

جامعة قاصدي مرباح ورقلة  
كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية  
قسم علم النفس و علوم التربية



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي

الميدان: العلوم الإجتماعية

الشعبة: علوم التربية

التخصص: إرشاد و توجيه LMD

إعداد الطالبة: مريم زياد

بعنوان:

## بعض العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في

## مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي

دراسة استكشافية ببعض ثانويات مدينة ورقلة

نوقشت يوم: 2017/05/17

لجنة المناقشة

- |              |                             |                   |
|--------------|-----------------------------|-------------------|
| رئيسا        | - جامعة قاصدي مرباح - ورقلة | - د. عقيل بن ساسي |
| مشرفا و مقرا | - جامعة قاصدي مرباح - ورقلة | - د. بوجمعة سلام  |
| عضوا مناقشا  | - جامعة قاصدي مرباح - ورقلة | - د. نرجس زكري    |

السنة الجامعية: 2016/ 2017



جامعة قاصدي مرباح ورقلة  
كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية  
قسم علم النفس و علوم التربية



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي

الميدان: العلوم الإجتماعية

الشعبة: علوم التربية

التخصص: إرشاد و توجيه LMD

إعداد الطالبة: مريم زياد

بعنوان:

بعض العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في  
مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي

دراسة استكشافية ببعض ثانويات مدينة ورقلة

نوقشت يوم: 2017/05/17

لجنة المناقشة

- |               |                             |                   |
|---------------|-----------------------------|-------------------|
| رئيسا         | - جامعة قاصدي مرباح - ورقلة | - د. عقيل بن ساسي |
| مشرفا و مقررا | - جامعة قاصدي مرباح - ورقلة | - د. بوجمعة سلام  |
| عضوا مناقشا   | - جامعة قاصدي مرباح - ورقلة | - د. نرجس زكري    |

السنة الجامعية: 2016/ 2017

# شكر و عرفان

الحمد و الشكر لله الذي بنعمته تتم الصالحات و بتوفيقه تتحقق الغايات، أحمدته عزوجل أن هداني و سدد خطاي لإتمام هذا البحث.  
ما أجمل أن يكون هذا الاعتراف بإشراقة الكلمة فلا يفوتني في هذا المقام أن أقدم خالص تقديري إلى هؤلاء:

\* إلى من أوقد عزمي لبلوغ مشارف هذا البحث وشرفني بقبوله الإشراف على هذا البحث بكل صدر رحب و على تحمله عناء بحثي و على حسن معاملته لي طوال فترة إنجاز هذا العمل، أستاذي المشرف: د. سلام بوجمعة.  
فجدير بي أن أخصه بهذا الشكر و التقدير.

\* إلى من حملته تبعات هذا البحث، و كان لي موجهما و مرشدا الأستاذ :  
لازر بلخير فله مني الجزاء الأوفى.

\* إلى من شجعوني على المبادرة و البحث، ولم يخلوا علي بتوجيهاتهم و نصائحهم،  
أساتذة قسم علم النفس و علوم التربية، بالأخص الأستاذ : خميس سليم  
و محجر ياسين و جخراب عرفات و قوارح و طبشي بلخير. فلهم مني جزيل الشكر،  
و عظيم الامتنان.

\* و إلى الطاقم الإداري المدراء و مستشاري التربية و التوجيه و المراقبين

\* إلى من علموني كيف يكون الارتقاء في سلم العذابات الجميلة،  
جميع أفراد أسرتي و بالأخص والدي الكريمين.

\* إلى من حملتن عناء إصراري، فتعهدتي بالرفق، و طال صبرهن حتى  
أكملت صفحات هذا البحث، أحبتي في الله: مفيدة، وسيلة، خيرة، ماريما

## ملخص الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى البحث عن العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي وأكثر عناصرها انتشاراً، و معرفة ما إذا كانت هذه العوامل تختلف باختلاف متغيري الجنس و التخصص. و قد تمحورت الدراسة حول الإشكالية الآتية:

\* ماهي العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي وأكثر عناصرها انتشاراً ؟

و انطلاقاً منها تفرعت التساؤلات التالية :

\* هل تختلف العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات باختلاف الجنس (ذكر / أنثى) ؟

\* هل تختلف العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات باختلاف التخصص (آداب و فلسفة / علوم تجريبية) ؟

و قد تحددت الدراسة الحالية بالمنهج الوصفي الإستكشافي، نظراً لطبيعة الموضوع، و على ضوء أهداف البحث تم تطبيق الأداة و 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، و اختبار (كا<sup>2</sup>) لدلالة الفروق في الجنس و التخصص، إذ تم التوصل إلى العوامل المؤدية لصعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي (المعلم، المنهاج، المتعلم) وأكثرها انتشاراً، و أن هذه العوامل لا تختلف باختلاف جنسهم و تخصصهم الدراسي.

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

الكلمات المفتاحية: صعوبات التعلم ، صعوبات تعلم الرياضيات ، تلاميذ ثالثة ثانوي .

## Abstract

Our present study is aiming at discovering the factors that hinder mathematics for third year secondary pupils, to see these factors. Our study focused on the following:

\*what are the factors hindering learning maths for pupils of third year secondary school ?

Some sub-questions did rise too:

\*Do the factors hindering to gender (male/ female)?

\*Do the factors hindering to specialities (letters philosophy/ special sciences )?

The study adopted the descriptive method, the sample chosen is taken from some secondary schools in Ouargla city . we relied upon the questionnaire to collect data for the analysis.

The tool is proved after being psychometrically analysed so that to check its validity necessary .

The statistical techniques (scores) used to measure the overall questions and (chi<sup>2</sup>) test for gender – speciality variables were limited to percentages .

The findings show that gender speciality variables do not affect the factors hindering maths learning .

Those findings were analyzed and discussed according to the previous studies. Some recommendations were suggested.

Key words: learning difficulties , maths learning difficulties ,secondary school pupils.

## قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
شكر وعرfan.....	أ
ملخص الدراسة باللغة العربية .....	ب
ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية .....	ج
قائمة المحتويات.....	د- ه- و
قائمة الجداول.....	ز
قائمة الأشكال و قائمة الملاحق.....	ح
مقدمة.....	01

## الجانب النظري

### الفصل الأول: تقديم موضوع الدراسة

أولاً: تحديد المشكلة.....	05
ثانياً : تساؤلات الدراسة.....	08
ثالثاً - أهمية الدراسة.....	08
رابعاً - أهداف الدراسة.....	08
خامساً- صعوبات الدراسة.....	09
سادساً - حدود الدراسة.....	09
سابعاً- التعريف الإجرائي للمتغير.....	09
خلاصة الفصل.....	09

### الفصل الثاني: صعوبات التعلم في مادة الرياضيات

تمهيد.....	11
1. صعوبات التعلم.....	11
1/ تعريف صعوبات التعلم.....	11
2/ أسباب صعوبات التعلم.....	13
3/ تصنيف صعوبات التعلم.....	14

18	.....4/ خصائص الأفراد ذوي صعوبات التعلم
19	.....5 /تشخيص صعوبات التعلم
20	.....1. صعوبات التعلم في مادة الرياضيات
20	.....أولاً: الرياضيات
20	.....1 / تعريف الرياضيات
21	.....2 / أهمية تعلم الرياضيات
22	.....3 / أهداف تدريس الرياضيات
23	.....ثانياً: صعوبات التعلم في مادة الرياضيات
23	.....1 / تعريف صعوبات التعلم في الرياضيات
25	.....2 / عوامل صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الثانوية
29	.....3 / خصائص الأفراد ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات
30	.....4 / تصنيف صعوبات تعلم الرياضيات
31	.....5 / تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات
31	.....6 / إستراتيجيات معالجة صعوبات تعلم الرياضيات
32	.....خلاصة الفصل

## الجانب التطبيقي

### الفصل الثالث: الإجراءات الميدانية للدراسة

35	.....تمهيد
35	.....1 / منهج الدراسة
35	.....2 /مجتمع الدراسة
36	.....3 / الدراسة الاستطلاعية
36	.....3 . 1 أهمية وأهداف الدراسة الاستطلاعية
37	.....3 . 2 وصف عينة الدراسة الاستطلاعية
37	.....3 . 3 بناء أداة جمع البيانات
41	.....4 / الخصائص السيكومترية لاستبانة العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات
44	.....5 / إجراءات الدراسة الأساسية



44	.....1. 5 تحديد عينة الدراسة الأساسية.
45	.....2. 5 إجراءات تطبيق الدراسة الأساسية.
45	.....6 / الأساليب الإحصائية.
45	.....خلاصة الفصل.

### الفصل الرابع: عرض و تحليل و تفسير نتائج الدراسة

47	.....تمهيد.
47	.....1 / عرض و تحليل و تفسير التساؤل العام.
55	.....2 / عرض و تحليل و تفسير التساؤل الفرعي الأول.
58	.....3 / عرض و تحليل و تفسير التساؤل الفرعي الثاني.
60	.....خلاصة الفصل.
61	.....خلاصة و اقتراحات.
64	.....المراجع.
70	.....الملاحق.

## قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	توزيع أفراد المجتمع الأصلي	36
02	توزيع أفراد عينة الدراسة الإستطلاعية	37
03	توزيع الأساتذة على الثانويات	38
04	العوامل المؤدية لصعوبات التعلم الرياضيات لعينة الأساتذة مرتبة تنازليا حسب عدد تكرارها	38
05	إقتراحات الأساتذة للتخفيف من هذه العوامل مرتبة تنازليا حسب عدد تكرارها	39
06	نتائج صدق المقارنة الطرفية	42
07	قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ	43
08	توزيع أفراد عينة الدراسة الأساسية حسب المؤسسات و متغيرات الدراسة	44
09	يوضح المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و الرتبة للأبعاد	47
10	يوضح قيمة (كا <sup>2</sup> ) و مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ حول العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات.	49
11	قيمة (كا <sup>2</sup> ) و مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعده المعلم باختلاف الجنس	55
12	قيمة (كا <sup>2</sup> ) ومستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعده المنهاج باختلاف الجنس	56
13	قيمة (كا <sup>2</sup> ) ومستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعده المتعلم باختلاف الجنس	56
14	قيمة (كا <sup>2</sup> ) و مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعده المعلم باختلاف التخصص	58
15	قيمة (كا <sup>2</sup> ) مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعده المنهاج باختلاف التخصص	59
16	قيمة (كا <sup>2</sup> ) ومستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعده المتعلم باختلاف التخصص	59

### قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
16	صعوبات التعلم حسب كيرك و كالفانت	الشكل رقم 01
17	صعوبات التعلم حسب سليمان عبد الواحد	الشكل رقم 02
18	خصائص الأفراد ذوي صعوبات التعلم	الشكل رقم 03

### قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	الرقم
71	قائمة أساتذة التحكيم	01
72	صدق المحكمين	02
77	الفقرات التي شملها التعديل و الحذف	03
79	صدق المقارنة الطرفية	04
80	صدق الإتساق الداخلي و التجزئة النصفية	05
82	الإستبيان في صورته الأولية	06
84	الإستبيان في صورته النهائية	07

# مقدمة

## مقدمة:

نعيش اليوم عصر الثورات المعرفية، فنحن نحيا بين الثورة المعلوماتية و التكنولوجيا و العلمية في شتى أنواع المعرفة، وهنا لابد من التأكيد على دور المدرسة خصوصا باعتبارها الحاضنة الرئيسية أي التربية و التعلم و التعليم.

فالمعلم هو الذي ينظم الخبرات و يديرها و ينفذها في اتجاه الأهداف المحددة لكل منها. لذلك يجب أن تتوفر لدى المعلم مهارات تدريسية متعددة و خلفية واسعة عن مجال تخصصه، إلى جانب تمكنه من المعارف في المجالات الحياتية، حتى يستطيع التلاميذ من خلال تفاعلهم معه و أن يدركوا علاقات الترابط بين مختلف المجالات العلمية. لذلك أصبح التلاميذ يواجهون تزايدا سريعا في المعرفة و ظروفًا إجتماعية و اقتصادية متغيرة بشكل دائم.

فالتلاميذ إذ لم يستوعبوا الطرق التي يستخدمها المعلم في التدريس، فسيواجهون صعوبات في التعلم. و إن من بين أهداف التربية الخاصة الحديثة سعيها إلى تحسين أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم سواء من حيث المعارف أو المهارات ، حيث يعتبر ميدان صعوبات التعلم من أكثر الميادين التي شغلت اهتمام الكثير من الباحثين و ذلك نتيجة للاهتمام الزائد من قبل الأهل و المربين بمشكلة المتعلمين من ذوي صعوبات التعلم و الذين يعانون من مشكلات سلوكية و تعليمية بالرغم من أنهم لا يعانون من أي إعاقة عقلية أو سمعية أو بصرية أو جسدية، إلا أنهم يعانون من صعوبات مختلفة، و من بين أنواع صعوبات التعلم التي بدأت تأخذ اهتماما متزايدا صعوبات التعلم في الرياضيات.

و من هذا المنطلق، ستحاول الدراسة الحالية معرفة العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات، و التي تحتوي على جانبين النظري و التطبيقي و تمحورت في أربعة فصول و هي كالتالي:

- **الفصل الأول:** اشتمل هذا الفصل على تحديد المشكلة، و ضبط الإشكالية التي تفرعت عنها ثلاث تساؤلات و التي سيتم الإجابة عليها، بعدها تم عرض أهمية الدراسة و التي أشتق منها الأهداف التي تسعى لتحقيقها، كما عرضت الصعوبات التي صادفت أثناء إنجاز هذه الدراسة، ثم التعريف بالمفاهيم المستخدمة في هذه الدراسة إجرائيا، و التي تمكن من قياس متغيرات الدراسة من خلال الأداة المعتمدة في هذه الدراسة.

**الفصل الثاني:** خصص هذا الفصل للتراث النظري المتعلق بموضوع الدراسة صعوبات التعلم في مادة الرياضيات، و تم التطرق أولا إلى صعوبات التعلم فقد تم ضبط مفهومه، ثم التعرف على أسبابها التي

أدت إلى تصنيف الأفراد و ذكر خصائصهم و تشخيصهم. و بعد ذلك تم التطرق إلى موضوع صعوبات تعلم الرياضيات، و قبل الشروع في الموضوع تم الحديث عن الرياضيات بصفة عامة وبعدها الحديث عن صعوبات تعلم الرياضيات بصفة خاصة.

- **الفصل الثالث:** بعد جمع التراث النظري كان لا بد من تثمينه ميدانيا، من خلال إجراءات الدراسة الاستطلاعية و الأساسية، وذلك بتحديد المنهج المتبع في الدراسة و اختيار المجتمع الأصلي وقد تعرض إلى أهمية و أهداف الدراسة ومن خلالها تم اختيار العينة، وعرض خطوات تصميم الاستبيان و تطبيقه بعد التحقق من صلاحيته من خلال التطرق إلى بعض الخصائص السيكمترية. و في إجراءات الدراسة الأساسية، حيث تم تحديد العينة بالإضافة إلى الأدوات المستخدمة لجمع البيانات، و كذا الأساليب المعتمدة في المعالجة الإحصائية للبيانات المحصل عليها، قصد التوصل إلى نتائج تعرض و تفسر في الفصول اللاحقة.

**الفصل الرابع:** هو فصل عرض النتائج المتوصل إليها، قصد تحليلها و التعليق على مدى تحقيقها لتساؤلات الدراسة القائمة. و تضمن تفسير النتائج المتوصل إليها في الدراسة الحالية، و ذلك على ضوء دراسات سابقة و أرضية نظرية مسبقة، و التي على أساسها وعلى ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، أدرجت بعض الاقتراحات التي قد تهم أي باحث، قصد مواصلة البحث في الموضوع.

# الجانب النظري

# الفصل الأول

## تقديم موضوع الدراسة

- أولاً: تحديد المشكلة
- ثانياً : تساؤلات الدراسة
- ثالثاً - أهمية الدراسة
- رابعاً - أهداف الدراسة
- خامساً - صعوبات الدراسة
- سادساً - حدود الدراسة
- سابعاً- التعريف الإجرائي للمتغير
- خلاصة الفصل



## أولاً: تحديد المشكلة:

إن دول العالم المتقدم التي في طريق النمو ومنها الجزائر، تعاني مدارسها من صعوبات عديدة في التعلم و التعليم والتي يشتكي مدرستها منها.

ورغم الإصلاحات التربوية التي عرفتھا المنظومة التربوية الجزائرية والتي مست جوانب مختلفة من العملية التعليمية (المعلم، المنهاج، المتعلم)، إلا أننا نجد ذوي صعوبات التعلم لا يزالوا يعانون من مشاكل تعترض عملية تعلمهم و تعليمهم ، وهذه الصعوبات لم تعد مرتبطة بالعناصر الأخرى للعملية التعليمية والبيئة التعليمية، حيث أنه وفي ظل الإصلاحات الأخيرة تغيرت النظرة فبعدها كانت المسؤولية تقع على التلميذ وحده أصبحت مشتركة بين الأطراف العملية التعليمية - التعليمية.

والنجاح المدرسي في العمليات التربوية داخل الغرفة الصفية يتطلب تفاعل أطراف العملية التعليمية من التلاميذ والبيئة الصفية والمعلمين، وطرق التدريس المستخدمة من قبل المعلم، والوسائل التعليمية المساندة المتوفرة في غرفة الصف ويعتمد نجاح الأطفال بصورة عامة على مقدار من الانسجام والتفاعل بين هذه الأطراف. (أسامة محمد، 2005، ص:58).

وتعد الرياضيات من المجالات المعرفية المتميزة، لأنها تسهم في مجالات المعرفة الأخرى (حمدان، 2005)، فهي تعتبر أم العلوم وذات طبيعة تراكمية ، وذلك لأن تقدم في مجال من مجالات المعرفة يجب أن يكون مرتبطاً بمعرفة رياضية واسعة. وللطريقة التي يتم بها تأدية الدروس وإثرائها من قبل المعلم في غرفة الصف تأثير كبير في تعلم التلاميذ . ( انتصار عشا، 2014، ص: 212 )

فمعظم الناس يرون الرياضيات موضوعاً مدرسياً مملاً، إضافة إلى ذلك ينظرون إليها بأنها مادة صعبة ، فانقلبت هذه الفكرة في أوساط التلاميذ ، وهذا الأخير لوحظ أنهم يجدون صعوبة حادة وشائعة في مجال الرياضيات، زيادة على ذلك اعتبروا الرياضيات مدرسية بحثه لا يمكن الاستفادة منها، فتركت أثراً سلبياً عليهم.

ونعلم أن فترة المراهقة كمرحلة نمائية من أخطر مراحل عمر الإنسان ، فهي سن الأزمات أو سن المشاكل. كما أشار طه عبد العظيم حسين " من أهم المشكلات التي يعاني منها المراهق مشكلات نفسية كالاكتئاب و الانطواء و مشكل داخل الفصول و الخوف و القلق من الامتحانات و الفشل والرسوب ".( طه حسين، 2004، ص: 161 )

ويشير فتحي الزيات إلى أن العديد من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم مشكلات وصعوبات في تعلم الرياضيات، وغالبا تبدأ صعوبات التعلم في الرياضيات منذ المرحلة الابتدائية وتستمر حتى المرحلة الثانوية، وربما بداية المرحلة الجامعية كما يمتد تأثير مشكلات وصعوبات تعلم للرياضيات إلى جانب مسيرة التلميذ الأكاديمية إلى التأثير عليه في حياته اليومية والمهنية والعملية. (فتحي الزيات، 1998، ص 546 )

لذلك أصبح التلاميذ يواجهون تزايدا سريعا في المعرفة و ظروفًا اجتماعية و اقتصادية متغيرة بشكل دائم و هو ما أدى إلى تغيير الرياضيات التي يجب أن يدرسها التلاميذ بحيث تتركز حول خلق الأفكار و ابتكار المهام و تطوير الرياضيات. (محمد وليد البطش، فريد كامل أبو زينة، 2007، ص: 68) و كما أن تمكن المعلم من المعارف الرياضية أمر هام جدا لكنه ليس كافيا للتدريس الفعال؛ وإن ما يبدو أكثر أهمية هو قدرة المعلم على الجمع بين معرفة المادة الدراسية وإتقان التدريس، حيث تضمنت الوثيقة الصادرة عن المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية (NCTM) سنة (2000) رؤية جديدة للأدوار التي ينبغي أن يقوم بها المعلم الرياضيات في ضوء التطور المعرفي الناتج عن التقدم المذهل في تكنولوجيا الاتصالات و ظهور ما يسمى بمجتمع المعرفة أو الاقتصاد المبني على المعرفة. (ربيعة جعفر، 2014 ، ص: 6 )

إلا أن تدريس الرياضيات في الدول العربية مازال يعاني من صعوبات جمة أدت إلى ضعف التحصيل مقارنة بالدول المتقدمة و منها: اليابان وهولندا وسنغافورة ، وهذا ما أشارت إليه نتائج الامتحانات الدولية لسنوات (1991 - 1999 - 2004 )، حيث يقول يوسف حديد (2009/ 2008) " أن الدول العربية ومنها الجزائر تعاني من ضعف مستوى التلاميذ في مادة الرياضيات و تدني التحصيل العلمي في كل المستويات التعليمية و منها مرحلة التعليم الثانوي بالإضافة إلى ضعف الإقبال على التوجه نحو شعب الرياضيات بسبب الاتجاه السلبي نحوها عند التلاميذ. (ربيعة جعفر، 2014 ، ص: 6 ) وقد أشار مركز التوجيه و الإرشاد المدرسي لولاية ورقلة عن دراسة تحليلية لنتائج شهادة التعليم الثانوي جويلية 2016 أن نسبة النجاح الولائية كانت 41,94 %، ونسبة النجاح لشعبة آداب و فلسفة كانت 29,98 %، ونسبة النجاح لشعبة العلوم التجريبية كانت 46,98 % . (مركز التوجيه و الإرشاد المدرسي، 2016 )

ومع خطورة هذه المشكلة وضرورة دراستها تتضح أهمية معرفة الأرقام الخاصة بانتشار صعوبات التعلم في الرياضيات، وقد بينت الدراسات أن أكثر من نصف التلاميذ الذين يتلقون خدمات (بداغوجية الدعم) يصنفون بأنهم عاجزون عن التعلم، ويشكلون حوالي (5%، 8%) من التلاميذ في المجتمعات المدرسية. (إنتصار عشا، 2014ص:215). فقد يكون لهذه النسبة ما له علاقة بعناصر العملية التعليمية التعلمية المختلفة.

وقد أشارت بعض الدراسات والبحوث إلى نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات، نذكر على سبيل المثال دراسة (فيصل الزراد 1991) والتي كانت نتائجها أن نسبة إنتشار صعوبات التعلم والتي تخص الصعوبات النهائية والأكاديمية في اللغة العربية والحساب هي 13.7%، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (سودان حمد المخلص الزعبي 2008) والتي كانت نتائجها أن نسبة إنتشار صعوبات التعلم في الرياضيات 13.4%. (أيهم علي الفاعوني، 2009. ص80).

وقد تعود عوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات إلى عوامل نفسية وثقافية واجتماعية (أسرية، مدرسية). وهناك دراسات تناولت صعوبات تعلم الرياضيات فمنهما ما كان هدفها البحث عن الأسباب المؤدية إلى تدني التحصيل في الرياضيات، ففي دراسة (مراد 2004) وكانت نتائجها أن هناك عدة أسباب لتدني التحصيل في الرياضيات كان أهمها: ضعف الإمكانيات، عدم المعرفة السليمة بطبيعة المرحلة العمرية للطلاب وخصائصها، وعدم فهم خلفياتهن الاجتماعية و الاقتصادية والثقافية لتوجيه الطالبات، وعدم الإطلاع المشرفين التربويين المستمر على كل ما يجد في ميادين الإشراف التربوية في مختلف المجالات التربوية كطرق التدريس والتقييم و استخدام الوسائل التعليمية. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (كوراد وسميث 2008) والتي توصلت نتائجها إلى أن نسبة النجاح العام في الرياضيات كانت منخفضة جدا، وأما عن الأسباب فكانت عدم استخدام الأساليب الحديثة والمتطورة في التدريس، وحمل الطالب إتجاهات سلبية عن مادة الرياضيات. (زياد بركات، حسام حرز الله، 2010، ص10)

وفي دراسة المجيدل والياضي (2009) أظهرت نتائجها على وجود عوامل مدرسية تتسبب بشيء صعوبات تعلم الرياضيات، وقلّة تعاون الأسر مع المدرسة. (المجيدل و الياضي، 2009، ص 218). ويؤكد «هلهان وكوفمان» على أن التدريس غير الفعال أو الضعيف من أسباب البيئة الممكنة لصعوبات التعلم. (عبد الناصر أنيس، 2003، ص:52).

بينما نبيل عبد الفتاح حافظ يضيف عوامل أخرى تؤثر على العملية التعليمية مثل المناهج الدراسية، الوسائل التعليمية، المعلم، نظام الانتقال، الإدارة المدرسية ووسائل الإعلام، وجماعة الأقران. (مجلة تنمية الموارد البشرية، 2006، ص: 12، 13)

ومن خلال ما سبق يمكن ذكر مبررات هذه الدراسة :

- 1/ أن الباحثين ركزوا كثيرا على صعوبات القراءة و الكتابة وعلاقتها .
  - 2 / قلة الدراسات عن عوامل صعوبات تعلم الرياضيات في مستوى ثالثة ثانوي.
  - 3 / الكشف عن العوامل المؤدية لصعوبات التعلم التي تواجه التلاميذ في مادة الرياضيات.
- ومن هذا المنطلق تسعى الطالبة في دراستها هذه إلى التعرف عن العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة ثالثة ثانوي .

### ثانيا : تساؤلات الدراسة:

بناء على ما جاء في مشكلة الدراسة تم طرح التساؤلات التالية :

التساؤل العام:

- ماهي العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي وأكثر عناصرها إنتشارا؟

التساؤلين الفرعيين:

- هل تختلف العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات باختلاف الجنس (ذكر / أنثى) ؟
- هل تختلف العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات باختلاف التخصص (آداب وفلسفة / علوم تجريبية) ؟

### ثالثا - أهمية الدراسة :

1. تكمن في وضع برامج إرشادية من طرف الأخصائيين النفسانيين و المرشدين النفسانيين في معالجة صعوبات التعلم في مادة الرياضيات.
2. تزويد المدرسين بمعلومات حول صعوبات تعلم في مادة الرياضيات، حيث تساهم في تعديل طرائق التدريس و الوسائل التي يستخدمونها في التعليم و كيفية المعاملة.

### رابعا - أهداف الدراسة :

1. تحديد بعض العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات التي تواجه التلاميذ .

2. الوقوف على ارتباط العوامل المؤدية لصعوبات تعلم في مادة الرياضيات بالعديد من صعوبات الأكاديمية والاضطرابات النمائية.
3. الكشف عن الفروق بين الجنسين في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات.
4. الكشف عن الفروق بين التخصصات (علوم تجريبية، آداب وفلسفة) في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات.

### خامسا - صعوبات الدراسة :

- من بين الصعوبات المصادفة أثناء إنجاز هذه الدراسة مايلي :
- عدم التزام إحدى الثانويات بتوزيع الاستبيانات في مؤسستها.
  - عدم التزام عدد من التلاميذ بإعادة أداة البحث ، مما تسبب في نقص أفراد العينة .
  - عدم كفاية الوقت في تطبيق اختبار تحصيلي بسبب الإضرابات المتكررة.

### سادسا - حدود الدراسة :

بناء على ما سبق تظهر بوضوح حدود الدراسة الحالية والمتمثلة في :

1. الحدود المكانية : أجريت الدراسة الحالية ببعض ثانويات مدينة ورقلة.
2. الحدود البشرية: تمثلت عينة الدراسة تلامي من تلاميذ السنة الثالثة ثانوي و البالغ عددهم 1183 من تخصصي آداب و فلسفة و علوم تجريبية .
3. الحدود الزمنية : أجريت الدراسة الحالية يوم (2017/02/12) إلى غاية (2017/03/08).

### سابعا - التعريف الإجرائي للمتغير :

عوامل صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة ثانوي: و هي مجموعة العوامل التي أدت لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الثانوية و المتمثلة في مهارات القياس و لغة الرياضيات و القوانين، و نعرفها من خلال التكرارات التي يتحصل عليها التلاميذ لإجاباتهم على الاستبيان المعد لهذه الدراسة.

وخلصة القول أن الفصل الحالي تطرق إلى تحديد إشكالية الدراسة ثم صياغة تساؤلاتها مع ذكر أهمية وأهداف الدراسة ، كما تناول التعريف الإجرائي للمتغير التي تستند عليه الدراسة. فالدراسة الحالية تحاول أن تقف عن بعض العوامل المؤدية لصعوبات تعلم الرياضيات.

## الفصل الثاني

# صعوبات التعلم في مادة الرياضيات

### ■ تمهيد

#### .I صعوبات التعلم

1/ تعريف صعوبات التعلم

2/ أسباب صعوبات التعلم

3/ تصنيف صعوبات التعلم

4/ خصائص الأفراد ذوي صعوبات التعلم

5/ تشخيص صعوبات التعلم

#### .II صعوبات التعلم في مادة الرياضيات

أولاً: الرياضيات

1 / تعريف الرياضيات

2 / أهمية تعلم الرياضيات

3 / أهداف تدريس الرياضيات

ثانياً: صعوبات التعلم في مادة الرياضيات

1 / تعريف صعوبات تعلم في الرياضيات

2 / عوامل صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الثانوية

3 / خصائص الأفراد ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات

4 / تصنيف صعوبات تعلم الرياضيات

5 / تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات

6 / إستراتيجيات معالجة صعوبات تعلم الرياضيات.

خلاصة الفصل

**تمهيد:** في هذا الفصل سنتطرق الطالبة إلى صعوبات التعلم قبل الخوض لموضوع الدراسة ألا وهو صعوبات تعلم في مادة الرياضيات ، حيث أن صعوبات التعلم يعتبر موضوع عام وصعوبات تعلم الرياضيات يعتبر موضوع خاص، ولا يمكننا التعرض لموضوع الدراسة إلا بعد التعرف على صعوبات التعلم، فهذه الأخيرة تنقسم إلى قسمين وهما: صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية وتندرج تحتها صعوبة القراءة والكتابة وصعوبة التهجي و صعوبة تعلم الرياضيات موضوع الدراسة.

## 1. صعوبات التعلم:

### 1/ تعريف صعوبات التعلم:

من الصعب وضع تعريف عام وشامل لمصطلح صعوبات التعلم فالباحثين وعلماء النفس اختلفوا في تحديد مفهوم صعوبة التعلم. فقد ظهرت العديد من التعريفات لهذا المصطلح وفيما يلي عرض التعريفات.

**1-1- عرفها صموئيل كيرك (1962):** والذي يعد أول من حاول وضع تعريف لصعوبات التعلم و ينص على أنها « مفهوم يشير إلى التأخر أو الاضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات الخاصة بالكلام، اللغة ، القراءة ، الكتابة ، الحساب، أو أي مواد دراسية أخرى، وذلك نتيجة إلى إمكانية وجود خلل وظيفي مخي أو اضطرابات انفعالية أو سلوكية ، ولا يرجع هذا التأخر الأكاديمي إلى التخلف العقلي أو الحرمان الحسي أو إلى العوامل الثقافية أو التعليمية. (أسامة محمد، خالد بن ناصر، 2010، ص3)

**1-2- هاري ولامب (1983):** عرفا أن الطفل الذي يعاني من صعوبات تعلم بأنه « يوجد لديه صعوبة أو أكثر مقارنة بزملائه من نفس السن ولا يوجد لديه القدرة على الاستفادة من الخبرات المتاحة له في المدرسة ». (سليمان عبد الواحد، 2010، ص17).

**1-3- في حين قدم عادل الأشول (1987):** تعريفا لصعوبات التعلم ينص على أنها « نقص في الإنجاز أو قدرة الأفراد ذو القدرة العقلية المتشابهة معهم ، ويرجع ذلك إلى وجود اضطرابات في العمليات النفسية التي تتضمن فهم استخدام اللغة سواء المكتوبة أو المنطوقة » (سليمان عبدالرحمان، 2010، ص17).

**1-4- ويشير بروان وآخرون (1987):** بأن صعوبات التعلم هي اضطراب في عملية أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تشمل الفهم أو استخدام اللغة نطقا وكتابة ، وتظهر في اضطراب القدرة على الاستماع والتفكير والكلام والقراءة والكتابة وإجراء العمليات الحساسة ، ويشمل المصطلح مظاهر الإعاقة

الإدراكية وإصابات المخ و الحد الأدنى لخلل المخ والعسر القرائي و الأفازيا النمائية. (سليمان عبد الواحد،2010،ص21).

**1-5-** ويعرفها القانون الأمريكي (1987): بأن صعوبات التعلم المحددة هي وجود اضطراب في جانب أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة ، و التي تبدي الاضطراب فيها في نقص القدرة على الإنصات أو التفكير أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو التهجئة أو العمليات الحسابية . ويتضمن المصطلح حالات مثل الإعاقات الإدراكية والأذى الدماغي ، والخلل الوظيفي الدماغي الأذني و الديسكلكسيا، و الأفازيا التطورية، والمصطلح لا يتضمن الأطفال الذين يواجهون مشكلات تعليمية ناتجة أساسا من إعاقات بصرية أو سمعية أو حركية، أو من تخلف عقلي أو اضطراب إنفعالي ، أو من حرمان بيئي أو ثقافي أو اقتصادي.(محمد البيلي،1991،ص83) .

**1-6-** في حين يعرف ابراهام ( 1992 ) : صعوبات التعلم بأنها إختلال في وظائف الجهاز العصبي المركزي، وتعني مجموعة غير متجانسة من الحالات والتي ليس لها فئة واحدة و لا سبب واحد وتبدي هذه الفئة مجموعة متعددة أو مختلفة من الصفات ويظهرون تفاوت بين القدرة العقلية ومستوى التحصيل والفشل في بعض المهام وليس كل القدرات التحصيلية أو التعليمية وطرق تجهيزهم للمعلومات غير كافية .(سليمان عبد الواحد،2010،ص21).

**1-7-** وتشير اللجنة الوطنية المشتركة لصعوبات التعلم(1994): إلى أنها مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تظهر نتيجة لصعوبات جوهرية في اكتساب واستخدام قدرات السمع والكلام والقراءة والحساب.وتعتبر هذه الاضطراب داخلية في الفرد وناتجة عن وجود خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي وليست ناتجة بصورة مباشرة عن تأثير إعاقات أخرى مثل:الإعاقة السمعية أو التخلف العقلي أو الاضطراب الانفعالي، وغير متأثرة بعوامل بيئية مثل الاختلافات الثقافية أو التعليم غير المناسب. (بشير معمرية،2007،ص208)

**1-8-**وقدم السيد عبد الحميد (2003): تعريفا ينص على أنه « مفهوم يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الأفراد في الفصل العادي ذو ذكاء متوسط أو فوق المتوسط، لديهم اضطرابات في العمليات النفسية ويظهر أثارها في التباين الواضح بين التحصيل المتوقع منهم والتحصيل الفعلي في فهم واستخدام اللغة وفي المجالات الأكاديمية الأخرى ، وهذه الاضطرابات ترجع إلى خلل في الجهاز العصبي المركزي ولا ترجع صعوبة التعلم إلى إعاقة حسية أو بدنية ، ولا يعانون من الحرمان البيئي سواء كان ذلك يتمثل في



الحرمان الثقافي أو الاقتصادي أو نقص الفرصة للتعلم، كما لا ترجع الصعوبة إلى الاضطرابات النفسية الشديدة. (السيد عبد الحميد، 2003، ص126).

ومن خلال التعريفات السابقة العربية منها والأجنبية فنجد الباحثين والعلماء نظروا إلى صعوبات التعلم من وجهات مختلفة فمنها تربوية وطبية وفسولوجية.

ونشير إلى التعريفات أنها تشترك في نقاط إتفاق يمكن عرضها فيما يلي:

1. إتفقت على وجود خلل وظيفي عصبي ، وهذا الخلل يكون وظيفيا وليس عضويا.
2. إستبعاد الصعوبات الناتجة عن بعض المشكلات مثل: الإعاقة الحسية والعقلية و التخلف العقلي، مشكلات التعلم الناتجة عن عجز بصري أو سمعي أو حركي أو حرمان بيئي أو اضطرابات سلوكية أو انفعالية.
3. وجود صعوبات في أداء المهام الأكاديمية والتعليمية.
4. قلة التفاعل الاجتماعي.
5. تباعد بين تحصيل الفرد وإمكاناته الحقيقية.

فبعد تقديم التعريفات والتحليل فيها والتوصل إلى النقاط المشتركة لمفهوم صعوبات التعلم، سنتعرف إلى أسباب صعوبات التعلم .

## 2- أسباب صعوبات التعلم :

هناك أسباب كثيرة مسؤولة عن صعوبات التعلم يمكن تصنيفها في ثلاث مجموعات رئيسية وهي:

### 2-1- الأسباب البيولوجية والعضوية :

ومنهما التلف الدماغي حيث يعتبر أحد الأسباب الرئيسية لصعوبات التعلم. كما أن بعض الدراسات تشير إلى أن الأمراض التي تصيب الأم كالحمى القرمزية والحصبة الألمانية خلال الأشهر الثلاثة الأولى للحمل، قد تسبب أيضا الاضطرابات المخية (تلف دماغي) مختلفة بالإضافة إلى الظروف التي تؤثر على الطفل خلال مرحلة الولادة أو قبلها بفترة قصيرة مثل نقص الأكسجين، أو إصابات الولادة، أو نتيجة لاستخدام الأدوات الطبية. (محمد النوبي، 2011، ص55)

### 2-2- الأسباب الوراثية الجينية:

لقد أشارت الدراسات النفسية التي أجريت على الأقارب من الدرجة الأولى إلى احتمال وجود عوامل وراثية مسؤولة عن صعوبات التعلم. (سيد محمود الطواب، 2008، ص287)

فقد أظهرت هذه الدراسات أنه إذا كان أحد التوائم يعاني من صعوبة في القراءة، فإنه من المحتمل إلى حد كبير أن يعاني الثاني أيضا من صعوبات التعلم. (محمد النوبي، 2011، ص56).

**2-3- الأسباب البيئية:** وتشمل هذه المجموعة الحرمان الشديد، و الظروف الاجتماعية القاسية، والمشكلات الاجتماعية والتعليم غير الفعال. (سيد محمود الطواب، 2008، ص 287). من خلال ذكر هذه الأسباب يتضح لنا تصنيف الأفراد الذين لديهم صعوبات التعلم.

### 3- تصنيف صعوبات التعلم:

إن الباحثين والعلماء وضعوا تصنيفات عديدة لصعوبات التعلم من أجل تسهيل الدراسات واقتراح أساليب التشخيص والعلاجات الملائمة ، فمنهم من صنفها إلى صنفين وآخرون إلى ثلاثة أصناف وذلك حسب نوع الصعوبة .

فيصنفها محمود منسي (2003) إلى أربعة أصناف وهي:

#### 1- صعوبات التعلم المرتبطة بالمدرسة: وتتمثل في :

- أ- صعوبات التعلم المرتبطة بالمباني الدراسية .
- ب- صعوبات التعلم المرتبطة بالمنهج الدراسي.

#### 2- صعوبات التعلم المرتبطة بالمعلم : وتتمثل:

أ- الإلمام بالمنهج.

ب-الاتجاهات التربوية السليمة.

ت- طرق تدريس والأساليب المناسبة في التعلم.

ث-الإعداد الأكاديمي.

ج- التأهيل والتحديث.

#### 3- صعوبات التعلم المرتبطة بالمتعلم نفسه: وتتمثل في :

أ- صعوبات صحية (كالجلجلة،التأتأة.....)

ب- صعوبات تتعلق بعدم قدرة المتعلم على التعلم.

ت- صعوبات تتعلق بالميل فالاتجاهات.

ث- صعوبات تتعلق بالتوافق.

ج- التوحد مع ذو الصعوبات.

ح- الاتجاه السلبي نحو المدرسة والتعلم.

خ- انخفاض مستوى الطموح.

#### 4- صعوبات التعلم المرتبطة بالأسرة: وتتمثل في :

أ- التغذية غير الجيدة.

ب- قصور في النمو الاجتماعي.

ت- فقدان الاهتمام بالمتعلم.

ث- نقص ضروريات الدراسة.

ج- سوء الجو الدراسي بالمنزل.

ح- الخلافات الأسرية. (سليمان عبد الواحد، 2010، ص38، 37).

ولقد تم تصنيف صعوبات التعلم لدى الغالبية العظمى من العلماء (كيرك و كالفانت، فيصل الزراد،

كمال زيتون)، إلى قسمين من الصعوبات وهما :

#### 1- صعوبات تعلم نمائية:

وهي تتعلق بالوظائف الدماغية ، وبالعمليات العقلية والمعرفية التي يحتاجها التلميذ في تحصيله الأكاديمي،

وهي ترجع إلى اضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي، وتنقسم إلى :

◀ صعوبات أولية: تتعلق بعملية الانتباه والإدراك والذاكرة.

◀ صعوبات ثانوية: مثل التفكير والكلام والفهم.

وتوجد صعوبات التعلم النمائية في ثلاثة مجالات أساسية وهي: النمو اللغوي والنمو المعرفي ونمو

المهارات البصرية الحركية.

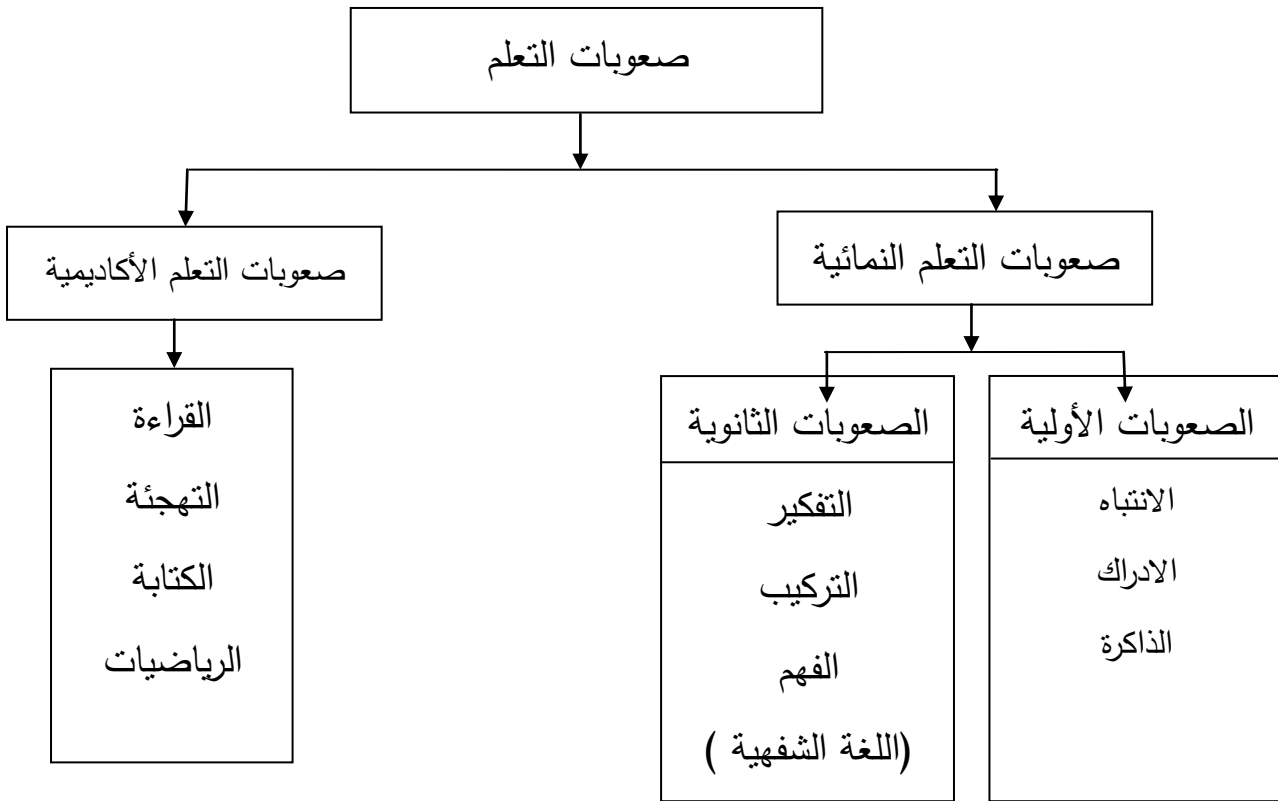
#### 2- صعوبات تعلم دراسية (أكاديمية):

وهي تتعلق بموضوعات الدراسة الأساسية مثل: العجز عن الكتابة (عسر الكتابة)، العجز في القراءة

(عسر القراءة)، صعوبة أو عسر إجراء العمليات الحسابية، بالإضافة إلى صعوبات التهجئة. ومثل هذه

الصعوبات وغيرها إنما تنتج عن الصعوبات النمائية. (انتصار عشا، 2014، ص: 217)

والشكل التالي يوضح التصنيف الأكثر شيوعاً:



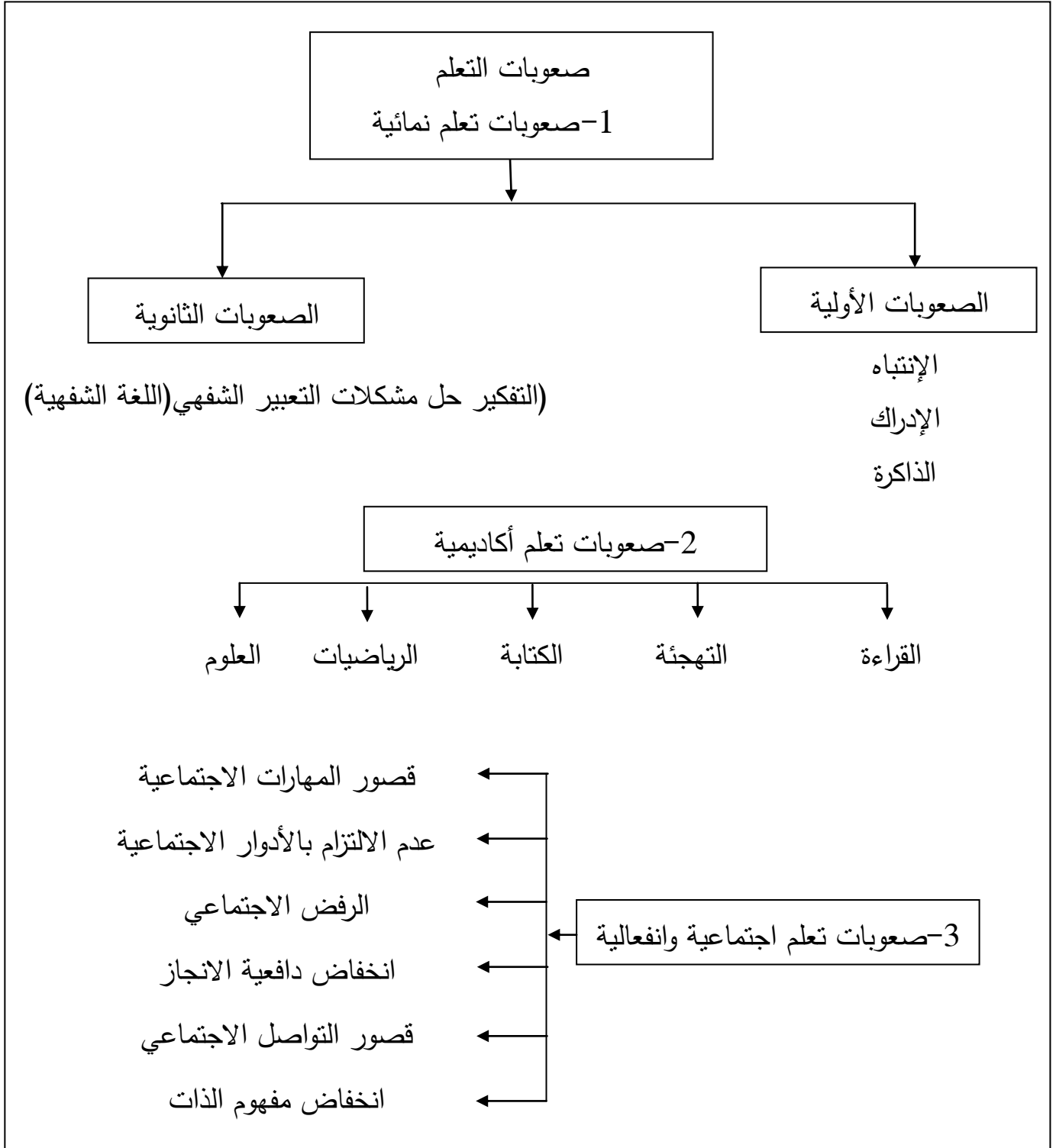
شكل (1) تصنيف صعوبات التعلم

المصدر : كيرك و كالفانت

من خلال هذا الشكل يتبين لنا أنه توجد علاقة قوية بين صعوبات التعلم النمائية و صعوبات التعلم الأكاديمية، فمثلا إذا عجز طفل عن القراءة كصعوبة أكاديمية قد يرجع إلى عدم قدرته على تركيب و تجميع الأصوات في كلمة واحدة أي صعوبات التعلم النمائية المتمثلة في ضعف توليف الأصوات هي التي تمنع الطفل من القراءة كصعوبة أكاديمية.

ولقد اقترح سليمان عبد الواحد(2010) تصنيفا ثلاثيا لصعوبات التعلم من خلال إضافة نوع جديد من الصعوبات ألا وهي الصعوبات الاجتماعية والانفعالية في الشكل التالي:

(سليمان عبد الواحد،2010،ص51).



شكل (2) النموذج الثلاثي التفاعلي لصعوبات التعلم

المصدر: سليمان عبد الواحد، 2010، ص 42

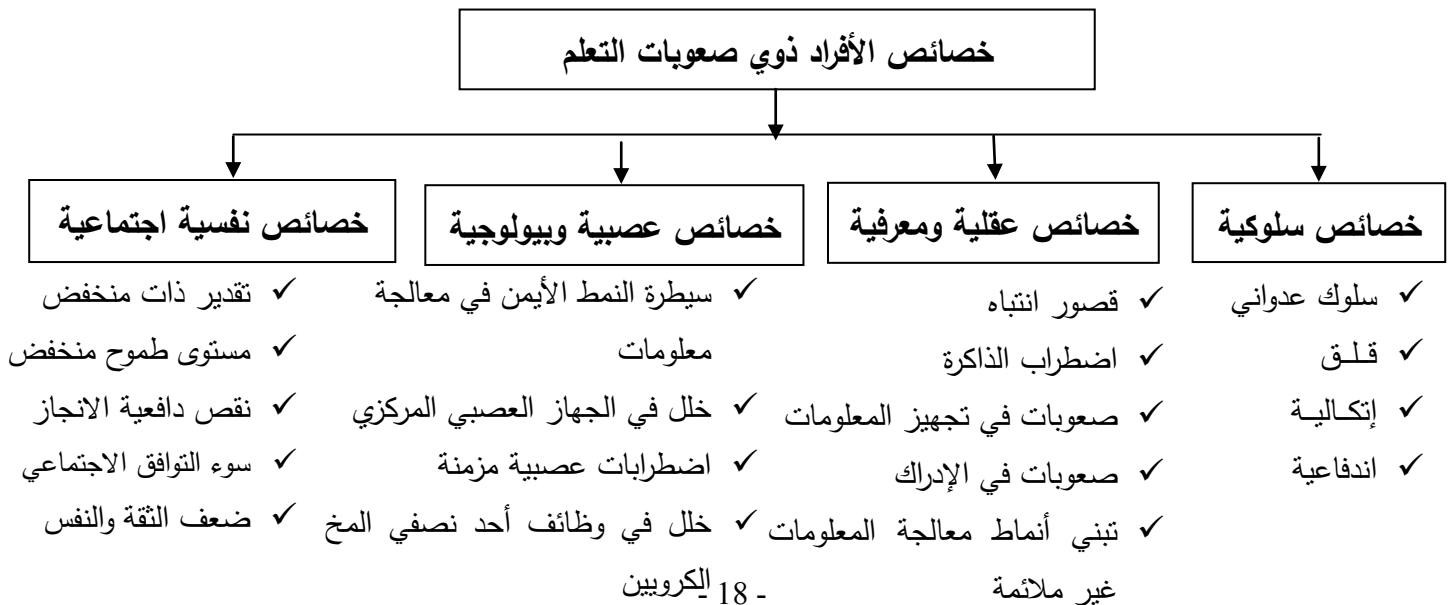
من خلال هذا النموذج يؤكد "سليمان عبد الواحد" على عدم إهمال صعوبات التعلم الاجتماعية و الانفعالية عند دراسة صعوبات التعلم بوجه عام، وينصح بالكشف عنها ( الصعوبات الاجتماعية والانفعالية) في مرحلة مبكرة لأنها لا يمكن أن تكون بعيدة على أن تسبب الصعوبات الأكاديمية ، كما أن الصعوبات الاجتماعية و الانفعالية أيضا تؤثر على مجمل حياة الفرد في المدرسة و في المنزل ووقت اللعب ، و من ثم يمكن اتخاذ الإجراءات المناسبة لمواجهة هذه المشكلة و علاجه، و هذا ما يعتبره سليمان عبد الواحد نوعا من الوقاية الأولية للمشكلة، و التدخل المبكر لها.(سليمان عبد الواحد،2010، ص 42).

#### 4 / خصائص الأفراد ذوي صعوبات التعلم:

الأفراد ذوي صعوبات التعلم عبارة عن مجموعة غير متجانسة ولديهم العديد من الخصائص المختلفة والمشاركة بينهم ، وأيضا يوجد لكل فرد ما يميزه من بعض الخصائص التي ينفرد بها عن الآخرين.

والهدف من معرفة الخصائص هو تحديد الخصائص النفسية و الفسيولوجية التي تميز هؤلاء الأفراد على أساس أنها من الممكن أن تستخدم كمحك لتشخيص صعوبات التعلم ووسيلة للتعرف عليهم من خلال خصائصهم وسماتهم الشخصية وتساعد الأهل والمعلمون والمتخصصون على اكتشاف هؤلاء المتعلمين في وقت مبكر مما يساعد على إمداد المتعلم بالمساعدة الصحيحة وإعطائه الفرصة لتنمية المهارات المطلوبة لكي يحي حياة ناجحة.

ويمكن تصنيف تلك الخصائص إلى خصائص (سلوكية ، عقلية معرفية، نفسية واجتماعية، لغوية حركية) ويمكن عرضها في الشكل التالي: (سليمان عبد الواحد 2010، ص 107، 111)



من خلال هذا النموذج، نجد أن كل من الخصائص السلوكية و الخصائص العقلية و المعرفية مرتبطة مع بعضها البعض، مثلا طفل لديه اضطراب الذاكرة و بالتالي سيظهر عليه القلق.

### 5 /تشخيص صعوبات التعلم:

ويقصد بالتشخيص تحديد نوع المشكلة أو الاضطراب أو المرض أو الصعوبة التي يعاني منها الفرد ودرجة حدتها ، وهو مصطلح بدأ في الطب ثم أستخدم في العلاج النفسي، والإرشاد النفسي، والخدمة الاجتماعية والتعليم العلاجي . ويمكن أن نميز المراحل الستة التالية:

1 / التعرف على التلاميذ ذوي الأداء التحصيلي المنخفض.

2 / ملاحظة سلوك التلميذ في المدرسة.

3 / التقويم غير الرسمي لسلوك التلميذ.

4 / قيام فريق الأخصائيين ببحث حالة التلميذ.

5 / كتابة نتائج التشخيص.

6 / تحديد الوصفة العلاجية أو البرنامج العلاجي المطلوب. (نبيل عبد الفتاح حافظ، 2000، ص33).

ويتضمن ذلك استخدام أدوات ملائمة لتقدير مدى سلامة حواسه، وتناسقه الحسي-حركي، وسلامة المخ والجهاز العصبي ومستواه الصحي العام. وعادة ما يتم جمع المعلومات التشخيصية عن حالة الطفل صاحب صعوبة التعلم عن طريق إجراء مجموعة من الاختبارات والمقاييس المعروفة في ميدان صعوبات التعلم ومن أهم هذه الاختبارات مايلي:

❖ **إختبارات التحصيل المقتنة:** وتستخدم نتائج هذه الاختبارات في تحديد جوانب القوة وجوانب

الضعف العامة في التعلم المدرسي.

❖ **اختبارات القدرة العقلية:** إن الهدف من استخدام إختبارات القدرة العقلية العامة مثل مقياس

وكسلر لذكاء الأطفال هو تحديد مدى الكفاية العقلية للطفل.

❖ **إختبارات العمليات النفسية :** يعتبر استخدام الاختبارات النفسية في تشخيص الاضطراب في

العمليات الأساسية التي تدخل في التعلم واحدة من الابتكارات التي دخلت ميدان التربية الخاصة،

بعد أن أصبح موضوع صعوبات التعلم ضمن هذا الميدان.(محمد علي كامل، 2003، ص29، 32).

فالتالبة تعرضت إلى تعريف صعوبات التعلم كمفهوم مستقل عن بقية المفاهيم كالتأخر الدراسي و بطء التعلم، و ينظر إليها أنها سمة يمتلكها بعض الأفراد، و البحث من أجل تحديد أسباب حدوثها للوصول إلى تصنيف أفرادها و الخصائص المتعلقة بهم ، للوصول إلى التشخيص لتحديد نوع المشكلة أو الاضطراب مع استخدام الاختبارات المناسبة لكل اضطراب. وسأنتقل إلى موضوع الدراسة ألا و هو صعوبات تعلم في مادة الرياضيات.

## II. صعوبات التعلم في مادة الرياضيات:

إن صعوبات تعلم الرياضيات تبدأ من المرحلة الابتدائية وتستمر إلى المرحلة النهائية وحتى المرحلة الجامعية وما بعدها في الحياة . وسيتم التعرف على الرياضيات أولا وأهمية تعلمها، والأهداف الخاصة بتدريسها، ثم بعد ذلك التعرف على صعوباتها وعواملها وخصائص أفرادها للتصنيف و التشخيص و في الأخير إستراتيجيات معالجة صعوبات تعلم الرياضيات.

### أولا: الرياضيات:

الرياضيات علم عقلي مجرد من المحسوسات و أنه علم تراكمي يتطلب الفهم ، ومنه إدراك السابق من التعلم فهو تسلسلي، فإن أي ثغرة في تعلمه سيؤثر حتما على التعلم الذي سيلحقه ،لأنه بطبيعته علم تراكمي مترابط، كل مرحلة منه مبنية على المراحل السابقة له. وتقوم الرياضيات في طبيعتها على مجموعة واسعة من الحقائق المتكاملة مثل حقيقة الأعداد والجمع والطرح والضرب والقسمة التي عليها كل العمليات الرياضية. كما تتطلب الرياضيات كذلك بالإضافة إلى ما سبق حقيقة التقدير.

وتقوم الرياضيات في أساسها على عمليات التفكير و، التي يقصد بها الطريقة التي يفكر بها

الإنسان أثناء حله للمشكلات الرياضية .(البطانية محمد،الرشدان أحمد، 2005 ، ص 170 - 171 )

### 1/ تعريف الرياضيات:

تنقسم الرياضيات إلى قسمين (فرعين) وهما :

**الفرع الأول:** رياضيات الأعداد (الحساب والجبر والتحليلات العددية).

**الفرع الثاني:** رياضيات المكان(الهندسة الطبولوجية، الهندسة الإسقاطية والهندسة الإقليدية).وغالبا ما يركز هذا الفرع على العلاقات المكانية أكثر من التركيز على الأعداد.(Brainrd,1979). (خالد زيادة، دس،

ص1)



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

ويعرفها كول و كول (cole&cole) 1996 بأن « الرياضيات هي القدرة على استخدام الاستنتاجات التجريدية والرموز » (خالد زيادة، دس، ص:1)

والرياضيات لغة مشتركة بين كل الثقافات والحضارات، وهي عبارة عن لغة رمزية تساعد الإنسان على التفكير والتواصل مع العناصر وعلى فهم العلاقات الكمية للأشياء ، والرياضيات تشتمل القدرة على التفكير في المصطلحات الكمية وإجراء العمليات الحسابية والقياسات والجبر والهندسة والإحصاء. (خطاب ناصر والحديدي منى، 2008، ص 21)

## 2/ أهمية تعلم الرياضيات:

إن أهمية الرياضيات لا تنحصر في استخداماتها في أنشطة الحياة اليومية بل تتعداها إلى مايلي:  
 1-2 الرياضيات لغة العلوم: معظم العلوم كالفيزياء، والكيمياء، والفلك، والإحصاء تعتبر مسائل الرياضيات جزءاً أساسياً لموضوعات كثيرة فيها، ولا يستطيع مدرسو العلوم التدريس دون الإلمام بشيء من الرياضيات، فبالنظر إلى أن يمتلك الطفل بعض الأساسيات في الرياضيات ليتمكن من استيعاب موضوعات العلوم.

## 2-2 طرق الاستدلال (الاستنتاجي والاستقرائي):

إن طريقة الإستدلال الاستنتاجي و الاستدلال الاستقرائي اللذان يستخدمان بكثرة في شتى مجالات البحث والدراسة، لم يتأصلا ولم تحدد منهجية كل منهما بشكل دقيق إلا عن طريق الرياضيات، الأمر الذي أدى إلى ابتكار طرق تعلم وتعليم مفيدة في الرياضيات إمتد أثرها إلى المواد الدراسية الأخرى، فطريقة الاكتشاف و حل المشكلات نشأت من طبيعة المعرفة الرياضية وأسلوب الحوار والمناقشة الذي بدأه سقراط مع طلابه كان منشأه مسائل الرياضيات التي تحتاج التعليل لكل خطوة.

## 2-3 التفكير المنطقي والتفكير الرياضي:

الرياضيات وعلم المنطق لا يفصلان. إن اكتساب 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 بذل جهد جهيد، فدراسة الرياضيات بصفة عامة تساعد على بناء التفكير المنطقي ، والبرهان الصحيح، والضبط في الخطوات، والدقة في الاستنتاج والنقد البناء.

#### 2-4 التجريد في الرياضيات مؤثر في العقل البشري:

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

#### 3/أهداف تدريس الرياضيات:

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

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

- ❖ تكوين الأساس الرياضي الحديث من مفاهيم وحقائق ومصطلحات و رموز و أساليب معالجة أساسية، مما يعطي المواطن ثقافة رياضية شاملة التي يمكن أن تقوم عليها دراسته في المراحل التعليمية الموالية.
- ❖ إدراك أن الرياضيات مادة حية ومتجددة يمكن أن يشارك التلميذ في صنعها واكتشاف العلاقات الكامنة فيها وابتكار براهين لتعميماتها، وأن الحقيقة الرياضية هي حقيقة نسبية تعتمد أساسا على الفروض والمسلّمات التي بنيت عليها.
- ❖ إكتساب المهارة في معالجة المشكلات الكمية وتحليل البيانات الإحصائية بذكاء ووعي.
- ❖ إظهار دور الرياضيات في الإسهام في حل مشكلات التنمية في الوطن العربي.
- ❖ الإسهام في تكوين الاستعداد العلمي المدرك لمشاكل الحياة المخطط لمحاولة حلها بأحسن الطرق و أيسرها.
- ❖ تنمية القدرة على الكشف والابتكار وتعويد التلميذ على عملية التجريد والتعميم.
- ❖ اكتساب اتجاهات وعادات اجتماعية سليمة مثل الموضوعية في التفكير والدقة في التعبير والقدرة على التنظيم والعمل الهادف واستخدام أساليب التخطيط والتصميم في حل المشكلات الرياضية وغير الرياضية.

❖ إبراز أهمية الرياضيات ليس فقط في العلوم الطبيعية، بل أيضا في العلوم الاجتماعية والسلوكية والاقتصادية وغيرها من الأنشطة الإنسانية. (خضر أحمد نظلة.1984.ص:20، 21) و في الجزائر من خلال أممية 16 أبريل في المبادئ و الأهداف، نجدها تركز على الاتجاه العلمي و التكنولوجي و الذي يمتد إلى التقدم العلمي التكنولوجي في المواد العلمية، و من ضمنه العلوم و الفيزياء و الرياضيات و التي هي موضوع دراستنا، فهي تهدف إلى تحقيق جملة من الأهداف السابق ذكرها فضلا على التحكم في مناحي الحياة، فالرياضيات هي لغة الحياة.

## ثانيا : صعوبات تعلم في الرياضيات:

### 1) تعريف صعوبات تعلم في الرياضيات:

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

**1-1 /تعريف كوسك (KOSC)1970:** والذي يعد من أوائل الذين قدموا تعريفات حول هذه الصعوبة حيث يعرفها: بأنها اضطراب وظيفي في القدرات الرياضية ، والتي ترجع في أصلها إلى مشاكل وراثية أو فطرية، تظهر في بعض أجزاء الدماغ والتي تكون ركيزتها الأساسية تشريحية - نفسية لم تصل فيها القدرات الرياضية إلى مستوى النضج المطلوب، بدون أن تكون هذه المظاهر ( أو الصعوبات ) متزامنة مع صعوبات في الوظائف العقلية العامة . (أيهم الفاعوني ،2010،ص28)

**1-2 /ويعرفها أحمد عواد 1992:** مفهوم يستخدم لوصف مجموعة من التلاميذ في الفصل الدراسي العادي يظهرون انخفاضا في التحصيل الدراسي عن نظائرهم العاديين، ومع أنهم يتميزون بذكاء عادي أو فوق المتوسط، إلا أنه تظهر عليهم ملامح الصعوبة في العمليات الآتية :

1. فهم مدلول الأعداد ونطقها وكتابتها.
2. إجراء العمليات الأساسية في الحساب.
3. التمييز بين الأرقام المتشابهة والتفرقة بين الأشكال الهندسية المختلفة.
4. التمييز بين العلامات الأساسية المختلفة (+،-،=،÷).
5. إدراك العلاقات الأساسية لبعض مفاهيم عن الطول والكتلة و الزمن والعملة.
6. إيجاد ضعف العدد ونصفه وثلاثة أمثاله ومربعه.

7. حل المسائل اللفظية في الحساب والتي تناسب مستواهم.

ويستبعد من حالات صعوبات التعلم ذوي الإعاقة العقلية والمصابون بأمراض، وعيوب السمع والبصر والكلام، حيث أن إعاقاتهم قد تكون سببا مباشرا للإعاقات التي يعانون منها. (عواد أحمد، 1992، ص 63، 64).

حيث نجد هذه الصعوبات ثابتة نسبيا، أي تتغير من المرحلة الابتدائية إلى مرحلة الثانوية، فهي تتزايد من مستوى إلى آخر بسبب تغيير في المناهج الرياضية.

1-3 / وأما نبيل عبد الفتاح (2000): هو صعوبة أو العجز عن إجراء العمليات الحسابية وهي: الجمع والطرح والضرب والقسمة وما يترتب عليها من مشكلات في دراسة الكسور والجبر والهندسة فيما بعد. (نبيل عبد الفتاح، 2000، ص 121).

1-4 / أما الزيات (2002): صعوبات تعلم الرياضيات هي مصطلح يعبر عن عسر أو صعوبات في:

1. استخدام وفهم المفاهيم والحقائق الرياضية.

2. الفهم الحسابي والاستدلال العددي والرياضي.

3. إجراء ومعالجة العمليات الحسابية والرياضية.

وهذه الصعوبات تعبر عن نفسها من خلال العجز عن استيعاب المفاهيم الرياضية وصعوبة إجراء العمليات الحسابية. (فتحي مصطفى الزيات، 2002، ص 549).

1-5 / ويعرفها المعشني (2002): بأنها العوامل التي تؤثر سلبا في عملية تعلم الرياضيات. وقد تكون سببا في قلق الرياضيات لدى التلاميذ، وقد ترجع إلى التلميذ نفسه أو العوامل المتعلقة بمعلم الرياضيات أو المنهاج والكتاب المدرسي. (المعشني، محمد أحمد، 2002، ص 11).

1-6 / ويعرفها سميث (2004): هي عجز في تعلم واكتساب المفاهيم والمهارات والاستدلالات الرياضية والمفاهيمية وتطبيقها في المواقف المختلفة. الذي يظهر في عدم القدرة على القيام بعمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة والخلط فيما بينهما، وصعوبة في تطبيق الإستراتيجيات التي تتناسب مع العملية، وتظهر عادة في بداية المرحلة الابتدائية وتستمر حتى مرحلة الثانوية، ولا تظهر في مواقف المدرسة وإنما تنتقل إلى مواقف الحياة اليومية أيضا، ويعتقد إن مشكلاتهم في حل المسائل اللفظية يعود إلى فشلهم في تطبيق إستراتيجيات حل المشكلات. (إنتصار عشا، 2014، ص 212)

من خلال جملة التعريفات التي ذكرت نستنتج مايلي:

أن كل من أحمد (1992)، ونبيل عبد الفتاح (2000)، والزيات (2002) وسميث (2004). إنفقوا على وجود صعوبة أو عجز في إجراء و قيام ومعالجة العمليات الحسابية، وفي تعلم واكتساب فهم المفاهيم والمهارات والاستدلال الرياضي. وأما عن كوسك (1970)، والمعشني (2002) إستبعدوا الصعوبات في الوظائف العقلية والمصابون بأمراض وعيوب السمع و البصر والكلام ، حيث أن كوسك نظر إلى صعوبات التعلم الرياضيات من جانب إضطراب وظيفي مفاده مشاكل وراثية، وأما المعشني فسرها بسبب وجود عوامل تؤثر في تعلم الرياضيات ومنها الطالب نفسه والمعلم والمنهاج.

بعد تجميع التعريفات و تحليلها، فعلى حد علم الطالبة قد تعود صعوبات التعلم في مادة الرياضيات إلى عوامل عديدة ،حيث وجدت بعض الدراسات عوامل منها ماهي خاصة بالعوامل المدرسية، ومنها ما تخص الأسرة وعوامل أخرى تخص التلميذ في حد ذاته وأخرى بالمنهاج والمعلم . وهذا ما أثبتته دراسة الشراوي(1983) والتي هدفت للتعرف على العوامل المرتبطة بمجالات صعوبات التعلم في المدرسة الابتدائية. (عبدالله المجيدل ،فاطمة اليافعي،2009،ص25).

## 2/ عوامل صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الثانوية:

تختلف عوامل وأسباب صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الثانوية عن العوامل و الأسباب التي تقف خلف صعوبات التعلم لدى تلاميذ ما قبل مرحلة الثانوية، حيث تصبح مقررات الرياضيات في المرحلة الثانوية أكثر تعقيدا أو أكثر تجريدا . وتعتمد على افتراض أن المهارات الأساسية التي تعد مطلوبا سابقا لها قد تم تعلمها على نحو كاف.(فتحي مصطفى الزيات،1998،ص563) .

وكان لتزايد رفع مستوى رياضيات المرحلة الثانوية، والضغط التي صاحبت تكرار إستخدام الاختبارات أثر سلبي على تلاميذ ذوي صعوبات التعلم، حيث مازالت الصعوبات الشائعة في الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الثانوية والتي تشتمل على : قسمة الأعداد الكلية و إجراء العمليات الأساسية بما فيها الكسور الاعتيادية والكسور العشرية والمئويات واصطلاحات الكسور ، وضرب الأعداد الكلية ، والخانات العشرية ومهارات القياس، ولغة الرياضيات أو الرموز والقواعد والقوانين المتعلقة بها.(سامي ملحم،2006،ص339).

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

ويمكن تحديد العوامل التي تؤدي إلى صعوبات تعلم الرياضيات بثلاث مجموعات متداخلة هي :

## 2. 1 / مجموعة العوامل المتعلقة بالنظام التعليمي :

قد أفرز هذا النظام مجموعة من الظواهر التربوية و الاجتماعية و الاقتصادية إلى جانب العديد من الظواهر النفسية و الأخلاقية و الأمنية التي تتداعى آثارها و تتداخل بين أفراد المجتمع الواحد. ومن المظاهر التي تفتت نتيجة وجود هذا النظام التربوي مايلي :

- إنتشار الدروس الخصوصية وما يترتب عليها من آثار اقتصادية و تربوية و اجتماعية سلبية على الفرد و المجتمع.

- تقلص و انحصار فاعلية العملية التعليمية التعلمية داخل المدارس و الانتقال بها من المدرسة إلى البيت.

- تبني فكرة النماذج أسئلة الامتحانات وإجاباتها، و التي يتقيد بها واضعوا الامتحانات من ناحية ، وإقتداء التلاميذ لهذه النماذج في دراسته ومراجعتة للمادة الدراسية المطلوبة.

- انتشار الكتب الخارجية وملخصات الملخصات على اختلاف تسمياتها ومحتوياتها دون أي اعتبار للأحكام التقويمية الموضوعية تؤهل ملخصا ما يكون صالحا للدراسة والاستذكار منه.

- انتشار ظاهرة إحتراف التدريس أو ما يسمى بالمعلم المحترف الذي يحترف صياغة الأسئلة و الأساليب المثلى للإجابة عنها. و التي تقدم ضمان زائفا لحصول التلميذ على أعلى الدرجات في الامتحانات النهائية .

- إنحصار جهد التلميذ ونشاطه الايجابي الذي يمارسه ودوره المباشر في استيعاب وتمثيل مواد التعلم لديه. تعطيل العمليات العقلية المعرفية و دورها في التجهيز النشط و التفعيل الإيجابي لعمليات تمثيل المعرفة ما دامت النواتج المعرفية التي يفترض أن تكون ناتجا لنشاط عقلي معرفي قائم على تعلم التلميذ يبيعها المعلم للتلميذ و يتقاضى ثمنها منه ، وبالتالي يجد من تفكير التلميذ وإنتاجه.

- اتساع قاعدة الحصول على الدرجات النهائية ومجاميع النهايات العظمى للمواد المختلفة دون أن يعكس هذا تفوق حقيقيا في ظل انخفاض تباين درجات الامتحانات بسبب ميل الأسئلة الامتحانات نحو السهولة بمعنى انخفاض معاملات تمييزها بين الذين يعرفون على وجه اليقين وبين الذين لا يعرفون بنفس الدرجة. - انتشار ظاهرة التفوق الزائف نتيجة التنشيط المكثف القائم على عوامل غير طبيعية، ولا تعكس الاستعداد الحقيقي للتلميذ و بيان قدراته الفعلية .(سامي محمد ملحم،2006،ص399، 340).

- التدريس السيء و المناهج الضعيفة يعتبران من بين العوامل التربوية التي تسهم بشكل دال في الأداء الضعيف في الرياضيات للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. ( خالد زيادة، 2006، ص 119 )

## 2. 2 / مجموعة العوامل المتعلقة بالتلميذ :

هناك مجموعة من العوامل التي تقف خلف ظاهرة إطراد عزوف التلاميذ عن دراسة الرياضيات واختيارها كمجال للتخصص الأكاديمي النوعي ومن أبرز هذه العوامل:

- صعوبة اكتساب التلاميذ للمفاهيم والعلاقات والقواعد والقوانين الرياضية الأساسية ، وانحصار ممارستها و البناء عليها والاحتفاظ بها و توظيفها لتصبح جزءا مهما في التعامل و التناول و المعالجة العقلية اليومية الحياتية.

- عدم اهتمام التلميذ بممارسة التدريب المبكر النشط للخبرات و الأنشطة العقلية الرياضية التي تعالج المسافات والأشكال والفراغ العلاقات الكمية و العددية بصورة عامة، على اعتبار أنها تشكل عبئا عقليا أو معرفيا يتطلب أعمالا نشطة لإمكانات واستعدادات التلميذ الذهنية.

- عدم اهتمام التلميذ بالتوظيف الكمي التراكمي للمعرفة الرياضية و تحصيلها أو إكتسابها إكتسابا تراكميا تصاعديا، والاكتفاء بالاكتساب الموقفي للمعلومات الرياضية بطريقة تعكس عزل وتفكك عناصر المعرفة الرياضية.

- إنصراف إهتمام التلميذ إلى الأنشطة والمجالات الأكاديمية السهلة التي لا تشكل عبئا على نظم وعمليات التجهيز والمعالجة، آخذا بفكرة المعلومات السهلة المهضومة التي لا تتطلب جهدا عقليا نشطا وإعمالا إيجابيا للمستويات العليا من التفكير.

- ضعف قدرة التلميذ على التمثيل المعرفي للمعلومات الرياضية، وعدم رغبته أو اهتمامه بهذا التمثيل.

( عبد العزيز، 2008، ص 31 )

## 2. 3 / مجموعة العوامل المتعلقة بالسياق النفسي الاجتماعي السائد:

تؤثر الأفكار السائدة في مجتمع ما تأثيرا بالغا على تطلعات التلميذ وطموحاته وتوجهاته ومن ثم اختياراته وتفضيلاته، ولأجل ذلك تتجه إختيارات و تفضيلات أفراد ذلك المجتمع إلى الأنشطة السهلة التي تحقق الطموحات والتطلعات بأقل جهد، بغض النظر عن الطبيعة النوعية لهذه الأنشطة ومدى ملاءمتها لاستعدادات الأفراد وقدراتهم ومستويات تأهيلهم من ناحية، ومدى تلبيةها لحاجة المجتمع ومواءمتها لحركته وتقدمه من ناحية أخرى.

وهناك عدة مظاهر لا منطقية تسود بين فئات التلاميذ خاصة في صفوف المرحلة الثانوية تتمثل في الآتي: خاصة ما يرتبط منها بالأوزان النسبية للمواد المختلفة المكونة لبرنامج الثانوية العامة على الرغم من التباين الهائل للأهمية النسبية لدور كل منها في الإعداد الأكاديمي للتلميذ ومن هذه المظاهر:

- تساوي الوزن النسبي للنهاية ، العظمى لمواد اللغة العربية ( لغة الأم للتلميذ) باللغة الأجنبية.
- تساوي الوزن النسبي للرياضيات صلب الإعداد الأكاديمي للتلميذ و عصبه الحيوي بالمواد ذات الطابع الثقافي العام.

- إختلاف الوزن النسبي لحصص اللغة العربية والرياضيات عن الوزن النسبي لحصص المواد الدراسية المختلفة في جدول الحصص الأسبوعي.

- اختلاف الوزن النسبي لموضوعات المواد المقرر من حيث الحجم والجهد المطلوب لتعلمها و اكتسابها و تدريسها على الرغم من تساوي الوزن النسبي لها في المجموع التالي للدرجات. (سامي محمد ملحم، 2006، ص341).

#### 2. 4 / مجموعة العوامل المتعلقة بالبيئة المنزلية:

تشير معظم المؤشرات إلى أن غالبية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من بيئات لا تتوفر لهم فيها استيعاب الأفكار الأساسية، و يرجع ذلك إلى خلو بيئتهم من المثير أو الحافز ، كما أنهم يتعلمون في ظل عدم وجود إمتيازات كثيرة، فالخبرات المدرسية التي يمرون بها في الرياضيات ليست على درجة كبيرة من التشويق والإثارة إذا لم تقوم المدرسة بتوفير العلاج المناسب لهم في بداية الأمر، وغالبا ما تكون المدارس غير مدركة للمبادئ الأساسية للاستعدادات الحسابية، ومن ثم تكون بداية التعلم الطبيعي مبكرة للغاية وتأتي درجة تأخر التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من بيئة المنزل المتوسطة والذي يزيد من سوء الأمر تلك القدرة الفكرية المحدودة والتي سرعان ما تأخذ الطابع التراكمي وتستمر في التزايد في حين عدم التصدي لها. (سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم، 2010 ص331). وعليه فإنه يمكن تلخيص العوامل المؤدية إلى التعلم الخاصة بالرياضيات بالنقاط الرئيسية التالية:

- ◀ ضعف أو سوء الإعداد السابق في الرياضيات.
- ◀ القصور الواضح في إدراك العلاقات المكانية.
- ◀ عدم القدرة على عد سلسلة من الأشياء المصورة عن طريق الإشارة إليهم .
- ◀ صعوبات في فهم وقراءة المشكلات الرياضية.



◀ الافتقار الواضح إلى اختيار واستخدام الاستراتيجيات الملائمة في حل المشكلات الرياضية.

(مراد علي عيسى، 2006، ص 44، 45).

◀ الافتقار إلى إدراك مفهوم الزمن.

◀ اضطرابات ومشكلات الذاكرة .

◀ قلق الرياضيات. (سامي محمد ملحم، 2006، ص 341).

و من خلال المقابلات التي أجريت مع أساتذة المادة في الرياضيات بمدينة ورقلة و نذكر منهم: أستاذ لازر بلخير و بختي محمد و قرشي عبد الباسط، نجد أن العوامل التي ذكرت أكدها هؤلاء الأساتذة مع الحرص و إضافة العوامل المتعلقة بالمحيط المدرسي و المنزلي.

### 3 / خصائص ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات:

يمكن القول بصفة عامة أن الأطفال الذين يواجهون صعوبات في تعلم الرياضيات يظهرون قصورا وضعفا في إجراء العمليات أو في قدرات التفكير والاستدلال، و لقد وصفت خصائص تلك الصعوبات في البداية تحت مصطلح «القصور النمائي في العد الحسابي» والذي يشير إلى الإخفاق في تنمية كفاءة حسابية وقد كان كوسك (1974) أول من قام بتصنيف خصائص صعوبات التعلم في الرياضيات (أو ما يسمى بقصور العد الحسابي) حيث تم له التعرف على الأنواع الفرعية الست التالية:

◀ قصور لفظي في إجراء العمليات الحسابية: والذي يتمثل في العجز عن تسمية المقادير، و

الأعداد، والمصطلحات والرموز و العلاقات الحسابية.

◀ قصور في المعرفة العملية بإجراء العمليات الحسابية: والذي يتمثل في العجز عن العد

والمقارنة و معالجة الأشياء رياضيا سواء أكانت مصورة أم حقيقية.

◀ قصور رمزي في العمليات الحسابية: وهو عبارة عن اضطراب في قراءة الرموز الحسابية. (عبد

الغفار، 2009، ص 164، 165).

◀ صعوبة التعلم الكتابية : وتشير إلى صعوبة كتابة الرموز الرياضية .

◀ صعوبة التعلم المفاهيمية: وتشير إلى الصعوبات المتعلقة بقدرة الطفل على فهم الأفكار

والعلاقات الرياضية وإجراء الحسابات العقلية.

◀ صعوبة التعلم العملية أو الإجرائية: وتحدث حين يجد الطفل صعوبة في إجراء العمليات

الحسابية الأربع فيجمع بدلا من أن يطرح أو يقسم بدلا من أن يضرب.(نبيل عبد الفتاح ،

2000، ص 121، 122).

وقد لاحظ كل من « رزنك وفورد » (Resnek & Ford, 1981) الخصائص التالية التي يعاني منها ذوي صعوبات تعلم الرياضيات:

- يستخدم إستراتيجيات متعددة لحل المشكلات المقدمة.
- يعطي التلميذ في الغالب أجوبة غير صحيحة حتى مع كون الحقائق الأولية صحيحة مما يدل على أن الإستراتيجية المستخدمة من قبل التلميذ مسئولة عن تلك النسبة العالية من الإجابات الخاطئة.
- يستخدم العديد من التلاميذ العد في عملياتهم الحسابية على الرغم من افتراض معرفة التلميذ في مثل هذه العمر بالحقائق العددية الأساسية.
- يستخدم العديد من الأخطاء في المسائل الكسرية مقارنة بالمسائل التي تضم أعداد صحيحة وكذلك اضطراب أكبر حول الاستراتيجيات المستخدمة في حل المسائل. (كوافحة مفلح تيسير، 2007، ص 91-92).

لقد توصل الباحثون والدارسون إلى تحديد الخصائص أو المظاهر لذوي صعوبات تعلم الرياضيات ، ولكن نرى هناك اختلاف في تحديد الخصائص وهذا يرجع إلى الغموض الذي ينتاب حالات ذوي صعوبات التعلم بما فيها صعوبات تعلم الرياضيات.

#### 4 / تصنيف صعوبات تعلم الرياضيات:

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

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

1/الذاكرة : فقد يجد التلميذ صعوبات في تذكر الحقائق الأساسية في الحساب بشكل سريع ، كما أنه قد لا يتذكر الخطوات المتتابعة للقيام بمهمة ما .

2/التطور المعرفي : والذي يعمل على تعطيل عملية التعلم ومعالجة المعلومات، فلا يستطيع فهم العلاقات بين الأعداد مثل الكسور العادية والعشرية.

3/العلاقات البصرية - المكانية : حيث يمكن يواجه التلميذ صعوبات في تفسير الصور الخرائط وفهم الهندسة، وكذلك قد يواجه مشكلات في القيمة المنزلية التي تتضمن فهم النظام العشري.

(إنتصار عشا، 2014 ص 217 )

#### 4 / تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات:

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

- ◀ تحديد ما تحقق و ما لم يتحقق من الأهداف التعليمية التعلمية.
- ◀ معرفة مستويات التلاميذ و نوعية الصعوبة لكل واحد منهم على حدة.
- ◀ التعرف على مناطق القوة و الضعف لدى التلاميذ.
- ◀ الوقوف على مدى قوة التفاعل الصفي بين المعلم و التلاميذ و بين بعضهم البعض.
- ◀ الإفادة في وضع خطة العلاج على أساس صحيح.
- ◀ التحقق من مدى فاعلية العملية العلاجية الوقائية والتعرف على أوجه القصور في البرنامج التدريسي.

- ◀ تحسين محتوى المنهج وأسلوب التدريس .
- ◀ ويتطلب تحقيق التشخيص إجرائيا وجود مجموعة من أدوات القياس والتقييم مثل: الاختبارات التشخيصية، وكذا المقابلات الفردية. (ابراهيم غريز مجدي، 2006، ص49، 50)

#### 6 / إستراتيجيات معالجة صعوبات تعلم الرياضيات :

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

و من هذه الإستراتيجيات مايلي :

1. السرعة :على المعلم أن يمنح التلميذ الوقت الكافي مع الحرص على إثارة و تشويق التلميذ للمهارة.
2. الإهتمام : تشجيع التلميذ على الاهتمام بما يفعله و هذا يدفعه إلى تذكر أكثر الأشياء التي يتعلمها.
3. الحصيلة اللغوية : مساعدة التلميذ على تطوير المفردات اللغوية لديه حتى يصل إلى التعلم والفهم معا.
4. مفهوم الأرقام : العمل مع التلميذ لإدراك مفاهيم الأرقام و مهارات مبادئ الرياضيات بشكل أوسع .

5. **الدافعية** : من المهم في مادة الرياضيات أن يكون في منهجها إثارة الدافعية لدى التلاميذ للتعلم على الصعيد الشخصي و الاجتماعي، و من مهارات المعلم التنظيمية أن يبحث على ما يثير اهتمام التلميذ للتعلم و يركز عليه.
6. **طريقة العرض** : استخدام مواد جذابة أثناء الشرح يجذب التلميذ مثل صفحة جذابة من ورق العمل، تكبير الأعداد، و عمل البيانات، و الابتعاد عن الطباعة الصغيرة الخط و التي تؤثر على من يعاني من مشكلة في الإستيعاب البصري .
7. **إستعمال الأدوات**: كاستخدام الآلات الحاسبة لحل المسائل الرياضية.
8. **تبسيط التعليمات و الشرح**: على المعلم تبسيط الشرح للتلميذ و كتابة التعليمات بخطوات قصيرة و مع صوت نشط و ليس منفعل.
9. **تغطية منهج الرياضيات لجميع تلاميذ الفصل**: على المعلم بذل جهد لمراعاة الفروق الفردية في فصله. (الجوهرة عبد الرحمان الحمد، 2002، ص 15)

### خلاصة الفصل :

من خلال ما سبق؛ أمكن التعرف على الرياضيات و التي تعتبر لغة العلوم و بصفقتها التجريدية ومدى أهميتها في حياة الفرد، ثم اللجوء إلى أهم تعريفات صعوبات تعلم الرياضيات و التي تؤدي إلى إنخفاض التحصيل الدراسي، ثم التعرف على أنواعها و العوامل المؤدية إلى ذلك، لجوء لمعرفة الخصائص التي يتميز بها ذوي صعوبات تعلم الرياضيات أثناء عملية التشخيص وإستراتيجيات معالجتها.

# الجانب التطبيقي

# الفصل الثالث

## الإجراءات الميدانية للدراسة

### تمهيد

1 / منهج الدراسة

2 / مجتمع الدراسة

3 / الدراسة الاستطلاعية

3. 1 أهمية و أهداف الدراسة الاستطلاعية

3. 2 وصف عينة الدراسة الاستطلاعية

3. 3 وصف أداة جمع البيانات

4 / الخصائص السيكومترية لاستبيان العوامل المؤدية

لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات

5 / إجراءات الدراسة الأساسية

5. 1 تحديد عينة الدراسة

5. 2 إجراءات تطبيق الدراسة الأساسية

6 / الأساليب الإحصائية

خلاصة الفصل

## تمهيد:

بعدما تطرقت الطالبة للجانب النظري وما يحتويه ، قامت أولاً بالدراسة الاستطلاعية ، و ذلك قبل إجراء الدراسة الأساسية. حيث تعتبر الدراسة الاستطلاعية مرحلة هامة من مراحل إعداد البحوث العلمية فهي تمثل "أساساً جوهرياً لبناء البحث كله، و إهمال الكتابة عن الدراسة الاستطلاعية في البحث ينقص البحث أحد العناصر الأساسية فيه، ويسقط عن الباحث جهداً كبيراً كان قد بذله فعلاً في المرحلة التمهيدية للبحث". (محي الدين مختار، 1995، ص47) .

### 1) المنهج المتبع في الدراسة :

لقد تقدمت مختلف المجتمعات من خلال استخدام المنهج العلمي في البحث إلى درجة أن الفروق بين المجتمعات النامية والمتطورة باتت يعزى إلى الفرق في استخدام كل منهما للعلم والبحث العلمي. ويقصد بمنهج البحث هو "عملية منظمة تهدف إلى التوصل إلى حلول للمشكلات محددة أو إجابة عن تساؤلات معينة باستخدام أساليب عملية محددة يمكن أن تؤدي إلى معرفة علمية جديدة". (سامي ملحم، 2000، ص44)

ومما لا شك فيه أن اختيار المنهج المناسب لبحث مرتبط قبل كل شيء بطبيعة المشكلة التي يريد الباحث دراستها ونوعية هذه الدراسة.

وبما أن دراستها تهدف إلى معرفة العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات، فقد تم الاعتماد على (المنهج الوصفي الإستكشافي) إذ يساعدنا على وصف المشكلة كما هي في الواقع، إذ يعرفه صلاح الدين شروخ بأنه: "الطريقة لوصف الظاهرة المدروسة وتصويرها كميًا عن طريق جمع معلومات مقننة عن المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة". (صلاح الدين شروخ، 2003، ص147)

### 2) مجتمع الدراسة :

ينكون مجتمع الدراسة الحالية من تلاميذ السنة الثالثة ثانوي تخصص آداب و فلسفة و علوم تجريبية بخمس ثانويات بمدينة ورقلة و البالغ عددهم (1183) تلميذ و تلميذة للموسم الدراسي (2016/2017) ، و ذلك حسب إحصائيات إدارة المؤسسات المعنية. و قد تم اختياره نظراً لـ :

✓ الإختلاف في نوع التعليم و القصد منه ( إستخدام طرائق التدريس و الوسائل التعليمية المختلفة، والتخصصات)، و لهذا نتحصل على وجهات نظر مختلفة قصد المقارنة.

✓ أن مقررات الرياضيات في مرحلة الثانوية أصبحت أكثر تعقيدا و أكثر تجريدا ، وخاصة في مستوى الثالثة ثانوي. والجدول التالي يوضح توزيع أفراد المجتمع الأصلي:

جدول رقم (01) : يوضح توزيع أفراد المجتمع الأصلي :

السنة الثالثة		المؤسسات
علوم تجريبية	آداب و فلسفة	
عدد التلاميذ	عدد التلاميذ	
218	93	محمد العيد آل خليفة
170	94	عبد المجيد بومادة
102	40	مبارك الميلي
225	75	العقيد سي الشريف علي ملاح
123	43	المجاهد خليل أحمد
838	345	العدد الكلي
1183		

نلاحظ من خلال الجدول أن عدد التلاميذ في تخصص العلوم التجريبية أكبر من عدد التلاميذ ذو التخصص آداب و فلسفة، و هذا بحكم نظرة المجتمع و توجهات الآباء إلى التخصصات العلمية من أجل الوصول إلى مراكز عمل الخاصة بالطب و الصيدلة و مجالات أخرى . فالدراسة الاستطلاعية تتضح قيمتها العلمية من خلال عرض أهميتها وأهدافها.

### 3 ( الدراسة الإستطلاعية:

#### 3. 1 أهمية وأهداف الدراسة الاستطلاعية:

- إستطلاع الميدان والوقوف على الصعوبات والعراقيل التي من الممكن مواجهتها في الدراسة الأساسية .
- التعامل مع أفراد العينة، ومعرفة مدى تجاوبهم مع أداة القياس من حيث أسلوب صياغتها ومعاني فقراتها، ومدى تناسبها لمستواهم الثقافي قصد إلحاق تغيير أو تعديل في الأداة، قبل الاستعمال الرسمي لها .



- التأكد من صلاحية أداة القياس بعد حساب بعض الخصائص السيكومترية لها (الصدق والثبات).

### 3. 2 وصف عينة الدراسة الاستطلاعية:

تم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من ثانوية توفيق المدني بمنطقة (سعيد عتبة) وتم إجراؤها بتاريخ (12 فيفري 2017)، وتكونت من ثلاثين (30) تلميذ و تلميذة ، وتم اختيارها حتى لا تتداخل العينة الاستطلاعية مع العينة الأساسية، بعدها تم اختيار أفراد العينة بطريقة عشوائية والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (02): يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية حسب الجنس و التخصص.

السنة الثالثة		العينة
علوم تجريبية	آداب وفلسفة	
04	03	الذكور
11	12	الإناث
15	15	المجموع

لقد ذكرت الطالبة سابقا أهداف الدراسة الاستطلاعية و من خلال إجراء هذه الدراسة حققت مايلي :

- ◀ تحديد مجتمع وعينة الدراسة الأساسية.
- ◀ التأكد من صدق و ثبات أدوات جمع البيانات.
- ◀ تقدير المدة الزمنية الكافية لتطبيق الأدوات .

### 3. 3 بناء أداة جمع البيانات:

تسمح الدراسة الاستطلاعية بفرصة التعديل، لهذا أجريت الدراسة ، و قبل الحديث عن اختيار العينة الأساسية، قامت الطالبة بزيارات ميدانية ببعض ثانويات مدينة ورقلة و إجراء بعض المقابلات مع الأساتذة بغية جمع أكبر قدر من المعلومات ذات الصلة بموضوع الدراسة و إعطاء نظرة أولية حول المتغيرات التي نريد دراستها، حيث كانت الأسئلة كمايلي:

1. ماهي العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات أثناء تدريسك للمقررات المطولة و الخاصة بـ:

- ✓ عوامل تتعلق بالمحتوى (المنهاج)؟

✓ عوامل تتعلق بالمعلم ؟

✓ عوامل تتعلق بالمتعلم ؟

2. ماهي إقتراحاتكم للتخفيف من هذه الصعوبات ؟

و تجدر الإشارة إلى أن المقابلات تتضمن أسئلة مفتوحة و مقصودة ذات علاقة بموضوع الدراسة. حيث تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من 26 أستاذ و أستاذة، و لكن الذين أجابوا على الأسئلة 15 أستاذ و أستاذة موزعين على أربع ثانويات كما هو مبين في الجدول أدناه :

**الجدول رقم (03) يمثل توزيع الأساتذة على الثانويات**

عدد الأساتذة		إسم الثانوية
إناث	ذكور	
3	3	عبيدي أحمد (حي النصر)
2	2	متعددة الإختصاصات(حي شيقفارة)
1	2	علي ملاح (وسط المدينة)
1	1	مبارك الملي (وسط المدينة)

و من خلال تحليل محتوى إجابات أفراد الأساتذة تم الوصول إلى النتائج التالية :

**جدول رقم (04) يمثل العوامل المؤدية لصعوبات التعلم الرياضيات لعينة الأساتذة مرتبة**

تنازليا حسب عدد تكرارها:

النسبة %	التكرار	العوامل المؤدية لصعوبات تعلم الرياضيات	الرقم
46%	07	كثافة البرنامج و طوله	01
40%	06	المدة الزمنية المقررة للدرس قليلة	02
33%	05	عدم التكوين الجيد للمعلم لتعليمية المادة	03
26%	04	عدم توفير الوسائل للأستاذ في إطار المقاربة بالكفاءات	04
20%	03	الضعف القاعدي في الحساب	05
13%	02	إعتبار الرياضيات مادة مجردة و مملة	06

الجدول رقم (05) إقتراحات الأساتذة للتخفيف من هذه العوامل مرتبة تنازليا حسب عدد تكرارها:

الرقم	الإقتراحات	التكرار	النسبة %
01	إعادة صياغة البرامج و تخفيفها مع عدم الإخلال بالقاعدة الأساسية للبرامج	10	66%
02	تكوين الأساتذة عن طريق المعهد التكنولوجي	08	53%
03	التعاون بين المدرسة و العائلة	05	33%
04	تزويد الأساتذة بالوسائل التعليمية خاصة بالآلة الحاسبة البيانية	04	26%
05	زيادة الحجم الساعي لكل وحدة في المقرر الدراسي	03	20%
06	إعادة النظر في توجيه التلاميذ للشعب	02	13%
07	دراسة معمقة للمنهاج و ضبطه بالشكل الصحيح في المستويات الثلاثة	02	13%
08	إعتماد طريقة جيدة في التقويمات الفصلية ليحصل المتعلم على نتائج أفضل	02	13%
09	تقليص عدد الطلبة في الفوج	02	13%

و من خلال هذه النتائج تم التوصل إلى العوامل المؤدية لصعوبات تعلم الرياضيات للدراسة الاستطلاعية، و عليه تم اختيار العينة للدراسة الأساسية و المتمثلة في عينة تلاميذ ثالثة ثانوي وتبني الأبعاد التالية: ( المتعلم، المعلم، المنهاج ).

تم اختيار الاستبيان كأداة أساسية للدراسة، حيث يعد الاستبيان من أكثر الأدوات المستخدمة في جميع البيانات خاصة في العلوم الاجتماعية و الإنسانية والتي تتطلب الحصول على معلومات أو تصورات أو آراء الأفراد . (رجاء وحيد دويدري 2000، ص330).

ولرصد الظاهرة المدروسة تم استخدام أداة تبعا للمتغير المدروس و هذه الأداة تمثلت في " استبانة العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات " الموجه إلى عينة تلاميذ ثالثة ثانوي . والهدف من الإستبانة هو التعرف عن العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لتلاميذ ثالثة ثانوي.

و من أجل اشتقاق هذه الاستبانة رجعت الطالبة إلى الدراسات السابقة التي تناولت مستوى و أسباب صعوبات التعلم في مادة الرياضيات، و الإطلاع على بعض المراجع المتعلقة بالموضوع و منها :

- كتاب « الكمبيوتر و صعوبات التعلم » لـ : مراد علي عيسى و آخرون (2006).
- كتاب « صعوبات تعلم الرياضيات - الديسكلوليا » لـ : خالد زيادة (2006).
- كتاب « صعوبات التعلم في ضوء البحوث و الدراسات المعاصرة » لـ : عبد الغفار عبد الحكيم الدماطي (2009).
- كتاب « صعوبات التعلم » لـ : سامي محمد ملحم (2006).
- كتاب « أساسيات التربية الخاصة » لـ : الوقفي راضي.
- كتاب « صعوبات التعلم ، النظري و التطبيقي » لـ : الوقفي راضي (2009).
- كتاب « صعوبات التعلم ، التشخيص و العلاج » لـ : سالم و آخرون.
- بالإضافة إطلاع على بعض الاستبيانات و المقاييس المتعلقة بالموضوع منها :
- « مقياس مستوى صعوبات تعلم الرياضيات » لـ : إنتصار عشا و نافز البقيعي و محمد العبسي (2014)
- « إستبيان إتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات » لـ : ربيعة جعفر (2014).
- « إستبيان أسباب تدني تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات » لـ : زياد بركات ، حسام حرز الله (2010).
- وتمت صياغة فقرات الاستبيان التي تكونت من ( 32 ) فقرة موزعة على الأبعاد التالية :
- ( 10 ) فقرات تعبر عن المعلم.
- ( 13 ) فقرة تعبر عن المنهاج.
- ( 09 ) فقرات تعبر عن المتعلم.
- 1. 3. 3 طريقة تقدير الدرجات :**
- لقد تم تبني بدائل الأجوبة الآتية : نعم ، أحيانا ، لا ، و تم تبني الأوزان ( 0 )، ( 1 )، ( 2 ) بحيث تعطى ( 0 ) للإجابة (نعم)، و ( 1 ) للإجابة (أحيانا)، و ( 2 ) للإجابة (لا). مع العلم أن جميع فقرات الاستبيان تسير في اتجاه سلبي.

### 3. 3. 2 التعليمات :

ورد في التعليمات البيانات التي لها علاقة بمتغيرات الدراسة، كما وضح الهدف من الإستبيان و كيفية الإجابة على الفقرات مع إعطاء مثال توضيحي لذلك، ثم طمأنة المجيب بأن الإجابات المصرح بها لن تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي .

بعد الانتهاء من تصميم استبيان « العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات » تأتي مرحلة تقدير بعض الخصائص السيكومترية له، والمتمثلة في الصدق والثبات.

### 5 (الخصائص السيكومترية لاستبانة العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة

#### الرياضيات:

#### 1-4 صدق الأداة :

للصدق أهمية كبيرة في بناء الاختبارات النفسية، وهو يعد « أحد المؤشرات التي تدل على مصداقية وجودة الاختبار ، فالاختبار الجيد هو الذي يقيس السمة التي يهدف إلى قياسها، وتختلف الاختبارات في درجات صدقها تبعا لاقترابها أو ابتعادها من تقدير تلك السمة التي تهدف إلى قياسها «.(عبد الهادي السيد وآخرون،2002،ص45) . و عليه فقد تم التأكد من الصدق وفقا لعدة طرق منها :

#### 1-1-4 صدق المحكمين :

تعد هذه الطريقة الأكثر شيوعا و مفادها أن يعرض المقياس على مجموعة من المحكمين ممن لهم خبرة سابقة في المجال الذي وضع له المقياس، و تؤخذ آرائهم في المقياس؛ فإن تم له ذلك مع موافقتهم على صدق ما جاء في مفردات المقياس إعتبر الباحث أقوالهم دليلا على صدق المقياس الذي استخدمه. (أحمد محمد الطبيب، دس ، ص 212 )

ولقد تم عرض الاستبيان الحالي على مجموعة من أساتذة علم النفس و علوم التربية وكان عددهم (05) أساتذة (أنظر الملحق رقم:01) . ولقد تم تحكيم الأداة الحالية من حيث:مدى قياس الفقرات للبعد، الصياغة اللغوية و تأديتها، ملائمة بدائل الأجوبة ،عدد الفقرات، وضوح التعليمات و المثال.(أنظر الملحق رقم :02). وقد أتمت على نسبة (80%) لاتفاق المحكمين ، حيث جاءت ملاحظات المحكمين حول تعديل الصياغة اللغوية و تبسيط العبارة وحذف بعض البنود. وقد كانت الفقرات التي شملها التعديل على النحو التالي:

بعد المعلم : 1 ، 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 8 ، 9 .

بعد المتعلم : 6 ، 7 ، 9 ، 10 ، 11 ، 12 .

بعد المنهاج : 8 . (أنظر الملحق رقم : 03 ) .

وكانت الفقرات التي حذفت على النحو التالي :

بعد المعلم : 4 ، 6 ، 10 .

بعد المتعلم : 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 .

بعد المنهاج : 1 ، 2 ، 5 ، 6 . (أنظر الملحق رقم 03 ) .

#### 4-1-2 صدق المقارنة الطرفية :

لقد اعتمدت الطالبة في حسابها صدق الأداة على المقارنة الطرفية التي تعتمد على مقارنة درجات الثلث الأعلى على درجات الثلث الأدنى الأسفل في الاختبار، وتتم هذه المقارنة عن طريق حساب الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين فإذا كانت هناك دلالة إحصائية واضحة للفرق بين المتوسطين الأعلى و الأسفل ممكن القول بأن الاختبار صادق.(فؤاد البهي السيد، 2006، ص 338 ) وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي ( SPSS ).(أنظر للملحق رقم:04). و الجدول التالي يوضح ذلك:

#### الجدول رقم (06) يمثل نتائج صدق المقارنة الطرفية:

مستوى الدلالة	ت مج	درجة الحرية	ت مج	الدرجات		العينة	
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
0,01 دال إحصائيا	2,88	18	8,60			10	ن 1
				2,45	50,60		
				2,31	41,40		

من خلال الجدول رقم(06) يتبين أن المتوسط الحسابي للفئة العليا الذي قدر بـ 50,60 أكبر من المتوسط الحسابي للفئة الدنيا الذي قدر بـ 41,40، و الإنحراف المعياري للفئة العليا الذي قدر بـ 2,45 أكبر من الإنحراف المعياري للفئة الدنيا الذي قدر بـ 2,31 ، و (ت) المحسوبة المقدر بـ 8,60 أكبر من (ت) المجدولة المقدر بـ 2,88 عند درجة الحرية 18 . و هذا يعني أن الصدق دال عند مستوى الدلالة (0,01) .

4-2 ثبات الأداة :

يعتبر من أحد الخصائص السيكمترية، ويقصد بثبات الاختبار هو إعطاء نفس النتائج لو أعيد تطبيقه على نفس الأفراد مرة أخرى. (كامل عويمة، 1996، ص130)

وللحصول على ثبات أداة قياس صعوبات التعلم في مادة الرياضيات تم الاعتماد على:

4-2-1 ثبات الاتساق الداخلي : للتأكد من ثبات أداة صعوبات التعلم في مادة الرياضيات تم الاعتماد على معامل ألفا كرونباخ و يستعمل لحساب الصدق والثبات وتعتمد هذه الطريقة على حساب معاملات الارتباط بين الدرجة على كل بند والدرجة الكلية للاختبار. (بشير معمرية، 2007، ص138).

ولتقدير صدق الأداة تم حساب الاتساق الداخلي باستخدام نظام «spss»

و الجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (07) قيمة معامل الثبات (ألفا كرونباخ) لاستبيان العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات

الأداة	عدد الفقرات	معامل الثبات
العوامل المؤدية لصعوبات تعلم الرياضيات	20	0,50

تبين من نتائج تطبيق معادلة ألفا كرونباخ و من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الثبات يساوي (0,50)، (انظر الملحق رقم 05) ، وهذا يدل على أن الأداة تتمتع بدرجة من الثبات تجعلها صالحة للتطبيق من خلال ما تقدم.

4 - 2 - 2 طريقة التجزئة النصفية: وفي هذه الطريقة يقسم الاختبار إلى جزئين متساويين في ذلك أساس الفقرات الفردية والفقرات الزوجية. (محمد مزبان، 1999، ص87).

وتم الحساب بمعامل الارتباط (بيرسون) باستخدام نظام «spss». (انظر الملحق رقم 05).

للتذكير نعلم أن الدراسة الاستطلاعية تسمح بفرصة التعديل ، و بعد التطبيق و حساب الصدق والثبات للأداة تمت بعض التعديلات و ذلك بحذف بندان والمتمثلان في البند (2) و البند (20) . (انظر الملحق رقم: 06 ) ،حيث أصبح عدد بنود الإستبيان ( 18 ) و قدر صدق الإستبيان بـ ( 0,58 ) .(انظر الملحق رقم: 07 ) .

بعد التأكد من الخصائص السيكمترية للأداة، أصبحت جاهزة للاستخدام وأتاح ذلك مباشرة الدراسة الأساسية انطلاقاً من تحديد عينة الدراسة، و إجراءات تطبيقها، و الأسلوب الإحصائي المستخدم.

## 5 ( إجراءات الدراسة الأساسية:

### 1.5 تحديد عينة الدراسة:

لما كانت مجتمعات الدراسة كبيرة الحجم في الغالب فإنه لا يمكن للباحث أن يقوم بدراسة الظاهرة في ذلك المجتمع منفردا، و إنما يلجأ لاختيار عينته من ذلك المجتمع بحيث تمثله تمثيلا صادقا. (سامي ملحم، 2002، ص 132).

و كلما استند الباحث في اختياره لعينة بحثه على الأسس العلمية السليمة في اختيار العينات كلما توصل لنتائج موضوعية تعكس بصورة واقعية المشكلة موضوع البحث، وتشخص أبعادها تشخيصيا دقيقا بحيث يمكن تقديم الحلول المفيدة، و بصورة عامة فإنه يصد أن تكون العينة فيها خصائص المجتمع الأصلي. (محمود السيد أبو النيل، 1987، ص 33)

و عليه فقد تم اختيار و تحديد عينة الدراسة الأساسية المتكونة من (200) تلميذ و تلميذة من مجتمع أصلي قوامه (1183) تلميذا و تلميذة وذلك بطريقة عشوائية بسيطة (الأفواج)، بالمؤسسات التي تمت بها هذه الدراسة. وكان تطبيق الدراسة يوم (2017/02/19) إلى غاية (2017/03/08) ببعض ثانويات مدينة ورقلة، ولكن بعد استرداد الاستبيانات تم حذف (20) استبيانا إما بسبب عدم الالتزام بطريقة الإجابة، أو عدم الإجابة على كل الفقرات، ليصبح عدد التلاميذ (180) تلميذا وتلميذة، حيث تتوزع عينة الدراسة في كل ثانوية كما هي موضحة في الجدول رقم (06).

جدول رقم (08) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة الأساسية حسب مؤسسات و متغيرات الدراسة:

المجموع	عبد المجيد بومادة	المجاهد خليل أحمد	مبارك الميلي	علي ملاح		
20	06	08	01	05	ذكور	آداب و فلسفة
63	25	11	15	12	إناث	
83	31	19	16	17	المجموع	
29	11	07	03	08	ذكور	علوم تجريبية
68	20	18	16	14	إناث	
97	31	25	19	22	المجموع	
180	62	44	35	39		المجموع



ويمثل الجدول رقم (08) توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات التصنيفية التالية: الجنس و التخصص. ولقد قدرت عينة الذكور ب (49) ذكور عينة الإناث ب (131) أنثى. حيث قدرت عدد الأدبيين ب(83) و عدد العلميين ب(97).

## 5. 2 إجراءات تطبيق الدراسة الأساسية:

بعد التأكد من صلاحية أداة الدراسة للتطبيق قامت الطالبة بالحصول على ترخيص رسمي من مديرية التربية للقيام بالبحث الميداني، قامت الطالبة بزيارة الثانويات المعنية وفقا لبرنامج محددة سابقا، و قد تم الاستعانة في توزيع الاستبيان على أفراد عينة الدراسة الموزعين على الثانويات المعنية بالدراسة واستعادتها فيما بعد بمستشاري التربية ومستشاري التوجيه المدرسي و المهني العاملين بمؤسسات الدراسة.

## 6 ( الأساليب الإحصائية

لقد تم الاعتماد في هذه الدراسة لتحليل البيانات على الأساليب الإحصائية التالية:

- **النسبة المئوية** : تشير إلى استخدام أجزاء المائة في الحساب و قد تم استخدامها لمعالجة التساؤل

الأول في الدراسة. ( السيد محمد خيري، 1975 ، ص 222 )

- **ك<sup>2</sup> لدلالة الفروق** :

حيث أن بيانات الدراسة الحالية هي على شكل تكرارات فقد اعتمد على اختبار " ك<sup>2</sup> " ، حيث يعتبر من اختبارات الدلالة الإحصائية و أكثرها شيوعا نظرا لسهولة إجرائه وفوائده في تقدير الفروق بين العينات أو في مدى تطابقها، و هو يستعمل في البيانات التي تكون على شكل تكرارات، ويسمح هذا الاختبار بحساب الفرق بين التكرار الواقعي و التكرار المتوقع. (مقدم عبد الحفيظ، 2003، ص112 )  
وقد استعانت الطالبة في تحليل النتائج إحصائيا ببرنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية «spss».

## خلاصة الفصل:

بعدما تم جمع المادة النظرية أمكن من خلال هذا الفصل العمل على ضبط إجراءات تطبيق الدراسة الميدانية و ذلك من خلال القيام بدراسة استطلاعية تم من خلالها اختيار العينة المناسبة للدراسة، و تحديد الأساليب الإحصائية التي تمكن من تحليل المعطيات المتحصل عليها في الفصل الموالي .

## الفصل الرابع

# عرض و تحليل و تفسير نتائج الدراسة

### تمهيد

1 عرض و تحليل و تفسير التساؤل العام

2 عرض و تحليل و تفسير التساؤل الفرعي الأول

3 عرض و تحليل و تفسير التساؤل الفرعي الثاني

خلاصة الفصل

**تمهيد:** بعد التعرف في الفصل السابق على إجراءات الدراسة الميدانية وجمع البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة من خلال الاستبيان، سأقوم في هذا الفصل بعرض و تحليل النتائج المتحصل عليها وفق تساؤلات الدراسة، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية المعتمدة حيث: اعتمدت على النسبة المئوية (%) بالنسبة للتساؤل العام و(كا<sup>2</sup>) لتقدير الفروق لعينة الدراسة حول العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي باختلاف متغيرات التساؤلات الفرعية. وعلى هذا الأساس سيتم عرض النتائج المحصل عليها و تفسيرها حسب ترتيب تساؤلات الدراسة؛ بدءاً بالتساؤل العام على النحو الآتي:

## 1 - عرض و تحليل و تفسير نتيجة التساؤل العام:

### 1.1 / عرض و تحليل نتيجة التساؤل العام:

ينص التساؤل العام بالعوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي و أكثر عناصرها إنتشاراً.

و قد تم تفرغ البيانات المحصل عليها في الجدول التالي:

### الجدول رقم(09) يوضح المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و الرتبة للأبعاد:

الأبعاد	الأفراد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة
المعلم	180	4,18	2,48	1
المنهاج	180	4,57	2,47	2
المتعلم	180	5,06	2,71	3

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي لبعده المعلم يقدر بـ : 4,18 بانحراف معياري و المقدر بـ : 2,48 لعدد الأفراد الذي يساوي 180 ، و المتوسط الحسابي لبعده المنهاج يقدر بـ : 4,57 بانحراف معياري و المقدر بـ : 2,47 لعدد الأفراد الذي يساوي 180 ، و المتوسط الحسابي لبعده المتعلم يقدر بـ : 5,06 بانحراف معياري و المقدر بـ : 2,71 لعدد الأفراد و الذي يساوي 180 .

و عليه يتضح من خلال النتائج؛ أن بعد المعلم حاز المرتبة الأولى و احتل بعد المنهاج المرتبة الثانية أما بعد المتعلم فحاز على المرتبة الثالثة.

و تجدر الإشارة إلى أن النقطة الفاصلة لاستبيان " العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي" تقدر بـ: 6

و تم حساب النقطة الفاصلة بـ:

$$\frac{\text{عدد الفقرات البعد } 2 \times + \text{ عدد الفقرات البعد } 0 \times}{2} = \text{د ف}$$

$$\frac{0 \times 6 + 2 \times 6}{2} =$$

$$6 =$$

د ف : 0 → 6 → 12 (السيد محمد خيرى، دس، ص 11، 10)

و هذا يعني مدى انحراف المتوسط عن هذا المعيار، أي أن كلما انحرف متوسط بعد المعلم و بعد المنهاج و بعد المتعلم عن هذا المعيار زيادة و نقصانا كان التأثير قويا أو ضعيفا.

و للدلالة الإحصائية استخدمت الخطأ المعياري للمتوسط (متوسط بعد المعلم) حيث أن :

$$\frac{\text{الإنحراف المعياري للعينة}}{\text{الجذر التربيعي لعدد الأفراد}} = \text{الخطأ المعياري للمتوسط}$$

(فؤاد البهي السيد، 1978، ص 311)

$$\frac{2,48}{\sqrt{180}} = \text{ع م}$$

$$0,18 =$$

وبذلك يصبح الخطأ المعياري لمتوسط هذه العينة يساوي 0,18 أي أن حدود هذا المتوسط هي :

$$4,36 = 0,18 + 4,18 = \text{الخطأ المعياري} + \text{المتوسط}$$

$$4 = 0,18 - 4,18 = \text{الخطأ المعياري} - \text{المتوسط}$$

تمتد القيمة المعيارية لمتوسط هذه العينة من: 4 إلى 4,36 .

حيث يذكر " فؤاد البهي السيد" أن نسبة المساحة الإعتدالية المحصورة بين - ع، + ع. أي أن نسبة احتمال عدم وجوده في هذا المدى هي 2 ثقة إلى 1 شك. و نستطيع أن نرتفع بحدود الثقة إلى 0,95 ثقة و 0,05 شك، حيث يحدد درجة ثقة وجود المتوسط في ذلك المدى بـ 0,95 و درجة الشك 0,05 . (فؤاد البهي السيد، 1978، ص 312)

و بما أن متوسط بعد المعلم في دراستنا الحالية يساوي 4,18، فإنه يقع في المساحة المعيارية ما

$$\text{بين 4 و 4,36} \leftarrow 4, 4,18, 4,36 .$$

و أما عن العناصر الأكثر انتشارا فقدرت من خلال تكرارات الفقرات في كل بعد.

و الجدول الموالي يوضح ذلك :

الجدول رقم (10) يوضح قيمة (كا<sup>2</sup>) و مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ حول العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات.

المؤشرات الإحصائية						الفقرات	الأبعاد
مستوى الدلالة	كا <sup>2</sup> المجدولة	درجة الحرية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	التكرارات			
				لا	نعم		
دالة عند 0,01	9,21	2	22,80	30	72	01	بعد المعلم
دالة عند 0,01	9,21	2	32,40	24	78	02	
دالة عند 0,01	9,21	2	35,03	25	66	03	
دالة عند 0,01	9,21	2	28,23	38	93	04	
دالة عند 0,01	9,21	2	39,43	31	98	05	
دالة عند 0,01	9,21	2	40,13	30	98	06	
دالة عند 0,01	9,21	2	13,23	37	72	07	بعد المنهاج
دالة عند 0,01	9,21	2	44,10	39	102	08	
دالة عند 0,01	9,21	2	14,80	40	82	09	
دالة عند 0,01	9,21	2	61,43	21	106	10	
دالة عند 0,05	5,99	2	8,23	57	46	11	بعد المتعلم
دالة عند 0,01	9,21	2	61,43	14	99	12	
دالة عند 0,01	9,21	2	12,03	39	65	13	
غير دالة عند 0,01 / 0,05	9,21 / 5,99	2	0,90	63	63	14	
غير دالة عند 0,01 / 0,05	9,21 / 5,99	2	0,33	60	61	15	
دالة عند 0,01	9,21	2	19,63	33	80	16	
غير دالة عند 0,01 / 0,05	9,21 / 5,99	2	4,90	49	58	17	
دالة عند 0,01	9,21	2	16,63	42	85	18	بعد المنهاج

يظهر من خلال النتائج المدونة في الجدول أعلاه أن تكرارات التلاميذ الذين أجابوا بـ ( نعم ) على الفقرات أكبر من تكرارات التلاميذ الذين أجابوا بـ (لا) بالنسبة لبعء المعلم ، و أن (كا<sup>2</sup>) المحسوبة أكبر من (كا<sup>2</sup>) المجدولة عند درجة الحرية ( 2 ) و مستوى الدلالة (01،0)، فإن فقرات البعء دالة. أما بالنسبة لبعء المنهاج أن تكرارات التلاميذ الذين أجابوا بـ ( نعم ) على الفقرات أكبر من تكرارات التلاميذ الذين أجابوا بـ (لا) ، و أن (كا<sup>2</sup>) المحسوبة أكبر من (كا<sup>2</sup>) المجدولة عند درجة الحرية ( 2 ) و مستوى الدلالة (0،01)، فإن فقرات البعء دالة. و آخر بعد، بعد المتعلم، حيث أن تكرارات التلاميذ الذين أجابوا بـ ( نعم ) على الفقرات أكبر من تكرارات التلاميذ الذين أجابوا بـ (لا) ، و أن (كا<sup>2</sup>) المحسوبة أكبر من (كا<sup>2</sup>) المجدولة عند درجة الحرية ( 2 ) و مستوى الدلالة (0،01/ 0،05)، فإن فقرات البعء دالة، إستثناء بعض الفقرات وهي (14،15،17) غير دالة عند مستوى الدلالة (0،01/ 0،05). و من خلال الجدول يتبين لنا العناصر الأكثر انتشارا تنازليا على حسب التكرارات في كل بعد:

**- بعد المعلم:**

- 1 / عدم مراعاة المعلم الفروق الفردية بين التلاميذ (98).
- 2 / عدم ضبط الفوج الصفي (98).
- 3 / عدم اهتمام المعلم بالعمل الفردي في تدريس الرياضيات (93).

**- بعد المنهاج:**

- 1 / إفتقار دروس الرياضيات إلى عنصر الدافعية و التشويق (106).
- 2 / عدم تناسب عدد الحصص مع طول المقرر الدراسي (102).
- 3 / عدم ربط الأفكار الرياضية بالصور و الرسومات (85).

**- بعد المتعلم:**

- 1 / عدم استيعاب المسائل الرياضية في الكتاب المدرسي (99).
- 2 / إنخفاض الثقة في النفس للتحصيل الدراسي لمادة الرياضيات (80).
- 3 / عدم الإحتفاظ بالخبرات السابقة لتعلم المعرفة الجديدة (65).

## 1. 2/ تفسير نتيجة التساؤل العام:

ينص التساؤل العام بـ: " ماهي العوامل المؤدية لصعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثلاثة ثانوي و أكثر عناصرها إنتشارا".

قد أشارت نتائج التحليل الإحصائي الخاص بهذا التساؤل أن العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات كانت كالآتي: حازت العوامل المتعلقة بالمعلم بالمرتبة الأولى، و بالمرتبة الثانية العوامل المتعلقة بالمنهاج، وفي الأخير العوامل المتعلقة بالمتعلم.

وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية جزئياً مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة "إنتصار عشا وآخرون" (2014)، حيث كانت نتيجة الدراسة الحالية أول بعد المعلم و متوسطه الحسابي قدر بـ 4,18، والبعد الثاني المنهاج ومتوسطه الحسابي قدر بـ 4,57، و بعد المتعلم و متوسطه الحسابي قدر بـ 5,06، و أما دراسة إنتصار فكانت النتيجة أول بعد هو المنهاج و متوسطه الحسابي 1,80، و البعد الثاني المعلم متوسطه الحسابي 2,00، و البعد الثالث الطالب و متوسطه الحسابي 2,10، و اختلفت مع نتائج دراسة "عواد"(1992) و التي توصلت إلى أن العوامل المرتبطة بهذه الصعوبة عوامل وراثية و أخرى إقتصادية و إجتماعية و عوامل بيئية و صحية و نفسية. ( خالد زيادة، دس، ص9، 17).

و اختلفت كذلك مع دراسة " مراد " (2004) ودراسة "المجيدل و اليافعي" (2009) و اللتين توصلتا إلى أسباب تدني التحصيل في مادة الرياضيات و هي ضعف الإمكانيات، عدم المعرفة السليمة بطبيعة المرحلة العمرية، وقلة تعاون الأسرة مع المدرسة. ( المجيدل و اليافعي، 2009، ص 218 ).

و تعزو الطالبة سبب هذا الاختلاف إلى الاختلاف في الأدوات المستخدمة و العينة، حيث استخدمت دراسة عواد و شالف إختبار الذكاء و القراءة و الكتابة، و العينة كانت من الصف الثالث إبتدائي و الصف الرابع متوسط، بينما كانت عينة الدراسة الحالية تلاميذ ثلاثة ثانوي و الأداة المستخدمة إستبانة معدة من طرف الطالبة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة على العناصر التعليمية ( المعلم، المتعلم، المادة الدراسية ) فهي عناصر متكاملة مع بعضها البعض، و قد يعود ذلك إلى عدم التكوين الجيد للمعلم لتعليمية المادة في الجامعة لتدريس الرياضيات.

وفي عملية التدريس فالمدرس يصوغ إستراتيجيات؛ أي ينتقي طرقاً و تقنيات و وسائل، و ينظمها بغرض محاولة بلوغ الأهداف المنشودة من الدرس أو الوحدة التعليمية التعليمية. (عبد الكريم غريب، 2014، ص85).

كما أجرى "الفرهود" (2007) دراسة هدفت إلى الوقوف على واقع الأداء في تدريس الرياضيات داخل الصف من وجهة نظر التلاميذ، و معوقات تحقيق ذلك من وجهة نظر المعلمين، والتعرف على مدى الاختلاف بين المعلمين باختلاف بعض المتغيرات، و قد توصلت الدراسة إلى أن درجة الأداء في تدريس الرياضيات كانت ضعيفة، و إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين تبعاً لاختلاف صف التدريس و النصاب من الحصص. (ربيعة جعفر، 2014، ص 43، 44).

ويرى "كولي" (Cawley, 1978) أن العديد من المدرسين يعانون من فهم ضعيف لكل من المفاهيم الرياضية و العمليات الحسابية، كذلك يجدون صعوبة في الشرح الكافي للأنظمة العددية التي يحتاجونها للتدريس. (خالد زيادة، 2005، ص 70).

و كذلك مستوى الخبرة، فالمعلم الذي لديه خبرة تفوق 10 سنوات ليست كمعلم مبتدئ في تدريس الرياضيات.

و عليه فعدم إلمام المعلم بالمعارف الخاصة بعلم النفس أو علم الاجتماع البيداغوجي خاصة المعلمين الجدد اللذين ليس لديهم خبرة عملية كافية في كيفية التعامل مع التلاميذ أو الطلبة خاصة في مادة أساسية و مهمة كمادة الرياضيات، هذا ما قد يؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في تبادل المعلومة في إطار المقاربة التواصلية بين المعلم و تلاميذه و العكس. (صولة فيروز، بويلعي وسيلة، دس، ص 14).

كذلك أوضحت الدراسات الحديثة أن تحصيل التلاميذ يتأثر بمستوى خبرة المدرس ، حيث يؤدي التلاميذ الذين يقوم بتدريسهم مدرس خبير، أفضل بنسبة 40 % مقارنة بالتلاميذ الذين يقوم بتدريسهم مدرس مبتدئ. (خالد زيادة، دس، ص 70).

تلاه في المرتبة الثانية العوامل المتعلقة بالمنهاج، فالمنهج غير مواكب لبناء المعارف الحديثة. فقد أثبتت "برودي و هيوم" (Baroody & Hume, 1991) أن التدريس السيء و المناهج الضعيفة من بين العوامل التربوية التي تسهم في الأداء الضعيف في الرياضيات للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، كذلك تؤدي الكتب و الأدوات المستخدمة دوراً مهماً في إحداث صعوبات التعلم الرياضيات بوجه خاص و صعوبات التعلم بوجه عام. (خالد زيادة، دس ، ص 71).

وجاء في المرتبة الأخيرة العوامل المتعلقة بالمتعلم ، و قد يعود ذلك للعوامل النفسية و الوجدانية. فالعوامل النفسية تتضمن صعوبات التعلم النمائية و تشمل إضطرابات الإنتباه و الصعوبات المعرفية و اللغة المضطربة ، فهي كلها عوامل مؤدية لصعوبات التعلم بوجه عام و صعوبات تعلم الرياضيات بوجه خاص.



كما تسهم العوامل الوجدانية بدور كبير في إحداث صعوبات التعلم. فيرى " كيرك و جلجار" (1989) أن العوامل الوجدانية و الدافعية تسهم في إحداث صعوبات التعلم بوجه عام و صعوبات تعلم الرياضيات بوجه خاص. فالطفل الذي يفشل في التعلم لسبب أو لآخر يتجه إلى توقعات منخفضة للنجاح المدرسي و تنمية تقديرات ذات منخفضة و تقلل هذه الاتجاهات من الدافعية و تحدث مشاعر سلبية عن العمل المدرسي. (خالد زيادة ،دس، ص 73).

كما أظهرت نتائج التساؤل العام أن العوامل الأكثر إنتشارا في بعد " المعلم " تركزت في عدم مراعاة المعلم الفروق الفردية بين التلاميذ، و كذلك عدم ضبط الفوج الصفي ، و عدم إهتمام المعلم بالعمل الفردي في تدريس الرياضيات، و قد يعزى ذلك أن المعلم المتخرج حديثا من الجامعة و الذي يدرس مادة الرياضيات ليس لديه معارف خاصة بعلم النفس البيداغوجي ( عدم إلمامه بالنظريات التربوية و النفسية الحديثة ) بمعنى لم يتلقى تكويننا خاصا من الناحية النفسية من أجل كيفية التواصل مع التلاميذ، و من الناحية البيداغوجية كيفية التدريس، و أحيانا قد يكون اكتظاظ الغرف الصفية بالتلاميذ يؤدي إلى صعوبات تعلم الرياضيات.

و يرى الباحثان " زياد بركات و حسام حرز الله" أن عدم تخصص المعلم في مادة الرياضيات يؤثر في تدني مستوى التلميذ، و عدم متابعة المعلم للواجبات المنزلية، كما أن أساليب التدريس المتبعة من قبل المعلمين و اعتماده على الحفظ الآلي كلها ينجر عنها صعوبات تعلم الرياضيات و بالتالي تؤدي إلى تدني تحصيل التلاميذ. (زياد بركات و حسام حرز الله، 2010 ، ص 17).

و يرى بعض أساتذة مادة الرياضيات و هم أصحاب الاختصاص في الميدان أن معظم المشاكل في مادة الرياضيات ناتجة من طريقة تدريس هذه المادة، فالمدرسون بطريقة تدريسهم لا يراعوا قدرات التلميذ على الاستيعاب فيقوموا بحشو المعلومات دون التفاعل معها، و دون دفع التلميذ إلى استنتاج التعاريف و البراهين و الملاحظات و لا يعطوا أهمية للتقويم.

و ترى كل من " صولة فيروز و بويعل و وسيلة " من خلال إقرافات الأساتذة عن طريق المقابلة و في ظل المقاربة بالكفاءات يجدون أن حجم التلاميذ الكبير داخل الفوج يعتبر عائقا أمام نجاح عملية التدريس بواسطة حل المشكلات، و يدرس الأستاذ مادة الرياضيات لمختلف السنوات الأولى و الثانية

و الثالثة و كل فوج يحوي ما بين (29، 48) تلميذ و تلميذة ، وبهذا ستكون المشكلة في عملية ضبط الفوج ، أما المشكل الثاني سيكون في عملية التقويم من أجل مراقبة النشاطات الخاصة بالدرس أو

بالمشكلة التي تتطلب وقت يتجاوز (دقيقتين) على الأقل لكل تلميذ ، و هذا أمر شبه مستحيل في فوج يتعدى 45 تلميذ. (صولة فيروز و بويعلی وسیلة ،دس، ص 15 ).

كما أظهرت نتائج التساؤل العام، أن العوامل الأكثر إنتشارا في بعد " المنهاج " تركزت في افتقار دروس الرياضيات إلى عنصر الدافعية و التشويق، كذلك عدم تناسب عدد الحصص مع طول المقرر الدراسي، أيضا عدم ربط الأفكار الرياضية بالصور و الرسومات. وترى الطالبة قد يرجع هذا إلى طبيعة الرياضيات تجريدية و تراكمية ،أي تبدأ من السهل البسيط الملموس و تتطور حتى تصل إلى الصعب المجرد.

و قد يبدو ذلك بسبب شعور المعلمين أن مادة الرياضيات تحتاج إلى وقت أطول لعرض الموضوعات مقارنة بالمواد الأخرى، مما يتطلب من المعلم أحيانا إعطاء حصص إضافية فوق العدد المقرر من الحصص لتدريس الرياضيات، كما أن المعلمين يرون أن التقويم الوارد في المنهاج قد لا يكون كافيا لحصول التلميذ على المعرفة المطلوبة ؛ مما قد يضطرهم في كثير من الأحيان إلى إثراء عملية التقويم، من خلال إعداد تمارين و مسائل إضافية و أوراق عمل، للمساهمة في تحسين عملية التقويم. (إنتصار عشا، 2014 ، ص 224، 225 ).

كما أن كثافة البرنامج و طوله يضطر الأستاذ إلى الإسراع في مقررات الدراسة حتى ينهي الوحدات المقررة مما يجعله أخذ الفروق الفردية بين التلاميذ بعين الاعتبار. و في ظل المقاربة بالكفاءات و التي تعني وضع التلميذ في وضعية المشكلة و ترك التلميذ يتوصل لحلها دون تدخل الأستاذ و هذا يأخذ حجم ساعي أكثر من المطلوب.

و ترى " صولة فيروز و بويعلی وسیلة " من خلال مقابلة الأساتذة أن البرنامج الدراسي مكثف بالدروس مقارنة بالحجم الساعي (5 سا) في الأسبوع لكل فوج. فقد وجد " كارنين و روسيل و جينسبرج " (Russell & Ginsburg,1984; Carnine, 1991) أن الكتب المدرسية المستخدمة في تعليم الرياضيات تؤدي إلى إرباك و تشويش التلاميذ العاديين و ذوي صعوبات التعلم على حد سواء. (عبد الغفار الدماطي، 2012 ،ص: 169 ).

كما أظهرت نتائج التساؤل العام، أن العوامل الأكثر إنتشارا في بعد " المتعلم " تركزت في عدم استيعاب المسائل الرياضية في الكتاب المدرسي، إنخفاض الثقة في النفس للتحصيل الدراسي لمادة الرياضيات، كذلك عدم الاحتفاظ بالخبرات السابقة لتعلم المعرفة الجديدة.

قد يعزى السبب في ذلك إلى وجود صعوبات لدى التلاميذ في تجميع المعلومات و ربطها فإن هذه الصعوبات تزداد مع الزمن ؛ مما يؤدي بالتلميذ إلى الشعور بعدم القدرة على تعلم الرياضيات و عدم إتقان لغة اللغة (مثلا العربية ) يكون عانقا في التمكن من اللغة الرياضيات ، و تصبح صعبة بالنسبة له. فالتلاميذ لديهم تصورات جماعية أن الرياضيات مادة مجردة فهم يدرسونها كمادة بحثه من أجل الامتحانات و النقاط فقط ، و أهم شيء يورق التلاميذ في مادة الرياضيات البرهان فهو يعتبر أكثر البنى الرياضية صعوبة لدى التلاميذ. و السبب في ذلك أنه يتطلب ذكاء و جهد فكري كبير بالإضافة إلى الربط بين المعلومات و المفاهيم أو النظريات مع إمكانية عدم مراجعة الدروس و الجانب النفسي حين يعتقد التلاميذ أنهم غير قادرين على التوصل إلى البرهان مهما تطلب الأمر و بالتالي سوف يعجز في الحل قبل أن يبذل أي مجهود. و هذا ما يؤثر فيما بعد في حل المسائل و المشكلات الرياضية الخاصة بالدرس و خارجه. (صولة فيروز و وسيلة ،دس، ص 17).

## 2 - عرض و تحليل و تفسير نتيجة التساؤل الفرعي الأول :

### 1. 2 / عرض و تحليل نتيجة التساؤل الفرعي الأول:

ينص السؤال الفرعي الأول على مايلي: « هل تختلف العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي باختلاف الجنس ». و قصد معالجة هذا التساؤل قامت الطالبة باستخدام كا<sup>2</sup> لدلالة الفروق ، فكانت النتائج على النحو التالي في الجدول .

الجدول رقم ( 11 ) قيمة ( كا<sup>2</sup> ) و مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على

العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعده المعلم باختلاف الجنس.

العوامل	المؤشرات الإحصائية					
	مستوى الدلالة	كا <sup>2</sup> الجدولة	درجة الحرية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	الجنس	
					إناث	ذكور
لا يؤثر	غير دالة عند 0,05	3,84	1	0,77	38	11
					93	38
					131	49
المجموع						

يظهر من خلال النتائج المدونة في الجدول أن تكرارات الذكور الذين أجابوا عن العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات من حيث التأثير أو عدمه بالنسبة لبعده المعلم كانت أقل من تكرارات

الإناث ، و باحتساب قيمة ( كا<sup>2</sup> ) اتضح أن قيمة ( كا<sup>2</sup> ) المحسوبة أقل من قيمة ( كا<sup>2</sup> ) المجدولة عند مستوى الدلالة 0,05، و عليه نقول أنه لا يوجد اختلاف دال إحصائياً في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات بين الجنسين لبعدها المعلم.

الجدول رقم ( 12 ) قيمة ( كا<sup>2</sup> ) و مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعدها المنهاج باختلاف الجنس.

المؤشرات الإحصائية						العوامل
مستوى الدلالة	كا <sup>2</sup> المجدولة	درجة الحرية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	الجنس		
				إناث	ذكور	
غير دالة عند 0,05	3,84	1	0,02	28	11	لا يؤثر
				103	38	يؤثر
				131	49	المجموع

يظهر من خلال النتائج المدونة في الجدول أن تكرارات الذكور الذين أجابوا عن العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات من حيث التأثير أو عدمه بالنسبة لبعدها المنهاج كانت أقل من تكرارات الإناث ، و باحتساب قيمة ( كا<sup>2</sup> ) اتضح أن قيمة ( كا<sup>2</sup> ) المحسوبة أقل من قيمة ( كا<sup>2</sup> ) المجدولة عند مستوى الدلالة 0,05 ، و عليه نقول أنه لا يوجد اختلاف دال إحصائياً في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات بين الجنسين لبعدها المنهاج.

الجدول رقم (13) قيمة ( كا<sup>2</sup> ) و مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعدها المتعلم باختلاف الجنس.

المؤشرات الإحصائية						العوامل
مستوى الدلالة	كا <sup>2</sup> المجدولة	درجة الحرية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	الجنس		
				إناث	ذكور	
غير دالة عند 0,05	3,84	1	0,08	62	22	لا يؤثر
				69	27	يؤثر
				131	49	المجموع

يظهر من خلال النتائج المدونة في الجدول أن تكرارات الذكور الذين أجابوا عن العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات من حيث التأثير أو عدمه بالنسبة لبعدها المتعلم كانت أقل من

تكرارات الإناث، و باحتساب قيمة ( كا<sup>2</sup>) اتضح أن قيمة ( كا<sup>2</sup>) المحسوبة أقل من قيمة ( كا<sup>2</sup>) المجدولة عند مستوى الدلالة 0,05، و عليه نقول أنه لا يوجد اختلاف دال إحصائياً في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات بين الجنسين لبعده المتعلم.

## 2. 2 / تفسير نتيجة التساؤل الفرعي الأول:

ينص التساؤل الفرعي الأول هل تختلف العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي باختلاف الجنس.

و قد أسفرت النتيجة أن ليس هناك اختلاف دال إحصائياً في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات بين الجنسين لبعده ( المعلم، المنهاج، المتعلم).

و ترى الطالبة من خلال عرض نتيجة التساؤل الفرعي الأول أن عامل الجنس ليس له تأثير على المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات، وذلك أنهم يتلقون نفس التعليم من طرف الأستاذ نفسه و أن المنهاج الذي يطبق عليهم هو واحد. وقد يظهر ذلك من خلال عدة مظاهر كالاتجاهات السلبية نحو المعلمين و المادة الدراسية و النظام المدرسي. (ربيعة جعفر، 2014، ص 11 )

هناك بعض الدراسات تمس موضوع صعوبات تعلم الرياضيات و لكن تختلف في أهداف الدراسة من بينها:

دراسة " لويس " ( Lewis et al .1992) التي كان أحد أهدافها الفرعية دراسة الفروق بين الجنسين عند الأطفال ذو صعوبات كل من الحساب و القراءة معاً. و صعوبات الحساب فقط . و أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة بين الذكور و الإناث فيما يتعلق بالأداء على مهام الحساب و القراءة.

و كذلك دراسة " ليند ساي " ( Lindsay et al,2001) باستخدام إختبار الأداء المتصل لكونزر، و أظهرت النتائج عدم وجود تفاعلات دالة لمتغير الجنس. ( خالد زيادة، دس، ص 18، 19 ).

و دراسة " جروس - تشر " (Grooss-trur et al,1996) والتي تهدف إلى بحث بعض الخصائص الديموغرافية و نسب إنتشار لعينة من الأطفال يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات، فقد أظهرت النتائج تساوي الذكور و الإناث في حدوث صعوبات تعلم الرياضيات. (خالد زيادة، دس، ص 18 ).

و في دراسة " أسماء لشهب " ( 2015 ) و التي هدفت إلى تشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية و أساليب علاجه، أظهرت النتائج بعدم وجود فروق دالة إحصائية في تحصيل مادة الرياضيات بين تلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب باختلاف جنسهم.(أسماء لشهب،2015،ص161).

### 3- عرض و تحليل و تفسير نتيجة التساؤل الفرعي الثاني :

#### 3. 1 / عرض و تحليل نتيجة التساؤل الفرعي الثاني :

ينص السؤال الفرعي الثاني على مايلي: « هل تختلف العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي باختلاف التخصص الدراسي ».

و قصد معالجة هذا التساؤل قامت الطالبة باستخدام كا<sup>2</sup> لدلالة الفروق ، فكانت النتائج على النحو التالي في الجدول .

جدول رقم (14) قيمة ( كا<sup>2</sup>) و مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعد المعلم باختلاف التخصص.

المؤشرات الإحصائية						العوامل
مستوى الدلالة	كا <sup>2</sup> الجدولة	درجة الحرية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	التخصص		
				علوم تجريبية	آداب و فلسفة	
غير دالة عند 0,05	3,84	1	2,09	21	28	لا يؤثر
				72	59	يؤثر
				93	87	المجموع

يظهر من خلال النتائج المدونة في الجدول أن تكرارات الخاصة بتخصص آداب و فلسفة من حيث التأثير أو عدمه بالنسبة لبعد المعلم كانت أقل من تكرارات تخصص علوم تجريبية ، و باحتساب قيمة ( كا<sup>2</sup>) انضح أن قيمة ( كا<sup>2</sup>) المحسوبة أقل من قيمة ( كا<sup>2</sup>) الجدولة عند مستوى الدلالة 0,05 ، و عليه نقول أنه لا يوجد اختلاف دال إحصائية في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات بين التخصصين لبعد المعلم.

الجدول رقم (15) قيمة ( كا<sup>2</sup>) و مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعدها المنهاج باختلاف التخصص.

المؤشرات الإحصائية						العوامل
مستوى الدلالة	كا <sup>2</sup> الجدولة	درجة الحرية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	التخصص		
				علوم تجريبية	آداب و فلسفة	
غير دالة عند 0,05	3,84	1	3,08	25	14	لا يؤثر
				68	73	يؤثر
				93	87	المجموع

يظهر من خلال النتائج المدونة في الجدول أعلاه أن تكرارات الخاصة بتخصص آداب و فلسفة من حيث التأثير أو عدمه بالنسبة لبعدها المنهاج كانت أقل من تكرارات تخصص علوم تجريبية ، و باحتساب قيمة ( كا<sup>2</sup>) اتضح أن قيمة ( كا<sup>2</sup>) المحسوبة أقل من قيمة ( كا<sup>2</sup>) الجدولة عند مستوى الدلالة 0,05 ، وعليه نقول أنه لا يوجد اختلاف دال إحصائياً في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات بين التخصصين لبعدها المنهاج.

الجدول رقم (16) قيمة ( كا<sup>2</sup>) و مستوى الدلالة يبين تكرارات التلاميذ الذين أجابوا على العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لبعدها المتعلم باختلاف التخصص.

المؤشرات الإحصائية						العوامل
مستوى الدلالة	كا <sup>2</sup> الجدولة	درجة الحرية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	التخصص		
				علوم تجريبية	آداب و فلسفة	
غير دالة عند 0,05	3,84	1	3,08	25	14	لا يؤثر
				68	73	يؤثر
				93	87	المجموع

يظهر من خلال النتائج المدونة في الجدول أعلاه أن تكرارات الخاصة بتخصص آداب و فلسفة من حيث التأثير أو عدمه بالنسبة لبعدها المتعلم كانت أقل من تكرارات تخصص علوم تجريبية، و باحتساب قيمة ( كا<sup>2</sup>) اتضح أن قيمة ( كا<sup>2</sup>) المحسوبة أقل من قيمة ( كا<sup>2</sup>) الجدولة عند مستوى الدلالة 0,05 ، وعليه نقول أنه لا يوجد اختلاف دال إحصائياً في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات بين التخصصين لبعدها المتعلم.

### 3. 2 / تفسير نتيجة التساؤل الفرعي الثاني :

ينص التساؤل الفرعي الثالث هل تختلف العوامل المؤدية لصعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثلاثة ثانوي باختلاف التخصص (آداب و فلسفة / علوم تجريبية).

و قد أسفرت النتيجة أنه ليس هناك اختلاف دال إحصائيا في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات باختلاف التخصص.

ترى الطالبة أن تلاميذ الثانوية يختارون التخصصات العلمية أو الأدبية، و تختلف الدول العربية في مدى إقبال التلاميذ على التخصصات العلمية و الأدبية، ففي الأغلب نجد التلاميذ يفضلون التخصصات العلمية في البلاد العربية، و كما نجد في دول الخليج أن أغلب التلاميذ يتوجهون إلى التخصصات العلمية.

و لكن من خلال النتيجة المتحصل عليها، قد يرجع التخصص الذي درسه المعلم أو الأستاذ، و إلى عدم إلمام المعلم بمادة الرياضيات لأنه يجد صعوبة في توصيل المعلومة الرياضية المجردة للتلاميذ، وبالتالي صعوبة استقبالها مثل فهم واستيعاب الرموز الرياضية خاصة عندما تحولت الرموز إلى اللغة الفرنسية، فكانت العملية أصعب في بداية تطبيق المنهاج الجديد.

### خلاصة الفصل :

في ضوء حدود الدراسة و بعرض وتحليل النتائج المتحصل عليها وذلك بتبويبها في جداول وفقا لمجموعات المقارنة التي نصت عليها تساؤلات الدراسة، إضافة لتضمينها مستوى الدلالة و ذلك قصد التعرف على مدى جوهرية الفروق الملاحظة، تم الإجابة عن التساؤل العام، و تم التعرف على عدم وجود الاختلاف في الأبعاد من حيث متغيرات الدراسة الجنس و التخصص، ليسهل بذلك عملية تفسير النتائج.



### خلاصة و اقتراحات

يعتبر التعليم الثانوي ذا أهمية كبيرة في السلم التعليمي، و تأتي أهميته من كونه آخر المراحل التعليمية التي يتوقف عليها بدرجة كبيرة النجاح في المراحل التعليمية الجامعية. ففي هذه المرحلة اكتسب التلميذ مختلف المهارات و العادات السلوكية الأساسية اللازمة لتكوينه كإنسان. كما تمكن في هذه المرحلة أيضا من تنمية قدراته و استعداداته العقلية، واكتسب الكثير من الميول و الاتجاهات في الحياة، واكتسب كذلك المهارات الأساسية التي تمكنه من تحصيل المعرفة و هي القراءة و الكتابة و الحساب.

و لذا وجب الاهتمام بتلاميذ هذه المرحلة و خاصة فيما يتعلق بتعليمهم المواد و بتحصيلهم الدراسي فيها، و التعرف على أسبابه و مشكلاته و معوقاته و صعوباته، حتى إذا تم تشخيصها و التعرف عليها بشكل جيد، وضع لها العلاج المناسب مبكرا قبل أن تستفحل و يصعب عندئذ علاجها. لذلك هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن العوامل المؤدية لصعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة ثانوي، و دراسة الاختلاف في ذلك تبعا لمتغيرات الجنس و التخصص الدراسي.

\*توصلت الدراسة الحالية إلى النتائج الآتية:

- العوامل المؤدية لصعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة ثانوي هي: المعلم ، المنهاج ، المتعلم.
  - لا تختلف العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة ثانوي - عينة الدراسة- باختلاف جنسهم.
  - لا تختلف العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة ثانوي - عينة الدراسة- باختلاف تخصصهم الدراسي.
- و تبقى النتائج المتحصل عليها في إطار حدود الدراسة و الأدوات المستخدمة فيها.

### اقتراحات الدراسة:

و بناء على النتائج المتوصل إليها في الدراسة الحالية ؛ يمكن اقتراح مايلي:

- 1 / توصلت الدراسة إلى العوامل المؤدية لصعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة ثانوي: المعلم، المنهاج، المتعلم. لذا يقترح إجراء دراسة حول صعوبات تعلم المتعلقة في مادة الرياضيات و هي (الصعوبات النمائية كالانتباه و التذكر والصعوبات الأكاديمية كالقراءة و الكتابة و الحساب).

## خلاصة و اقتراحات

---

2 / و بما أن الدراسة الحالية توصلت إلى عدم وجود اختلاف في العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات باختلاف جنسهم و تخصصهم الدراسي، لذا يقترح توسيع عينة البحث و دراسة الفروق في تخصصات أخرى بولاية ورقلة.

3 / إعداد برامج للكشف عن صعوبات التعلم بصفة عامة و عن صعوبات تعلم الرياضيات بصفة خاصة.

4 / كما يمكن إدراج بعض الاقتراحات الأخرى التي كانت من ضمن أساتذة الرياضيات :

\* تكوين الأساتذة عن طريق المعهد التكنولوجي.

\* دراسة معمقة للمنهاج و ضبطه بالشكل الصحيح في المستويات الثلاثة.

\* إعادة صياغة البرامج و تخفيفها مع عدم الإخلال بالقاعدة الأساسية للبرامج.

\* زيادة الحجم الساعي لكل وحدة في المقرر الدراسي.

# قائمة المراجع

## قائمة المراجع

- إبراهيم عزيز مجدي، (2006)، تدريس الرياضيات، ط1، عالم الكتب للنشر و التوزيع و الطباعة ، القاهرة .
- أحمد محمد الطيب، (دس) ، التقويم و القياس النفسي و التربوي، المكتب الجامعي الحديث الأزاريطة ، الإسكندرية .
- أسامة محمد البطاينة و آخرون، (2005) ، صعوبات التعلم – النظرية و الممارسة، ط1، دار الميسرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الأردن .
- أسامة محمد بطاينة، خالد بن ناصر الشهري، (2010) ، واقع غرف مصادر التعلم للطلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمهم في المدينة المنورة، مجلة دراسات نفسية و تربوية، مجلة علمية محكمة نصف سنوية، العدد الخامس ديسمبر 2010.
- أسماء لشهب، (2015)، تشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى تلاميذ المدرسة الإبتدائية و أساليب علاجه، مجلة علمية محكمة نصف سنوية، العدد 15 / ديسمبر 2015 .
- إنتصار عشا و آخرون، (2014) ، مستوى صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر طلبة التربية العملية في كلية العلم التربوية و الآداب و إقتراحاتهم لمعالجتها، مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، المجلد9 ، العدد2 .
- أيهم علي الفاعوني، (2010)، دراسة أساليب التفكير السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، رسالة ماجستير في التربية الخاصة.
- بشير معمري، (2003) ، بحوث و دراسات متخصصة في علم النفس، ط2، منشورات الحبر، الجزائر .
- بشير معمري، ( ) ، القياس النفسي و تصميم أدواته ، ط2، منشورات الحبر، الجزائر .

## قائمة المراجع

- بل فريدريك، (1987) ، ترجمة محمد أمين المفتي و ممدوح محمد سليمان، طرق تدريس الرياضيات ، ط2 ،الدار العربية للنشر و التوزيع ، القاهرة ، مصر .
- الجوهرة الحمد الحليلة، الحاجات التعليمية لأطفال صعوبات التعلم و إستراتيجيات معالجتها، ورشة عمل. للمؤتمر الدولي لصعوبات التعلم. www.gulfkidsar.com.
- خالد السيد محمد زيادة ،(2006) ، صعوبات تعلم الرياضيات- الديسكلوليا ، إيتراك للنشر و التوزيع ،القاهرة.
- خالد السيد محمد زيادة ،(دس)، دراسة للفروق بين الأطفال الذين يعانون صعوبات تعلم الرياضيات و الأطفال الأسوياء في الأداء على بعض المتغيرات الإنفعالية و الإجتماعية، دراسة ميدانية. مركز دراسات و بحوث المعوقين.
- خالد زيادة، صعوبات تعلم الرياضيات، مقالة بعنوان: العجز الرياضي النمائي، في  
www.gulfkidsar/dook.12htn. 2016/10/18
- خضر حسن أحمد نظلة ، (1984) ، أصول تدريس الرياضيات ، ط3 ، عالم الكتب ، القاهرة.
- ربيعة جعفرور،(2014) ، مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفى لمدرسي الرياضيات في توجيه أسلوب تعلم طلبة التعليم الثانوي، أطروحة دكتوراء علم النفس الإجتماعي، كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة.
- رجاء وحيد دويدري، (2000) ، البحث العلمي – أساسياته النظرية و ممارسته العلمية،  
دار الفكر، دمشق.
- زياد بركات ، حسام حرز الله،(2010) ، أسباب تدني مستوى التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظر المعلمين في محافظة صولكرم، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر التربوي الأول لمديرية التربية و التعليم في محافظة الخليل بعنوان: التعليم المدرسي في فلسطين ، إستجابة الحاضر و إستشراف المستقبل  
في 16- 17/05/2010 .

## قائمة المراجع

- سامي محمد ملحم، (2000)، أساسيات علم النفس، ط1، دار الفكر ناشرون و موزعون، عمان، الأردن.
- سامي محمد ملحم، (2006)، صعوبات التعلم، ط2، دار الميسرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، الأردن.
- سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم، (2010)، المرجع في صعوبات التعلم النمائية و الأكاديمية الإجتماعية و الإنفعالية، ط1، مكتبة أنجلو المصرية، القاهرة.
- سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم، (2010)، صعوبات التعلم الإجتماعية و الإنفعالية- بين الفهم و المواجهة، ط1، دار الهندسية، القاهرة، مصر.
- السيد عبد الحميد سليمان، (2003)، صعوبات التعلم - تاريخها، مفهوما، تشخيصها، علاجها، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة.
- السيد محمد خيرى، (1975)، الإحصاء النفسى التربوي، ط1، مطبوعات جامعة الرياض.
- صالح الدين شروخ، (2003)، منهجية البحث العلمى للجامعيين، ط1، دار العلوم للنشر و التوزيع، عنابة.
- طه عبد العظيم حسين، (2004)، الإرشاد النفسى- النظرية، التطبيق، التكنولوجيا، ط1، دار الفكر للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.
- عبد العزيز بن درويش بن عابد المالكي، (2008)، أثر إستخدام أنشطة إثرائية بواسطة برنامج حاسوبى فى علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الإبتدائى، متطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير فى المناهج و طرق التدريس.
- عبد العزيز سعيد، (2008)، إرشاد ذوي الإحتياجات الخاصة، ط1، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.

## قائمة المراجع

- عبد الغفار عبد الحكيم الدماطي، (2009)، صعوبات التعلم في ضوء البحوث و الدراسات المعاصرة- عرض و تحليل لقضاياها و إتجاهاتها المستقبلية، النشر العلمي و المطابع، الأردن.
- عبد الكريم غريب، (2014)، البيداغوجيا الناجعة المتأسسة على التعلّات البسيطة و المعقدة، ط1، منشورات عالم التربية.
- عبد الله المجيدل، فاطمة اليافعي، (2009)، صعوبات التعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ضفار من وجهة نظر معلمات الرياضيات، مجلة جامعة دمشق. المجلد 25 العدد (4،3).
- عبد الناصر أنيس عبد الوهاب ، (2003)، الصعوبات الخاصة في التعلم- الأسس النظرية و التشخيصية ، ب ط، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر ، مصر.
- عبد الهادي السيد عبده و فاروق السيد عثمان ، (2002)، القياس و الإختبارات النفسية ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- عبد الهادي السيد عبده و فاروق السيد عثمان ، (2002)، القياس و الإختبارات النفسية ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- عواد أحمد أحمد (1992)، إستبانة تشخيص صعوبات التعلم في الحساب لدى الأطفال ، ط1 ، المكتب العلمي للكمبيوتر و النشر و التوزيع، الإسكندرية.
- فتحي حمدان، (2005)، أساليب تدريس الرياضيات ، ط1 ، دار وائل للنشر و التوزيع ، عمان، الأردن.
- فتحي مصطفى الزيات، (1998)، صعوبات التعلم- الأسس النظرية و التشخيصية و العلاجية ، ط1.
- فتحي مصطفى الزيات، (2002)، المتفوقون عقليا ذوو صعوبات التعلم قضايا التعريف و التشخيص و العلاج ، ط1.

## قائمة المراجع

- فؤاد البهي السيد، (2006)، علم النفس الإحصائي و قياس العقل البشري ، ب ط، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- فيروز صولة، وسيلة بوبعلي، (دس)، صعوبات تعلم و تعليم مادة الرياضيات في إطار بيداغوجية التدريس بالكفاءات، دراسة ميدانية بمتوسطة رميسي محمد بسكرة)، أعمال الملتقى الثالث حول : الرهانات الأساسية لتفعيل الإصلاح التربوي في الجزائر.
- كمال عويمة، (1996)، علم النفس الإجتماعي ، ط1 ، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.
- كوافحة مفلح تيسير، (2007)، صعوبات التعلم و الخطة العلاجية المقترحة ، ط3، دار الميسرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان.
- مجلة تنمية الموارد البشرية، التكفل بذوي صعوبات التعلم ، جامعة فرحات عباس ،سطيف ، الجزائر، العدد الثاني 2006 .
- محمد البيلي و آخرون، (1991)، صعوبات التعلم في مدارس المرحلة الابتدائية بدولة الإمارات العربية المتحدة. دراسة مسحية، مجلة كلية التربية، عدد 7 ، جامعة الإمارات العربية المتحدة.
- محمد النوبي محمد علي، (2011)، صعوبات التعلم بين المهارات و الإضطرابات ، ط1، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.
- محمد بوكري، (2003)، قضايا تربوية، ط1 ، دار الثقافة.
- محمد علي كامل، (2003)، صعوبات التعلم الأكاديمية، بين الفهم و المواجهة، ط1 ، مركز الإسكندرية للكتاب.
- محمد مزيان، (1999)، مبادئ في البحث النفسي و التربوي ، دار الغرب للنشر و التوزيع، الجزائر.



## قائمة المراجع

- محمد وليد البطش، فريد كامل أبو زينة (2007)، مناهج البحث العلمي، تصميم البحث و التحليل الإحصائي، ط1، دار الميسرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان ، الأردن.
- محمود السيد أبو النيل،(1987)، الإحصاء النفسي و الإجتماعي التربوي- سلسلة علم النفس العدد 08، دط، دار النهضة العربية للطباعة و النشر ،بيروت.
- محي الدين مختار، (1995)، بعض تقنيات البحث و كتابة التقرير- دراسات في المنهجية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- مراد علي عيسى و آخرون،(2006)، الكمبيوتر و صعوبات التعلم- النظرية و التطبيق، ط1، دار الوفاء لندنيا للطباعة و النشر، الإسكندرية، مصر.
- المعشني محمد أحمد،(2002)، قلق الرياضيات: أسبابه و أثره في التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير (غير منشورة).
- مقدم عبد الحفيظ،(2003)، الإحصاء و القياس النفسي و التربوي- مع نماذج من المقاييس و الإختبارات، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر.
- نبيل عبد الفتاح حافظ،(2000)، صعوبات التعلم و التعليم العلاجي، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، مصر.
- النعواشي صالح قاسم،(2007)، الرياضيات لجميع الأطفال، ط1، دار الميسرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان.
- وثيقة تحليل النتائج البكالوريا لدورة 2016 .

الملاحق

الملحق رقم (01): قائمة الأساتذة المحكمين

الرقم	الاسم و اللقب	الدرجة العلمية و الجامعة	التخصص
01	بلخير طبشي	أستاذ محاضر (ب)	علم النفس التربوي
02	أحمد قندوز	أستاذ محاضر (أ)	علم التدريس
03	سليم خميس	أستاذ محاضر (أ)	علم النفس العيادي
04	إسماعيل الأعور	أستاذ مساعد (أ)	علم النفس المدرسي
05	فوزية محمدي	أستاذ محاضر (أ)	علم النفس المدرسي

ملحق رقم (02) يوضح استمارة صدق التحكيم الأولية

## جامعة قاصدي مرباح ورقلة

قسم : العلوم الاجتماعية

كلية العلوم الإنسانية

استمارة خاصة بصدق التحكيم

السلام عليكم ورحمة الله و بركاته

أستاذي الفاضل، أستاذتي الفاضلة، نضع بين أيديكم هذه الاستمارة التي تهدف إلى تحديد صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة النهائية، و نرجو من سيادتكم تقويم هذه الأداة بما يخدمها و ذلك من خلال:

- مدى قياس الفقرات للبعد
  - مدى وضوح الصياغة اللغوية للفقرات و تأديتها للمعنى.
  - عدد الفقرات في كل بعد.
  - مدى وضوح التعليمات المقدمة لأفراد العينة.
- و تكون طريقة الإجابة بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة من الجدول الخاص بالتحكيم و لتسهيل المهمة عليكم نضع بين أيديكم المعلومات اللازمة حول الموضوع.

**1-التعريف الإجرائي للمتغير:**صعوبات تعلم في مادة الرياضيات لدى تلاميذ ثالثة ثانوي:

وهي الصعوبات الشائعة في الرياضيات لدى تلاميذ الثانوية و تشمل إجراء العمليات الأساسية بما فيها الكسور العشرية و المئوية و مهارات القياس و لغة الرياضيات و القوانين. المتعلقة بمحور العملية التعليمية التعلمية و هي مجموعة العوامل التي أسهمت في تدني تحصيل التلاميذ في الرياضيات من خلال الدرجة التي يتحصل عليها التلميذ لإجابته على الإستبيان المعد لهذه الدراسة.

## 2-التعليمات المرفقة في الأداة:

أخي التلميذ ، أختي التلميذة:

نحن بصدد إنجاز مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر، ولهذا الغرض نضع بين أيديكم هذا الإستبيان الذي يحتوي على مجموعة من الفقرات، نرجوا منكم قراءتها بتمعن، ثم الإجابة عنها بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة، و تأكدوا أن إجابتكم تستخدم لغرض البحث، ونرجوا منك الإجابة على كل الفقرات.

و فيما يلي مثال يوضح لك طريقة الإجابة:

لا	نعم	الفقرة
	X	يتعامل المعلم مع التلاميذ النشطين و يترك الباقيين

عند قراءتك لهذه الفقرة و وجدت انك موافق عليها، ضع علامة (X) تحت موافق.

## 1- جدول التحكيم الخاص بقياس الفقرات للبعد

الرقم	الفقرات	تقيس	لا تقيس	البديل
<b>البعد الأول: المعلم</b>				
01	عدم الشرح الكافي لأنظمة العدد العشري			
02	عدم توظيف التكنولوجيا والوسائل التعليمية بشكل مناسب			
03	عدم إعطاء الطلبة الوقت الكافي للتفكير أثناء الحل			
04	صعوبة متابعة عملية التقويم المستمر للتلاميذ			
05	ضعف و عجز في توصيل المعلومات السليمة			
06	عدم توظيف استراتيجيات الاكتشاف والاستقصاء			
07	عدم الاهتمام بالعمل الجماعي			
08	عدم استخدام المعلم التعلم الفردي في التدريس لقصر مدة الحصة			

			09	صعوبة في ضبط الفوج
			10	صعوبة في التعامل مع التلميذ
<b>البعد الثاني: المتعلم</b>				
			01	أجد صعوبة في فهم الرمز: < ، > من حيث المقارنة و الترتيب
			02	أجد صعوبة في إدراك مدلول الكسر
			03	عدم القدرة على التمييز بين مدلولات الرموز و معانيها
			04	الميل إلى حفظ المهارات أكثر من محاولة فهمها
			05	عدم القدرة على تبرير الإجابات التي يتم التوصل إليها
			06	الإتجاهات السلبية نحو مادة الرياضيات
			07	عدم القدرة على معالجة عدة معلومات رياضية في الوقت نفسه
			08	صعوبة في الإنتباه أثناء دروس الرياضيات
			09	عدم القناعة بأهمية الرياضيات في الحياة اليومية
			10	عدم القدرة على التعامل مع الكتاب المدرسي بشكل منفرد
			11	عدم القدرة على الاستنتاج والاستدلال
			12	عدم القدرة على تذكر الخبرات السابقة لتعلم المعرفة الجديدة
			13	ألجأ للدروس الخصوصية لعدم فهم الدروس الصعبة
<b>البعد الثالث : المنهاج</b>				
			01	صعوبة محتوى مادة الرياضيات
			02	الطبيعة التراكمية لمادة الرياضيات
			03	عدم تناسب عدد الحصص مع طول المقرر الدراسي

## الملاحق

			عدم ربط الرياضيات بالمواد الأخرى	04
			عدم إحتواء المناهج على موضوعات مرتبطة بالواقع	05
			عدم ربط فروع الرياضيات مع بعضها البعض	06
			عدم ربط الأفكار الرياضية بالصور والرسومات	07
			افتقار المناهج إلى عنصر الدافعية والتشويق	08
			عدم إحتواء المناهج للمواضيع التي تتناسب مع إمكانات وقدرات التلاميذ	09

### جدول التحكيم الخاص بموضوع الصياغة اللغوية وتأديتها للمعنى

غير واضحة	واضحة	الصياغة اللغوية
		الموضوع وتأديته للمعنى

### 2- جدول التحكيم الخاص بعدد الفقرات في كل بعد

غير كاف	كاف	عدد الفقرات	البعد
		10	المعلم
		13	المتعلم
		9	المناهج

### 3- جدول التحكيم الخاص ببدايل الأجوبة

البديل	غير ملائمة	ملائمة	البدايل
			نعم، أحيانا، لا

4- جدول التحكيم الخاص بموضوع التعليمات

اقتراح البديل	غير مناسب	مناسبة	
		<p>أخي التلميذ ، أختي التلميذة: نحن بصدد إنجاز مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر، ولهذا الغرض نضع بين أيديكم هذا الإستبيان الذي يحتوي على مجموعة من الفقرات، نرجوا منكم قراءتها بتمعن، ثم الإجابة عنها بوضع علامة ( X ) في الخانة المناسبة، و تأكدوا أن إجاباتكم تستخدم لغرض البحث، ونرجوا منك الإجابة على كل الفقرات.</p>	التعليمية

5- جدول التحكيم الخاص بوضوح المثال

اقتراح البديل	غير واضح	واضح	المثال
			يتعامل المعلم مع التلاميذ النشطين و يترك الباقين



الملحق رقم (03): يوضح الفقرات التي شملها التعديل و الحذف

البعد الأول: المعلم				
الرقم	الفقرات	تقيس	لا تقيس	البديل
01	عدم الشرح الكافي لأنظمة العدد العشري			
02	عدم توظيف التكنولوجيا والوسائل التعليمية بشكل مناسب			
03	عدم إعطاء الطلبة الوقت الكافي للتفكير أثناء الحل			
04	صعوبة متابعة عملية التقويم المستمر للتلاميذ			
05	ضعف و عجز في توصيل المعلومات السليمة			
06	عدم توظيف استراتيجيات الاكتشاف والاستقصاء			
07	عدم الاهتمام بالعمل الجماعي			
08	عدم استخدام المعلم التعلم الفردي في التدريس لقصر مدة الحصة			
09	صعوبة في ضبط الفوج			
10	صعوبة في التعامل مع التلميذ			
البعد الثاني: المتعلم				
01	أجد صعوبة في فهم الرمز: < ، > من حيث المقارنة و الترتيب			
02	أجد صعوبة في إدراك مدلول الكسر			
03	عدم القدرة على التمييز بين مدلولات الرموز و معانيها			
04	الميل إلى حفظ المهارات أكثر من محاولة فهمها			
05	عدم القدرة على تبرير الإجابات التي يتم التوصل إليها			
06	الإتجاهات السلبية نحوى مادة الرياضيات			

## الملاحق

			عدم القدرة على معالجة عدة معلومات رياضية في الوقت نفسه	07
			صعوبة في الإنتباه أثناء دروس الرياضيات	08
			عدم القناعة بأهمية الرياضيات في الحياة اليومية	09
			عدم القدرة على التعامل مع الكتاب المدرسي بشكل منفرد	10
			عدم القدرة على الاستنتاج والاستدلال	11
			عدم القدرة على تذكر الخبرات السابقة لتعلم المعرفة الجديدة	12
			ألجأ للدروس الخصوصية لعدم فهم الدروس الصعبة	13
<b>البعد الثالث : المنهاج</b>				
			صعوبة محتوى مادة الرياضيات	01
			الطبيعة التراكمية لمادة الرياضيات	02
			عدم تناسب عدد الحصص مع طول المقرر الدراسي	03
			عدم ربط الرياضيات بالمواد الأخرى	04
			عدم إحتواء المناهج على موضوعات مرتبطة بالواقع	05
			عدم ربط فروع الرياضيات مع بعضها البعض	06
			عدم ربط الأفكار الرياضية بالصور والرسومات	07
			افتقار المناهج إلى عنصر الدافعية والتشويق	08
			عدم إحتواء المناهج للمواضيع التي تتناسب مع إمكانات وقدرات التلاميذ	09

الملحق رقم (04): صدق المقارنة الطرفية

صدق المقارنة الطرفية:

Group Statistics

VAR00004	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VAR00001 Sup	10	50,6000	2,45855	,77746
VAR00001 Inf	10	41,4000	2,31900	,73333

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
VAR00001	,099	,757	8,608	18	,000	9,20000	1,06875	6,95464	11,44536
			8,608	17,939	,000	9,20000	1,06875	6,95410	11,44590

الملحق رقم (05): ثبات الإتساق الداخلي و التجزئة النصفية

ثبات ألفا كرونباخ (Reliability)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,508	20

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
VAR00001	2,4667	,57135	30
VAR00002	2,5000	,68229	30
VAR00003	2,4000	,72397	30
VAR00004	2,3000	,74971	30
VAR00005	2,4333	,72793	30
VAR00006	2,3333	,84418	30
VAR00007	2,5333	,57135	30
VAR00008	2,4333	,72793	30
VAR00009	2,6000	,72397	30
VAR00010	2,4000	,72397	30
VAR00011	2,0000	,94686	30
VAR00012	1,9333	,73968	30
VAR00013	2,4333	,67891	30
VAR00014	1,9000	,75886	30
VAR00015	1,7333	,69149	30
VAR00016	2,1000	,92289	30
VAR00017	2,0667	,82768	30
VAR00018	2,2000	,88668	30
VAR00019	2,5667	,56832	30
VAR00020	2,1000	,92289	30

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	42,9667	20,309	,301	,476
VAR00002	42,9333	22,133	-,064	,530
VAR00003	43,0333	20,171	,229	,482
VAR00004	43,1333	20,051	,234	,481
VAR00005	43,0000	20,138	,232	,482
VAR00006	43,1000	19,748	,230	,480
VAR00007	42,9000	21,334	,099	,504
VAR00008	43,0000	19,931	,265	,476
VAR00009	42,8333	20,420	,190	,489
VAR00010	43,0333	21,275	,058	,512
VAR00011	43,4333	21,289	,000	,531
VAR00012	43,5000	21,155	,071	,510
VAR00013	43,0000	20,828	,145	,497
VAR00014	43,5333	21,016	,085	,508
VAR00015	43,7000	21,045	,104	,504
VAR00016	43,3333	17,747	,461	,423
VAR00017	43,3667	17,895	,515	,419
VAR00018	43,2333	18,737	,347	,453
VAR00019	42,8667	21,430	,082	,506
VAR00020	43,3333	24,161	-,312	,591

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
45,4333	22,185	4,71010	20

**ثبات التجزئة النصفية (Reliability)**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	,405
		N of Items	10 <sup>a</sup>
Spearman-Brown Coefficient	Part 2	Value	,289
		N of Items	10 <sup>b</sup>
		Total N of Items	20
		Correlation Between Forms	,335
		Equal Length	,502
		Unequal Length	,502
		Guttman Split-Half Coefficient	,501

الملحق رقم (06) يوضح الإستبيان في صورته الأولى

جامعة قاصدي مرباح ورقلة

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية

شعبة علوم التربية

قسم العلوم الاجتماعية

### استبيان

#### معلومات شخصية:

<input type="checkbox"/>	أنثى	<input type="checkbox"/>	ذكر : الجنس
<input type="checkbox"/>	آداب وفلسفة	<input type="checkbox"/>	التخصص: علوم تجريبية

#### التعليمات:

أخي التلميذ، أختي التلميذة:

نحن بصدد إنجاز مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر، و لهذا الغرض نضع بين أيديكم هذا الاستبيان الذي يحتوي على مجموعة من الفقرات، نرجو منكم قراءتها بتمعن، ثم الإجابة عنها بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة، و تأكدوا أن إجاباتكم تستخدم لغرض البحث. و نرجو منك الإجابة على كل الفقرات. و فيما يلي مثال يوضح لك طريقة الإجابة:

#### مثال توضيحي:

الفقرة	نعم	أحيانا	لا
يتعامل المعلم مع التلاميذ النشطين و يترك الباقين	X		

شرح المثال: عند قراءتك لهذا المثال، و وجدت أنك توافق ما جاء فيه، ضع علامة (X) تحت

خانة نعم.

شكرا على تعاونك معنا

## الملاحق

الرقم	الفقرة	نعم	أحياناً	لا
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 إهتمام المعلم بالعمل الفردي في تدريس الرياضيات			
6	عدم ضبط الفوج الصفّي			
7	عدم مراعاة المعلم الفروق الفردية بين التلاميذ			
8	عدم إحتواء مادة الرياضيات للمواضيع التي تتناسب مع قدرات التلاميذ			
9	عدم تناسب عدد الحصص مع طول المقرر الدراسي			
10	عدم ربط الرياضيات بالمواد الأخرى			
11	إفتقار دروس الرياضيات إلى عنصر الدافعية و التشويق			
12	عدم الانتباه أثناء شرح درس الرياضيات			
13	عدم إستعاب 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	إنخفاض 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			

الملحق رقم (07): الإمتحان في صورته النهائية

جامعة قاصدي مرباح ورقلة

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية

شعبة علوم التربية

قسم العلوم الاجتماعية

امتحان

معلومات شخصية:

<input type="checkbox"/>	أنثى	<input type="checkbox"/>	ذكر
<input type="checkbox"/>	آداب وفلسفة	<input type="checkbox"/>	ال تخصص: علوم تجريبية

التعليمات:

أخي التلميذ، أختي التلميذة:

نحن بصدد إنجاز مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر، و لهذا الغرض نضع بين أيديكم هذا الامتحان الذي يحتوي على مجموعة من الفقرات، نرجو منكم قراءتها بتمعن، ثم الإجابة عنها بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة، و تأكدوا أن إجاباتكم تستخدم لغرض البحث. و نرجو منك الإجابة على كل الفقرات. و فيما يلي مثال يوضح لك طريقة الإجابة:

مثال توضيحي:

لا	أحيانا	نعم	الفقرة
		X	يتعامل المعلم مع التلاميذ النشطين و يترك الباقين

شرح المثال: عند قراءتك لهذا المثال، و وجدت أنك توافق ما جاء فيه، ضع علامة (X) تحت

خانة نعم.

شكرا على تعاونك معنا



## الملاحق

لا	أحيانا	نعم	الفقرة	الرقم
			عدم الشرح الكافي للمعلم للمفاهيم الرياضية	1
			عدم إعطاء المعلم للطلبة الوقت الكافي في التفكير أثناء حل المسائل الرياضية	2
			عدم كفاءة المعلم في توصيل المعلومات بشكل كافي	3
			عدم إهتمام المعلم بالعمل الفردي في تدريس الرياضيات	4
			عدم ضبط الفوج الصفّي	5
			عدم مراعاة المعلم الفروق الفردية بين التلاميذ	6
			عدم إحتواء مادة الرياضيات للمواضيع التي تتناسب مع قدرات التلاميذ	7
			عدم تناسب عدد الحصص مع طول المقرر الدراسي	8
			عدم ربط الرياضيات بالمواد الأخرى	9
			إفتقار دروس الرياضيات إلى عنصر الدافعية و التشويق	10
			عدم الانتباه أثناء شرح درس الرياضيات	11
			عدم إستعاب المسائل الرياضية في الكتاب المدرسي	12
			عدم الاحتفاظ بالخبرات السابقة لتعلم المعرفة الجديدة	13
			الخوف من الاشتراك في المناقشات الصفية	14
			عدم الشعور بأهمية الرياضيات في الحياة العملية	15
			إنخفاض الثقة في النفس للتحصيل الدراسي لمادة الرياضيات	16
			أشعر أن مادة الرياضيات مملة	17
			عدم ربط الأفكار الرياضية بالصور و الرسومات	18