وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عمار ثليجي الأغـواط

كليـة العلوم الاجتماعية
قســم علم النفس وعلوم التربية والارطفونيا
رقم: ...../2022

ميدان العلوم الانسانية والاجتماعية
شعبة : قســم علم النفس وعلوم التربية والارطفونيا
تخصص: علم النفس مدرسي

العنوان:

أسباب صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة من التعليم الإبتدائي من وجهة نظر أساتذة التعليم الإبتدائي

مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة الماستر علم النفس: تخصص علم النفس مدرسي

إعداد الطالبين:
- ✓ قندوز خضرة
- ✓ مدوحة فاطمة الزهراء

إشراف الاستاذ (الدكتور):
د/ كزواي عطاء الله

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الجامعة	العضوية
د. بن يحي عطاء الله	أستاذ محاضر أ	جامعة عمار ثليجي بالأغـواط	رئيسا
د. كزواي عطاء الله	أستاذ مساعد قسم ب	جامعة عمار ثليجي بالأغـواط	مشرفا
د. بدرية النوعي	أستاذ مساعد أ	جامعة عمار ثليجي بالأغـواط	مناقشا

الموسم الجامعي:2021-2022

شكر وعرفان

نحمد الله عز وجل الذي ألهمنا الصبر والثبات وأمدنا بالقوة والعزم

على مواصلة مشوارنا الدراسي وتوفيقه لنا في إنجاز هذا العمل

فنحمد الله ونشكرك

على نعمتك وفضلك ونسألك البر والتقوى ومن العمل ما ترضى

والصلاة سلام على حبيبه وخليله الأمين عليه أزكى الصلاة والسلام

والشكر للوالدين الحبيبين على تفضلهما علينا ورعايتهم لنا

الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور : كزواي عطاالله الفاضلة ذات العقل الراجح

لتفضله بالإشراف على هذا البحث

نسأل الله أن يجزيه عنا كل خير

والشكر موصول لك الأساتذة الذين تكونا تحت اشرافهم عبر كل المراحل التعليم .

شكرا جزيلا لكم

إهداء

أهديها إلى الاسم الذي يسري مع الدم

إلى الروح التي عاشت بها روحي

إلى أمــي أنت كل حياتي يا حياتي

أمــي...أمــي...أمــي...

وإلى من تعهد بعطفه وحنانه أبي

إلى أخواتي اللواتي يتربعن على عرش قلبي

إلى أعز ما أملك في الوجود إخوتي ،توفيق ، غانم، رابح،

إلى زوجة أخي فايزة،

إلى الذي عايش معي تفاصيل هذا العمل خطيبي الفاضل معزوز عباس

إلى الأهل والأقارب.....

إلى هؤلاء جميعا أهدي العمل سائلة الله أن يجعله في ميزان حسناتي...

خضراء

اهداء

إلى من أضاء في ذاتي وهج الطموح وغرس في كياني أروع المعاني وصدق المحبة والإثار

وإلى والدتي الشمعة التي انارت لي درب الحياة رمز العطاء والمحبة والوفاء،،،

إلى والدي رمز الصبر والتضحية والعطاء الذي لا ينضب

إلى أخواتي رمز المحبة والقوة

إلى شريك دربي ورفيق نجاحي بن عيسى

إلى كل من وضعني على سلم الحياة وثبت خطايا على درب العلم

إلى كل من ساهم في إنجاز هذا العمل المتواضع من بعيد أو قريب..

فاطمة الزهراء

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الى التعرف على اسباب صعوبات الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي من وجهة نظر اساتذة تعليم الابتدائي واستخدمنا المنهج الوصفي الاستكشافي المناسب لدراستنا هذه واستعملنا اداة الاستبيان المتمثلة في الاستمارة وبعد جمع البيانات ومعالجتها عن طريق برنامج spss تم التوصل الى النتائج التالية :

النتائج المحصل عليها في البعد الاسري كانت النتائج مرتفعة في بعد الاتجاهات السلبية نحو مادة الرياضيات تؤدي الى ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات حيث أن البعض من التلاميذ مند الصغر يكون لديهم نفورا من مادة الرياضيات

الكلمات المفتاحية : صعوبات التعلم / صعوبات تعلم الرياضيات / الرياضيات/ مرحلة تعليم الابتدائي

Study summary

The study aimed to identify the causes of mathematics difficulties for the fifth year students of primary education from the point of view of primary education teachers. We used the appropriate descriptive exploratory approach for our study. We used the questionnaire tool represented in the form.

The results obtained in the family dimension The results were high in the dimension of negative attitudes towards mathematics that lead to a weakness in the students' achievement in mathematics، as some of the students since childhood have an aversion to mathematics

Keywords: learning difficulties / difficulties learning mathematics / mathematics / primary education stage

المحتوى	الصفحة
شكر وعرفان	
الاهداء	
ملخص دراسة باللغة العربية	أ
ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية	ب
فهرس المحتويات	ج
فهرس الجداول	ك
فهرس الملاحق	ك
مقدمة	3-1
الفصل الأول الإطار المنهجي للدراسة	
1- الاشكالية:	05
2- التساؤلات الفرعية	06
3- أهداف الدراسة	07
4- أهمية الدراسة	07
5- التعريفات الإجرائية	08
6- الدراسات السابقة	11-09
7- التعقيب على الدراسات السابقة	12-11
الفصل الثاني: صعوبات تعلم الرياضيات	
تمهيد	
أولا : صعوبات التعلم	15
1-تعريف صعوبات التعلم	18-15
2-أنواع صعوبات التعلم	20-19
3-أسباب صعوبات التعلم	25-21
4-تشخيص صعوبات التعلم	27-25
ثانيا: صعوبات تعلم الرياضيات	

1-تعريف الرياضيات	28-27
2-أهمية الرياضيات في المنهج الدراسي	29-28
3-مجالات الرياضيات	32-30
4-تعريف صعوبات تعلم الرياضيات	34-32
5-أسباب صعوبات تعلم الرياضيات	38-35
6-أنواع صعوبات تعلم الرياضيات	42-38
7- تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات	48-42
خلاصة	
الفصل الثالث الاجراءات الميدانية للدراسة	
تمهيد:	
1. المنهج الدراسة	50
2. حدود الدراسة	50
3. عينة الدراسة	51
4. الأساليب الاحصائية المستعملة	52
5. عينة الدراسة وخصائصها	53
6. الخصائص السيكومترية	58-54
خلاصة الفصل	
الفصل الرابع : عرض ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة	
تمهيد:	
عرض وتحليل وتفسير نتائج السؤال الأول	65-64
عرض وتحليل وتفسير نتائج السؤال الثاني	67-66
عرض وتحليل وتفسير نتائج السؤال الثالث	70-68
خاتمةà	73
قائمة المراجع	
الملاحق	

مقدمة

مقدمة

إن مهمة المدرسة الأساسية هي التربية والتعليم، لكن أحيانا نجد تلاميذ لم يستطيعوا تخطي مستوى المرحلة الابتدائية من التعليم ، نتيجة عجزهم عن اكتساب المهارات والقدرات اللازمة، والتي من المفروض أنها تتناسب مع سنهم وقدراتهم العقلية فيمكن أن يرجع البعض السبب إلى عجز الوسائل التعليمية و الطرق المناسبة لكل مادة عن إنجاح مهمتها في حين يمكن أن يحكم البعض عن هؤلاء التلاميذ أنهم فاشلون مقارنة بأقرانهم ممن هم في سنهم، ولكن قبل كل شيء يجب الأخذ بعين الاعتبار مبدأ الفروق الفردية بحيث هذه الفئة من التلاميذ تعاني مما يسمى بصعوبات التعلم والتي تعني الإضرابات في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تتضمن فهم و استعمال اللغة المكتوبة أو المنطوقة، والتي تبدو في اضطراب السمع والتفكير والكلام والقراءة والتهجئة والحساب ، مما ينعكس على تحصيل الدراسة لما يتطلبه من مهارات يدوية أو ميكانيكية عقلية.

(سايح سامية،2012/2011،ص2)

يعد موضوع صعوبات التعلم من الموضوعات الجديدة في مجال التربية الخاصة، التي شهدت اهتماما متزايدا، بحيث أصبح هذا الموضوع محورا للعديد من الأبحاث والدراسات.

والأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم ليسوا مجموعة متجانسة، وبالتالي فإنه من الصعب الحديث عن مجموعة من الخصائص التي يتصف بها هؤلاء، وهم في العادة أفراد أسوياء من حيث القدرات العقلية عاديين أو أصحاب ذكاء مرتفع، ومع ذلك يعانون من صعوبات واضحة في اكتساب مهارات الاستماع و استخدامها أو الكلام او القراءة أو الكتابة أو التهجئة أو اداء العمليات الحسابية أو الإدراك البصري.**(نفس المرجع السابق)**

ولقد ساهمت العديد من العلوم في تفسير وقياس وتشخيص حالات الأطفال ذوي صعوبات التعلم كعلوم الطب والأعصاب، والسمعيات والبصريات والجينات وعلم النفس والتربية الخاصة ، حيث قام كل علم بتفسير الظاهرة وعلاقتها بجانب من جوانب الشخصية عضويا أو نفسيا أو تربويا.**(سايح سامية،2012/2011،ص2)**

ولقد تطورت الدراسات الخاصة بذوي صعوبات التعلم تطورا كبيرا" خاصة الدول المتقدمة" و أخذ هذا المجال يتسع شيئا فشيئا ليشمل دراسات متعددة في تفسير هذه الظاهرة وتقديم المزيد من التوضيح لكل الإشكالات المتصلة بالتعريف والتشخيص والعلاج.

وتظهر التأثيرات السلبية لصعوبات التعلم على الجوانب الانفعالية والدافعية من شخصية الطفل والتي تلعب دورا أساسيا في أدائه المدرسي وتحصيله، ويرى البعض أنه يتزايد مع وجود شعور الطفل بالإحباط والتوتر والقلق وعدم الثقة بالنفس نظرا لعجزه عن مسايرة زملائه وفشله في تحسين معدل تحصيله الدراسي، كما يتدنى تقديره لذاته، وربما ينمي مفهوما سالبا عن ذاته.**(نفس المرجع السابق،ص3)**

اعتمادا على هذا كله جاءت هذه الدراسة المسمات " بأسباب صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي من وجهة نظر أساتذة التعليم الابتدائي دراسة ميدانية بمدينة الأغواط" وتمت معالجة الموضوع نظريا وتطبيقيا من خلال مجموعة من الفصول التي يمكن استعراضها كالتالي:

الفصل الأول: هو عبارة عن مدخل الى الدراسة ويتضمن دواعي اختيار هذا البحث و أهمية الدراسة وأهدافها، وطرح الإشكالية والتساؤلات والتعريف الإجرائي لمتغيرات الدراسة ، والدراسات السابقة.

الفصل الثاني: خاص بصعوبات تعلم الرياضيات وقد احتوى على قسمين: قسم يحوي على صعوبات التعلم بصفة عامة ، وقد تضمن تعريف صعوبات التعلم ، وأنواع صعوبات التعلم ، وأسباب صعوبات التعلم ، وتضمن كذلك تشخيص صعوبات التعلم، والقسم الثاني احتوى على صعوبات تعلم الرياضيات وقد تضمن أولا: تعريف الرياضيات، أهمية الرياضيات في المنهج المدرسي، مجالات الرياضيات . ثانيا: تعريف صعوبات تعلم الرياضيات ، أسباب صعوبات تعلم الرياضيات، أنواع صعوبات تعلم الرياضيات، تشخيص ووقاية الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات**(سايح سامية،2012/2011،ص)**

اما الجانب التطبيقي احتوى على فصلين الاول الاجراءات المنهجية للدراسة حيث بينا فيها منهج الدراسة اسلوبها حدودها ادواتها وعينتها ومجتمعها .

وجاء الفصل الثاني كفصل رابع للدراسة بعنوان عرض ومناقشة نتائج الدراسة حيث تم فيه تحليل والاستنتاج العام للدراسة **(نفس المرجع السابق)**

الفصل الأول

الإطار المنهجي للدراسة

1- الاشكالية

2- التساؤلات الفرعية

3- أهداف الدراسة

4- أهمية الدراسة

5- التعريفات الإجرائية

6- الدراسات السابقة

1- الإشكالية:

مع التغير الحاصل في مجال البحث العلمي والاهتمام المتزايد بمجال التعليم من خلال المؤسسات التعليمية بمختلف اطوارها حيث التغير في الأساليب والمناهج المستخدمة، فلقد شهدت الجزائر على غرار مختلف دول العالم الساعية الى التغيير والتطوير في مؤسساتها التربوية، الى إجراء إصلاحات في الأطوار التعليمية الثلاثة، مست هذه الأخيرة المناهج التعليمية، وطرق التدريس، وأساليب التقويم والتوجيه. كل هذه التغييرات فرضها التطور العلمي والتكنولوجي والتدفق المعرفي، ومحاولة مختلف هذه الدول للاستثمار الفعال والأمثل في موردها البشري، وتقديم مناهج قادرة على إنتاج مورد كفئ يتصف بالقدرات المعرفية العالية، والتفكير العلمي الناقد والإبداعي، والقدرة على حل مختلف المشكلات التي تواجهه.

وبالرغم من تسخير العديد من الدول لإمكانيات وطاقات بشرية ومادية لتطوير منظومتها التربوية، إلا أننا نلاحظ وجود نقائص متعددة، من بينها الانخفاض الملفت في التحصيل الدراسي في أغلب المستويات التعليمية تقريبا.

وباعتبار أن التحصيل الدراسي محك أساسي لمعرفة درجة اكتساب التلاميذ لمحتوى أي مادة تعليمية ويحدد مستواه داخل الصف، فمختلف دراسات النقاد والباحثين والتربويين تؤكد على صعوبة تحصيل العديد من المواد التعليمية.

هنا وضمن هذا السياق تبرز لنا صعوبة تحصيل مادة الرياضيات في مختلف الأطوار التعليمية كمشكلة تواجه المدرسة الجزائرية، فدراسة عبد الله يونس الهباش (2014) فأكد عبر نتائجها المتوصل اليها أن أسباب ضعف تحصيل مادة الرياضيات ترجع الى محتوى الكتاب المدرسي، حيث أكد على ضعف الترابط بين مختلف وحدات الكتاب المقرر للمادة، وأنه لا يراعي ميول وحاجات التلاميذ، كما أرجعها الى اهتمام التلاميذ بأمور تعيق تحصيلهم الدراسي وضعف اكتسابهم القواعد والقوانين الرياضية، واتباع الأستاذ طرق تقليدية في شرح

دروس الرياضيات، وعدم استخدامه للوسائل التعليمية، وتركيزه على أسلوب التلقين فقط الذي لم يعد يقدم أي نتيجة تذكر.

ويضيف بهاء الدين محمد ابراهيم (2016) في دراسته أنه من أسباب انخفاض مستوى تحصيل الرياضيات التي تعود للأستاذ تكمن في استخدامه طرق تدريس قديمة، وكثرة عدد التلاميذ في الفصل وهو ما يعرف بالاكتظاظ، وزيادة عدد الحصص التي يدرسها.

وهو ما جعل هذه الصعوبات تشكل تحديا للباحثين والتربويين للبحث في عوامل نشوء مثل هذه الصعوبات وسبل التغلب عليها ،لذا فقد أدخلت تغيرات على منهاج مادة الرياضيات، حيث تغيرت أهداف تدريسها فأصبح المطلوب هو الاستخدام الوظيفي والتطبيقي لهذه المادة، فهي لم تعد تنحصر في تلك التدريبات العقلية، أو المهارات والعلاقات المجردة، بل أصبحت تسعى الى إكساب التلميذ الأسلوب السليم في التفكير والقدرة على حل المشكلات.

وتكمن مشكلة الدراسة، حول معرفة مواطن صعوبات تعلم الرياضيات، لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي من المرحلة الابتدائية من وجهة نظر أساتذة التعليم الابتدائي بمدينة الأغواط .

ومما سبق نستطيع القول ان مثل هذه الظاهرة قد تؤدي الى الرسوب ومن ثم الى التسرب في النهاية، هذه المشكلة قد تضر التلميذ في مستقبله الدراسي والتعليمي حتى أسرته، وللحد من هذه المشكلة، سنقوم بدراسة أهم الاساليب العلاجية التي تساعد في ذلك، وبالتالي يبرز تساؤل دراستنا الرئيسي:

ماهي أساب صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي من وجهة نظر أساتذة التعليم الابتدائي بمدينة الأغواط .؟

ومن التساؤل الرئيسي تتفرع التساؤلات الفرعية التالية:

-هل ترجع صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الى عوامل نفسية؟

-هل ترجع صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الى عوامل اسرية؟

-هل ترجع صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الى عوامل مدرسية؟

2-أهـــداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية الى تحقيق الأهداف التالية:

-التعرف على صعوبات التعلم في مستوى التعليم الابتدائي

-التعرف على صعوبات التعلم في مادة الرياضيات في مرحلة التعليم الابتدائي

- التعرف على أهم العوامل التي تسهم في تكوين صعوبة تعليمية في مادة الرياضيات.

-التعرف على أهم الأسباب المؤدية لصعوبات التعلم في الرياضيات من وجهة نظر أساتذة التعليم الابتدائي.

-تقديم بعض الاقتراحات التي من شأنها أن ترفع من درجة التحصيل في مادة الرياضيات

3-أهـــمية الدراسة:

تكمن أهمية دراستنا في:

-أنها تتناول قضية من أهم القضايا التربوية والنفسية في عصرنا الحالي وعلى جانب كبير من الخطورة في مدارس التعليم الابتدائي وهي الصعوبة في تحصيل مادة الرياضيات

-أهمية المرحلة الابتدائية وبخاصة الصفوف الاولى في حياة التلاميذ باعتبارها قاعدة اساسية للمسار الدراسي .

-أنها تعتبر دراسة مكملة للأبحاث والدراسات التي تناولت صعوبات الرياضيات وعلاقتها بالتحصيل الدراسي.

- أهمية دراسة الرياضيات وأهمية بناء الاتجاهات الإيجابية نحو مادة الرياضيات عند التلاميذ بشكل عام وعند هذه الفئة بشكلٍ خاص.

-وضع مقترحات لإيجاد حلول فعالة لعلاج هذه الصعوبات.

-لفت انتباه الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات حول معرفة مؤشرات صعوبة الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

4- التعـــــاريف الإجرائية:

صعوبات التعلم:

يعود الفضل إلى" صمويل كريك "في صك مصطلح صعوبات التعّلم عام 1963 ، ليدل على فئة من ذوي الاحتياجات الخاصة يتسمون بالذكاء العادي ومع ذلك يعانون من مشكلات التعّلم .ويطلق على هؤلاء أحياناً تسميات أخرى مِثل :التأخر الدراسي، بطء التعلم، التفريط التحصيلي، عسر الأداء الوظيفي للمخ، وعجز التعّلم.

(أبو حطب، فؤاد، 1996 ، ص 607)

الرياضيات: "إنها مادة علمية جديدة دخلت المنهج المدرسي، فجعلته عصريا يلائم التطور المعاصر بحيث أصبحت تتجه نحو التجديد، التعميم، التركيز على المفاهيم، والمدركات الأساسيات حتى البنية الحقيقية للرياضيات" **(ناصر و كيموش، 2017،ص6)**

صعوبات التعلم في الرياضيات:

يعرفها المعشني، (2002) بأّنها "العوامل التي تؤثِّر سلبا في عملية تعّلم الرياضيات. وقد تكون سبباً في قلق الرياضيات لدى الطلبة، وقد ترجع إلى الطالب نفسه أو العوامل المتعّلقة بمعلم الرياضيات أو المنهاج والكِتاب المدرسي. **(المعشني، محمد أحمد، 2002، ص 11)** ويعرفها الباحثان بأّنها "عدم القدرة على استيعاب المفاهيم والعلاقات الرياضية لفِئة مِن الطَبة مما يعيق تحقيق الأهداف المعرفية لمادة الرياضيات بالنِسبة إليهم، وعدم تمكنهم من حل التمارين الرياضية المرتبِطة بدروسِهم بدقة ومهارة ."

5-الدراســـات السابقة:

الدراسة الأولى: دراسة محمد برو بالجزائر (2014)

المعنونة "بصعوبات التعلم لدى التلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الراسبين في نهاية مرحلة التعليم الابتدائي،" والتي هدفت الى معرفة صعوبات التعلم التي يعاني منها العديد من التلاميذ في المدارس الابتدائية، وتكونت عينة الدراسة من 150 تلميذ وتلميذة، وتوصلت الدراسة الى وجود فروق في صعوبات التعلم ولصالح الذكور، وان الذكور أكثر عرضة لصعوبات التعلم من الاناث لأنهم يعانون من سوء التكيف المدرسي، ونجد في كثير من الأحيان المعلمين يخطئون في التمييز بين تلاميذ ذوي صعوبات التعلم، فيطلقون عليهم تسميات خاطئة كمختلفين أو ضعفاء عقليا، وهذا ما دفع الباحثة للقيام بهذه الدراسة من أجل التعريف بهذه المشكلة التي تعيق التلميذ للوصول الى مستويات تعليمية مقبولة، وتؤدي به الى انخفاض مستواه التحصيلي الدراسي و أدائه الأكاديمي.

الدراسة الثانية: دراسة سايح سمية 2011-2012

وكان موضوعها "صعوبات تعلم الرياضيات في مرحلة الابتدائي' جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم ،حيث في هذا البحث الذي جاء تحت عنوان" صعوبات تعلم الرياضيات في مرحلة التعليم الابتدائي " الى تمييز ذوي صعوبات التعلم الرياضيات من بين التلاميذ والاجابة على التساؤلات لمعرفة إن كان تلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات مكتسبين للمفاهيم الأساسية ومدى اختلاف في توزيع هذه الصعوبات بين مختلف التلاميذ ومعرفة الفروق بين الجنسين في ذلك، وبعد صياغة الفرضيات المناسبة للتساؤلات السابقة تم تطبيق مجموعة من أدوات البحث على عينة الدراسة التي تكونت من أربعة حالات من مستوى السنة الرابعة ابتدائي اختيرو بطريقة مقصودة بمدرسة" بن يمينة الحبيب" بمستغانم،

ولاختبار فرضيات هذه الدراسة تم تطبيق مجموعة من الاختبارات هي:

-اختبار المفاهيم الاساسية

-اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح.

-الاختبار التحصيلي(الرياضيات).

وبعد الحصول على نتائج الدراسة تم رفض الفرضية الأولى:

-ان صعوبات تعلم الرياضيات عند الاطفال ترجع الى ضعف في اكتساب المفاهيم الاساسية.

أما الفرضية الثانية فقد تحققت وأثبتت وهي كالتالي:

-يوجد اختلاف في توزيع صعوبات تعلم الرياضيات بين تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.

الدراسة الثالثة: دراسة بادين(1983):

التي أجراها على عينة كبيرة من الأطفال وجد أن 8،2 من أطفال المدرسة الابتدائية وبداية المدرسة الإعدادية يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات بالمقارنة مع 9،8 منهم يعانون من صعوبات القراءة، كما أن 22 من الأطفال ذوي صعوبات التعلم القراءة أظهروا ضعفا واضحا في تحصيل الرياضيات بينما اظهر 83 من الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات ضعفا واضحا في تحصيل القراءة.

الدراسة الرابعة: دراسة مصطفى(1985):

هدفت الدراسة إلى تشخيص وعلاج أخطاء بعض تلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم في قسمة الكسور العشرية.

واستخدمت الدراسة اختبارا تشخيصيا في قسمة الكسور العشرية، للتعرف إلى نوعية الأخطاء التي تقع فيها عينة الدراسة، البالغ عددهم (320) تلميذ وتلميذة من مدارس الأميرية في محافظة المنيا بمصر.

وتوصلت هذه الدراسة إلى بعض الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ وكان من أبرزها:

خطأ في تحريك الفاصلة العشرية، خطأ في إجراء القسمة المطولة(من حيث الضرب والقسمة)، وخطأ في إجراء القسمة المطولة (من حيث الجمع والطرح) ، وخطأ ناتج عن إهمال يندرج تحت عدم فهم التلميذ للحساب عموما أو عدم فهمه للعمليات الحسابية الأربعة،

وفي النهاية توصلت الدراسة إلى مجموعة من المقترحات و التوصيات لعلاج هذه الأخطاء. **(منال رشدي،2004،ص45)**

الدراسة الخامسة دراسة سليمان:(1982):

دراسة تحليلية هدفت إلى معرفة السبب الرئيسي في عدم مقدرة تلاميذ المرحلة الإبتدائية على حل المسائل اللفظية المرتبطة بالعمليات الأربعة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واشتملت عينة الدراسة على (340) تلميذا من الصفوف الخامس، والسادس الابتدائي والسابع في مدارس دولة البحرين، وأسفرت الدراسة عن النتائج الأتية:

*هناك تقدم طفيف في حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصفوف الأعلى، على الرغم من أن تلاميذ الصف السابع قد اظهروا تحسنا له دلالته الإحصائية مقارنة بتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.**(نفس المرجع السابق، ص 46)**

* عملية الضرب من أهم العمليات اللازمة لحل المسائل اللفظية المرتبطة بالعمليات الأربع.

*الإهتمام بانتقاء استراتيجيات تدريس المسائل اللفظية المناسبة، لتخطي العقبات التي تواجه التلاميذ. **(منال رشدي، 2004، ص 46)**

تعقيب على دراسات السابقة:

يتبين من خلال استعراض الدراسات السابقة في هذا المحور مايلي:

1- تناولت الدراسات السابقة موضوع صعوبات تعلم الرياضيات تحت أكثر من مسمى، منها: مسمى الصعوبات، ومنها مسمى الأخطاء الشائعة أو الأخطاء، ومسمى ضعف.

2- اهتمت معظم الدراسات بالكشف عن الصعوبات التي تواجه التلاميذ عن دراسة موضوعات الرياضيات المختلفة، بينما تناولت بعض الدراسات الأسباب والعوامل الخاصة التي تؤدي إلى صعوبات في تعلم الرياضيات، أو حل مسائلها.

3- تنوعت الأدوات التي استخدمت في دراسات هذا المحور، فاستخدمت معظمها الاختبارات التشخيصية، والاستبيانات.

4- نال موضوعات صعوبات التعلم اهتماما كبيرا من قبل الباحثين التربويين، ويمكن القول أن الرياضيات واحدة من أكثر المواد التعليمية التي يواجه التلاميذ صعوبات في تعلمها في كل المراحل التعليمية، لما تتميز به هذه المادة من جفاف وتجريد جعلها مصدر شكوى وتذمر من قبل جميع المتعلمين في مختلف أنحاء العالم.

5- تناولت الدراسات الحالية صعوبات التعلم الأكاديمية التي تواجه تلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا في تعلم الرياضيات بشكل عام، ولم تقتصر على أحد موضوعات أو فروع الرياضيات كباقي الدراسات الأخرى، وبهذا تختلف عن غيرها من الدراسات السابقة.

6- كانت عينات الدراسات السابقة الخاصة بمجال الصعوبات والتي أجريت على تلاميذ عاديين) كبيرة نسبيا.

7-تتفق هذه الدراسات مع الدراسات السابقة في كونها تسعى إلى تحسين تعليم الرياضيات للتلاميذ في المراحل الابتدائية.(**منال رشدي ،2004، ص 64/63)**

الفصل الثاني

تمهيد:

يعد مجال صعوبات التعلم من المجالات الحديثة نسبيا في ميدان التربية الخاصة، فقد بدأ الاهتمام به في النصف الثاني من القرن العشرين وفي بداية الستينات على وجه التحديد.

وهو من المجالات الهامة التي يجب أن ينظر إليها بعين الاعتبار، نظرا لتزايد أعداد الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم من كل الثقافات والبلدان في شتى أنحاء العالم، ففي كل مكان يوجد العديد من الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم في اللغة المنطوقة ، اللغة المكتوبة، القراءة ،التهجي ، الكتابة، الاستدلال الرياضي ،وإجراء العمليات الحسابية ، ذلك على الرغم من ان أدائهم يبدو عاديا تماما في مقاييس الذكاء والقدرات العقلية. والهدف من هذا الفصل هو التطرق بصفة عامة حول مشكلة صعوبات التعلم.

(احمد عواد ندا ، 2009، ص13)

أولا: صعـــــويات التعلم:

-تعريف صعوبات التعلم:

ويصنف تعريف صعوبات التعلم الى اربعة انواع:

1- التعريفات التربوية:

حيث قدمت **باتمان(220:1956)** تعريفا للأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم، متضمنا فكرة محك التباعد بين الامكانيات العقلية والتحصيل الدراسي، وينص هذا التعريف على ان "**الاطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم هم الذين يظهرون تباعدا دالا تربويا بين امكاناتهم العقلية ومستوى ادائهم الفعلي، ويرتبط ذلك باضطرابات اساسية في عمليات التعلم، والتي قد تكون او لا تكون مصحوبة باضطراب وظيفي في الجهاز العصبي المركزي، والتي لا ترجع إلى تأخر عقلي عام، أو حرمان تربوي أ، ثقافي أو اضطرابات انفعالية حادة أو الفقان الحسي**"

وعرف هاري ولامب(1983:340) الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم بانه "**يوجد لديه صعوبة او اكثر مقارنة بزملائه من نفس السن ولا يوجد لديه القدرة على الاستفادة من الخبرات المتاحة له في المدرسة**".

2- التعريفات الطبية:

حيث يشير **كليمنتس(1966)** الى ان مصطلح الخلل الوظيفي المخي البسيط الى هؤلاء الاطفال الذين يقتربون من المتوسط او المتوسطين او اعلى من المتوسط من الذكاء والذين يعانون من صعوبات تعلم ترتبط بانحرافات في وظائف الجهاز العصبي المركزي، وقد تظهر هذه الانحرافات في شكل تركيبات مختلفة من القصور في الادراك وفي تكوين المفاهيم وفي اللغة وفي الذاكرة وفي الوظائف الحركية.

ويعرفها **براون واخرون (1987)** صعوبات التعلم بانها "اضطراب في عملية او اكثر من العمليات النفسية الاساسية التي تشمل الفهم او استخدام اللغة نطقا وكتابة ، وتظهر في اضطراب القدرة على الاستماع والتفكير والكلام والقراءة والكتابة واجراء العمليات الحسابية، ويشمل المصطلح مظاهر الاعاقة الادراكية واصابات المخ والحد الادنى لخلل المخ والعسر القرائي والافازيا النمائية.

3- تعريفات فسيولوجية ونيورولوجية:

يتضمن هذا النوع من التعريفات التي اهتمت اهتماما كبيرا بوظائف الجهاز العصبي المركزي وعلاقته بصعوبات التعلم. وفيما يلي عرض لبعض هذه التعريفات:

يذكر **هالاهان وكوفمان (1996:33) ان صموئيل كيرك(1962)** يعد اول من حاول وضع تعريف لصعوبات التعلم وينص على انها "مفهوم يشير الى التأخر او الاضطراب في واحدة او اكثر من العمليات الخاصة بالكلام، اللغة، القراءة، الكتابة، الحساب ، او اي مواد دراسية اخرى، وذلك نتيجة الى امكانية وجود خلل وظيفي مخي او اضطرابات انفعالية او سلوكية، ولا يرجع هذا التأخير الاكاديمي الى التخلف العقلي او الحرمان الحسي او الى العوامل الثقافية او التعليمية.

وقدم **السيد عبد الحميد(126:2003)** تعريفا لمفهوم صعوبات التعلم ينص على انه" مفهوم يشير الى مجموعة غير متجانسة من الافراد في الفصل العادي ذو ذكاء متوسط فوق المتوسط لديهم اضطرابات في العمليات النفسية ويظهر اثارها في التباين الواضح بين التحصيل المتوقع منهم والتحصيل الفعلي في فهم واستخدام اللغة وفي المجالات الاكاديمية الاخرى، وهذه الاضطرابات ترجع الى خلل في الجهاز العصبي المركزي ولا ترجع صعوبة التعلم الى اعاقة حسية او بدنية ولا يعانون من الحرمان البيئي سواء كان ذلك يتمثل في الحرمان الثقافي او الاقتصادي او نقص الفرصة للتعلم، كما لا ترجع الصعوبة الى الاضطرابات النفسية الشديدة.

4- التعريفات الفيدرالية(المؤسسات او الهيئات):

لقد صدرت مجموعة من التعريفات الفيدرالية لتوضيح مفهوم صعوبات التعلم، وفيما يلي عرضا لبعض هذه التعريفات:

4-1 تعريف اللجنة الوطنية الاستشارية للأطفال المعوقين1977:

صدر التعريف عن اللجنة الوطنية الاستشارية للأطفال المعوقين عن مرسوم بقانون تحت(91-230) سنة(1968) لتعريف صعوبات التعلم ونتيجة لكثير من الانتقادات التي وجهت له صدر تعديل في 29نوفمبر بقانون(94-142) سنة(1977) وينص على ان صعوبات التعلم "هي اضطراب في واحدة او اكثر من العمليات النفسية الاساسية الموجودة في فهم او استخدام اللغة المنطوقة او المكتوبة وان هذه الاضطرابات تظهر لدى الطفل في عجز القدرة لديه على الاستماع او التفكير او الكلام او الكتابة او التهجي او القيام بالعمليات الحسابية كما يحتوي التعريف مظاهر الاعاقة الادراكية واصابة المخ الخلل البسيط في وظائف المخ والعسر القرائي والافازيا النمائية ،ولا يشمل التعريف الاطفال الذين لديهم مشكلات في التعلم والتي ترجع الى الاعاقات السمعية او البصرية او البدنية او التخلف العقلي او الاطفال ذوي العيوب البيئية او الثقافية او الاقتصادية.

4-2 تعريف الهيئة الوطنية المشتركة لصعوبات التعلم(1981):

ظهر هذا التعريف نتيجة للانتقادات التي وجهت الى التعريف الفيدرالي الصادرة عام(1977)، وقد رأت الهيئة الوطنية المشتركة المكونة من الست هيئات سابقة الذكر وضع تعريفا لتلافي سلبيات التعريف السابق وينص على ان صعوبات التعلم "هي مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تظهر في المشكلات التي تتعلق بمجالات الاستماع والحديث والقراءة والكتابة والاستدلال وإجراء العمليات الحسابية والتي تكمن داخل الفرد والتي ترجع الى خلل الوظيفي في الجهاز العصبي المركزي والتي تصاحبها بعض الاعاقات مثل (الاعاقة الحسية- التأخر العقلي- الاضطرابات الانفعالية الشديدة) او بعوامل بيئية مثل(الفروق الثقافية والتعليم غير الملائم) الا انها غير ناتجة مباشرة لتلك الظروف.

4-3 تعريف اللجنة القومية(الوطنية) المشتركة(1994):

في عام 1994 قامت اللجنة الوطنية المشتركة لصعوبات التعلم بإدخال بعض التعديلات التي رأت ضرورة إدخالها على تعريفها السابق 1981 والتي تضمنت بعض المشكلات السلوكية المصاحبة لصعوبات التعلم أو المرتبطة بها مثل مشكلات الضبط الذاتي للسلوك، مشكلات الادراك الاجتماعي ، مشكلات التفاعل الاجتماعي ، وهذا التعريف نص على أن صعوبات التعلم "هي مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تعبر عن نفسها عن طريق صعوبة ملحوظة تكتسب في السمع والكلام والقراءة والكتابة والاستدلال والقدرات العقلية وهذه الاضطرابات قد ترجع الى اضطرابات وظيفي في الجهاز العصبي المركزي ويمكن ان يحدث على امتداد حياة الفرد ومن الممكن ان يكون مصحوبا باضطراب في السلوك والادراك الاجتماعي". **(سليمان عبد الواحد يوسف ابراهيم ، 2010، ص18-26)**

بصفة عامة: يعني مصطلح ذو صعوبات التعلم، وجود اضطراب في واحدة او اكثر من تلك العمليات السيكولوجية الاساسية المتضمنة في فهم او استخدام اللغة سواء المكتوبة او المنطوقة، وهو الاضطراب الذي يظهر في شكل قصور في قدرة الطفل على الانصات او التعليم او التحدث او القراءة او الكتابة او التهجي، او اجراء العمليات الاساسية المختلفة.

5-أنواع صعوبات التعلم:

يرى كثير من المهتمين والمختصين في مجال صعوبات التعلم ضرورة تصنيف صعوبات التعلم بهدف تسهيل عملية دراسة هذه الظاهرة ، واقتراح اساليب التشخيص والعلاج الملائمة ، نظرا لتعدد واختلاف في المشكلات التي يظهرها الاطفال ذوي صعوبات التعلم باعتبارها مجموعة غير متجانسة فقد حاول البعض تصنيف ذوي صعوبات التعلم ، بهدف تسهيل التشخيص والعلاج لكل مجموعة.

من ابرز التصنيفات والاكثر دقة وشمولية، ذلك الذي قدمه "**كيرك و كالفنت**" **(1984)** عن صعوبات التعلم ، ويميز فيه نوعين لصعوبات التعلم هما:

صعوبات التعلم الاكاديمية وصعوبات التعلم النمائية

أ- صعوبات تعلم النمائية:

وهي التي اشير اليها في تعرف مكتب التربية الامريكي (التحديد الفدرالي) في القانون العام 94-142 لسنة (1977) بالعمليات النفسية الاساسية ، وتشتمل على تلك المهارات التي يحتاجها الطفل بهدف التحصيل في الموضوعات الاكاديمية. ويقصد بها تلك التي تتناول العمليات ما قبل الاكاديمية والتي تتمثل في العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والادراك والذاكرة والتفكير واللغة، والتي يعتمد عليها التحصيل الاكاديمي بصورة اساسية، وتشكل اهم الاسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد.

ومن ثم فإن اي اضطراب او خلل يصيب واحدة او اكثر من هذه العمليات ينتج عنه بالضرورة العديد من الصعوبات الاكاديمية، ولذا يمكن تقرير ان الصعوبات النمائية هي منشأ الصعوبات الاكاديمي اللاحقة، والسبب الرئيسي لها، وتصنف هذه الصعوبات الى نوعين اساسيين:

1-صعوبات أولية:

وهي التي تعتبر وظائف عقلية اساسية متداخلة مع بعضها البعض(انتباه – ذاكرة – ادراك) فإذا اصيبت باضطراب فإنها تؤثر على النوع الثاني من الصعوبات النمائية وهي الصعوبات الثانوية.

2-صعوبات ثانوية:

وهي الصعوبات الخاصة باللغة الشفهية والتفكير، واذا حدث اضطراب لدى الطفل في أي من العمليات الأولية أو الثانوية بدرجة كبيرة وواضحة، ويعجز عن تعويضها من خلال وظائف أخرى عندئذ تكون لديه صعوبة في تعلم الموضوعات الاكاديمية.

ب- صعوبات التعلم الاكاديمية:

وهي المشكلات تظهر من قبل أطفال المدارس وتبدو واضحة اذا حدث اضطراب لدى الطفل في العمليات النمائية الأولية ، أو الثانوية ، أو الاثنين معا. ويقصد بصعوبات التعلم الاكاديمية صعوبات الاداء المعرفي الاكاديمي، والتي تتمثل في الصعوبات المتعلقة بالقراءة ،والكتابة، والحساب، والتهجي والتعبير الكتابي .

وحين يظهر الطفل قدرة كامنة على التعلم، ولكنه يفشل في ذلك بعد تقديم التعلم المدرسي الملائم عندئذ يؤخذ في الاعتبار بان هذا الطفل لديه صعوبة خاصة في التعلم في النواحي الأكاديمية السابق ذكرها.

ويرى العديد من الباحثين أن أي تقصير أو تأخير في الكشف عن صعوبات التعلم النمائية وعلاجها خلال سنوات ما قبل المدرسة. سوف يفرز بالضرورة صعوبات تعلم اكاديمية عندما يصل طفل ما قبل المدرسة الى المرحلة الابتدائية.

وذكر انه لكي نصل بفاعلية علاج ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية الى الحد الأقصى لها يجب ان يكون التركيز على الوقاية، والتدخل المبكر بالنسبة لصعوبات التعلم النمائية.

(احمد عواد ندا، 2009، ص66-69)

6-أسباب صعوبات التعلم:

من خلال دراستنا لمفهوم صعوبات وتعريفاتها، يستطيع القارئ الاستدلال على بعض أسبابها، وتختلف الأسباب باختلاف الاتجاهات المعرفية لها سواء كانت تربوية أو طبية أو نفسية أو بيئية أو وراثية.

ويمكن تلخيص الأسباب في المجالات التالية:

أولا: الأسباب الفيزيولوجية:

1-عيوب في نمو مخ الجنين:

طوال فترة الحمل يتطور مخ الجنين من خلايا قليلة الى غير متخصصة تقوم بجميع الاعمال الى خلايا متخصصة ثم الى عضو يتكون من بلايين الخلايا المتخصصة المترابطة التي تسمى الخلايا العصبية، وخلال هذا التطور المدهش قد تحدث بعض العيوب والاخطاء التي قد تؤثر على تكوين واتصال هذه الخلايا العصبية ببعضها البعض.

ففي مراحل الحمل الاولى يتكون جزع المخ الذي يتحكم في العمليات الحيوية الاساسية مثل التنفس والهضم. ثم في المراحل اللاحقة يتكون الفصان الكرويان الايمن والايسر للمخ -وهو الجزء الاساسي للفكر- واخيرا تتكون المناطق المسئولة عن البصر والسمع والاحاسيس الاخرى وكذلك مناطق المخ المسئولة عن الانتباه والتفكير والعاطفة.

ومع تكون الخلايا العصبية الجديدة فأنها تتجه لأماكنها المحددة لتكوين تركيبات المخ المختلفة وتنمو الخلايا العصبية بسرعة لتكون شبكة اتصال مع بعضها البعض ومع مناطق المخ الاخرى. وهذه الشبكات العصبية هي التي تسمح بتبادل المعلومات بين جميع مناطق المخ المختلفة. وطوال فترة الحمل فان نمو المخ معرض لحدوث بعض الاختلالات او التفكك. واذا حدث هذا الاختلال في مراحل النمو المبكر فقد يموت الجنين. أو قد يولد المولود وهو يعاني من إعاقات شديدة قد تؤدي الى التخلف العقلي. أما اذا حدث الخلل في نمو المخ في مراحل الحمل المتأخر بعد أن أصبحت الخلايا العصبية متخصصة فقد يحدث اضطراب في ترابط هذه الخلايا مع بعضها البعض .وبعض العلماء يعتقدون أن هذه

الاخطاء أو العيوب في نمو الخلايا العصبية هي التي تؤدي الى ظهور صعوبات التعلم في الاطفال.

2-العيوب الوراثية:

مع ملاحظة أن اضطراب التعلم يحدث دائما في بعض الاسر ويكثر انتشاره بين الاقارب من الدرجة الاولى عنه بين عامة الناس، فيعتقد ان له اساس جيني فعلى سبيل المثال فان الاطفال الذين يفتقدون بعض المهارات المطلوبة للقراءة مثل سماع الاصوات المميزة والمفصلة للكلمات، من المحتمل ان يكون احد الاباء يعاني من مشكلة مماثلة وهناك بعض التفسيرات عن اسباب انتشار صعوبات التعلم في بعض الاسر منها:

ان صعوبات التعلم تحدث اساسا بسبب المناخ الأسري فعلى سبيل المثال فان الاباء الذين يعانون من اضطراب التعبير اللغوي تكون قدرتهم على التحدث مع ابنائهم اقل او تكون اللغة التي يستخدمونها مشوهة وغير مفهومة، وفي هذه الحالة فان الطفل يفتقد النموذج الجيد او الصالح للتعلم واكتساب اللغة ولذلك يبدو وكانه يعاني من إعاقة التعلم .

(رياض بدري مصطفى،2005، ص59،58،57)

3-تأثير التدخين والخمور وبعض أنواع العقاقير:

كثيرا من الأدوية التي تتناولها الأم أثناء فترة الحمل تصل إلى الجنين مباشرة. ولذلك يعتقد العلماء بأن استخدام الأم للسجائر والكحوليات وبعض العقاقير الأخرى أثناء الحمل قد يكون له تأثير مدمر على الجنين. ولذلك لكي نتجنب الأضرار المحتملة على الجنين يجب على الأمهات تجنب استخدام السجائر أو الخمور أو أي عقاقير أخرى أثناء فترة الحمل.

وقد وجد العلماء أن الأمهات اللاتي يدخن أثناء الحمل يلدن أطفالا ذو وزن أقل من الطبيعي، وهذا الاعتقاد هام لأن المواليد ذو الوزن الصغير(أقل من 5،2كيلو جرام) يكونون عرضة للكثير من المخاطر ومن ضمنها صعوبات التعلم.

كذلك فإن تناول الكحوليات أثناء الحمل قد يؤثر على نمو الجنين ويؤدي الى مشاكل في التعلم والانتباه والذاكرة والقدرة على حل المشاكل في المستقبل.

4-مشاكل أثناء الحمل والولادة:

يعزو البعض صعوبات التعلم لوجود مضاعفات تحدث للجنين أثناء الحمل.... ففي بعض الحالات يتفاعل الجهاز المناعي للأم مع الجنين كما لو كان جسما غريبا يهاجمه، وهذا التفاعل يؤدي إلى اختلال في نمو الجهاز العصبي لجنين.

كما قد يحدث التواء للحبل السري حول نفسه أثناء الولادة مما يؤدي الى نقص مفاجئ للأكسجين الواصل للجنين مما يؤدي الى الاعاقة في عمل المخ وصعوبة في التعلم في الكبر. **(رياض بدري مصطفى، 2005، ص59، 58، 57)**

7- العوامل النفسية والعقلية وتشمل ما يلي:

-اضطراب في الوظائف النفسية الأساسية وتشمل:

1-الادراك الحسي

2-التذكر

3- صياغة المفاهيم

4- تذكر المادة

5- فهم الاتجاهات

6-تنظيم الأفكار

7-كتابة جملة مفيدة

8-بطء الفهم

9-صعوبة في تفسير المفاهيم

10-ضعف القدرة على التنظيم والتصميم والتعبير

11-تدني المهارات الحركية واللفظية

12-ضعف الذاكرة قصيرة المدى

13-قصور في الوصول الى نهايات الأفكار

14- عدم القدرة على التكيف

يتصف هؤلاء الاطفال بالقهرية وتدني مفهوم الذات والنشاط الزائد وعدم القدرة على الانجاز والتشتت والتهور والالحاح وحدة الطبع وسرعة الانفعال والكسل.

7-1 العوامل التربوية: وتشمل ما يلي:

-مشاكل التعليم المختلفة

-الفروق الفردية

-المنهاج الواحد

-اختلاف طرق التدريس

-عدم جاهزية غرفة الصف لحاجات الطالب التعليمية

-نقص مهارات المعلمين التدريبية

-توقعات المعلمين العالية والمنخفضة

-توقعات الاهل العالية والمنخفضة

-اساليب التنشئة الاجتماعية من دلال واهمال وتجاهل وعقاب وتمييز بين الاخوة وغيرها.

(سعيد حسني العزة، 2007،ص49،48)

7-2 العوامل البيئية:

من الملاحظ أن العوامل البيئية تلعب دورا ملحوظا في حدوث صعوبات التعلم، فأساليب التنشئة مفرطة الرداءة التي يتبعها الوالدان أو المعلمون من شأنها أن تعرض الأطفال لمخاطر صعوبات التعلم ، وفضلا عن ذلك الدور السلبي المباشر على التعليم الذي يمكن أن تلعبه البيئة فقد يكون لها تأثير غبر مباشر أيضا عليه وذلك بتعريض الطفل لمواقف يكون من الأكثر احتمالا أن يتعرض على أثرها لحدوث خلل في أدائه الوظيفي للمخ . كذلك فان الظروف الاجتماعية الاقتصادية السيئة ترتبط بمجموعة معينة من العوامل أهمها سوء التغذية ، وسوء الرعاية الصحية قبل وبعد الولادة، وحدوث الحمل أثناء مرحلة المراهقة، وإساءة استخدام المواد وهي العوامل التي عادة ما يكون من شأنها أن تعرض الاطفال لحدوث خلل في أدائهم الوظيفي النيورولوجي. وللأسف فان هناك أدلة قوية منذ منتصف

وأواخر السبعينات من القرن الماضي على زيادة أعداد الاطفال وأمهاتهم الذين يعانون من الفقر. **(دانيال هالاهان، 2007، ص 124،125)**

8- تشخيص صعوبات التعلم:

نظرا لأهمية البرامج العلاجية الموجهة لعلاج حالات صعوبات التعلم بصفة عامة صعوبات تعلم الرياضيات بصورة خاصة، وضرورة ملائمة هذه البرامج وفعاليتها لتحقيق مثل هذا الغرض من جهة وأهمية ان تكون هذه البرامج موجهة لمن يعانون من صعوبات التعلم فعلا وليس لمن تم تصنيفهم كذلك بشكل غير سليم ،تبرز أهمية التشخيص السليم الحالات صعوبات تعلم الرياضيات، ومن هنا يعد موضوع تشخيص حالات صعوبات من الركائز الاساسية في علم النفس والتربية بصورة عامة ،وذلك لأهمية في تجديد الاطفال غير العادين وتشخيصهم من خلال العمل على توفير طرق وادوات القياس المناسبة لتحديد احتياجات كل فئة من فئات هؤلاء التلاميذ ،لهذا نجد ان مصطلح التشخيص شائع للاستخدام في ميدان التربية الخاصة

- **تعريف التشخيص:** على أنه شكل من أشكال التقييم التي تستهدف الحكم على سلوكيات الأفراد، من خلال المعلومات التي يجمعها المختصون عن تلك السلوكيات ومقارنة هذه المعلومات بالمعايير الخاصة المتعلقة بقياس مظاهر السلوك.

أو هو إصدار حكم على ظاهرة ما بعد (بعد قياسها أو موضوعها ما وفق معايير خاصة بتلك الظاهرة ويعرف البعض التشخيص على أنه شكل من أشكال التقويم، وهو مصطلح مستعار من العلوم الطبية ويستخدم بشكل خاص في ميدان التربية الخاصة بغرض الحكم على السلوك.

تقوم عملية التشخيص بخطوات عدة منها:

1-إجراء تشخيص شامل لتحديد تلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

2-إجراء تقويم تربوي شامل لتحديد مستوى الأداء التحصيلي التلاميذ لمعرفة نقاط القوة والضعف لديهم.

3-تحليل عملية التعلم المناسبة لتلاميذ ذوي صعوبات في ضوء تحديد مستوى الأداء الحالي لهم.

4-توضيح الأسباب الكامنة وراء عدم قدرة هؤلاء التلاميذ على التعلم.

5-إستبعاد احتمال وجود إعاقات سمعية أو بصرية أو حركية أو عقلية كأساسية لصعوبات التعلم لديهم.

6-بناء خطط تربوية فردية خاصة بكل تلميذ يعاني من صعوبات التعلم في ضوء نتائج التشخيص وتحديد نقاط الضعف لمستوى الأداء.

- محك التباين:

ويقصد به نمو عديد من السلوكيات النفسية(الانتباه، اللغة ، الادراك، والمهارات البصرية الحركي)، حيث لوحظ لدى العديد منهم تفوتا في نمو وظائفهم النفسية والعقلية في سن ما قبل المدرسة ،كأن ينمو الطفل بشكل عادي في الوظائف المعينة كالقدرات البصرية أو الحركية .

يتأخر في وظائف أخرى كالقدرات اللغوية السمعية، أو قد يكون هناك تباين في التحصيل الدراسي لتلاميذ نفسه في مختلف المواد كأن يكون متفوقا في الرياضيات وعاديا في القراءة وضعيفا في التعبير الكتابي.

ويقصد به النمو العقلي العام ومستوى التحصيل حيث تكون القدرات العقلية لتلاميذ جيدة أو عادية ، ولكن مستوى تحصيله منخفض في أحد المجالات الأتية: التعبير الشفهي والكتابي والفهم القرائي، والعمليات الحسابية والاستدلال الرياضي.

- محك التربية الخاصة:

ويقصد بها الأطفال الذي لديهم صعوبات تعلم لا تنفع معهم طرق التدريس النظامية ، بل يجب إخضاعهم الى طريقة التدريس الفردية حتى يتم استثمار وتنمية قدرات كل فرد على النحو الملائم له وعلى عكس الأطفال الذي لديهم حرمان ثقافي أو بيئي، فلو أتيحت لهم

فرصة تعليمية نظامية سيحققون نجاحا في ذلك ، كما أن الأطفال الذين يعانون من تأخر عقلي خفيف، أو من بطء التعلم فلا يمكن تعليمهم عن طريق فصول خاصة أو دروس دعم.

- محك الأغراض النيورولوجية:

يمكن استدلال على صعوبات التعلم من الأعراض الناتجة عن التلف المخي الوظيفي البسيط رسم المخ الكهربائي، وعن طريق تتبع التاريخ المرضي للطفل وتتجلى هذه الأغراض في اضطرابات الادراك السمعي والبصري أو المكاني، الأشكال غير الملائمة من السلوك (الخمول، النشاط الزائد، العدوانية) صعوبات الأداء الوظيفي الحركي.

ثانيا: تعريف الرياضيات

يختلف تعريف الرياضيات باختلاف المراحل التعليمية، ففي المرحلة الابتدائية الرياضيات تكون أقرب إلى الحساب، في حين تشمل رياضيات ما بعد المرحلة الابتدائية على الجبر والهندسة وحساب المثلثات.

ومنه فإن الرياضيات تعرف بأنها" علم عقلي مجرد، إذ يتم البحث فيها ضمن الاتجاهين، في الأعداد على أنها رموز مجردة ، وفي الأشكال الهندسة على أنها نسب ومساحات، بالإضافة إلى كونها علما تراكميا تسلسليا، يتطلب التوليف بين السابق واللاحق

(البطانية.2005.ص70)

الرياضيات علم عقلي تراكمي يتطلب فهم الحق منه إدراك السابق من التعلم فهو علم تسلسلي، وأن أي ثغرة تعلمه سيؤثر حتما على التعلم الذي سيلحقه، لأنه بطبيعته علم تراكمي مترابط، كل مرحلة منه مبنية على المراحل السابقة له وتقوم الرياضيات طبيعتها على مجموعة من الحقائق التكاملية مثل: حقيقة الأعداد والجمع والطرح والقسمة التي تقوم عليها كل العمليات الرياضية، كذلك بالإضافة إلى ما سبق حقيقة التقدير .

وتقوم الرياضيات أساسها على عمليات التفكير والتي يقصد بها الطريقة التي يفكر الإنسان أثناء حله للمشكلات الرياضية.

ويرى "بادين" 1999 أن تعريف الرياضيات يختلف باختلاف المراحل التعليمية، ففي المرحلة الابتدائية يترادف مصطلح الرياضيات مع مصطلح أسباب حل المشكلات حيث تشمل الرياضيات.

أما كول و كول 1996 فيعرف الرياضيات بأنها القدرة على استخدام الاستنتاجات التجريدية

والرياضيات لغة مشتركة بكل الثقافات والحضارات وهي عبارة عن لغة رمزية تساعد الانسان على التفكير والتواصل مع العناصر وعلى فهم العلاقات الكمية للأشياء، والرياضيات تشمل القدرة على التفكير .

(عطاء الله بن يحي، 2009، 2008ص 45)

ثانيا: أهمية الرياضيات في المنهج الدراسي

تكمن أهمية الرياضيات في الاتي:

1-الرياضيات لغة العلوم

فمعظم العلوم، كالفيزياء والكيمياء والفلك والإحصاء تعتبر مسائل الرياضيات جزء أساسي لموضوعات كثيرة فيها، ولا يستطيع مدرسو العلوم تدريسها دون الإلمام بشيء من الرياضيات، وبالتالي وجب أن يمتلك التلميذ بعض الأساسيات في الرياضيات ليتمكن من استيعاب موضوعات العلوم.

2- طرق الاستدلال الاستنتاجي والاستقرائي

فطرق الاستدلال الاستنتاجي والاستقرائي اللذان يستخدمان بكثرة في شتى مجالات البحث والدراسة، لم يتأصلا ولم تحدد منهجية كل منهما بشكل دقيق إلا عن طريق الرياضيات، الامر الذي أدى إلى ابتكار طرق تعليم وتعليم مفيدة في الرياضيات ،امتد أثرها إلى مواد دراسة أخرى فطريقة الاكتشاف وحل المشكلات نشأت من طبيعة المعرفة الرياضية.

3-التفكير المنطقي والتفكير الرياضي

الرياضيات والمنطق علمان لا ينفصلان، فاكتساب الطفل لمهارات التفكير المنطقي تضفي على شخصيته الاتزان في طرح الموضوعات، والموضوعية في التفكير والدقة في استخلاص النتائج، وهذه السمات لا تأتي للفرد إلا بعد جهد جهيد ، بفضل دراسة الرياضيات، فدراسة الرياضيات بصفة عامة تساعد على بناء التفكير المنطقي، والبرهان الصحيح، وضبط الخطوات ودقة الاستنتاج، والنقد البناء.

4-الرياضيات تنمي الثقة بالنفس واحترام الانسان لنفسه

تساعد الرياضيات في تنمية قيم راقية واتجاهات سليمة كسعة الصدر، والصبر والتأني والتسلسل وزيادة التركيز، كما أنها تبعث في النفس نشوة الفرح والنصر عندما يفك الفرد الرموز، وتكلل محاولاته بالنجاح في حل المسائل، لأن طبيعة المسائل الرياضية فيها نوع من التحدي، والانسان لديه ميل للتغلب عليها.

5-الرياضيات عقل التكنولوجيا

تمثل الرياضيات العقل التكنولوجي للعلم، وتقدم الأدوات الذهنية للعالم، ويدين الحاسب للرياضيات في جميع جوانبه، فقد كان لها دورا ليس فقط في اعداد البرامج فحسب، وإنما حتى أجزائه ومكوناته لا تنكر للرياضيات ويكفي تسميته في اللغة العربية الحاسب، من حسب ويحسب.

6- التجريد في الرياضيات مؤشر لرقي العقل البشري

تعتبر صفة التجريد سمة بارزة في الرياضيات، وهو ليس عيبا، بل هو مؤشر على تطور العقل البشري ورقيه، وقد أدى إلى تطوير المزيد من الرياضيات ونموها بسرعة مذهلة، لأنها كلما انفصلت عن الواقع، استطاعت أن تبني قوانين وقواعد جديدة لها تطبيقات في المستقبل. **(فرج الله، 2014،ص18)**

ثالثا: مجالات الرياضيات:

للرياضيات مجالات عديدة، وقد تختلف هذه المجالات في نوعية مسائلها والتطبيقات العملية لنتائجها. وعلى أية حال، فغالبًا ما يشترك علماء الرياضيات العاملون في شتى الفروع في استخدام نفس المفاهيم والعمليات الأساسية. ويناقش هذا البند بعض الأنواع الأساسية في الرياضيات.

الحساب: يشمل دراسة الأعداد الصحيحة والكسور والأعداد العشرية وعمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة، وهو بمثابة الأساس لأنواع الرياضيات الأخرى حيث يقدم المهارات الأساسية مثل العد وتجميع الأشياء والقياس ومقارنة الكميات.

الجبر: خلافًا للحساب، فالجبر لا يقتصر على دراسة أعداد معينة، إذ يشمل حل معادلات تحوي أحرفًا مثل سوص، تمثل كميات مجهولة . كذلك يستخدم في العمليات الجبرية الأعداد السالبة والأعداد الخيالية (الجذور التربيعية للأعداد السالبة).

الهندسة: تدرس الهندسة خواص وعلاقات الأشكال في الفضاء. وتدرس الهندسة المستوية المربعات والدوائر والأشكال الأخرى في المستوى، وتُعنى الهندسة الفراغية بدراسة الأشكال ذات الأبعاد الثلاثة مثل المكعب والكرة.

وفي حوالي 300 ق.م، وضع عالم الرياضيات الإغريقي إقليدس، تعاريف وفرضيات نظام للهندسة يصف العالم كما نعيشه. وفيما بعد طوّر علماء الرياضيات نظمًا بديلة للهندسة رفضت فرضية إقليدس المتعلقة بالمستقيمات المتوازية. وقد أثبتت هذه الهندسات المخالفة لفرضية إقليدس (الهندسة اللاإقليدية) فائدتها . على سبيل المثال . في النظرية النسبية التي تُعَدُّ واحدة من الإنجازات القيّمة للتفكير العلمي

الهندسة التحليلية وحساب المثلثات: تربط الهندسة التحليلية بين الجبر والهندسة، فهي تعطي تمثيلاً لمعادلة جبرية بخط مستقيم أو منحنٍ. وتجعل من الممكن التعبير عن منحنيات عدة بمعادلات جبرية، ومثال على ذلك: فإن المعادلة س= ص^2 تصف منحنى يُسمى القطع المكافئ، ويستخدم الفلكيون والبحارة والمساحون حساب المثلثات بشكل كبير لحساب الزوايا

والمسافات في حالة تعذر القياس بطريقة مباشرة. ويبحث حساب المثلثات في العلاقة بين أضلاع وزوايا المثلث، وعلى الأخص المثلث قائم الزاوية (مثلث إحدى زواياه 90درجة). وتسمى العلاقات بين أطوال ضلعين في مثلث قائم الزاوية بالنسب المثلثية . وباستخدام هذه النسب يمكن حساب الزوايا وأطوال أضلاع المثلث غير المعلومة من الزوايا والأطوال الأخرى المعلومة. وتصف المعادلات المتضمنة لنسب مثلثية المنحنيات التي يستخدمها الفيزيائيون والمهندسون لتحليل خواص الحرارة والضوء والصوت والظواهر الطبيعية الأخرى.

حساب التفاضل والتكامل والتحليل: له تطبيقات عدة في الهندسة والفيزياء والعلوم الأخرى. ويمدنا حساب التفاضل والتكامل بطرائق لحل عديد من المسائل المتعلقة بالحركة أو الكميات المتغيرة. ويبحث حساب التفاضل في تحديد معدل تغير الكمية. ويستخدم لحساب ميل المنحنى والتغير في سرعة الطلقة. أما حساب التكامل فهو محاولة إيجاد الكمية بمعلومية معدل تغيرها، ويستخدم لحساب المساحة تحت منحنى ومقدار الشغل الناتج عن تأثير قوة متغيرة. وخلافًا للجبر، فإن حساب التفاضل والتكامل يتضمن عمليات مع كميات متناهية الصغر (كميات صغيرة ليست صفرًا ولكنها أصغر من أي كمية معطاة).

ويتضمن التحليل عمليات رياضية متعددة تشمل اللانهاية والكميات المتناهية الصغر. ويدرس التحليل المتسلسلات اللانهائية وهي مجاميع غير منتهية لمتتابعات عددية أو صيغ جبرية. ولمفهوم المتسلسلات اللانهائية تطبيقات مهمة في مجالات عدة مثل دراسة الحرارة واهتزازات الأوتار.

الاحتمالات والإحصاء: الاحتمالات دراسة رياضية لمدى احتمال وقوع حدث ما. ويُسْتَخْدَم لتحديد فرص إمكانية وقوع حادث غير مؤكد الحدوث، فمثلاً، باستخدام الاحتمالات يمكن حساب فرص ظهور وجه القطعة في ثلاث رميات لقطع نقدية،

أما الإحصاء فهو ذلك الفرع من الرياضيات الذي يهتم بجمع البيانات وتحليلها لمعرفة الأنماط والاتجاهات العامة. ويعتمد الإحصاء إلى حد كبير على الاحتمالات. وتزود الطرق

الإحصائية الحكومات، والتجارة، والعلوم بالمعلومات. فمثلاً، يَسْتَخْدم الفيزيائيون الإحصاء لدراسة سلوك العديد من الجزيئيات في عينة من الغاز.

نظرية المجموعات والمنطق: تبحث نظرية المجموعات في صفات وعلاقات المجموعات. والمجموعة هي تجمع من الأشياء، قد تكون أعدادًا، أو أفكارًا أو أشياء أخرى. وتكمن أهمية دراسة المجموعات في التحقق من المفاهيم الرياضية الأساسية.. أما في مجال المنطق وهو ذلك الفرع من الفلسفة التي تتعامل مع قواعد التعليل الصحيح. فقد طور علماء الرياضيات المنطق الرمزي، وهو نظام اصطلاحي للتعليل يستخدم الرموز والطرق الرياضية. وقد استنبط علماء الرياضيات نظمًا عديدة للمنطق الرمزي، كانت لها أهميتها في تطوُّر الحاسوب.

ثالثا: تعريف صعوبات تعلم الرياضيات:

1-تعريف كوسك

يعد **كوسك** من الأوائل الذين قدموا تعريفات حول هذه الصعوبة، حيث يعرفها بأنها " اضطراب وظيفي في القدرات الرياضية، والتي ترجع في أصلها إلى مشاكل وراثية أو فطرية تظهر في بعض أجزاء الدماغ، والتي تكون ركيزتها الأساسية تشريحية نفسية لم تصل فيها القدرات الرياضية إلى مستوى النضوج المطلوب، بدون أن تكون هذه المظاهر (أو الصعوبات) متزامنة مع صعوبات في الوظائف العقلية العامة .

2-تعريف جيري

يرى جيري أن صعوبات تعلم الرياضيات تشير إلى صعوبة دائمة في تعلم أو فهم مفاهيم العدد، أو معرفة قواعده، أو القدرة على الحساب، وتدعى هذه الصعوبات في أغلب الأحيان بالعجز الرياضي.

3-تعريف إدارة التربية والتدريب المهني البريطانية(2001)

أعطت ديفس تعريفا لعصوبات التعلم في الرياضيات على أنها " عبارة عن الحالة التي تتأثر فيها القدرة على اكتساب المهارات الحسابية، حيث يعاني ذوو صعوبات التعلم في

الرياضيات من صعوبة في فهم مفاهيم العدد البسيطة، كما يفتقرون إلى الاستيعاب الحدسي للأعداد، بالإضافة إلى أن لديهم مشاكل في تعلم حقائق وإجراءات الأعداد. وحتى عندما يقدمون أجوبة صحيحة، أو يستعملون طرقا صحيحة في الحساب، فإنهم يقومون بذلك بصورة ألية ودون ثقة

4-تعريف فتحي الزيات

يعرف الزيات صعوبات التعلم في الرياضيات على أنها مصطلح يعبر عن عسر أو صعوبات في:

-استخدام وفهم المفاهيم والحقائق الرياضية.

-الفهم الحسابي والاستدلال العددي والرياضي.

-إجراء العمليات الحسابية والرياضية.

وتعبر هذه الصعوبة عن نفسها من خلال العجز عن استيعاب المفاهيم الرياضية، وصعوبة إجراء العمليات الحسابية. (الزيات مصطفى فتحي،2002،ص549)

5-تعريف القريطي

يعرف القريطي صعوبات التعلم في الرياضيات بأنها اضطراب المقدرة على تعلم المفاهيم الرياضية، والعجز عن فهم وإجراء العمليات الحسابية الأساسية(الجمع والطرح والضرب والقسمة) وتسجيل الحلول. **(القريطي،2005،ص439)**

6-تعريف المعشني

يعرفها بأنها العوامل التي تؤثر سلبا في عملية تعلم الرياضيات، وقد تكون سببا في قلق الرياضيات لدى الطلبة، وقد ترجع إلى الطالب نفسه أو العوامل المتعلقة بمعلم الرياضيات أو المنهاج والكتاب المدرسي. **(عبد الله المجيدلي ، 2009،ص146)**

تعرف **صعوبات تعلم الرياضيات** بأنها الصعوبة التعليمية التي تواجه الطلاب خلال دراستهم للرياضيات، وتجعلهم غير قادرين على فهم واستيعاب الرياضيات، والمواد المرتبطة بها.

كما تم تعريف صعوبات تعلم الرياضيات بوجود مجموعة من المعيقات التي تعيق تعلم الطالب للرياضيات وتكون هذه المعيقات معيقات إدراكية أو معيقات صفية أو معيقات نفسية، وتمنع هذه المعيقات الطالب من فهم طبيعة مادة الرياضيات، وبالتالي يجد الطالب نفسه عاجزا عن فهم وحل المبادئ الأساسية الخاصة بهذه المادة، وبالتالي لن يكون قادرا على حل المشكلات التي تواجهه في الصف.

وضع تعريف أخر لصعوبات تعلم الرياضيات وهو صعوبة فطرية في تعلم أو استيعاب الحسابات الرياضية المختلفة، ويتضمن صعوبة في فهم الأرقام وطريقة عرضها، وكيفية تعلم النظريات الرياضية.

وقد تكون صعوبات تعلم الرياضيات حالة مرضية في حال واجه الطالب مشكلات عقلية أثناء تعلمه الرياضيات وقد تكون هذه المشكلات عقلية أو نفسية.(موقع الكتروني6)

يعاني بعض الأطفال من صعوبة التعامل مع الأرقام والعمليات الحسابية، والمعدلات الرقمية البسيطة منها والمقعدة، وبالرغم من أن البعض يلجأ لبعض الحلول البسيطة من أجل إيصال المعلومة التي تتعلق بالأشياء الرياضية، إلا أنه تظل هناك مشكلات كبيرة في تعلم هؤلاء الأطفال المسائل الرياضية.

تعرف صعوبات تعلم الرياضيات بأنها اضطراب القدرة على تعلم المفاهيم الرياضية وإجراء العمليات الحسابية، أي أن الطفل يواجه صعوبة في إجراء العمليات الحسابية الأساسية. وهنا من الضروري أن يميز الأهل بين صعوبات التعلم وغيرها من المصطلحات المشابهة مثل بطء التعلم والتأخر دراسيا، اذا إن صعوبات التعلم تعني أن الطفل يواجه صعوبات في المهارات الأساسية مثل الرياضيات...(موقع الكتروني رقم 7)

أسباب صعوبات تعلم الرياضيات:

تنشأ مشكلات تعلم الرياضيات بصفة عامة عن العديد من العوامل صنفها ريزمان وكوفمان في أربع مجالات:

العوامل المعرفية/ العوامل النفسية– الحركية/ العوامل الفيزيقية والحسية/ العوامل الانفعالية والاجتماعية.

وقد أشار إلى أن العوامل المعرفية والعوامل النفسية– الحركية تتطبق على التلاميذ ذوي الصعوبات، ويؤكد هذا ما ذهب إليه فليشنز وجارنت عموما من أن المتخصصين في مجال صعوبات التعلم يميلون إلى التركيز على العوامل المعرفية وإهمال المتغيرات المتعلقة بالمعلم والدافعية والمتغيرات غير العقلية، وقد توصلا من خلال دراسات التحليل العاملي إلى أربعة عوامل لصعوبات الحساب تتمثل في :

-العامل العام.

-العامل البصري المكاني.

- العامل اللفظي.

-العامل العددي. **(رزاق عيشة، 2018.2017،ص45)**

يمكن إرجاع عوامل وأسباب صعوبات تعلم الرياضيات إلى ثلاث عوامل رئيسية:

1- العامل الوراثي: ترجع أهمية العامل الوراثي في السلوك إلى أن الفروق الفردية في النمط الظاهري للكائن الحي الناتجة عن التركيب الوراثي له، ويعد ذلك دليلا على دور الوراثة في الفروق الفردية في المهارات الحسابية الأساسية، والذي بدوره يفترض أن الأنماط المحددة من صعوبات الحساب قد تكون ناتجة عن عوامل وراثية، وقد أظهرت نتائج البحوث والدراسات التي أجريت على تلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب من بينها دراسة جيري1996 ، أن نسبة كبيرة من التلاميذ الذين يعانون من صعوبة القراءة أيضا يعانون من صعوبة تعلم الحساب، وهذه الصعوبة تبدو موروثة إلى حد ما ، وفي هذا الصدد أجرى جيلز وديفريه 2000 دراسة كجزء من مشروع "كلوردا" للقراءة بهدف فحص العلاقة بين تحصيل القراءة والحساب عند عينات من أزواج التوائم الذين يعانون من صعوبة القراءة عددهم 264 تلميذ وعينة أخرى من أزواج التوائم الذين لا يعانون من صعوبات القراءة وعددهم 82 تلميذا. وبينت الدراسة أن التقديرات الوراثية لأداء على مقاييس الحساب 51،0 لذوي صعوبات

القراءة و 66،0 للتلاميذ في المجموعة الضابطة كما أظهرت النتائج ارتباط ثابتا نسبيا بين الأداء على مقاييس الحساب و الأداء على مقاييس القراءة الأكثر أهمية، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك ارتباط وراثي بين تحصيل القراءة والحساب عند التلاميذ الذين لا يعانون من صعوبات، أي كلما كان التلميذ جيد في القراءة سيكون بالحتم جيد في الحساب، وبينت دراسات العائلة دليلا أخر لوراثة المهارات العددية ففي سلسلة من الدراسات التي أجراها كواتر وديفريه وأخرون لأداء على اختبار الورقة والقلم للجمع والطرح عند عينة من أطفال أمريكا واليابان وولديهم أظهرت نتائج تلك الدراسة وراثة بدرجة متوسطة المهارات الحسابية الأساسية، أيضا بينت تلك الدراسات فروق في تقديرات للقدرات العقلية المختلفة.

-أن صعوبات الحساب تنتقل عن طريق عامل الوراثة وكما ترى بعض الدراسات التي أجريت في هذا المجال على أن العامل الوراثي هو العامل أكثر أهمية في حصول مثل هذه الصعوبات وخاصة عند التوأم.

2- العامل الذاتي: ومن أهمها:

أ- الإصابة المخية: يرى محمد على كامل أن إصابة المخ أو خلل فيه بسيط يعتبر من الأسباب الهامة لصعوبة تعلم الحساب إذا يمكن أن تؤدي الإصابة في نسيج المخ الى ظهور سلسلة من جوانب التأخر في النمو خلال مرحلة الطفولة والمراهقة وصعوبات في التعلم المدرسي بعد ذلك، مثل عسر القراءة واختلاف الوظائف اللغوية وعسر الحساب، وكذلك يقصد بها تلف المراكز العصبية في المخ مما يؤدي الى قصور في الكفاءة للقدرات الذهنية وما يتعلق بهل وما ينجم عنها من عملية عقلية كالانتباه، الإدراك، التذكر وحل المشكلات.

ب- نسبة الذكاء: لقد أشار العديد من العلماء من بينهم جيري إلى أن تعلم الحساب مرتبط بنسبة ذكاء لا تزيد عن المتوسط وما يترتب بها من قدرات حسابية مثل القدرة العددية والقدرة على تحليل المفاهيم والقدرة على الربط والتلميذ الذي لديه صعوبة في الحساب لديه صعوبة في تحليل المفاهيم الرياضية، مما يؤدي به إلى التأخر في مادة الرياضيات.

ج- صعوبة الانتباه: الأطفال يعانون من مشكلات المداومة والنشاط الزائد وبالتالي لا يركز في التمييز والمقارنة للأعداد والأشكال الهندسية، ورموز الجبر وفهم محتوى المسائل الرياضية.

- **قصور الإدراك:** هناك مظاهر خاصة به:

-**قصور الإدراك البصري:** يختص بعدم القدرة على التفرقة بين علامات العملية الحسابية(/،×،-،+،÷)

ومعرفة الأهمية المكانية للعدد والبناء الفني للأعداد(100،10.1،،،،،،)

-**قصور الإدراك السمعي:** حيث أن الطفل في المدرسة لا يفهم التعليمات الخاصة باللفظ والشرح أثناء إلقاء عليه درس الحساب وغيره.

صعوبة التكامل الحسي: حيث أن الطفل يجد مواقع في استخدام الحواس المتعددة أثناء قيامه برسم هندسي أو مسألة متعلقة بالرياضيات.

مشكلات الأرض والشكلية: عدم معرفة حل المشكلة أو المسألة الرياضية الموجودة في صفحة مثلا متراكمة ومزدحمة معناه ضيقة، كما لا يستطيع الطفل أن بفرق بين المثيرات الخاصة بالألوان في الأرضية الموجودة عليها.

صعوبة تكوين المفهوم: يجد الطفل صعوبة في القيام بالاستدلال لنوعية الاستقراء وحتى عمليتي التجريد والتعميم اللتين تؤديان الى الوصول الى حل مما يطلق عليه بالتفكير التجريدي.

د- صعوبة التذكر: وتتمثل في :

-**صعوبة التذكر البصري:** خاصة باسترجاع الأرقام والأشكال من الذاكرة للتعرف عليها في الأخير.

-**صعوبة التذكر السمعي:** خاصة بالشرح واستدعاء المضمون عند إجراء حل لمسألة حسابية ما.

هـ- صعوبة التعبير اللغوي: وهذا ملائم لتكوين مفهوم وفهم المسألة وبالتالي إعطاء حل بصورة أوضح و أدق.

- **قلق الرياضيات:** يظهر قلق الرياضيات في المواقف الضاغطة مثل المواقف الاختبارية أو عند الخوف من الفشل المدرسي أو عدم تقدير الذات أو تقدير الأخرين له.

3- العامل البيئي: يقصد بها العوامل المرتبطة بالبيئة المنزلية والمدرسية.

أ- البيئة المنزلية: غالبا ما ينتمي التلاميذ الذين لديهم صعوبة الحساب الى اسر مستواهم الاجتماعي والاقتصادي والثقافي متدني وهذا ما يؤدي الى عدم القيام بالواجبات المنزلية الخاصة بالحساب ومما ينجم عند تدهور في مستوى التحصيل، كما أنها لم تستطيع منحها فرصة التعلم أكثر في الدروس الخصوصية سواء داخل المدرسة أو خارجها.

ب- البيئة المدرسية: إن المدرسة تحتوي على مقررات دراسية في الفصول المحددة في السنة وهذا كله ازدحام كما أن مادة الرياضيات هي مادة تتطلب الشرح من المعلم ولكن المدة لا تكفي لذلك، وكذلك بسبب أيضا التعليم الجماعي والواجبات المنزلية، بالإضافة الى عدم القدرة على القراءة الصحيحة السريعة والاستيعاب هذا عرقل الحساب في المسائل الرياضية. **(سايح سامية،2012،2011،ص42)**

أنواع صعوبات تعلم الرياضيات:

صعوبات التمكن من الحقائق العددية الرياضية الأساسية: يعاني الكثير من الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من صعوبات حفظ و تذكر الحقائق العددية أو الرقمية و الرياضية ، في العمليات الأربع المتعلقة بالجمع و الطرح و الضرب و القسمة ، على الرغم من محاولاتهم الجادة للسيطرة على هذه الحقائق و الاحتفاظ به. فبدلا من أن يحتفظ الطفل أن 5+7=12 وأن 3/21=7 يتجه التلميذ إلى إجراء العد على أصابعه،

ويستمر في ذلك لعدة سنوات ، أو يستخدم دوائر وعلامات برسمها بالقلم الرصاص تستهلك منه وقتا كبيرا ، ويبدو غير قادر على اشتقاق أو عمل استراتيجيات ذاتية فعالة لحفظ و تذكر الحقائق العددية والرياضية ، وقد يلجأ هؤلاء التلاميذ إلى حمل

جداول أو بطاقات ، تتعلق هذه الحقائق العددية و الرياضية مثل : جداول الضرب ، و مقاييس الأطوال ، والأوزان ، والمساحات ، والحجوم ، جداول التحويل بين الأطوال و الأوزان ، والمساحات و الحجوم ، وغيرها أو استخدام الألات الحاسبة اليدوية بهدف استخدامها في حل المسائل الرياضية الأكثر تعقيدا أو حتى في إجراء العمليات الحسابية البسيطة، و ذلك لعدم قدرتهم على حفظ و تذكر هذه الحقائق. وربما يؤدي كثرة ممارسة واستخدام هذه الجداول في العديد من المسائل والعمليات الحسابية والرياضية وحل المشكلات إلى إعاقة وظائف العقلية المعرفية الذاتية مثل: هناك من التلاميذ من يعتمد على الحساب إما بالخشيبات، أو بالأصابع.

صعوبات في المهارات الحسابية البسيطة : يواجه بعض الطلاب صعوبات في تعلم الرياضيات عند القيام بالعمليات الحسابية البسيطة ، و تبدو هذه الصعوبة عند الأطفال بصورة متكررة على الرغم من قدراتهم الواضحة في إجراء العمليات الرياضية القادمة ومما يلاحظ لدى هؤلاء تفوق الرياضيات وضعف في إجراء العمليات الحسابية بحيث يخطئون بشكل متكرر في هذا الجانب مثال: هناك حالات من المتعلمين يدركون الهندسة ولكن لا يعرفون الجبر(بما فيه من العمليات الحسابية الأربعة، الكسور، الأعداد العشرية.)

مفهوم الأعداد: تتطلب عملية تعلم الرياضيات إدراك مفهوم الأعداد حتى يتمكن الطفل من عمليات العد وهذا يتطلب منه إدراك مفهوم العد بعبارة واحد واثنان وثلاثة... واستخدام الأرقام بصورة متسلسلة مثل1، 2، 3، 4، 5 وإدراك قيمة كل منها والكمية التي يمثلها كل رقم فيواجه الأطفال صعوبات في إدراك هذه المفاهيم، واستخدامها مما يسهم في صعوبة تعلم الرياضيات و توظيفها في الحياة اليومية

مثال: إذا عرضنا عليه حفنة من الحلوى وطلبنا منه أخذ خمسة حبات فلا يستطيع بدء العد من 1 إلى 5 كدليل على فهم ما طلب منه، فقد يأخذ أكبر أو أصغر من العدد المطلوب.

صعوبات تعلم لغة الرياضيات : إن الضعف اللغوي عند شرح الخطوات والعمليات الحسابية المعقدة ، يسبب لهؤلاء الأطفال صعوبات في فهم و تعلم لغة الرياضيات ، والتي يمكن التغلب عليها ، من خلال التدريب المتواصل على صياغة خطوات الحل لفظيًا

مثال : مثلا لا يعرف لغة أن (<) هي أكبر منه أو يساوي ، أ و (>) هي أصغر منه أو يساوي. أو رمز (≈) لغة يقصد بها يساوي تقريبا، وأن رمز (//) يقصد بها يوازي.

صعوبات العد : يقوم العد في الرياضيات وفق قواعد محددة مثل عد الشيء مرة واحدة فقط و استخدام الأرقام في العد بدلاً من الحروف مع إدراك لمفهوم أن العدد الأخير يدل على عدد المجموعة كلها ، إضافة إلى إدراك أن عد الأشياء لا يتطلب فيها الترتيب حيث يمكن أن يبدأ العد من اليمين أو من اليسار ، أو العد بصورة عشوائية دون تكرار عد الشيء نفسه مع القدرة على التحرير الأعداد، بمعنى أن العدد واحد هو رقم قيمته واحد سواء أكان المعدود كتابا أم إنسانا ، لذلك فان طلاب صعوبات تعلم الرياضيات يواجهون مشكلات في إدراك مفاهيم قواعد العد مما يسبب لهم صعوبة في تعلم الرياضيات. فمثلا لا يستطيع عد بعد 1000 إلى 10.000 في حالة العد التصاعدي،

أو من 100 إلى 50 في حالة العد التنازلي.

المسائل اللفظية: تعتبر المسائل اللفظية بالأخص صعبة على التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم وذلك لأنهم يجدون مشكلة في تحديد نوع العملية اللازمة لحل المسألة ، وفي التمييز بين المعلومات الأساسية في السؤال والمعلومات الزائدة ، هذا بالإضافة إلى عدم التمكن من إكمال الخطوات اللازمة للحل ، كما قد تكون مهارات الحساب الأساسية اللازمة للإجراء ضعيفة أو معدومة

الاضطرابات الإجرائية : التلاميذ الذين يظهرون هذا الاضطراب: يستخدمون الإجراءات الرياضية (الحساب) والنظام الرقمي أو العددي العشري غير الناضج نمائيا، لديهم مشكلات في تسلسل خطوات الإجراءات متعددة الخطوات ، لديهم صعوبة في فهم المفاهيم المرتبطة بالإجراءات ، يرتكبون أخطاء متكررة عند استخدام الإجراءات.

صعوبات الإدراك البصري المكاني للأشكال الهندسية : يظهر العديد من الأطفال الذين يعانون من صعوبات في تعلم الرياضيات صعوبات إدراكية تتمثل في التنظيم البصري المكاني الحركي للأشكال الهندسية ، والتي قد تعود إلى ضعف في التميز بين المفاهيم المتعلقة بالأشكال الهندسية الرياضية مثل: معين ، متوازي الأضلاع ،أو صعوبة في إدراك معاني الأرقام أو تعود لصعوبات في التمثيل المعرفي للأشكال ، أو تعود لصعوبات في كتابة الأرقام الرياضية والتعبير عنها ، والذين غالبا ما يكون لديهم اضطرابات إدراكية تعود إلى خلل وظيفي في النصف الأيمن من المخ.

الارتباك في تحديد الاتجاه :حيث يكتب الأطفال الأعداد بصورة معكوسة مثل كتابة العدد (3، 6) أو قد يرتكب نتيجة وجود عملية حسابية مثل الجمع فلا يستطيعون تحديد مكان البدء بإجراء العملية الحسابية خاصة في حال وجود عدة منازل وتظهر المشكلة أكثر في حالة الطرح و القسمة الطويلة.

صعوبات الذاكرة قصيرة المدى : تخلق الذاكرة قصيرة المدى عدة صعوبات من خلال تأثيرها القوي في كيفية معالجة الطالب للأرقام و التي يزداد تأثيرها في حال وجود ضعف في الذاكرة طويلة المدى ، فالطالب ذو الذاكرة قصيرة المدى الضعيفة لا يستطيع حل العملية الحسابية التالية: 47+78 عقليا دون استخدام الورقة و القلم ،لان هذه العملية تحتاج إلى تتبع مجموعة متسلسلة من الخطوات إذا فقد إحداها كان حله خاطئا كما تسبب الذاكرة الضعيفة في نسيان الطالب بعض أو كل التعليمات المعطاة من المعلم ، و قد يجد نفسه بدون أي تلميحات تساعده على كيفية البدء بالمهمة المطلوبة للمسألة التي يحاول حلها فهو غير قادر على حمل المسالة في الذاكرة البصرية أو السمعية أثناء بحثه عن حقائق رقمية مهمة ، كما يلعب ضعف الذاكرة طويلة المدى دورا بارزا في سرعة نسيان الطالب لما تعلمه (موقع الكتروني جامعة وهران).

تشخيص وعلاج صعوبات تعلم الرياضيات:

أ- تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات

يتم تشخيص صعوبات تعلم من خلال المحاكات للتعرف على ذوي صعوبات التعلم. محك التباعد- محك الاستبعاد- محك التربية الخاصة- محك النضج- محك الفيزيولوجية (العصبية) بحيث أنه لا يكفي محك واحد في تشخيص صعوبات التعلم بل يجب الاعتماد على محكين معا أو أكثر في وقت واحد ولكن ليس من الضروري اجتماع كل المحاكات في حالة واحدة، ويقسم بعض الباحثين تشخيص صعوبات التعلم إلى تشخيص رسمي وأخر غير رسمي،(جيلالي بوقرن،2021،ص180-205)

1-التشخيص الرسمي:

ويشمل الأتي:

-قياس نسبة ذكاء التلميذ الذي يعاني من صعوبة التعلم.

-قياس القدرات الرياضية لدى التلاميذ.

-قياس درجة قلق الرياضيات وقلق الاختبار لدى التلميذ.

- قياس مستوى العمر العقلي المعرفي لدى التلميذ.

- قياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي للأسرة بمعرفة الأخصائي الاجتماعي، بالإضافة إلى دراسته لأحوال التلميذ في بيئته الأسرية والمدرسية.

-تطبيق استبانة تشخيص صعوبات التعلم في الحساب لدى التلاميذ وذلك بمعرفة العلم.

2- التشخيص الغير رسمي:

يقوم به المعلم الذي يدرس ويحلل ويقيم طريقته في التدريس، وظروف الدراسة داخل القسم، فإذا وجد أنها طبيعية فإنه يفترض أن مصدر الصعوبة هي التلميذ نفسه، وفي هذه الحالة يقوم بالإجراءات الأتية:

أ- تحديد مستوى تحصيل التلميذ في الرياضيات: ويتم ذلك من خلال الأتي:

- اختيار التحصيل،

- تقديم المهام الرياضية المتدرجة للتلميذ وتشمل:

- العد حتى رقم معين 10 أو 25 مثلا

- يذكر عددا معينا، ويطلب من التلميذ الإشارة إليه ضمن أعداد مكتوبة،

-يطلب من التلميذ ذكر أسماء الأعداد المكتوبة،

- يطلب من التلميذ حل مسائل على الأعداد الصحيحة(جمع، طرح، قسمة)،

-يطلب من التلميذ حل مسائل خاصة بالوقت والنقود والأطوال،

يطلب من التلميذ حل مسائل تم التعبير عنها لغويا،

ب- تحديد الفرق بين مستوى التحصيل في الرياضيات والقدرة الكامنة: وذلك بإعطاء التلميذ اختبارات ذكاء وقدرات رياضية، تضعه في قسم معين، ثم إعطائه اختبار تحصيل في الرياضيات، ثم تقدير مدى الفرق بين درجات التلميذ في الاختبارين.

ج- تحديد الأخطاء في إجراء العمليات الحسابية والاستدلال الرياضي: وتكون بالإجابة عن الأسئلة الأتية:

-هل يصل التلميذ إلى الحل الصحيح بتسلسل سليم ويسجل الحل؟

-هل يصل التلميذ إلى الحل الصحيح من خلال خطوات غير مقننة؟

- هل يفشل التلميذ في حل المسألة تماما؟

- ما سبب الفشل؟ ها صعوبة المسألة؟ أم النسيان ؟ أم نقص الدافعية ؟

- هل يقع التلميذ في أخطاء عشوائية عند حل المسألة ؟

- هل يقع التلميذ في أخطاء تتعلق بتطبيق المبادئ والمفاهيم الرياضية ؟

-هل يقع التلميذ في أخطاء تتعلق بتطبيق المسألة ؟

-هل يقع التلميذ في أخطاء نتيجة خلط الحقائق الرياضية؟

- هل يقع التلميذ في أخطاء متعلقة بتسجيل الحل الصحيح، بسبب الإهمال في كتابة الأعداد ونقل تسلل الأرقام؟

د- تحديد العوامل العقلية في صعوبات تعلم الرياضيات: وهي العوامل الخاصة بصعوبات التعلم النفسية أو النمائية المسؤولة عن صعوبات التعلم المدرسية، ومن بينها الرياضيات التي تتصل بصعوبات الانتباه والإدراك. وتكوين المفهوم والتذكر، وحل المشكلة. وهي صعوبات يمكن للمعلم معرفتها بتطبيق استبانة تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات لدى التلاميذ والكثير من الاختبارات التي تضمنها. **(امينة قريشي،2019،ص63،64)**

ومما سبق يمكن القول بأن عملية التشخيص تتطلب القيام بمجموعة من المراحل حددها**(كيرك و كالفنت،1988)**.في ستة مراحل لتشخيص صعوبات التعلم وهي:

1- مرحلة التعرف: وفيها يتم التعرف على التلاميذ الذين ينخفض مستوى تحصيلهم عن مستوى اقرانهم.

2-مرحلة ملاحظة ووصف السلوك: ويتم في هذه المرحلة تحديد منطقة الصعوبة النوعية، وتحديد دقيق لنوعية التصور وكيفية حدوثه.

3- مرحلة التقييم غير الرسمي: ويتم في هذه المرحلة قيام فريق غير متخصص، بإجراء تقييم فردي لتحديد طبيعة المشكلة.

4- مرحلة التقييم الرسمي: ويتم في هذه المرحلة قيام فريق متخصص، بإجراء تقييم فردي لتحديد طبيعة المشكلة.

5- مرحلة كتابة نتائج التشخيص: وفيها يتم كتابة عبارات تشخيصية، من شأنها أن تفسر عدم قدرة الطفل على التعلم.

6-مرحلة التخطيط برنامج علاجي: ويتم في هذه المرحلة تطوير برنامج علاجي، بناء على فروض التشخيص.(أسماء خوجة،2019،ص95،97)

ب- علاج صعوبات تعلم الرياضيات:

لا يخفى على أي أحد أن هناك ارتباط وثيقا لا يمكن فصله بين العملية التشخيصية والعملية العلاجية، وكما هو معروف أن الأولى تؤدي إلى الثانية، ولا يمكن أن يكون هناك علاج حقيقي وسهل بدون تشخيص مسبق ودقيق، وفي هذا الإطار يمكن عرض عدة طرق

واستراتيجيات لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات عموما والحساب خصوصا، وكما يقول بنيل أن لكل طريقة منطلقاتها وأسسها في العلاج واجراءاتها ويمكن إجمالها فيما يلي:

أ/- طريقة التعلم الإيجابي: وتستند إلى فاعلية التلميذ وعدم سلبيته، وتفاعله مع المعلم، وقيامه بالأنشطة اللازمة، وكان لسان حال التلميذ وهو الذي يخاطب معلمه يقول:

-أخبرني وسوف أسمع.

- أريني وسوف أتذكر.

- أسند إلى المهمة وسوف أفهم.

ب/- طريقة التدريس المباشر: وهو نوع التعليم الإتقاني يستند إلى التكامل بين تصميم المنهج وطرق التدريس، ويتم بأربعة خطوات رئيسية هي:

- تحديد الأهداف الإجرائية من تدريس مقرر الرياضيات من أجل تحقيقها.
- تحديد المهارات الفرعية التي نحتاج إليها لتحقيق الهدف.
- تحديد أي المهارات سابقة الذكر يعرفها التلميذ.
- رسم خطوات الوصول إلى تحقيق الهدف.

ج/- طريقة التعلم المسموع (الجهري): حيث يطلب من التلميذ فعل الأتي:

-أقرأ المسألة بصوت عال.

- حدد المطلوب بصوت عال.
- اذكر المعلومات المتجمعة بصوت عال.
- قدم افتراضات الحل وفكر بصوت عال.
- توصل إلى الحل بصوت عال.
- احسب واكتب الحل.
- اعرف الحل بنفسك وتحقق منه.

د/- طريقة التعلم الفردي: وتستند إلى الخطوات التالية:

- فردية التعلم حسب الحاجات التربوية لكل تلميذ

- عدم ثبات زمن التدريس لجميع التلاميذ
- تنويع أسلوب معالجة المادة
- كتابة المنهج في بطاقات يدرسها التلميذ في الفصل أو تحت اشراف المعلم ومتابعته.

و/- طريقة التدريس الشخصي: وتقوم الإجراءات التالية:

- تحديد الأهداف العامة للبرنامج العلاجي.
- تحديد الأهداف التعليمية للدروس.
- تحليل محتوى البرامج بتحليل كتاب الرياضيات المقرر بحيث يتضمن (المفاهيم والمهارات والتطبيقات الرياضية) وإعداد دروس صغيرة.
- تحديد طرق التعليم تتمثل في :

.التعليم الشخصي الذي يقوم علة تمكن التلميذ من الدرس قبل الانتقال إلى الدرس التالي.

.الطريقة التتبعية لمسارات التفكير عند التلميذ حتى يصل إلى الحل.

.طريقة العرض التفسيرية التطبيقية بمعرفة المعلم.

. تحديد الوسائل التعليمية بحيث تتضمن مواد شيقة ملونة.

. التقويم المصاحب لقياس تحقيق الأهداف التعليمية أولا بأول .

ولهذا البرنامج دليل معلم وكراسة أنشطة للتلاميذ.

وحسب (المثقال،2000،ص114). فإن هنا استراتيجيتين مهمتين لتدريس الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات تتمثل في الأتي:

أ/- الأسلوب لقائم على تحليل المهمات والعمليات النفسية:

يعتبر هذا الأسلوب علاج فردي يقوم المعلم فيه بوضع خطة للتلميذ ذي صعوبة التعلم بعد أن قام بتشخيصه وتحديد نقاط الضعف لديه، ويقوم هذا الأسلوب على مجموعة من الخطوات:

-تحديد نقاط الضعف في الرياضيات التي يعاني منها الطفل.

-اختيار الأهداف التعليمية المناسبة لمستوى مهارات الطفل والتي يجب أن تكون واضحة ومحددة وقابلة للقياس بشكل بسيط، وتعبر فعليا عن السلوك المطلوب من الطالب أن يؤديها وأن تتضمن معيارا يحدد درجة الإتقان المطلوبة من الطفل كما أورد ذلك.

(أبو فخر،2007،ص256)

-تجزئة الأهداف إلى مهارات نوعية بشكل تسلسل هرمي يبدأ من ابسط مهارة منتهيا بتحقيق الهدف (المهارات الرئيسية)، وتساعد هذه التجزئة للأهداف على تحديد قدرات المتعلم النمائية الخاصة بأداء المهمة مثل الانتباه والتمييز والذاكرة واللغة والمفاهيم وغيرها والتي يحتاجها الطفل عند العد المنطقي أو المقارنة المجموعات أو قراءة الأعداد وغيرها من العمليات الحسابية.

-استخدام التعزيز عند تنفيذ البرامج من أجل إتقان المهارة الحالية قبل الانتقال إلى المهارة اللاحقة، وحتى يكون التعزيز مؤشر لإتقان المتعلم للمهارات.

-مراعاة الصعوبات الخاصة بالجوانب النمائية عند تنظيم التعليم.

ب/- الأسلوب الذاتي التأملي في التعلم:

يرتكز هذا الأسلوب على تطوير الجانب التأملي والضبط الذاتي لدى الطفل عند القيام بحل مسائل رياضية، وعلى تزويد الطفل بتغذية راجعة بشكل مستمر، فحسب

(المثقال،2000،ص115)

فإن الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم لا يقف في التأمل في متطلبات المهمة المعطاة له، بل يندفع ليجيب، فيبدأ بالخلط بين الإشارات والأرقام وغيرها، ومن مظاهر هذا الأسلوب بأن يسأل التلميذ نفسه عند كل خطوة من خطوات انجاز مهمة في الرياضيات كأن يخاطب نفسه...ما هو المطلوب لحل هذه المسألة؟ ما نوع هذه المسألة؟ ما الذي يجب فعله؟ ماذا أعمل بعد ذلك؟ وغيرها من الأسئلة حتى يصل إلى الجواب، ثم يسأل نفسه عن الجواب.... هل هو صحيح؟ ويقوم بالتأكد منه(التغذية الراجعة)، وفي النهاية تعتبر هذه الخطوة تعزيزا ذاتيا للتلميذ.

إن الأسلوبين السابقين هما أكثر الأساليب المتبعة، ورغم ذلك هناك أسلوب حديث نسبيا يركز على تعليم الطلبة كيف يعالجون المعلومات وكيف يفكرون تفكير مستقلا وفعالا، بمعنى التركيز على الطرق المعرفية في تدريس صعوبات تعلم الرياضيات، ويقترح مبدأ التعليم الاستراتيجي في الرياضيات أي وضع خطة تتبعية منطقية تتضمن التهيئة للتعليم وتقديم المحتوى وتطبيق أو الإدماج لتدريس التلاميذ حيث يعتقدون بأن تعليم الرياضيات كان يعتمد سابقا على التدريس بطرق حفظ القواعد واستظهارها أليا، وهذا يجعل الطفل الذي يعاني من مشكلات في الذاكرة غير قادر على تعلم الرياضيات، لذا فهم يركزون على فهم العمليات الرياضية و إنتاجها معرفيا. **(رزاق عيشة،2017،ص24).**

خلاصة:

وتعتبر صعوبات تعلم الرياضيات أكثر صعوبات التعلم أهمية وشيوعا –كما رأينا– حيث أشارت كثير من الدراسات إلى أن العديد من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم مشكلات وصعوبات في تعلم الحساب، وغالبا ما تبدأ هذه الصعوبات في المرحلة الابتدائية وتستمر حتى المرحلة الثانوية، وحسب بعض الدراسات تصل حتى مرحلة الجامعة ، وانعكاسات ذلك كله على مسيرة الطالب الأكاديمية، وحياته اليومية والمهنية، وهذا ما تتطلب من المختصين القيام ببناء روائز تشخيص هذه الصعوبات.

الفصل الثالث

الاجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد:

1. **المنهج المستخدم:**
2. **حدود الدراسة**
3. **مجتمع الدراسة**
4. **أدوات جمع البيانات**
5. **الأساليب الإحصائية المستعملة**
6. **عينة الدراسة وخصائصها**
7. **الخصائص السيكومترية**

خلاصة الفصل

تمهيد:

في هذا الفصل المعنون بالإجراءات المنهجية للدراسة سنتطرق الى منهج الدراسة وحدودها الزمانية والمكانية من ثم مجتمع دراستنا وأدوات جمع البيانات للوصول الى نتائج والأساليب الإحصائية للعينة وخصائصها السيكو مترية .

1-منهج الدراسة:

اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي **الاستكشافي** باعتباره الأنسب لموضوع الدراسة من حيث طبيعة البيانات وتعداد العينة، فالمنهج الوصفي يعبر عن جمع البيانات بنوعيها الكمي والكيفي حول ظاهرة محل الدراسة من أجل تحليلها وتفسيرها لاستخلاص النتائج لمعرفة طبيعتها وخصائصها وتحديد العلاقات بينهما وبين الظواهر الأخرى والوصول إلى تعميمات.

2-حدود الدراسة:

2-1 الحدود المكانية:

تم إجراء هذه الدارسة على مستوى ابتدائيات بمدينة الاغواط وتم اختيار 14 ابتدائية من المدينة متمثلة فما يلي :

1/ ابتدائية احمد تاوتي 2 / ابتدائية دوة محمد 3/ابتدائية بوقنفودة4/ ابتدائية احمد شطة 5/ ابتدائية فرحات بلقاسم6/ ابتدائية سالم العروسي 7/ ابتدائية قنان قدور8/ ابتدائية هلابة عبد الرحمان 9/ ابتدائية كرادرة محمد10/ ابتدائية الطيب العوفي 11/ ابتدائية طيباوي تهامي12/ ابتدائية الرق عيسى 13/ ابتدائية العربي تبسي 14/ ابتدائية حسيبة بن بولعيد

2-2 الحدود الزمانية:

أجريت الدراسة الميدانية خلال السنة الجامعية (2021-2022) في الفترة الممتدة ما بين 19-03-2022 الى غاية 2022.05.21

3-عينة الدراسة:

تم اختيار مجموعة الدراسة او العينة حسب طبيعة البحث وقد تم اختيارها بطريقة عشوائية من ابتدائيات الأغواط البالغ عددهم 14 في مدينة الأغواط وقد تم اختيار عشوائي ، وتتكون العينة في هذه الدراسة من 40 معلما من مختلف الابتدائيات

1-أدوات جمع البيانات:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على استمارة استبيان لغرض التواجد مع المبحوث اثناء توزيع الاستمارة فمرت الاستمارة وقد تضمنت استمارة الاستبيان ثلاث ابعاد

البعد الاول : البعد النفسي وتضمن 6 عبارات

البعد الثاني : البعد الاسري وتضمن 7 عبارات

البعد الثالث: البعد المدرسي وتضمن 27عبارة

تكون الاجابة من خلال وضع العلامة (×) في الخانة المناسبة

4-الأساليب الإحصائية المستعملة:

بعد تفريغ البيانات أفراد العينة جرى ترميزها وإدخال البيانات باستخدام برنامج SPSS نسخة 21

من اجل الاجابة على التساؤلات الدراسة وحساب الصدق و الثبات الاداة المستخدمة تم الاعتماد على

- تم استخدام معامل الثبات الفا كرونباخ للتأكيد من ثبات الاستمارة
- النسب المئوية وهذا لمعرفة النسب المئوية للابعاد العينة
- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري

عينة الدراسة وخصائصها:

الجدول(01): يوضح خصائص العينة حسب نوع الجنس:

الجنس	التكرار	النسبة المئوية%
ذكر	04	%10
أنثى	36	%90
المجموع	**40**	**%100**

مدة الخبرة لأفراد العينة:

من خلال الجدول المبين اعلاه الذي يتناول نوع الجنس نجد أن نسبة أفراد العينة من الإناث اكبر عن نسبة أفراد العينة من الذكور حيث تقدر الأولى بنسبة 90.% ، وتمثل الثانية نسبة 10% من إجمالي أفراد العينة.

الجدول(02): يوضح خصائص العينة حسب نوع السن

السن	التكرار	النسبة المئوية
اقل من 30 سنة	12	30
31-40 سنة	17	42.5
41-50 سنة	11	27.5
المجموع	40	%100

نلاحظ من خلال الجدول اعلاه ان النسبة الغالبة كانت في الفئة العمرية (31-40 سنة) بنسبة بلغت 56.75 تليها نسبة 40 % للفئة العمرية اقل من 30 سنة ، ونسبة 3.3% للفئة العمرية (41-50 سنة).

عينة الدراسة:

كان الهدف من الدراسة هو التعرف على الجوانب المختلفة لموضوع البحث واستكشاف ميدان الدراسة واختبار دقة وثبات المقياس المعتمد عليه كما تهدف الدراسة الاستطلاعية إلى

التعرف عن الظروف المحيطة بالظاهرة المدروسة وصياغته بطريقة أكثر إحكاما بغية دراستها بصورة أعمق تمهيدا لبحثنا.

5- الخصائص السيكومترية

اولا - الخصائص السيكومترية لمقياس البعد النفسي:

1-حساب الصدق لمقياس البعد النفسي

الجدول رقم 01: الصدق التمييزي البعد النفسي

المتغير	المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	درجة الحرية	الدلالة
البعد النفسي	الدنيا	10	5.30	0.48	9.00	18	0.000
	العليا	10	8.00	0.81			

من خلال الجدول أعلاه عند المقارنة الطرفين بين الفئات العليا والفئات الدنيا وجدنا المتوسط الحسابي 5.30 للفئة الدنيا و 8.00 للفئة العليا واختبار ت 9.00 عند درجة الحرية 18 ومستوى دلالة 0.000 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.05 مما يعني أن المقياس قادر على قياس المتغيرات التي وضع من أجلها.

2- حساب الثبات لمقياس البعد النفسي

الجدول رقم (02): اختبار ألفا كرومباخ لمقياس البعد النفسي

الرقم	المتغير	عدد العبارات	ألفا كرومباخ
01	**البعد النفسي**	06	0.47

المصدر: من إعداد الطالبيين على ضوء مخرجات SPSS 21

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن معامل " آلفا كرونباخ " أكبر من(0،4) ، ومنه فأداة القياس تتمتع بالثبات فيما يخص عينة الدراسة، مما يعني إمكانية الاعتماد على الاستبيان في قياس الظاهرة نظرا لقدرته على إعطاء نتائج متوافقة مع إجابات المبحوثين، وبالتالي إمكانية تعميم نتائج الاستبيان على كل مجتمع الدراسة

ثانيا – الخصائص السيكومترية لمقياس البعد الأسري :

1-حساب الصدق لمقياس البعد الأسري

الجدول رقم 03: الصدق التمييزي البعد الأسري

المتغير	المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	درجة الحرية	الدلالة
البعـــــد الاسري	الدنيا	10	7.90	0.73	8.49	18	0.000
	العليا	10	10.8	0.78			

من خلال الجدول أعلاه عند المقارنة الطرفين بين الفئات العليا والفئات الدنيا وجدنا المتوسط الحسابي 7.90 للفئة الدنيا و10.8 للفئة العليا واختبار ت 8.49 عند درجة الحرية 18 ومستوى دلالة 0.000 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.05 مما يعني أن المقياس قادر على قياس المتغيرات التي وضع من أجلها.

2- حساب الثبات لمقياس البعد الأسري

الجدول رقم (04): اختبار ألفا كرومباخ لمقياس البعد الأسري

الرقم	المتغير	عدد العبارات	ألفا كرومباخ
01	**البعد الاسري**	07	0.43

المصدر: من إعداد الطالبيين على ضوء مخرجات SPSS 21

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن معامل " آلفا كرونباخ " أكبر من(4،0) ، ومنه فأداة القياس تتمتع بالثبات فيما يخص عينة الدراسة، مما يعني إمكانية الاعتماد على الاستبيان في قياس الظاهرة نظرا لقدرته على إعطاء نتائج متوافقة مع إجابات المبحوثين، وبالتالي إمكانية تعميم نتائج الاستبيان على كل مجتمع الدراسة.

ثالثا – الخصائص السيكومترية لمقياس البعد المدرسي :

1-حساب الصدق لمقياس البعد المدرسي

الجدول رقم 05: الصدق التمييزي البعد المدرسي

المتغير	المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	درجة الحرية	الدلالة
البعد المدرسي	الدنيا	10	28.90	1.37	8.68	18	0.000
	العليا	10	40.20	3.88			

من خلال الجدول أعلاه عند المقارنة الطرفين بين الفئات العليا والفئات الدنيا وجدنا المتوسط الحسابي 28.90 للفئة الدنيا و40.20 للفئة العليا واختبار ت 8.68 عند درجة الحرية 18 ومستوى دلالة 0.000 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.05 مما يعني أن المقياس قادر على قياس المتغيرات التي وضع من أجلها

2- حساب الثبات لمقياس البعد المدرسي

الجدول رقم (06): اختبار ألفا كرومباخ لمقياس البعد المدرسي

الرقم	المتغير	عدد العبارات	ألفا كرومباخ
01	**البعد المدرسي**	27	0.8

المصدر: من إعداد الطالبيين على ضوء مخرجات SPSS 21

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن معامل " آلفا كرونباخ " أكبر من(0.7) ، ومنه فأداة القياس تتمتع بالثبات فيما يخص عينة الدراسة، مما يعني إمكانية الاعتماد على الاستبيان في قياس الظاهرة نظرا لقدرته على إعطاء نتائج متوافقة مع إجابات المبحوثين، وبالتالي إمكانية تعميم نتائج الاستبيان على كل مجتمع الدراسة.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة وتفسير نتائج الدراسة

تمهيد:

في هذا الفصل سنهتم بعرض ومناقشة فرضيات الدراسة للوصول على نتائج وفق عرض ومناقشة التساؤل الأولى ثم الثانية ومن ثمة الثالثة وبعدها عرض النتائج التي تم التوصل اليها لكل فرضية إضاقة الى النتائج العام ومن ثمة تقديم مجموعة من الاقتراحات والتوصيات.

عرض وتحليل وتفسير نتائج الدراسة

1-عرض وتحليل وتفسير نتائج السؤال الاولى

الجدول رقم 07 النتائج الاحصائية لفقرات البعد الاول

الرقم	فقرات البعد	المقياس	التكرارات والنسب المئوية		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى القبول	الترتيب
			نعم	لا				
01	X1	التكرار	35	05	1.13	0.33	منخفضة	06
		النسبة	87.5	12.5				
02	X2	التكرار	30	10	1.25	0.43	متوسط	04
		النسبة	75	25				
03	X3	التكرار	28	12	1.30	0.46	مرتفعة	03
		النسبة	70	30				
04	X4	التكرار	33	7	1.18	0.38	منخفضة	05
		النسبة	82.5	17.5				
05	X5	التكرار	16	24	1.60	0.49	مرتفع جدا	01
		النسبة	40	60				
06	X6	التكرار	25	65	1.35	0.48	مرتفعة	02
		النسبة	14	35				
المجموع الكلي					1.30	0.41		

اعداد طالبتين الباحثتين تحت مخرجات spss

يظهر من خلال النتائج الواردة في الجدول أن صعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الى العوامل النفسية كان مرتفع حيث كان المتوسط الحسابي(1.30) وانحراف معياري قدر ب (0.41) ،كما يظهر من خلال الجدول أن أعلى متوسط حسابي هو (1.60) والذي حصلت عليه العبارة رقم 05 التي نصها " عدم

استعمال الكتاب المدرسي يسبب في ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات " بانحراف معياري قدر ب 0.49 وهي درجة مرتفعة جدا

كما نجد ان العبارات (06، 03) متوسطاتها الحسابية متقاربة وهي (1.35، 1.30) على الترتيب بانحرفات معيارية (0.48، 0.48) وهي درجات مرتفعة

وتليها العبارة رقم 04 بمتوسط حسابي 1.25 بانحراف معياري 0.43 وهي درجة متوسطة في حين كانت ادنى العبارات (06، 01) بمتوسطات حسابية (1.18، 1.13) على الترتيب بانحرفات معيارية (0.38، 0.33) وهي درجات منخفضة

من خلال نتائج الدراسة فان العبارات التي كانت الاجابة عليها مرتفعة هي التي ركزت على ضعف الانتباه لدروس الرياضيات يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات وهذا العامل الذي نقصد به الانتباه هو مهم في العملية التعلمية حيث ان التلميذ يجب عليه التركيز والانتباه لأي مادة علمية كانت حيث ان جميع المواد تتطلب الانتباه التام ليكون هناك تحصيل وخاصة في مادة الرياضيات التي تعرف المنظومة التربوية الجزائرية ضعفا فيها ما جعل القائمين عليها يحاولن انشاء مدارس خاصة بها كما أن عدم استعمال الكتاب المدرسي يسبب في ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات كون المنهج يكون في الكتاب الذي يحتوي على الشرح والتفسير والتمارين والحلول لنجد أن التلاميذ يفرون منه بخوفهم وعدم حبهم لمادة الرياضيات وبالتالي الاستغناء عن الكتاب المدرسي وعدم الانتباه في حصة مادة الرياضيات يجعل الكثير من العراقيل والمعيقات في التحصيل الدراسي ليكون هناك مشكل اخر هو عدم القدرة على التمييز بين مدلولات الرموز الرياضية يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات التي كانت النتائج مرتفعة ليكون لنا القول في الاخير أن العوامل النفسية التي عند التلاميذ في مقابلة مادة الرياضيات يجعل التحصيل الدراسي فيها منخفض وتكون العلامات منخفضة مما يتطلب التدخل العاجل لمعالجة المشكل النفسي للتلاميذ تجاه مادة الرياضيات.

1- عرض وتحليل وتفسير نتائج السؤال الثاني

الجدول رقم 08 النتائج الإحصائية لفقرات البعد الثاني

الرقم	فقرات البعد	المقياس	التكرارات والنسب المئوية		الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى القبول	الترتيب
			نعم	لا				
01	X1	التكرار	25	15	1.38	0.49	مرتفعة	03
		النسبة	62.5	37.5				
02	X2	التكرار	19	47.5	1.53	0.50	مرتفعة جدا	02
		النسبة	47.5	52.5				
03	X3	التكرار	16	24	1.60	0.49	مرتفعة جدا	01
		النسبة	40	60				
04	X4	التكرار	26	14	1.35	0.48	مرتفعة	04
		النسبة	65	35				
05	X5	التكرار	37	03	1.08	0.26	منخفضة	07
		النسبة	92.5	7.5				
06	X6	التكرار	35	05	1.13	0.33	منخفضة	06
		النسبة	87.5	12.5				
07	X7	التكرار	27	13	1.33	0.47	متوسطة	05
		النسبة	67.5	32.5				
المجموع الكلي					1.34	0.43		

اعداد طالبتين الباحثتين تحت مخرجات spss

يظهر من خلال النتائج الواردة في الجدول أن صعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الى العوامل الاسرية كان مرتفع جدا حيث كان المتوسط الحسابي(1.34) وانحراف معياري قدر ب (0.43) ،كما يظهر من خلال الجدول أن أعلى متوسط حسابي هو (1.60) والذي حصلت عليه العبارة رقم 03 التي نصها " القدرة على الاستدلال والاستنتاج يسبب في ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات " بانحراف معياري قدر ب 0.49 وهي درجة مرتفعة جدا

كما نجد ان العبارة 02 بمتوسط الحسابية 1.53 بانحراف معياري 0.53 وهي درجات مرتفعة

وتليها العبارات رقم (01، 04) بمتوسطات حسابية (1.38، 1.35) على الترتيب بانحرافات معيارية (0.49، 0.48) وهي درجة مرتفعة

ونجد العبارة رقم 07 بمتوسط حسابي 1.33 بانحراف معياري 0.47 وهي درجة متوسطة

في حين كانت ادنى العبارات (06، 05) بمتوسطات حسابية (1.13، 1.08) على الترتيب بانحرفات معيارية (0.33، 0.26) وهي درجات منخفضة

من خلال النتائج المحصل عليها في البعد الاسري كانت النتائج مرتفعة في بعد الاتجاهات السلبية نحو مادة الرياضيات تؤدي الى ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات حيث أن البعض من التلاميذ مند الصغر يكون لديهم نفورا من مادة الرياضيات من خلال مجموع الاتجاهات السلبية نحو المادة الامر الذي يؤدي الى التحصيل المتدني دون أن يكون هناك لتشجيع او مراقبة من الاسرة او محاولة ايجاد الحل وهذا الامر الذي يشجعه مشكل عدم قناعة التلاميذ بأهمية الرياضيات يسبب ضعف في تحصيلهم في المادة فهم يرون انها غير مهمة بالنسبة لهم مما يكون العزوف عنها وربما السبب هو الخوف منها ومن كثرة الحسابات والعمليات التي لا تجذب التلاميذ نحوها حسب رأيهم بالتالي هذا الضعف يكرس لديهم عدم القدرة على الاستدلال والاستنتاج يسبب ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات وعدم قدرة التلاميذ على تبرير اجاباتهم يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات كونها مادة علمية وتحتاج الى براهين ودلالات اتجاه النتائج المحصل عليها.

3-عرض وتحليل وتفسير نتائج السؤال الثالث

الجدول رقم 09 النتائج الإحصائية لفقرات البعد الثالث

الرقم	فقرات البعد	المقياس	التكرارات والنسب المئوية		الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى القبول	الترتيب
			نعم	لا				
01	X1	التكرار	28	12	1.30	0.46	مرتفعة	07
		النسبة	70	30				
02	X2	التكرار	19	21	1.53	0.50	مرتفعة جدا	02
		النسبة	47	52				
03	X3	التكرار	25	14	1.35	0.48	مرتفعة جدا	05
		النسبة	65	35				
04	X4	التكرار	35	5	1.13	0.33	منخفضة	13
		النسبة	87.5	12.5				
05	X5	التكرار	31	09	1.23	0.42	متوسط	10
		النسبة	77.5	22.5				
06	X6	التكرار	32	08	1.20	0.40	متوسطة	11
		النسبة	80	20				
07	X7	التكرار	34	06	1.15	0.36	منخفضة	12
		النسبة	85	15				
08	X8	التكرار	26	14	1.35	0.48	مرتفعة جدا	05
		النسبة	65	35				
09	X9	التكرار	30	10	1.25	0.39	متوسط	09
		النسبة	75	25				
10	X10	التكرار	24	16	1.40	0.49	مرتفعة جدا	04
		النسبة	60	40				
11	X11	التكرار	28	12	1.30	0.46	مرتفعة	07
		النسبة	70	30				
12	X12	التكرار	28	12	130	0.46	مرتفعة	07
		النسبة	70	30				
13	X13	التكرار	28	12	1.30	0.45	مرتفعة	07
		النسبة	70	30				
14	X14	التكرار	29	11	1.27	0.50	مرتفعة	08
		النسبة	72.5	27.5				

15	X15	التكرار	22	18	1.45	0.50	مرتفعة جدا	03
		النسبة	55	45				
16	X16	التكرار	14	26	1.65	0.48	مرتفع جدا	01
		النسبة	35	65				
17	X17	التكرار	31	09	1.23	0.43	متوسطة	10
		النسبة	22.5	77.5				
18	X18	التكرار	27	13	1.33	0.47	مرتفعة جدا	06
		النسبة	67.5	32.5				
19	X19	التكرار	28	12	1.30	0.46	مرتفعة	07
		النسبة	70	30				
20	X20	التكرار	30	10	1.25	0.43	متوسط	09
		النسبة	75	25				
21	X21	التكرار	35	5	1.13	0.33	منخفضة	13
		النسبة	87.5	12.5				
22	X22	التكرار	28	12	1.30	0.46	مرتفعة جدا	07
		النسبة	70	30				
23	X23	التكرار	34	06	1.15	0.36	منخفضة	12
		النسبة	85	15				
24	X24	التكرار	34	06	1.15	0.36	منخفضة	12
		النسبة	85	15				
25	X25	التكرار	35	05	1.13	0.33	منخفضة	13
		النسبة	87.5	12.5				
26	X26	التكرار	29	11	1.27	0.45	مرتفعة	08
		النسبة	72.5	27.5				
27	X27	التكرار	34	06	1.15	0.36	منخفضة	12
		النسبة	85	15				
المجموع الكلي					1.27	0.43		

اعداد طالبتين الباحثتين تحت مخرجات spss

يظهر من خلال النتائج الواردة في الجدول أن صعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي الى العوامل مدرسية كان مرتفع جدا حيث كان المتوسط الحسابي(1.27) وانحراف معياري قدر ب (0.43) ،كما يظهر من خلال الجدول أن

أعلى متوسط حسابي هو (1.65) والذي حصلت عليه العبارة رقم 16 التي نصها " اعطاء التلاميذ الوقت الكافي للتفكير اثناء الحل يؤدي الى ضعف التحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات " بانحراف معياري قدر ب 0.48 وهي درجة مرتفعة جدا

كما نجد ان العبارات رقم (02، 15، 10) بمتوسطات الحسابية (1.53، 1.50، 1.40) بانحرافات معيارية (0.50، 0.50، 0.49) وهي درجات مرتفعة جدا

وتليها العبارات رقم (03، 08) بمتوسطات حسابية متساوية (1.35) و انحراف معياري (0.48) وهي درجة مرتفعة

ونجد العبارة رقم 18 بمتوسط حسابي 1.33 بانحراف معياري 0.47 وهي درجة مرتفعة جدا

في حين كانت العبارات (01، 11، 12 ، 19، 22) بمتوسط حسابي (1.30) لكل منها بانحراف معياري (0.43) وهي درجات مرتفعة

وجاءت العبارة رقم 08 بمتوسط حسابي 1.27 وانحراف معياري 0.50 وهي مرتفعة

في حين جاءت العبارات (09، 05، 17، 06) بمتوسطات حسابية (1.25، 1.23، 1.20) على الترتيب وانحرافات معيارية قدرة ب (0.39، 0.43، 0.40) وهي درجات متوسطة

وجاءت ادنى الدرجات في العبارات (07، 23، 24، 27) بمتوسط حسابي (1.15)، وانحراف معياري(0.36) وهي درجات منخفضة

كذلك جاءت العبارات (04، 21، 25) بمتوسط حسابي (1.13) وانحراف معياري(0.33) وهي درجات منخفضة

ومنه فحل التمارين في الرياضيات يتطلب الكثير من الوقت لكثير من الطلبة الذين يرون ذلك ان اعطاء التلاميذ الوقت الكافي للتفكير اثناء الحل يؤدي الى ضعف التحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات وهذا لاينطبق على الجميع كونه يوجد تلاميذ نابغين في الرياضيات

وكذلك الامر الذي يعود الى الحماية الاسرية الزائدة تسبب في وجود صعوبة في مادة الرياضيات كون الاباء لا يحبون ان يرغموا اولادهم على شيء يكرهونه فالرياضيات من المواد غير المحببة للتلاميذ. كذلك الامر الذي يؤدي الى صعوبة التعلم لماذة الرياضيات هو عدم ربط مواضيع الرياضيات بالواقع المعيشي يؤدي الى ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات وعدم توظيف التكنولوجيا والوسائل التعليمية بشكل مناسب يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات وخاصة اننا نعيش في زمن التقدم التكنولوجي.

الخاتمة

خاتمة:

إن الاشكالية التي قد طرحناها في هذا البحث والتي قد قمنا بالإشارة اليها في المقدمة وقد وصلنا من خلالها الى الاجابة على بعض الانشغالات والتساؤلات التي كانت حيز اهتمام بعض الباحثين الذين اهتموا بالشأن التربوي وذلك انطلاقا من التعرف على صعوبات الرياضيات والتعريف بها ايضا والبحث عن الأسباب التي تؤدي اليها اضافة الى البحث عن الطرق والحلول المناسبة للحد من صعوبات الرياضيات .

ومن خلال ذلك نستنتج في الاخير أن صعوبة الرياضيات هي احدى معيقات التعلم لتي تصيب الطفل في المراحل الأولى من التعليم.

ومن خلال الدراسة الميدانية التي تمثلت في الاستبانة، التي وجهت الى المعلمين ذلك لمعرفة أهم الأسباب التي تؤدي الى صعوبة الرياضيات وايضا لكي نصل الى أهم لحلول والطرق للحد من هذه الظاهرة ، ولعلى أهمها:

-مراعاة ظروف التلميذ من جميع النواحي.

- تكثيف حصص المعالجة والدعم لتعزيز قدرات التلميذ الرياضية،

فنستنتج أيضا أن تلك النتائج تبقى في حدود الزمان والمكان وتبقى في حدود الظروف المحيطة بالتلميذ لأنه ليس هناك تلميذ ضعيف مستوى الدراسة يعاني من صعوبة الرياضيات والعكس الصحيح.

وفي الأخير نرجو من الله عز وجل أن يكون هذا البحث قد سلط الضوء على بعض الجوانب التي كانت مبهمة. وأن يكون خطوة مهمة تليها خطوات أخرى تؤسس وتساهم في تكوين الأجيال وتقديس العلم والمعرفة.(عشور مروى، مروى قيدوام،2019).

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المراجع

1. أحمد عواد ندا، 2009، صعوبات التعلم، الطبعة الأولى، الأردن، مؤسسة وراق للنشر والتوزيع.
2. البطانية، أسامة وأخرون(2015)، صعوبات التعلم النظرية والممارسة، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
3. دانيال هالاهان، جون لويد، جيمس كوفان، مارجاريت ويس، ترمجة: عادل عبد الله محمد،2007، صعوبات التعلم، الطبعة الأولى ، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.
4. رياض بدري مصطفى، 2005،صعوبات التعلم، الطبعة الأولى ، عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع.
5. الزيات فتحي مصطفى(2002)، المتفوقون عقليا ذو صعوبات التعلم، قضايا التعريف والتشخيص والعلاج، القاهرة، دار النشر للجامعات.
6. سعيد الحسني العزة، 2007، صعوبات التعلم ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الاردن .
7. سليمان عبد الواحد ،يوسف ابرهيم، 2010،سيكولوجية صعوبات التعلم، الطبعة الأولى، مصر، دار الوفاء لدنيا الطباعة الاسكندرية.
8. عصام جدوع، 2007، صعوبات التعلم، عمان، الأردن، دار اليازوري للنشر والتوزيع.
9. فرج الله، عبد الكريم موسى(2014) ، أساليب تدريس الرياضيات، الطبعة العربية عمان دار البازوزي العالمية للنشر والتوزيع
10. القريطي، أمين عبد المطلب(2005)، سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، القاهرة، دار الفكر العربي.

11- عبد الله المجيدل، صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ظفار من وجهة نظر معلمات المادة، مجلة دمشق، المجلد 25 العدد (3+4)،2009 ،ص146

12- جيلالي بوقرن، نور الهدى بزراوي، تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات عند تلاميذ السنة الرابعة متوسط، مجلة روافد، المجلد 05(01)، جوان 2021، ص ص 180-205

13- أمينة قريشي، طرق تشخيص صعوبات التعلم الأكاديمية في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التربية، تخصص ارشاد وتوجيه تربوي، كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2020/2019،

14- رزاق عيشة، بناء رائز لتشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التربية، القياس النفسي وبناء الروائز، كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018/2017،

15-سايح سامية، صعوبات تعلم الرياضيات في مرحلة التعليم الابتدائي، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علم النفس، كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية، جامعة عبد الحميد ابن باديس، مستغانم، 2012/2011.

16- عطاء الله بن يحي، تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات عند تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي، مذكرة لنيل درجة الماستر، تخصص علم النفس المدرسي، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة بن يوسف بن خدة، 2009/2008.

17-منال رشدي سعيد العكة، صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا المعاقين بصريا ، مذكرة للحصول على درجة الماجيستر في التربية، كلية التربية، الجامعة العربية الإسلامية ،غزة، 2004

18-https:// elearen.univ-oran.dz/

19-https://www.bts-accademy.com

20-www.nwa3em.com

الملاحق

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية والارطوفونيا

استبيان التعرف على أساب صعوبات تعلم الرياضيات

إعداد الطالبتين: **تخصص: علم النفس المدرسي**

-قندوز خضراء **سنة: ثانية ماستر**

-مدوحة فاطمة الزهراء

معلمي الفاضل، معلمتي الفاضلة:

السلام عليكم ورحمة الله تعلى وبركاته وبعد:

يشرفني أن أضع بين أيديكم استبيان متعلق " **بأسباب صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بمدينة الأغواط**" والذي تم إعداده من أجل معرفة أهم أسباب هذه الصعوبة، وذلك في إطار انجاز مذكرة تخرج ماستر2022-2021 الموسومة بـ:**(أسباب صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ سنة خامسة ابتدائي من وجهة نظر اساتذة التعليم الابتدائي بمدينة الأغواط)**، حيث يتكون هذا المقياس من 40 عبارة، موزعة على ثلاث أبعاد وأمام كل عبارة بديلين هما كالتالي: نعم /لا

المطلوب من سيادتكم قراءة كل فقرة من فقرات المقياس بدقة وموضوعية وأن تضع علامة(×) أمام البديل الذي ترونه مناسبا، مع العلم أن نتائج هذه الدراسة لا تستعمل إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكـرين حسـن تعـاونكـم معـي.....

الملاحق

الرقم	الأبعاد	العبارات	البنود	
			نعم	لا
01	البعد النفسي	عدم قدرة التلاميذ على تذكر مكتسباتهم السابقة يسبب ضعف في تحصيل في مادة الرياضيات		
02		ضعف استيعاب لغة المشاكل الرياضية يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
03		ضعف الانتباه لدروس الرياضيات يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
04		عدم مواظبة التلاميذ على حل الواجبات المنزلية يؤدي الى ضعف تحصيلهم في مادة الرياضيات		
05		عدم استعمال الكتاب المدرسي يسبب في ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
06		عدم القدرة على التمييز بين مدلولات الرموز الرياضية يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
01	البعد الاسري	الاتجاهات السلبية نحو مادة الرياضيات تؤدي الى ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
02		عدم قناعة التلاميذ بأهمية الرياضيات يسبب ضعف في تحصيلهم في المادة		
03		القدرة على الاستدلال والاستنتاج يسبب ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
04		عدم قدرة التلاميذ على تبرير اجاباتهم يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
05		عدم قدرة التلاميذ على تحديد المطلوب منهم يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
06		كثرة غيابات التلاميذ يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
07		المشاكل السلوكية للتلاميذ تسبب صعف في تحصيلهم في مادة الرياضيات		
01	البعد المدرسي	الاهمال الاسري وعدم الاهتمام له علاقة في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
02		الحماية الاسرية الزائدة تسبب في وجود صعوبة في مادة الرياضيات		
03		الصرعات الأسرية (الزوجين) سبب في صعوبة تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
04		الرفض والنقد المستمر له علاقة بوجود صعوبة في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
05		غياب التعزيز الاسري له اثر في وجود صعوبة لدى تلاميذ في مادة الرياضيات		
06		غياب التعاون بين الاسرة والمدرسة له علاقة بتدني في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
07		صعوبة محتوى منهاج الرياضيات يؤدي الى ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
08		الطبيعة التراكمية لمادة الرياضيات تؤدي الى ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		

09		عدم تناسب عدد الحصص مع طول المقرر المدرسي يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
10		عدم ربط مواضيع الرياضيات بالواقع المعيشي يؤدي الى ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
11		احتواء المناهج على موضوعات غير مهمة يؤدي الى ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
12		عدم ربط فروع الرياضيات مع بعضها يؤدي الى ضعف التحصيل في مادة الرياضيات		
13		ملائمة المواضيع للخصائص النمائية للتلاميذ يؤدي الى ضعف التحصيل في مادة الرياضيات		
14		عدم مراعات الفروق الفردية عند وضع المواضيع في المناهج يؤدي الى ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
15		عدم توظيف التكنولوجيا والوسائل التعليمية بشكل مناسب يسبب ضعف في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
16		اعطاء التلاميذ الوقت الكافي للتفكير اثناء الحل يؤدي الى ضعف التحصيل في مادة الرياضيات		
17		عدم متابعة نتائج تقويم التلاميذ يؤدي الى ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
18		عدم الاعتماد على الطريقة الإلقائية في تدريس الرياضيات يسبب ضعف في مادة الرياضيات		
19		عدم توظيف استراتيجيات حل المشكلات يؤدي الى ضعف تحصيل التلاميذ في المادة		
20		عدم الاهتمام بالعمل التعاوني يسبب في ضعف تحصيل التلاميذ في المادة		
21		عدم التركيز على الاختبارات الكتابية يسبب في ضعف تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات		
22		وصف التلاميذ بكلمات غير لائقة يسبب ضعف في تحصيل المادة		
23		عدم ربط الافكار الرياضية بالصور والرسومات المناسبة يسبب ضعف في مادة الرياضيات		
24		يجد صعوبة في فهم المطلوب منه بشكل واضح		
25		يتبع الاتجاهات عند حل المشكلة(تطبيق طريقة قد حفظها ثم يعممها على بقية المسائل دون فهمها)		
26		عدم قدرة المعلم في ايصال المادة للتلميذ تعتبر سبب في صعوبة الرياضيات		
27		في رايك هناك تأثير لصعوبة تعلم الرياضيات على مستقبل التلميذ		

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
،437	6

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
،353	7

```
/SCALE('ALL VARIABLES')
```

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
،800	27

```
FREQUENCIES VARIABLES=االنفسي المدرسي الاسري
```

Statistics

		البعد الاسري	البعد المدرسي	االنفسي
N	Valid	40	40	40
	Missing	0	0	0
Mean		9،38	34،53	6،50
Std. Deviation		1،409	4،739	1،132

Statistics

		س1	س2	س3	س4	س5	س6
N	Valid	40	40	40	40	40	40
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		1،13	1،25	1،30	1،18	1،60	1،35
Std. Deviation		،335	،439	،464	،385	،496	،483

Statistics

		س1	س2	س3	س4	س5	س6	س7
N	Valid	40	40	40	40	40	40	40
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1،38	1،53	1،60	1،35	1،08	1،13	1،33
Std. Deviation		،490	،506	،496	،483	،267	،335	،474

	س1	س2	س3	س4	س5	س6	س7	س8
Valid	40	40	40	40	40	40	40	40
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1،30	1،53	1،35	1،13	1،23	1،20	1،15	1،35
Std. Deviation	،464	،506	،483	،335	،423	،405	،362	،483