالنتائج:

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية تعزى التخصص **(العلوم التجريبية /آداب و فلسفة)**، حيث قيمة مستوى دلالة (**0.935**) أكبر من **(0.05)** فإن الفروق بين متوسطات التلاميذ في التخصص غير دالة إحصائيا، بحيث الاختلاف بين متوسط صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ العلوم التجربية وتلاميذ آداب و فلسفة هو الاختلاف عشوائي غير جوهري.

2.تفسير نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

تفسير نتائج الدراسة في ضوء الدراسات السابقة

أظهرت نتائج الدراسة الحالية عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الثانوية تُعزى لمتغير التخصص **(علوم تجريبية / آداب وفلسفة)**. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما توصلت إليه الدراسات السابقة على النحو الآتي:

تتفق هذه النتيجة بشكل واضح مع دراسة **مريم زياد (2017)**، التي خلصت إلى أن العوامل المؤدية لصعوبات تعلم الرياضيات (المعلم، المنهاج، المتعلم) لا تختلف باختلاف التخصص أو الجنس. وهذا يدعم الطرح القائل بأن صعوبات تعلم الرياضيات تعود إلى عوامل عامة ومشتركة بين التلاميذ، وليست مرتبطة بطبيعة التخصص الدراسي، وهو ما يعزز مصداقية النتيجة الحالية.

كما تتقاطع هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة **مادي (2024)**، التي بينت عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس، مع التأكيد على أن الصعوبات ترتبط أكثر بطبيعة المحتوى الرياضي ذاته (مثل مجال الأعداد والحساب). وهذا يشير إلى أن مصدر الصعوبة غالباً ما يكون بيداغوجياً أو معرفياً أكثر منه مرتبطاً بخصائص المتعلم أو مساره الدراسي.

من جهة أخرى، تتكامل نتائج الدراسة الحالية مع دراسة **Tayum Saroh (2022)** التي أرجعت صعوبات تعلم الرياضيات إلى عوامل تتعلق بالمعلم والمحتوى، حيث لم تربط هذه الصعوبات بنوع المدرسة أو التخصص بقدر ما ربطتها بطرق التدريس وطبيعة المادة. وهذا يفسر عدم وجود فروق بين تخصصي العلوم والآداب في الدراسة الحالية.

كذلك، تدعم دراسة **قرادي محمد (2022)** هذا التوجه، حيث أكدت وجود صعوبات تعلم متعددة (أكاديمية، سلوكية، إدراكية حركية) لدى التلاميذ، دون الإشارة إلى أن التخصص عامل حاسم فيها، مما يعزز فكرة أن الصعوبات ذات طبيعة شمولية ومعقدة.

أما دراسة **بوقرن وبزراوي (2021)** فقد أظهرت أن صعوبات تعلم الرياضيات تنتشر في مجالات متعددة (الهندسة، الدوال، الأنشطة العددية)، وهو ما يدل على أن هذه الصعوبات مرتبطة ببنية المادة التعليمية نفسها، وليس بالانتماء إلى تخصص معين، وهو ما يتوافق مع نتائج الدراسة الحالية.

وفي سياق متصل، أوضحت دراسة **بن نوي نصيرة (2021)** وجود اختلاف في ترتيب الصعوبات من وجهة نظر الأساتذة، خاصة في الأعداد العشرية، دون ربط ذلك بمتغير التخصص، مما يشير إلى أن الاختلافات تكمن في طبيعة الصعوبة وليس في خصائص التلاميذ الأكاديمية.

كما تضيف دراسة **سعدات وخطار (2021)** بعداً آخر، حيث ربطت صعوبات تعلم الرياضيات بمتغيرات معرفية مثل تشتت الانتباه، وهو ما يبرز أن الصعوبات قد تعود إلى عوامل نفسية ومعرفية داخلية، تتجاوز مسألة التخصص.

وأخيراً، أكدت دراسة **سناء صالح (2024)** أن صعوبات تعلم الرياضيات مرتفعة لدى فئات معينة (طلبة غرف المصادر)، مع التأكيد على أهمية الاستراتيجيات التعليمية والتشخيص الدقيق، مما يدعم فكرة أن التدخل التربوي المناسب هو العامل الحاسم، وليس التخصص الدراسي.

III. عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية جزئية الثانية:

1 .عرض ومناقشة نتائج الفرضية جزئية الثانية:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في صعوبات التعلم الرياضيات لدى التلاميذ مرحلة الثانوية تعزى لمتغير الجنس (**اناث** و **ذكور**).

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم استخدام اختبار "**ت**" (**T-test**) للعينات المستقلة لمقارنة متوسطات درجات صعوبات تعلم الرياضيات بين الذكور والإناث.

جدول (09) يوضح نتائج إختبار T-test على عينة الدراسة

المتغير «الجنس»	N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تا الفروق	مستوى الدلالة
ذكور	61	63.42	14.80	0.195	0.05
إناث	89	62.93	16.32		

يتضح في جدول أن بلغ المتوسط الحسابي للذكور **(63.42)** بانحراف معياري **(14.80)**.

بينما بلغ المتوسط الحسابي للإناث **(62.93)** بانحراف معياري **(16.32)**.

أما فيما يتعلق بنتائج اختبار (T):

قيمة 0.193 = (t)

درجة الحرية 145 ≈ (df)

مستوى الدلالة 0.844 = (Sig)

مناقشة النتائج:

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في صعوبات تعلم الرياضيات في مرحلة الثانوية تعزى لمتغير الجنس **(ذكور / إناث)**، حيث كانت قيمة **(0.193) – (1)** ودلالة **(0.844 = p)** أكبر من مستوى الدلالة **(0.05)**. وهذا يعني أن متغير الجنس لا يؤثر بشكل جوهري على مستوى صعوبات التعلم في الرياضيات لدى تلاميذ هذه المرحلة،أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية، مما يشير إلى أن هذه الصعوبات ظاهرة مشتركة بين الجنسين.

2 .تفسير نتائج الفرضية جزئية الثانية:

تفسير نتائج الدراسة في ضوء الدراسات السابقة

تتفق هذه النتيجة مع التوجه العام لغالبية الدراسات السابقة التي تناولت هذا المتغير، ويمكن تفصيل ذلك فيما يلي:

الاتفاق مع دراسة (مريم زياد، 2017):

تتفق النتيجة الحالية تماماً مع ما توصلت إليه دراسة مريم زياد، والتي أكدت أن العوامل المؤدية لصعوبات تعلم الرياضيات (المتعلقة بالمعلم، المنهاج، والمتعلم) لا تختلف باختلاف جنس التلاميذ في السنة الثالثة ثانوي.

الاتفاق الجزئي مع دراسة (مادي، 2024):

أيدت دراسة **مادي (2024)** هذه النتيجة في مجملها، حيث خلصت إلى عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس بشكل عام. إلا أنها سجلت فروقاً طفيفة جداً ومحصورة في بنود محددة تتعلق بمجالي "الهندسة والترتيب والقيمة المطلقة"، بينما ظل الاتجاه العام يدعم تماثل الصعوبات بين الذكور والإناث.

على الرغم من أن دراسات مثل (بن نوي **نصيرة، 2021)** و(**بوقرن وبزراوي، 2021)** و(**سناء صالح، 2024)** ركزت على ترتيب الصعوبات أو نسب شيوعها من وجهة نظر المعلمين، إلا أنها لم تشر إلى وجود فجوات نوعية بين الجنسين، بل ركزت على أن الصعوبات مرتبطة بطبيعة المحتوى الدراسي مثل "الأعداد العشرية" أو "الأنشطة الهندسية".

يُستخلص من مقارنة هذه النتائج أن صعوبات تعلم الرياضيات هي تحدٍ تربوي وتعليمي عام يواجه التلاميذ بغض النظر عن جنسهم. ويعود ذلك غالباً إلى:

وحدة المناهج والبرامج التعليمية: التي يخضع لها الذكور والإناث على حد سواء في المنظومة التربوية.

ارتباط الصعوبة بالمحتوى الدراسي: حيث أجمعت الدراسات (مثل دراسة **طيبة ساروه، 2022،** ودراسة **مادي، 2024)** على أن أسباب الصعوبات تعود غالباً للمحتوى أو طرق التدريس، وهي عوامل خارجية تؤثر على الجنسين بنفس الدرجة.

العوامل النفسية والإدراكية: أثبتت دراسات (مثل **قرادي محمد، 2022، وسعدات وخطار، 2021)** وجود صعوبات سلوكية وإدراكية وتشتت في الانتباه لدى الفئات المستهدفة، وهي سمات قد تظهر لدى أي تلميذ بغض النظر عن جنسه.

تؤكد الدراسة الحالية ما ذهبت إليه الدراسات السابقة من أن "**الجنس**" ليس متغيراً حاسماً في تحديد مستوى صعوبات تعلم الرياضيات، مما يوجه الاهتمام نحو ضرورة تحسين الاستراتيجيات التعليمية والتدخلات البيداغوجية الموجهة للجميع.

خلاصة الفصل:

في ضوء حدود الدراسة، ومن خلال عرض ومناقشة وتفسير النتائج المتوصل إليها، والتي تم تقديمها في جداول وفق مجموعات المقارنة التي نصّت عليها تساؤلات الدراسة، مع تضمين مستويات الدلالة الإحصائية بهدف الكشف عن جوهرية الفروق، تمت معالجة التساؤل العام للدراسة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق تعزى لمتغيري الجنس والتخصص، الأمر الذي ساهم في تسهيل عملية تفسير النتائج وتحليلها بصورة علمية دقيقة.

التوصيات و المقترحات:

التوصيات:

- ضرورة الكشف المبكر عن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلّم الرياضيات داخل المرحلة الثانوية.
- الاهتمام بتوفير برامج علاجية وتربوية تساعد التلاميذ على تجاوز صعوبات تعلّم الرياضيات.
- اعتماد أساليب تدريس حديثة تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ وتعمل على تبسيط المفاهيم الرياضية.
- تشجيع الأساتذة على استخدام الوسائل التعليمية والأنشطة التطبيقية التي تنمي التفكير الرياضي لدى التلاميذ.
- تنظيم دورات تكوينية للأساتذة حول كيفية تشخيص صعوبات تعلّم الرياضيات وأساليب التعامل معها.
- تعزيز التعاون بين الأسرة والمدرسة من أجل متابعة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في تعلّم الرياضيات.

- توفير بيئة تعليمية محفزة تسهم في رفع دافعية التلاميذ نحو تعلّم الرياضيات وتحسين تحصيلهم الدراسي.

الاقتراحات

- إجراء دراسات مماثلة على عينات أكبر وفي ولايات أو مؤسسات تعليمية مختلفة.
- دراسة صعوبات تعلّم الرياضيات لدى مراحل تعليمية أخرى كالابتدائي والمتوسط.
- إجراء بحوث تربط صعوبات تعلّم الرياضيات بمتغيرات أخرى مثل القلق الرياضي، الدافعية للتعلّم، أو التحصيل الدراسي.
- إعداد برامج إرشادية وعلاجية وقياس مدى فعاليتها في الحد من صعوبات تعلّم الرياضيات.
- دراسة دور الأسرة والأستاذ في التخفيف من صعوبات تعلّم الرياضيات لدى التلاميذ.
- اقتراح بحوث حول أثر استخدام التكنولوجيا والوسائط التعليمية الحديثة في علاج صعوبات تعلّم الرياضيات.

الخاتمة

الخاتمة :

وفي الختام، فإن صعوبات التعلم الرياضيات تعد من القضايا التربوية المهمة التي تتطلب مزيدا من البحث و الدراسة، نظرا لما تركه من آثار على مسار التعليمي للمتعلمين، فإن الاهتمام بالكشف المبكر عنها و تطوير أساليب التدخل التربوي المناسبة، يسهم في تحسين مستوى التحصيل الدراسي و تعزيز فرص النجاح الأكاديمي لدى التلاميذ.

كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في صعوبات تعلّم الرياضيات تعزى لمتغير الجنس أو متغير التخصص، وهو ما يدل على أن هذه الصعوبات يمكن أن تظهر لدى التلاميذ بمختلف فئاتهم دون تمييز بين الذكور والإناث أو بين التخصصات الدراسية.

وفي ضوء هذه النتائج، تتأكد أهمية تفعيل البرامج التربوية والإرشادية الهادفة إلى مساعدة التلاميذ على تجاوز صعوبات تعلّم الرياضيات، مع ضرورة اعتماد أساليب تدريس تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وتوفير بيئة تعليمية محفزة تساعدهم على تنمية قدراتهم الرياضية وتحسين مستوى تحصيلهم الدراسي. كما تفتح هذه الدراسة المجال أمام بحوث أخرى تتناول صعوبات تعلّم الرياضيات من زوايا مختلفة ومتغيرات أخرى قصد الوصول إلى فهم أعمق لهذه الظاهرة التربوية.

قـــائمة المـــراجع

قائمة المراجع العربية:

1. أبونيان، إبراهيم سعد فواز (1441هـ). صعوبات التعلم ودور معلمي التعليم العام، ط1، دار النشر فهرسة مكتبة فهد الوطنية بالرياض.
2. أبو سعد، أحمد عبد اللطيف والازايدة، رياض عبداللطيف (2012). ارشاد ذوي صعوبات التعلم وأسرهم، مركز ديبونو لتعليم والتفكير، عمان.
3. أحمد، التهامي نازك (2018). المرجع صعوبات التعلم وسبيل علاجها، ط1، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع، دسوق.
4. البطاينة، أسامة (2005). صعوبات التعلم النظرية والممارسة، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان.
5. البلوشي، محمد عواطف (2014). برنامج الكورت للطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، ط1، مركز ديبونو لتعلم التفكير، الأردن.
6. بن نوي، نصيرة (2021). صعوبات تعلم الرياضيات لدى التلاميذ من وجهة نظر أساتذتهم، ورقلة.
7. بوقرن، وبزاوي (2021). تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات عند تلاميذ السنة الرابعة متوسط، ولاية بلعباس.
8. الحمادي، أنور (2015). دليل المعايير DSM-5.
9. الخطيب، جمال محمد والحديدي، منى صبحي (2009). المدخل إلى التربية الخاصة، ط1، دار الفكر، الأردن.
10. الخطيب، محمد أحمد (2010). الاختبارات والمقاييس النفسية التحليل النفسي، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان.

11. الدماطي، عبدالغافر عبد الحكيم (1427هـ). دار الزهراء للنشر والتوزيع، الرياض.

12. زياد، مريم (2017). بعض العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي: دراسة استكشافية ببعض ثانويات مدينة ورقلة.

13. سعدات، خطار (2021). دراسة تشخيصية لتشتت الانتباه عند التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.

14. سليمان، عبدالحميد (2008). صعوبات التعلم النمائية، ط1، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.

15. سليمان، عبدالواحد (2008). المخ وصعوبات التعلم، ط1، مكتبة الأنجلو المصرية.

16. سهيل، تامر فرح (2012). صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق، جامعة القدس المفتوحة للبحث العلمي والدراسات العليا، فلسطين.

17. صالح، سناء (2024). مستوى صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب غرف المصادر في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلميهم والاستراتيجيات المقترحة لمعالجتها.

18. العريشي، جبريل بن حسن (2013). صعوبات التعلم النمائية ومقترحات علاجية، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

19. العيسوي، عبدالفتاح (1996). مناهج البحث العلمي في الفكر الإسلامي والفكر الحديث، جامعة الإسكندرية.

20. القمش، مصطفى نوري (2012). الموهوبون ذوو صعوبات التعلم، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان – الأردن.

21. قرادي، محمد (2022). صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المتوسط.

22. المحمودي، محمد سرحان علي (2019). مناهج البحث العلمي، ط3، صنعاء: دار الكتب، اليمن.

23. المسعد، طلال ابراهيم (2023). صعوبات التعلم بين التشخيص والعلاج، الطبعة العربية الأولى، المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، الكويت.

24. المشهداني، سعد سلمان (2019). منهجية البحث العلمي، ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن.

25. مادي، مصطفى وبلعربي، محمد منير (2024). صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا، ولاية عين تموشنت.

26. متولي، فكري لطيف والقحطاني، شتوي مبارك (2016). صعوبات التعلم للمبتكرين والموهوبين، مكتبة الأنجلو المصرية.

27. الوقفي، راضي (2009). صعوبات التعلم النظري والتطبيقي، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان.

28. إبراهيم، سليمان عبد الواحد يوسف (2010). المرجع في صعوبات التعلم "النمائية والأكاديمية والاجتماعية والانفعالية"، ط1، مكتبة الأنجلو المصرية.

29. إبراهيم، مجدي عزيز (2008). تدريس الرياضيات لذوي صعوبات التعلم المتأخرين دراسياً وبطء التعلم، ط1، عالم الكتب، القاهرة.

30. أبو الديار، مسعد (2012). القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم، ط1، مكتبة الكويت الوطنية.

31. بن مصطفى، عبدالكريم (2020). مطبوعة بيداغوجية في مادة القياس النفسي، جامعة الدكتور مولاي الطاهر بسعيدة.

32. خضر، شيراز محمد (2022). صعوبات تعلم الرياضيات، دار الأكاديمية للنشر والتوزيع، عمان.

33. ربيع، محمد وعامر، طارق عبدالرؤوف (2008). الإدراك البصري وصعوبات التعلم، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن.

34. شعشوع، عبدالقادر (2021). مطبوعة بيداغوجية لمقياس صعوبات التعلم، جامعة ابن خلدون بتيارت.

35. عبدالرحمن، سعد (2008). القياس النفسي بين النظرية والتطبيق، ط5، هبة النيل العربية للنشر والتوزيع، مصر.

36. عبدالسلام، محمد صبحي (2009). صعوبات التعلم والتأخر الدراسي عند الأطفال، ط1، مؤسسة اقرأ للنشر والتوزيع، مصر.

37. العبسي، محمد مصطفى (2010). طرق تدريس الرياضيات لذوي الاحتياجات الخاصة، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان.

38. أل معدي، صالح بن عبد العزيز وآخرون (2015). دليل معلم / المعلمة صعوبات التعلم، الرياض.

39. غنيم، محمد عبد السلام (2004). مبادئ القياس والتقويم النفسي التربوي، جامعة حلوان، مصر.

40. غنيمات، موسى محمد (2015). صعوبات التعلم واقع وآفاق، ط1، دار المعتز للنشر والتوزيع، الأردن.

41. القاسم، جمال مثقال مصطفى (2000). أساسيات صعوبات التعلم، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

42. محمد، عادل عبدالله (2005). قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصعوبات التعلم، دار الرشاد، القاهرة.

43. مشالي، إيهاب عبد العظيم (2008). صعوبات التعلم تشخيصها وعلاجها بالتعزيز، ط1، دار النشر للجامعات، القاهرة.

قائمة المراجع الأجنبية:

1. Bellver Vázquez-Dodero, I. (2013). DIFICULTADES DE APRENDIZAJE RELACIONADAS CON EL CÁLCULO. Pautas para padres y madres. CEAPA, Madrid: IO Sistemas de Comunicación.
2. Fernández Carreira, C. (2013). Principales dificultades en el aprendizaje de las Matemáticas. Pautas para maestros de Educación Primaria. Universidad Internacional de La Rioja, facultad de Educación.

3. Hanin, V. (2019). L’enfant en difficulté d’apprentissage en mathématiques: Pistes de diagnostic et supports d’intervention. Bibliothèque royal” de Belgique.
4. Haokip, A., & Saroh, T. (2022). Problems Faced by Secondary School Students in Learning Mathematics: A Case Study. IJRDO- Journal of Educational Research, 8(5), 1-9.
5. Morris, R. (1986). Études sur l’enseignement des mathématiques. Paris: Organisation des Nations Unies pour l’éducation, la science et la cult’re (UNESCO).
6. Noël, M. P., & Karagiannakis, G. (2020). Dyscalculie et difficultés d’apprentissage en mathématiques: Guide pratique de prise en charge. Bibliothèque nationale de France.
7. Perreault, J. (2010). DIFFICULTÉS D’APPRENTISSAGE EN MATHÉMATIQUES CHEZ LES ÉLÈVES ”U CHEMINEMENT PARTICULIER CONTINU: VARIABLES COGNITIVES. École de psychologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval, Québec.

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
The People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة وهران 2 محمد بن أحمد
University of Oran 2 "Mohamed Ben Ahmed"
كلية العلوم الاجتماعية
Faculty of Social Sciences

قسم علم النفس والأرطفونيا

شعبة: علم النفس

الرقم :27/ق ع ن أ/ك ع إ/ج و 2026/2

وهران في: 3/02/2026

إلى السيد : الدكتور موسي محمد

رئيس قسم علم النفس والأرطفونيا

الموضوع: طلب إجراء تربص تطبيقي من اجل المذكرة لنيل "شهادة ماستر"

سيدي،

تحية طيبة وبعد، بهدف تحضير الطلبة الآتية أسماؤهم:

1) الطالب (ة): ..... حيواني .....

2) الطالب (ة): .....

والمسجلين في السنة الثانية ماستر (ل م د) تخصص: علم النفس العيادي .....

يشرفنا أن نطلب خدمتكم بقبول إجراء التربص التطبيقي في هيئتكم، استكمالا للمسار البيداغوجي للتكوين في طور ماستر ، والذي يمكن الطالب من التأقلم مع الجوانب العملية والميدانية وتطبيق معارفه النظرية.

وفي الأخير فإننا نبقى مستعدين لتقديم كل معلومة إضافية ضرورية ونشكركم مسبقاً على تعاونكم.

إمضاء الهيئة المستقبلة

السيدة س قرموتي

مسؤول الشعبة علم النفس و الارطوفونيا

الدكتور محمد موسي
رئيس قسم علم النفس
و الأرطوفونيا
جامعة وهران 2

Adresse : B.P.1015 El M'naouer Oran 31000 Algérie العنوان: ص.ب.1015 المنور وهران 31000 الجزائر

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية وهران
مصلحة التنظيم التربوي

وهران في: 2026/03/04

الرقم: 613 /م.ت.و.و/م.ت.ت/ 2026

إلى

السيد رئيس قسم علم النفس والأرطفونيا

كلية العلوم الإجتماعية

جامعة محمد بن أحمد

- وهران -

الموضوع: رخصة القيام بتربص ميداني.

المرجع: مراسلة رئيس قسم علم النفس والأرطفونيا.

ردا على مراسلتكم المشار إليها في المرجع أعلاه، وتسهيلا لمهمة الطالبة "**بلفقيه جواهر**" التابعة لقسم علم النفس والأرطفونيا.

يشرفني منح الطالبة رخصة الإتصال **بثانوية بفتوحي عبد القادر - أرزيو -** قصد إجراء تربص ميداني في اطار التحضير لشهادة الماستر تخصص علن النفس المذرسي على أن يتم التقيد بمايلي:

- تقديم موضوع البحث وحصيلة الإستقصاء والدراسة للمصلحة المعنية .
- تحدد فترة التربص خلال السنة الدراسية 2026/2025. .
- تسطير برنامج الزيارات بالتنسيق مع مدير(ة) المؤسسة المعنية.
- التقيد بالنظام الداخلي واحترام التنظيم التربوي للمؤسسة .
- عدم طلب مستحقات مالية مقابل هذه الدراسة.

مديرية التربية
التفويض منه
الأمين العام
عبد الحق جمال

مديرية التربية لولاية وهران – مصلحة التنظيم التربوي
العنوان: 104 شارع مولود فرعون، وهران – رقم الهاتف 041.40.99.33 – رقم الفاكس: 041.40.99.33
الموقع الالكتروني: WWWde-oran.com.
البريد الإلكتروني: oraneducationpedag@gmail.com

جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

استبيان

الجنس: **الشعبة:**

في اطار اعداد مذكرة التخرج ماستر، نضع بين يديك هذا الاستبيان الذي يحتوي على مجموعة فقرات، نرجو منك قراءة العبارات بعناية وإجابة بموضوعية بوضع علامة (×) امام الخيار التي الذي يعبر عن رأيك، لا توجد إجابات صحيحة أم خاطئة، كما أن المعلومات ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط وتبقى سرية تامة.

رقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	عدم الشرح الكافي للمعلم للمفاهيم الرياضية					
2	عدم توظيف المعلم للأدوات و الوسائل التعليمية بشكل مناسب					
3	عدم إعطاء المعلم للطلبة الوقت الكافي في التفكير أثناء حل المسائل الرياضية.					
4	عدم كفاءة المعلم في توصيل المعلومات بشكل كافي.					
5	عدم اهتمام المعلم بالعمل الفردي في تدريس الرياضيات.					
6	عدم ضبط الفوج الصفي.					
7	عدم مراعاة المعلم للفروق الفردية بين التلاميذ.					
8	عدم احتواء مادة الرياضيات للمواضيع التي تناسب مع قدرات التلاميذ.					
9	عدم تناسب عدد الحصص مع الطول المقرر الدراسي.					
10	عدم ربط الرياضيات بالمواد أخرى.					
11	افتقار دروس الرياضيات الى عنصر الدافعية و التشويق.					
12	عدم الانتباه أثناء شرح درس الرياضيات.					
13	عدم استيعاب المسائل الرياضية في الكتاب المدرسي.					
14	عدم الاحتفاظ بالخبرات السابقة لتعلم المعرفة الجديدة.					
15	الخوف من الاشتراك في المناقشات الصفية.					
16	عدم الشعور بأهمية الرياضيات في الحياة العملية.					

17	انخفاض الثقة في النفس للتحصيل الدراسي لمادة الرياضيات.					
18	أشعر أن مادة الرياضيات مملة.					
19	عدم ربط الأفكار الرياضية بالصور و الرسومات.					
20	ألجأ للدروس الخصوصية لعدم فهم الدروس الصعبة في الرياضيات.					

ملحق 01 حساب درجة التأثير صعوبات التعلم

Moyennes

Observation Calculer Récapituler

	Observations					
	Inclus		Exclu(s)		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
قيم	151	99,3%	1	0,7%	152	100,0%

Tableau de bord

قيم

Moyenne	N	**Cohen's d**	Ecart-type
63,1325	151	0.85426	15,37646

ملحق 02 صدق الاتساق الداخلي

Corrélations paramétriques

	Rho de Spearman			
	N	Sig. (bilatérale)	VAR00001	VAR00086
الدرجة الكلية	86	,000	.752	1,000

ملحق 03 : ثبات التجزئة النصفية

Echelle : TOUTES LES VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	86	100,0
	Exclus[a]	0	,0
	Total	86	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,795
		Nombre d'éléments	43[a]
	Partie 2	Valeur	,796
		Nombre d'éléments	43[b]
	Nombre total d'éléments		86
Corrélation entre les sous-échelles			,782
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		,791
	Longueur inégale		,791
Coefficient de Guttman split-half			,791

Test T

Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
رياضيات	ذكور	61	63,4262	14,80029	1,89498
	إناث	89	62,9326	15,92653	1,68821

Test des échantillons indépendants										
		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
									Inférieur	Supérieur
رياضيات	Hypothèse de variances égales	,680	,411	,192	148	,848	,49365	2,57307	-4,59106	5,57835
	Hypothèse de variances inégales			,195	135,038	,846	,49365	2,53791	-4,52556	5,51285

Test T

Statistiques de groupe					
	التخصص	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
رياضيات	أدبي	85	63,0471	17,48054	1,89603
	علمي	65	63,2462	12,37693	1,53517

Test des échantillons indépendants										
		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
									Inférieur	Supérieur
رياضيات	Hypothèse de variances égales	4,208	,042	-,078	148	,938	-,19910	2,55088	-5,23995	4,84176
	Hypothèse de variances inégales			-,082	147,203	,935	-,19910	2,43961	-5,02027	4,62208

2026