جامعة الجزائر-2-أبو القاسم سعد الله

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس

بناء برنامج تدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي

(دراسة ميدانية بولاية الأغواط)

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم
تخصص علم النفس المدرسي

إعداد الطالب:

عطاء الله بن يحي

إشراف الأستاذ:

أ. د/ ناصر الدين زبدي

السنة الجامعية

2016/2015****

إهداء

إلى روح والدي رحمه الله و أسكنه فسيح جناته

إلى والدتي الكريمة حفظها الله و أطال الله لها حياة البرّ و الإحسان

إلى زوجتي الفاضلة

إلى ابنتي الغالية

إلى إخوتي الأعزاء وفقهم الله

إلى جميع الأهل و الأقارب

إلى زملائي الأساتذة بقسم علم النفس بجامعة الأغواط

إلى جميع الأصدقاء

إلى كل الإخوة العاملين في حقل التربية و التعليم

إلى هؤلاء جميعاً أهدي هذا الجهد

﴿شكر و تقدير﴾

الحمد لله نحمده و نشكره على عظيم فضله و جزيل رحمته الذي بقدرته وفقني لأتمّ انجاز هذا العمل ، فله الحمد حتى يرضى و له الحمد بعد الرّضى، وقد أنهيت هذا العمل بفضل من الله و عونه ، كما أعيد الفضل لأصحابه و أسدي شكري العميق بدءا بأستاذي المشـــرف المـــوقر الأستاذ الدكـتور

ناصر الدين زبدي الذي أمـــدني بتوجيهاته القيّمة و ملاحظاته و نصـــائحه لذا أتقدم إليه بأســـمى معاني الشـكر و الاحـــترام.

و أدعو الله-عز و جل- أن يحفظه و يمتعه بالصحةو العافية وجزاه الله عني و عن غيري خير الجزاء.

كما أتقدم بالشكر إلى كل من مدّإليّ يد العون في تذليل عقبات هذا الجهد.كما أتقدم بالشكر الجزيل للأساتذة أعضاء لجـنة المناقشة،كـــما أشكر أســـاتذة كلية العلوم الاجتماعية بجامـعة أبوا القاسم سعد الله ، كما أشكر أيضا أساتذة علم النفس و علوم التربية و الأرطفونيا بجامعة عمار ثليجيو عمال قطاع التربية بالأغواط.

ملخص الدراسة

تمثلت الدراسة في بناء برنامج لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى عينة من تلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي بولاية الأغواط حيث هدفت إلى :

التعرف بشكل عام على فاعلية البرنامج التدريبي من إعداد الباحث في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية،و يمكن تلخيص الأهداف الجزئية للبحث فيما يلي:

1. التعرف على نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بينتلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي ، و كذا التعرف على نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية حسب الجنس (ذكور ، إناث) ، و كذلك حسب المنطقة (حضري ، ريفي)و هذا بولاية الأغواط .
2. التعرف على الفروق بين تلاميذ و تلميذات السنة الخامسة من التعليم الابتدائي في صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية.
3. التعرف على الفروق في صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية من بين تلاميذ و تلميذات السنة الخامسة من التعليم الابتدائي ترجع إلى متغير المنطقة (حضري،ريفي) .
4. التعرف على طرق تشخيص و علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في المرحلة الابتدائية.

تم استخدام في هذه الدراسة المنهج الوصفي و المنهج التجريبي لملاءمتهما لفرضيات الدراسة ، كما تم استخدام جملة من الأدوات ، و تم اختيار عينة البحث الأساسية و المجموعة التجريبية (المجموعة الواحدة) بطريقة قصدية من بين تلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي بولاية الأغواط .

أجريت الدراسة على مرحلتين :

المرحلة الأولى : تم تحديد فئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية من بين تلاميذ عينة البحث الأساسية بولاية الأغواط و ذلك من خلال جملة من الخطوات و تطبيق جملة من الأدوات .

المرحلة الثانية : تم تطبيق البرنامج التدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية على العينة التجريبية بولاية الأغواط .

تم التوصل إلى النتائج التالية :

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التحصيل في الاختبار التشخيصي في المسائل الرياضية اللفظية بالنسبة لفئة العينة التجريبية ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين القياسين القبلي و البعدي لصالح القياس البعدي .و بالتالي للبرنامج التدريبي فاعلية في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .

– عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التحصيل في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية و هذا في القياس القبلي بالنسبة لفئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية حسب الجنس (ذكور ، إناث).

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التحصيل في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية بالنسبة لفئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية حسب المنطقة (حضري ، ريفي).

– نسبة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظيةمن بين تلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي بولاية الأغواط27.23 %وقد تبين بعد حساب كاي مربع أنها دالة إحصائيا.

–نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي بين الذكور أكثر من الإناث بولاية الأغواط و قد تبين بعد حساب كاي مربع أن هذا الفرق دال إحصائيا .

–نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية فيالسنة الخامسة من التعليم الابتدائي بين تلاميذ الريف أكثر من تلاميذ الحضر بولاية الأغواط إلّا أنّه تبيّن بعد حساب كاي مربع أن هذا الفرق غير دال إحصائيا.

StudySummary:

The studyconsisted of constructing a program to solve the difficulties of solving verbal mathematical issues for a sample of fifthyearpupils of elementaryeducation in the province of Laghouat, and itaimed to:

Generallyidentify the effectiveness of the training program prepared by the researcher to treat the difficulties in solving verbal mathematical issues for the elementary stage pupils, and the partial objectives of the researchcanbesummarized as follows:

1- Identify the prevalence of thedifficulties in solving verbal mathematical issues amongfifthyearelementarypupils, as well as to identify the prevalence of the difficulties in solving verbal mathematical issues according to gender (males, females), and according toregion (urban, rural) and thisis in the province of Laghouat.

2- Identify the differencesbetweenfifthyearelementary male and femalepupils in the difficulties of solving verbal mathematical issues.

3- Identify the differences in the difficulties of solving verbal mathematical issues among male and femalepupils of the fifthyear of elementaryeducation due to the variable of region (urban, rural).

4- Identify the methods of diagnosing and treating the difficulties in solving verbal mathematical issues in the elementary stage.

The descriptive approach and the experimentalapproachwereusedto appropriatewith the studyhypotheses, and a set of toolswereused as well. The main researchsample and the experimental group (the one group) weredeliberatelychosenfromamong the fifth-yearelementarypupils in the province of Laghouat.

The studywasconductedintwophases:

The first phase: a group of pupilswithdifficulties in solving verbal mathematical issues wasselectedamong the main researchsample of pupils in the province of Laghouat through a number of steps and with the application of a set of tools.

The second phase: The training program for treating the difficulties of solving verbal mathematical issues wasapplied on the experimentalsample in the province of Laghouat.

The followingresultswereobtained:

-There are statisticallysignificantdifferencesbetween the averageachievement in the diagnostic test in verbal mathematical issues for the experimentalsample group withdifficulties in solving verbal mathematical issues between the pre- and post-measurements in favor of the post-measurment. Thus, the training program is effective in treating the difficulties in solving verbal mathematical issues.

-There were no statisticallysignificantdifferencesbetween the averageachievement in the diagnostic test in solving verbal mathematical issues and thisis in the pre-measurement for the category of pupilswithdifficulties in solving verbal mathematical issues according to gender (males, females).

-There werestatisticallysignificantdifferencesbetween the averageachievement in the diagnostic test in solving verbal mathematical issues for the group of pupilswithdifficulties in solvingmathematical issues according to region (urban, rural).

-The percentage of pupilswithdifficulties in solving verbal mathematical issues amongfifthyearpupils of elementaryeducation in the province of Laghouat is 27.23%, and as seenaftercalculatingkhi-2,itwasfound to bestatisticallysignificant.

-The rate of the prevalence of the difficulties in solving verbal mathematical issues amongfifthyearelementaryschoolpupilsishigheramong males thanfemales in the province of Laghouat, and aftercalculatingkhi-2,itwasfoundthatthisdifferenceisstatisticallysignificant.

-The rate of the prevalence of the difficulties in solving verbal mathematical issues amongfifthyearelementaryeducationisfoundhigheramong rural pupilsthanthat of urbanpupils in the province of Laghouat. However, aftercalculatingkhi-2, thisdifferencewasfound to be not statisticallysignificant.

فهرس موضوعات البحث

الموضـــــوع | الصفحة

الإهداء

شكر و تقدير

ملخص البحث..... أ

فهرس الموضوعات..... هـ

فهرس الجداول..... ن

فهرس الأشكال..... ع

فهرس الملاحق..... ف

مقدمة..... 1

الجانب النظـــــــــــــــــري

الفصل الأول :مدخل إلى الدراسة

أولا :إشكالية البحث..... 5

ثانيا :فرضيات البحث..... 9

ثالثا:الدراسات السابقة..... 10

رابعا :أهداف البحث..... 30

خامسا:دواعي اختيار الموضوع..... 31

سادسا:أهمية البحث. 32

سابعا:حدود الدراسة..... 32

ثامنا:ضبط مصطلحات البحث الأساسية و التعريف الإجرائي لمتغيراته..... 33

الفصل الثاني : صعوبات التعلم

تمهيد..... 38

أولا :التطور التاريخي لمصطلح صعوبات التعلم..... 38

ثانيا:تعريف صعوبات التعلم..... 39

ثالثا:أسباب صعوبات التعلم..... 42

1.إصابة المخ..... 42

1.1 الإصابة قبل الولادة..... 42

2.1 الإصابة أثناء الولادة 43

3.1 الإصابة بعد الولادة 43

2. الحرمان البيئي و التغذية..... 43

3. العامل الجيني..... 43

رابعا:خصائصالأطفال ذوي صعوبات التعلم..... 46

1.الخصائص المعرفية 47

2.الخصائص اللغوية..... 48

3.الخصائص الحركية..... 48

4.الخصائص الاجتماعية..... 49

5.الخصائص السلوكية..... 49

خامسا:أنواع صعوبات التعلم 49

1.صعوبات التعلم النمائية..... **49**

2.صعوبات التعلم الأكاديمية **50**

3.العلاقة بين نوعي صعوبات التعلم الأكاديمية و النمائية **50**

سادسا:نسبة انتشار صعوبات التعلم **50**

سابعا:جنس الطفل ذوي صعوبة التعلم..... **52**

ثامنا:العوامل المؤثرة في الفروق الفردية..... **53**

1.الجنس..... **53**

2.البيئة العائلية و الاجتماعية..... **55**

تاسعا:الفترة العمرية للصعوبات التعلمية..... **55**

خلاصة الفصل..... **57**

الفصل الثالث : صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية

تمهيد..... **59**

أولا :الرياضيات..... **59**

1.أهمية تعلم الرياضيات..... **60**

2.أهداف تدريس الرياضيات..... **61**

3.منهاج الرياضيات للطور الثالث من التعليم الابتدائي..... **62**

1.3.الكفاءات المستهدفة في نهاية الطور الثالث من التعليم الابتدائي..... **63**

2.3.مضامين برنامج الرياضيات للطور الثالث من التعليم الابتدائي..... **64**

ثانيا :تعريف صعوبات تعلم الرياضيات **65**

ثالثا:أنواع صعوبات تعلم الرياضيات..... **67**

1.صعوبات التمكن من الحقائق العددية الرياضية الأساسية..... 67

2.صعوبات في المهارات الحسابية البسيطة..... 68

3.مفهوم الأعداد..... 68

4.صعوبات تعلم لغة الرياضيات..... 68

5.صعوبات العد..... 68

6.الاضطرابات الإجرائية..... 69

7.صعوبات الإدراك البصريالمكاني للأشكال الهندسية..... 69

8.الارتباك في تحديد الاتجاه..... 69

9.صعوبات الذاكرة قصيرة المدى..... 69

10.النمط المعرفي..... 70

11.صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية..... 70

رابعا :أسباب صعوبات تعلم الرياضيات..... 70

1.العوامل الاجتماعية..... 71

2.الخوف من الرياضيات..... 71

3.العوامل المدرسية..... 71

4.إصابة المخ 73

5.اللاتماثل بين نصفي المخ 73

6.الصعوبات اللغوية 74

7.عدم القدرة على قراءة الحساب في الكتبالمدرسية..... 76

8.القصور الإدراكي 75

9.اضطراب الذاكرة 75

11.قصور التوجه العام..... **76**

12.عدم القدرة على تكامل و معالجة المعلومات..... **76**

13.ضعف الإلمام بأساسيات المعرفة الرياضية **76**

15.أسباب صعوبة حل المشكلات الرياضية اللفظية..... **78**

1.15.عدم التمكن من مهارة القراءة..... **78**

2.15.قصور في فهم لغة المسألة..... **78**

3.15.صعوبة في تحديد العملية اللازمة لحل المسائل **79**

4.15.الصعوبة في تحويل المشكلة من الصورة اللفظية إلى الصورة الرياضية..... **79**

خامسا :خصائص الطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات..... **81**

سادسا :نسب انتشار صعوبات تعلم الرياضيات **81**

سابعا :صعوبات حل المسالة الرياضية اللفظية..... **83**

1.مفهوم المشكلة **83**

2.المسألة الرياضية اللفظية و حل المشكلة..... **84**

3.أهمية حل المسألة الرياضية..... **86**

4.أهداف حل المسألة..... **87**

5.خطوات حل المسألة الرياضية **88**

6.استراتيجيات حل المسألة الرياضية..... **89**

7.المشكلات التي تتعلق بالمسائل الرياضية اللفظية..... **91**

خلاصة الفصل..... **92**

الفصل الرابع:تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية

تمهيد..... **94**

أولا :مفهوم التشخيص و أهميته 94

ثانيا: محكات تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية..... 97

1.محك التباعد أو التباين..... 98

2.محك الاستبعاد..... 98

أ .الإعاقة الذهنية 99

ب .الإعاقاتالحسية 99

ج .الاضطرابات الانفعالية الشديدة..... 100

د .نقص فرص التعلم..... 101

هـ .الحرمان الاقتصادي و الثقافي..... 101

3.محك التربية الخاصة..... 101

ثالثا :خطوات تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية..... 102

1.نموذج لينر**(Leaner,1981)** 102

2.نموذج روبرت **(Robert,1989)**..... 103

4.نموذج أحمد عواد 1992 106

5.نموذج "زيدان أحمد السرطاوي"و"عبد العزيز السرطاوي"..... 108

رابعا:أدوات تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات..... 113

1.طريقة دراسة الحالة..... 113

2.الاختبارات التحصيلية..... 114

أ.الاختبارات المحكية المرجع..... 114

ب الاختبارات معيارية المرجع..... 115

3.اختبارات القدرة العقلية الأولية..... 115

4.مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم 116

خلاصة الفصل..... 117

الفصل الخامس:إستراتيجية التدريب القائم على تحليل المهمة و تبسيطها

تمهيد..... 119

أولا :النموذج السلوكي لصعوبات التعلم..... 119

ثانيا: الوحدة السلوكية..... 123

ثالثا:التعليم المباشر..... 121

رابعا:تحليل المهمة..... 123

خامسا:أسلوب التعزيز..... 127

1.التعزيز..... 127

2.العقاب..... 129

3.جداول التعزيز..... 130

خلاصة الفصل..... 132

الجانب التطبيقي

الفصل السادس :منهجية البحث و إجراءاته

تمهيد..... 135

أولا :منهج البحث..... 135

ثانيا:التعريف بأدوات البحث..... 137

1. اختبار القدرة العقلية للفئة العمرية (9-11) سنة..... 137

2.بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم..... **141**

3. مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم..... **142**

4.اختبار تشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية..... **145**

5.برنامج تدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية..... **160**

ثالثا:الدراسةالاستطلاعية..... **176**

1.عينة التقنين..... **176**

2.محددات اختيار عينة التقنين..... **176**

3.الخصائص السيكومترية لأدوات البحث **177**

رابعا:الدراسةالأساسية..... **179**

1.وصف عينة البحث الأساسية **179**

2.محددات اختيار عينة البحث..... **180**

خامسا :إجراءات التطبيق..... **181**

سادسا:الأساليب الإحصائية المستعملة..... **182**

الفصل السابع: نتائج الدراسة

تمهيد..... **184**

أولا:نتائج خطوات تحديد حالات ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية..... **184**

ثانيا: عرض نتائج الفرضية الأولى..... **194**

ثالثا: عرض نتائج الفرضية الثانية..... **197**

رابعا : عرض نتائج الفرضية الثالثة **197**

خامسا :عرض الفرضية الرابعة..... **198**

سادسا: عرض نتائج الفرضية الخامسة..... **199**

سابعا: عرض نتائج الفرضية السادسة..... **200**

الفصل الثامن :تفسير و تحليلالنتائج

أولا:تفسير و تحليل نتائج الدراسة..... **203**

ثانيا:استنتاج عام..... **215**

خاتمة..... **217**

المراجع..... **220**

الملاحق..... **229**

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	الكفاءات المستهدفة في نهاية الطور الثالث من التعليم الابتدائي في منهاج الرياضيات	63
2	مضامين برنامج الرياضيات للطور الثالث من التعليم الابتدائي	64
3	خطوات الأساسية لمنهج تحليل المهمة	126
4	إجراءات جداول محك التعزيز المختلفة	131
5	ثبات اختبار القدرة العقلية الأولية بطريقة التجزئة النصفية	139
6	معاملات الارتباط بين درجة البند و الدرجة الكلية لاختبار القدرة العقلية	140
7	جدول المعايرة لمقياس تقدير الخصائص السلوكية	144
8	نتائج المحكمين الأولية بالنسبة لاستبيان تحديد مواطن الصعوبة في مهارات التعلم الرياضيات	148
9	نسب الموافقة على العبارات وفق للمجالات الخمس لمنهاج الرياضيات للطور الثالث الابتدائي	149
10	نسبة الدروس في مجال الأعداد و العمليات الحسابية لسنوات المرحلة الابتدائية	151
11	مفردات الاختبار التشخيصي لحل المسائل الرياضية اللفظية	155
12	معاملات السهولة و الصعوبة لفقرات اختبار المسائل الرياضية اللفظية معياري المرجع	157
13	خصائص عينة المحكمين من حيث الدرجة العلمية و الجامعة	173
14	خطوات تطبيق البرنامج التدريبي	175
15	خصائص عينة التقنين	176
16	ثبات الاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية	178
17	صدق الاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية	178
18	جدول المعايرة للاختبار التشخيصي	179
19	خصائص عينة البحث الأساسية من حيث الجنس ، المنطقة	180

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
20	خصائص عينة البحث التجريبية	180
21	الحالات المستبعدة بعد تطبيق الاختبار التشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية	185
22	الحالات المستبعدة التي لا تنتمي إلى المرحلة العمرية التالية :(122-137 شهراً)	186
23	الحالات المستبعدة بعد تطبيق اختبار القدرات العقلية الأولية	187
24	الحالات المستبعدة من خلال بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم	189
25	الحالات المستبعدة بعد تطبيق مقياس الخصائص السلوكية	191
26	درجات العينة التجريبية في القياس القبلي	194
27	درجات العينة التجريبية في القياس البعدي	195
28	نتائج اختبار ويلكوكسن لمقارنة المتوسطات بالنسبة للعينة التجريبية بين القياسين البعدي و القبلي	196
29	نتائج الاختبار (ت) لمقارنة المتوسطات بالنسبة لفئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية حسب الجنس	197
30	نتائج الاختبار (ت) لمقارنة المتوسطات بالنسبة لفئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية حسب المنطقة (حضري،ريفي)	198
31	نتائج الاختبار(كا2)لحساب دلالة النسبة المئوية لمدى انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية	199
32	نتائج الاختبار(كا2)لحساب دلالة الفرق بين النسبتين في انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين الذكور و الاناث	199
33	نتائج الاختبار(كا2)لحساب دلالة الفرق بين النسبتين في انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ الريف وتلاميذ الحضر	200

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	المراحل الستة لتشخيص صعوبات التعلم لروبرت(1989)	103
2	خطوات تشخيص وعلاج صعوبات التعلم (احمد عواد1992)	106
3	مراحل تحديد و تقويم و تخطيط العلاج لصعوبات التعلم	108
4	النسب المئوية حسب الموافقة على العبارات وفقا للمجالات الخمس في الرياضيات	149
5	خطوات بناء الاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية	152
6	نسبة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية و نسب الحالات المستبعدة ضمن عينة البحث الأساسية.	193

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
1	نموذج اختبار تشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية .	230
2	نموذج لبرنامج تدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .	232
3	اختبار القدرة العقلية للفئة العمرية (9-11) سنة (إعداد /فاروق عبد الفتاح موسى)	244
4	نموذج مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم إعداد/ محمود عوض الله سالم ، و أحمد أحمد عواد 1990 .	248
6	نموذج لبطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم .	251

مقدمـة

يعد التعليم الشغل الشاغل للأمة جماعات و أفراد لأنّه البنية التحتية للتقدم و الرّقي ، وتعد مشكلات التعلم وصعوباته على وجه الخصوص مقدمة لعديد من الاضطرابات النفسية و الاجتماعية أو نتيجة لها ، مما يستوجب فهماً لهذه الصعوبات و تلك المشكلات وتدخلا للتغلب عليها كإجراء وقائي أوّلي من مظاهر الاضطراب المختلفة التي تهدد كيان الأمة .(**خالد زيادة،2006، ص5**)

وقد اهتمت النّظم التعليمية بصعوبات التعلم التي تحول دون وصول التلميذ المصاب بها إلى مستوى دراسي يساير مستوى تحصيل زملائه العاديين ، وقامت بتشخيصها طبياً و نفسياً سعياً إلى تحديدها و التعرف على مظاهرها و كذلك أسبابها ، وقدمت لهؤلاء التلاميذ خدمات تربوية وصحية واجتماعية للتغلب على هذه الصعوبات .

و تمّ تحديد هؤلاء التلاميذ بوجود عينة منهم داخل حجرات الدراسة لا يعانون من مشكلات نفسية ، أو إعاقات حسية أو حركية أو عقلية أو مشكلات صحية ، كما لا يعانون من حرمان بيئي أو ثقافي أو اقتصادي ، وقدراتهم العقلية في حدود المتوسط فأكثر ، و منهم أذكياء جداً ، و مع ذلك فان مستوى تحصيلهم الدراسي ضعيف ، أو أقل من قدراتهم مقارنة بتحصيل زملائهم من نفس المستوى التعليمي و السن و مستوى الذكاء ، وهذه العينة من التلاميذ هم الذين تنطبق عليهم خصائص التلميذ الذي يعاني من صعوبات التعلم .(**بشير معمرية،2005،ص 40**)

و تشير نتائج بعض الدراسات إلى أن نسبة هؤلاء التلاميذ تتراوح بين 2-20% من مجموع التلاميذ المتأخرين دراسياً ، كما بينت ذلك دراسات في المجتمع الأمريكي . أما دراسات أخرى فتشير إلى نسبتهم في المجتمع الأمريكي دائما تتراوح بين 1 - 30 % .(**بشير معمريه، 2007،ص 104**)

و تعتبر صعوبات تعلم الرياضيات من بين المواضيع الهامة التي تشغل رجال التربية و علم النفس و الباحثين و المختصين في هذا المجال ، و لعل واقعنا يشكل دافعاً كبيراً إلى ذلك ، فما يلاحظ على ذلك الضعف الذي نشهده في مادة الرياضيات في جميع المستويات ، و في جميع المراحل خاصة في المرحلتين الثانوية و الجامعية ، و لقد تعددت الأسباب و المبررات و لكن السؤال الذي يطرح نفسه لماذا هذا التراجع الكبير في هذه المادة ، و لماذا هذا النفور الشديد من دراسة الشعب التي تعتمد في مقرراتها على مادة الرياضيات كشعبة التقني رياضي و شعبة الرياضيات ، و لقد أصبح توجه معظم الطلبة إلى التخصصات الأدبية، أو إلى تلك التخصصات التي

تكون فيها الرياضيات ليست بالمادة الأساسية ، و لقد لاحظت ضعف التلاميذ في مادة الرياضيات ابتداء من السنة الخامسة من التعليم الابتدائي قياساً على نتائج شهادة التعليم الابتدائي ، ليلاحظ الضعف بشكل أكبر في السنة الرابعة من التعليمالمتوسط ، ليصبح بعدها في المرحلة الثانوية عائقاً لكثير من الطلبة ، و تبرز إشكالية الرياضيات في الجامعة من خلال التوجه إلى الشعب الأدبية بنسب كبيرة ، و كأن التلميذ يقتنع أنه غير قادر على مواصلة الدراسة في التخصصات التي تعتمد على الرياضيات ، إن هذا الاختلال في التوجيه ينعكس سلباً على المستقبل المهني لانعدام التوازن في التكوين بين التخصصات الأدبية و التخصصات العلمية و التقنية.

و صعوبات تعلم الرياضيات تندرج ضمن صعوبات التعلم الأكاديمية ، و تندرج هذه الأخيرة ضمن صعوبات التعلم ، و هناك فئة من التلاميذ لديهم هذه المشكلة و التي يعجز المدرسون في الكثير من الأحيان عن فهمها و كيفية تشخيصها و بالتالي صعوبة إيجاد الحلول العلاجية المناسبةلها، مما يجعل المشكلة تزداد تفاقماً لينعكس سلباً على التلميذ و على أسرته و على المدرسة و النظام التعليمي ككل ، و نجد صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية خاصة في المرحلة الابتدائية و بالتحديد تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي (السنتين الرابعة و الخامسة) أكثر الصعوبات بروزا بالنسبة لصعوبات تعلم الرياضيات.

بعد هذه المقدمة التمهيدية،ونظراً لأن الموضوع ذو أهمية بالغة، فكر الباحث في إجراء دراسة تشخيصية علاجيةفيمجال صعوباتحل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي،وقد تمّ تناول الموضوع في الدراسة الحالية من خلال ثمانيةفصول (خمس فصول في الجانب النظري وثلاث فصول في الجانب التطبيقي). في الفصل الأول تم عرض إشكالية البحث ، أما الفصل الثاني فكان حول صعوبات التعلم ، أما الفصل الثالث فتمّ التطرق إلى صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ، و الفصل الرابع تناول تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ،و الفصل الخامس تناول استراتيجية تحليل المهمة و تبسيطها ، أما الفصل السادس فتناول إجراءات البحث و المنهجية التي يقوم عليها ، و في الفصل السابع تمّ عرض نتائج البحث و تحليلها ، و أخيراً تمّ إفراد الفصل الثامنلمناقشة هذه النتائج و تفسيرها في ضوء الإطار النظري و الدراسات السابقة المتاحة .

الجانب النظري

1 الفصل الأول

مدخل إلى الدراسة

- ✓ إشكالية البحث
- ✓ فرضيات البحث
- ✓ الدراسات السابقة
- ✓ أهداف البحث
- ✓ دواعي اختيار الموضوع
- ✓ أهمية البحث
- ✓ حدود البحث
- ✓ ضبط مصطلحات البحث الأساسية و التعريف الإجرائي لمتغيراته

أولا: إشكالية البحث

لقد بات أمر صعوبات تعلم الرياضيات يقلق الجميع: طلبة، أولياء، أساتذة، وكل القائمين على التربية والتعليم. و لعل نسب التحصيل الدراسي المنخفضة في مجال الرياضيات و كل العلوم التي تعتمد على الرياضيات و التي تقل من عام إلى آخر ، و بالمقارنة ارتفاع عدد الطلبة في التخصصات التي لا تعتمد على الرياضيات و التي تتزايد من سنة إلى أخرى ، مما انعكس سلبا على المجتمع من خلال اختلال التوازن في الدراسة من جهة و في الجانب المهني من جهة أخرى ، فنجد التخصصات المهنية المطلوبة التي تعتمد على الرياضيات كثيرة و في المقابل قلة الطلبة المتخصصين في هذا الباب في حين التخصصات الأدبية عليها الطلب بكثرة .و هذا ما أكده الملتقى الوطني حول واقع الرياضيات في منظومتي التربية و التعليم العالي و الذي جاء استجابة للمستوى المنخفض جدا في الرياضيات إضافة إلى نفور الطلبة منها حيث أكدت الإحصائيات أن 3.58 % نسبة الذين يختارون تخصصات تعتمد أساسا على الرياضيات، ولقد شارك في هذا الملتقى خبراء جزائريون و أجانب كما شارك فيه إطارات من قطاعي التربية و التعليم العالي، و كان الهدف منه دراسة كيفية تحسين تعليمية الرياضيات في المدرسة و الجامعة الجزائرية.

وتمثل صعوبات تعلم الرياضيات أو عسر إجراء العمليات الحسابية Dyscalculia، أكثر أنماط صعوبات التعلم شيوعاً وانتشاراً بين التلاميذ وطلاب التعليم العام الابتدائي والمتوسط والثانوي، وحتى طلاب المرحلة الجامعية. وكان من نتيجة شيوع و انتشار وحدة هذه الظاهرة بين طلابنا أن أفرزت ما أطلق عليه "فوبيا الرياضيات " ،كما شكلت هذه الظاهرة اتجاهات سلبية نحو الرياضيات لدى معظم فئات المجتمع ، و تحول الكثيرون عن دراستها واختيارها . و باتت الدروس الخصوصية في الرياضيات قدر لا يمكن رده ، و مسلمة لا تحتاج إلى مجرد التفكير أو التردد في مناقشتها ، وقد قادت صعوبات تعلم الرياضيات كافة فئات المجتمع إلى التسليم المطلق بطبيعة هذه الصعوبات ، و ما يصاحبها من ظواهر تربوية ، واجتماعية ، واقتصادية ونفسية تترك بصماتها و آثارها على اختيارات الطلاب و الآباء للتخصصات الدراسية .

و الدراسات و البحوث تؤكد أن صعوبات تعلم الحساب أو الرياضيات تشيع لدى 6 بالمئة على الأقل من أطفال المجتمع المدرسي ، أي التعليم العام قبل الجامعي .(**مصطفى فتحي الزيات ،2002،ص 548**)

و يرى "جيري" (Geary, 1999) أن الدراسات التي تم إجراؤها في هذا المجال قد أسفرت عن مابين 6-7 % من الأطفال في سن المدرسة يبدون صعوبات ثابتة وذلك من صف إلى آخر في تعلم بعض جوانب من المجالات الرياضية أو تلك المجالات المرتبطة بها . (**هلالاهان و آخرون،2007،ص 640**)

و في دراسة وجد "كوسك" Kosc أن 6.4 % من الأطفال يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات من خلال دراسته لعينة كبيرة من الأطفال في الصف الخامس الابتدائي (24من 375 طفلاً) .

(**خالد زيادة ، 2006 ،ص 42**)

و في دراسة "عبد الناصر أنيس" (1992) و التي أجريت على عينة قوامها (419) طفلاً من أطفال الصف الرابع الابتدائي بالبيئة المصرية (دمياط) ، فقد أفادت بأن نسبة انتشار صعوبات التعلم لدى هذه العينة في الحساب 13.5% . (**السيد سليمان عبد الحميد السيد ، 2000 ،ص 78**)

أما دراسة " أحمد أحمد عواد " (1992) التي أجريت في البيئة المصرية على بعض مدارس محافظة القليوبية بالمرحلة الابتدائية ، فقد أفادت بأن نسبة انتشار صعوبة التعلم في مادة الحساب لدى عينة قوامها 296 طفلاً تساوي 46.28 % . (**المرجع السابق ، ص 79**)

كما أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات تتباين بتباين بعض المتغيرات كالمستويات الثقافية و الاقتصادية و الاجتماعية، و نوع الجنس. (**خالد زيادة، مرجع سابق،ص 10**)

و الواقع لدينا بالطبع أكثر مرارة مما هو لدى الولايات المتحدة الأمريكية ، لكن مرارته لا يتذوقها أحد ، و لا يبالي بها أحد ، بسبب غياب البيانات و الإحصاءات ، وعدم الاهتمام بهذه الظاهرة وتداعياتها ، و الآثار التي تتركها على تقدم المجتمع و توجهاته العلمية و البحثية .

وفي دراسة"عطاءالله بن يحي"(2014) حول مواطن الصعوبة في تعلم الرياضيات بالنسبة لتلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي وفقا للمنهاج بولاية الأغواط كانت نسب مواطن الصعوبة في تعلم الرياضيات حسب المجالات مرتبة كالآتي : حل المسائل الرياضية اللفظية 67.40 %، التناسب 61.30 %، الأعداد و العمليات الحسابية 46.75% ، القياس 44 %، الهندسة 42 % .و لقد كان مجال حل المسائل الرياضية اللفظية أكثر مواطن صعوبة في تعلم الرياضيات و هذا حسب آراء عينة الدراسة.

(**عطاءالله بن يحي،2014،ص105**)

والشيء الملاحظ في هذه الدراسات أن أكثرها أجريت في المرحلة الابتدائية ولقد أدرك المهتمون و المربون و الدارسون و المتخصصون أهمية المرحلة الابتدائية كونها المرحلة القاعدية. و لما نتكلم عن صعوبات تعلم الرياضيات نجد صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية أبرزها ذلك أن مشكلات العددية صعوبتها أقل و يمكن إلى حد ما تشخيصها و معالجتها، و تعتبر إشكالية صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية من أكبر الصعوبات التي تواجه التلاميذ خاصة في المرحلة الابتدائية و تحديدا تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي(الصف الرابع و الصف الخامس) ، و تعتبر أيضا تحديات بالنسبة للمعلمين عند تدريس المسائل الرياضية اللفظية ، و لقد ذكر "بطرس"(2008) أن صعوبات حل المسائل الحسابية اللفظية تعد من أعقد صعوبات التعلم في الرياضيات التي تواجه التلاميذ في المرحلة الابتدائية ، و يعود ذلك إلى أن تعلم لرياضيات يبدأ بمعرفة المفاهيم في الحساب و اللغة ، ثم ينتقل إلى تطبيق تلك المفاهيم في سلوكيات تتسم بطبيعة إدراكهم لها ، من أجل أن يتحقق لهم أكبر قدر ممكن من استثمار إمكاناتهم المعرفية و الاجتماعية ، كما أبان أن التلاميذ ذوي صعوبات الرياضيات يواجهون صعوبة في تعلم المهارات الأساسية الأخرى مثل صعوبة الفهم ، القراءة و الكتابة . **(محمد المهدي و عبيد بن مزعل،2016،ص62)**

كما أن دراسة المسائل اللفظية في حد ذاتها مشكلة بالنسبة للتلاميذ في أي مرحلة تعليمية، والدليل على ذلك إنه عندما تتحول إحدى المسائل اللفظية إلى عملية حسابية، تتضاءل صعوبتها، وبالعكس إذا تحولت مجموعة من المعادلات السهلة إلى مسائل لفظية ارتفع مستوى صعوبتها.

(صالح بن عبد العزيز ،2003، ص5)

وهناك دراسات كثيرة تناولت برامج لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية أو الكشف عن الأسباب المؤدية لوجود هذه الصعوبات.

فنجد دراسة "قاسم " (2001) أجريت بمحافظة غزة هدفت إلى التعرف على أثر برنامج مقترح في تنمية مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس بمحافظة غزة.

و نجد كذلك دراسة " ممدوح محمد سليمان « (1986) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على بعض صعوبات حل المسائل اللفظية المتصلة بالعمليات الأربع (جمع، طرح، ضرب، قسمة) و معرفة السبب الرئيسي في عدم مقدرة تلاميذ المرحلة الابتدائية على حل المسائل اللفظية باختلاف الصف الدراسي.

و نجد أيضا دراسة " سليمان" (1986) حيث هدفت إلى دراسة السبب الرئيسي في عدم مقدرة تلاميذ المرحلة الابتدائية على حل المسائل اللفظية المرتبطة بالعمليات الأربع و ذلك بمدارس مدينة عيسى بدولة البحرين.

و نجد أيضا دراسة "أحمد إبراهيم" (1992) هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج علاجي قائم على أسلوب تحليل المهمة لعلاج صعوبات التعلم الشائعة في الحساب لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. و هناك دراسات كثيرة تناولت برامج لعلاج صعوبات التعلم و من بينها دراسات بينت فعالية إستراتيجية تحليل المهمة في علاج هذه الصعوبات.

و في ضوء هذه العينة من الدراسات السابقة ، ومن خلال الدراسة الاستطلاعية يتبين وجود إشكالية قائمة حول صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ،سواء من ناحية تحديد نوع الصعوبة أو من ناحية تحديد الأسباب المؤدية إلى هذه الصعوبات أو من ناحية كيفية علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية أو من حيث نسبة شيوعها ، ولقد جاءت هذه الدراسة محاولة تشخيص و اقتراح برنامج تدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية قائم على إستراتيجية تحليل المهمة ،و ذلك بالنسبة لتلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي و هنا تطرح التساؤلات التالية :

01. هل للبرنامج التدريبي المقترح من طرف الباحث فاعلية في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى عينة من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي (عينة تجريبية) ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث ؟ بمعنى هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات العينة التجريبية في القياس القبلي و متوسطات درجاتها في القياس البعدي على الاختبار حل المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث ؟

02. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث في القياس القبلي على اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية ترجع إلى متغير الجنس؟

03. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث في القياس القبلي على اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية ترجع إلى متغير المنطقة (حضري ، ريفي) ؟

04.ما مدى انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي لولاية الأغواط ؟

05. هل نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي لولاية الأغواط تختلف باختلاف الجنس (ذكور ، إناث) ؟

06. هل نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي تختلف باختلاف المنطقة (حضري، ريفي) ؟

ثانيا : الفرضيات

01. للبرنامج التدريبي المقترح من طرف الباحث فاعلية في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى عينة من التلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي(عينة تجريبية) ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث . بمعنى توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات العينة التجريبية في القياس القبلي و متوسطات درجاتها في القياس البعدي على الاختبار المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث لصالح القياس البعدي ؟

02. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث في القياس القبلي على اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث ترجع إلى متغير الجنس (ذكور ، إناث) .

03. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث في القياس القبلي على اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث ترجع إلى متغير المنطقة (حضري ، ريفي) .

04.نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي تفوق %10 .

05. نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بين الذكور أكثر من الإناث.

06. نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في الطور الثالث من التعليم الابتدائي بين تلاميذ الريف أكثر من تلاميذ الحضر.

ثالثا : الدراسات السابقة

عند الحديث عن الدراسات السابقة و هذا في حدود ما اطلع عليه الباحث حول موضوع صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية و كذلك البرامج التدريبية وفق استراتيجيات مختلفة لعلاج صعوبات التعلم و كذلك صعوبات تعلم الرياضيات . يلاحظ أن هناك دراسات كثيرة أجريت في هذا المضمار، و لقد تمّ مراعاة في اختيار هذه الدراسات السابقة الجوانب التي لها علاقة بموضوع الدراسة و ذلك وفق المحاور التالية:

1. المحور الأول:دراسات تناولت برامج تدريبية لعلاج صعوبات التعلم وفق إستراتيجية تحليل المهمة.
2. المحور الثاني:دراسات سابقة تناولت برامج لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية.
3. المحور الثالث:دراسات تناولت الفروق بين الجنسين في صعوبات تعلم الرياضيات.
4. المحور الرابع :دراسات تناولت نسب انتشار صعوبات تعلم الرياضيات و كذا انتشارها حسب الجنس.
5. المحور الخامس:دراسات تناولت العمليات الحسابية في المسائل الرياضية اللفظية.
6. المحور السادس:دراسات تناولت الكشف عن أسباب صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية.
7. المحور السابع:دراسات تناولت طرق تحديد و كشف صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية.

1.دراسات المحور الأول التي تناولت برامج تدريبية لعلاج صعوبات التعلم وفق إستراتيجية تحليل المهمة:

1.1.دراسة أحمد إبراهيم (1992)

استخدم في هذه الدراسة تحليل المهام التعليمية في البرنامج العلاجي الذي استهدف علاج صعوبات التعلم الشائعة في الحساب لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، و ركزت خطة التدريب على تقديم المادة التعليمية في صورة متدرجة من السهل إلى الصعب ، حتى يستطيع أن يدركها التلميذ صاحب الصعوبة ، مع تدريب التلميذ على أداء الواجب التعليمي المطلوب منه ، و التقليل من عدد الأخطاء التي يقع فيها ، و اعتمد في الدراسة على أسلوب التغذية المرتدة لعلاج أخطاء التلاميذ ، على ألا يترك أي نشاط من أنشطة البرنامج حتى يتم التأكد من أن كل تلميذ فهم النشاط جيدا و تحقق الهدف من أداء هذا النشاط .

(محمد عبد الحليم،2004 ،ص21)

2.1.دراسة وديع مكسيموس داوود (1968)

حيث حدد الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الإعدادية في الهندسة باستخدام أدوات مختلفة، ثم وضع برنامجا علاجيا للصعوبات التي تم تحديدها بناء على تحليل المهمة، و قام بتحديد الصعوبة بمدى انتشارها.

(المرجع السابق، ص21)

3.1.دراسة وليد نادى محمد(2013)

تمثلت مشكلة الدراسة في وجود قصور في مهارة الفهم القرائي لدى بعض تلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، و لذا فقد هدفت الدراسة إلى تنمية مهارة الفهم القرائي لديهم من خلال برنامج قائم على تحليل المهمة. طبقت الدراسة على عينة مكونة من (20) تلميذا و تلميذة من ذوي صعوبات التعلم بالصف الخامس الابتدائي تتراوح أعمارهم بين (10و 11) سنة "بمدرسة النقراشي النموذجية الابتدائية" التابعة لإدارة حدائق القبة التعليمية بمحافظة القاهرة – جمهورية مصر العربية. و لقد توصلت الدراسة إلى فاعلية الأسلوب المستخدم في تنمية الفهم القرائي .

4.1.دراسة فراج مصطفى محمود (2002)

هدفت الدراسة إلى استخدام أسلوب تحليل المهمة بالمفاهيم المرئية في تدريس العلوم لتنمية التحصيل و الاتجاه نحو دراسة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، و لتحقيق أهداف الدراسة اتبعت الإجراءات التالية : تم اختيار مجموعتي البحث و عددها (14) للمجموعة التجريبية و (138)للضابطة بمدرستي قنا الابتدائية المشتركة ، و مدرسة السادات الابتدائية المشتركة . و تم اختيار الوحدة الثانية "بناء الكائن الحي " المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي و تدريسها باستخدام أسلوب تحليل المهمة بالمفاهيم المرئية للمجموعة التجريبية ، و بالطريقة السائدة لتلاميذ المجموعة الضابطة في الفترة مابين:2000/10/25 و2000/12/8 . و قد أظهرت نتائج الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على فعالية أسلوب تحليل المهمة بالمفاهيم المرئية على تنمية التحصيل و الاتجاه نحو دراسة مادة العلوم.

5.1.دراسة عوض حسين (1990)

هدفت الدراسة إلى إعداد نظرية الاحتمالات في صورة وحدة تدريسية مناسبة لتلميذ الصف الثاني الثانوي من خلال مدخلين :

- وحدة الاحتمالات باستخدام أسلوب تحليل المهمة .

- وحدة الاحتمالات باستخدام طريقة العرض المباشر .

و لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام الأدوات التالية:

- نظرية الاحتمالات مصاغة وفقا لأسلوب تحليل المهمة.
- نظرية الاحتمالات مصاغة وفقا لطريقة العرض المباشر.

و من أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة:

- ارتفع مستوى تحصيل تلاميذ مجموعتي الدراسة عند دراستهم لنظرية الاحتمالات بكلا المدخلين .
- وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تحصيل مجموعتي الدراسة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التي درست باستخدام أسلوب تحليل المهمة .

6.1.دراسة آني كريكور (2012)

هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي قائم على تحليل المهمة و بعض العمليات النفسية لتنمية مهارات القراءة الأساسية لتلاميذ الصف الرابع الأساسي لتجاوز صعوبات القراءة لديهم ، و كذا التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي المعد في الدراسة الحالية لتدريب التلاميذ من أفراد العينة التجريبية على هذا البرنامج وفق الهدف العام له ، و مقارنة نتائجهم بنتائج العينة الضابطة قبل تطبيق البرنامج و بعده مباشرة . و توصلت هذه الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية .

تعليق على دراسات المحور الأول:

- أغلب هذه الدراسات طبقت في المرحلة الابتدائية و خاصة في الطور الثاني من التعليم الابتدائي.
- كل هذه الدراسات أكدت فاعلية إستراتيجية تحليل المهمة سواء في علاج صعوبات التعلم أو في تحسين مستوى التحصيل الدراسي.
- ركزت الدراسة الأولى و الدراسة الثانية و كذلك الدراسة الخامسة على مجال من مجالات الرياضيات.
- اعتمدت الدراسة الثالثة على المجموعة الواحدة في التجريب.

2.محور الدراسات التي تناولت برامج لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية :

1.2.دراسة حسن رشاد (2007)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية البرنامج المقترح لعلاج الأخطاء الشائعة في حل المسألة الرياضية لدى طلبة الصف الأول الثانوي الأدبي بغزة.و قد اتبع الباحث في دراسته المنهجين الوصفي و التجريبي ، وتكونت

عينة الدراسة الوصفية من (303)طالب و طالبة من أصل (3027)طالبا وطالبة بمحافظة رفح ، قام الباحث بإعداد اختبارا تشخيصيا لتحديد الأخطاء الأكثر شيوعا لدى طلبة الصف الأول الثانوي الأدبي ، حيث تم رصد (8)أخطاء شائعة و في ضوء هذه الأخطاء أعد الباحث برنامجا مقترحا لعلاجها ،حيث طبق على عينة تجريبية قصدية عددها (165)طالب و طالبة ثم طبق الاختبار التشخيصي البعدي حيث أظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج المقترح لعلاج الأخطاء الشائعة في حل المسالة الرياضية اللفظية .

2.2.دراسة أبو حمادة (2002)

هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج لعلاج صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية الجبرية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة. اتبع الباحث في دراسته المنهجين الوصفي و التجريبي ، حيث تكونت عينة الدراسة الوصفية من (509) طالب و طالبة ، و بلغ حجم العينة التجريبية (167) طالبا و طالبة ، و تكونت المجموعة التجريبية من (4) شعب ، شعبتين للذكور إحداهما ضابطة و الأخرى تجريبية.

استخدم الباحث في دراسته اختبارا تشخيصيا لتحديد صعوبات حل المسألة الرياضية لدى الطلبة ، ثم أعد برنامجا مقترحا قائما على إستراتيجية علاجية للتغلب على هذه الصعوبات ، و استخدم الباحث كذلك اختبارا تحصيليا قبليا و بعديا .

توصلت دراسة الباحث إلى نتائج متعددة أهمها :

ـــ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في انخفاض مستوى صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية لدى طلبة المجموعة التجريبية و أقرانهم في المجموعة الضابطة.

ـــ فعالية البرنامج المقترح لعلاج صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية الجبرية لدى الطلبة .

(حسن رشاد ، 2007 : 43)

2.2.دراسة حسن (2001)

هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج علاجي مقترح لمنخفضي التحصيل في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الإعدادية، و قياس أثر البرنامج على التحصيل في الرياضيات. اتبع الباحث في دراسته المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة ، و أخذت عينة البحث مدرسة كفر عزب غنيم الإعدادية المشتركة ، و كانت مجموعة الدراسة عبارة عن فصل مشترك من الذكور و الإناث .

استخدم الباحث في دراسته استبيانا طبق على المدرسين ، و اختبارا تشخيصيا في (الجبر ـــ الهندسة) .

أفضت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (01 . 0) في التحصيل بين متوسط درجات التطبيق القبلي و متوسط درجات التطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي و ذلك في الجبر ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (05 . 0) في التحصيل بين متوسط درجات التطبيق القبلي و متوسط درجات التطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي و ذلك في الهندسة . (**المرجع السابق،ص 43**)

3.2.دراسة قاسم (2001)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج مقترح في تنمية مهارات حل المسائل الرياضية لدى طلبة الصف السادس الأساسي بمحافظة غزة.

اتبع الباحث في دراسته المنهج التجريبي، و تكونت عينة البحث من (176) طالبا و طالبة من طلبة الصف السادس الأساسي، منهم (87) طالبا و (89) طالبة موزعين على (4) مجموعات، مجموعتين تجريبيتين، ومجموعتين ضابطتين.

طبق الباحث على عينة الدراسة اختبارا تكون من ثمانية أسئلة تتضمن المهارات المراد تنميتها. أفضت هذه الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (05 . 0) في مهارات حل المسائل الرياضية بين طلبة المجموعتين التجريبية و الضابطة لصالح التجريبية، بالإضافة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (05. 0) في مهارات حل المسائل الرياضية بين طلبة المجموعتين الضابطة و التجريبية ذوي التحصيل المنخفض في الرياضيات. (**حسن رشاد، مرجع سابق، ص44**)

تعليق على دراسات المحور الثاني:

- أغلب هذه الدراسات طبقت في المرحلة الابتدائية .
- كل هذه الدراسات أكدت فاعلية البرامج المستخدمة في العلاج.
- استخدام اختبار تشخيصي تحصيلي في القياس القبلي ثم في القياس البعدي لمعرفة الفروق.
- اختيار عينة البحث التجريبية بالنسبة للدراسة الأولى بطريقة قصدية .

3.محور الدراسات التي تناولت الفروق بين الجنسين في صعوبات تعلم الرياضيات:

1.3.دراسة جروس – تشر و آخرون (1996)

أجريت هذه الدراسة لبحث الخصائص الديموغرافية و نسب الانتشار لعينة من الأطفال يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات (ن=143) ممن تتراوح أعمارهم من 11 إلى 12 سنة ، و بعد استبعاد 3 من

الأطفال في عينة ذوو هذا الاضطراب نظرا لانخفاض نسب ذكائهم عن 80 ، تم تقدير الفروق بين الجنسين في الذكاء ، المهارات الإدراكية ، أعراض النشاط الحركي الزائد المرتبط بقصور الانتباه ، المستوى الاقتصادي الاجتماعي . و أظهرت النتائج أن 26 % من الأطفال ذوو صعوبات تعلم الرياضيات يعانون من اضطراب النشاط الحركي الزائد المصحوب بقصور الانتباه، و17% من هؤلاء الأطفال يعانون من صعوبات في القراءة. كذلك أظهرت النتائج أن صعوبات تعلم الرياضيات أكثر انتشارا على نحو دال في المستويات الاقتصادية الاجتماعية المنخفضة. و فيما يتعلق بالفروق بين الجنسين فقد أظهرت النتائج تساوي الذكور و الإناث في حدوث صعوبات تعلم الرياضيات على العكس من صعوبات التعلم الأخرى.

(خالد زيادة، 2006، ص.ص 220–221)

2.3.دراسة زيادة (2004)

قام بإجراء دراسة مقارنة لبعض الجوانب المعرفية و النفسية ، و قد استخدم المنهج الوصفي ، حيث تم تحديد العلاقة بين متغيرات صعوبات تعلم الرياضيات و الجنس (ذكور و إناث) ، و متغيرات الأداء على الجوانب المعرفية و الحركية و الانفعالية – الاجتماعية . و تكونت عينة الدراسة من مجموعتين هما:

المجموعة الأولى: مجموعة الأطفال ذو صعوبات تعلم الرياضيات في الصفين الرابع و الخامس الابتدائي (ن=36 :18ذكور و 18 إناث) في المدارس الحكومية.

المجموعة الثانية:مجموعة الأطفال الأسوياء في الصفين الرابع و الخامس الابتدائي (ن=40: 16 ذكور و 24 إناث) في المدارس الحكومية.

و من النتائج التي أسفرت عنها الدراسة عدم وجود فروق دالة بين الأطفال الذكور و الإناث ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في الأداء على الاختبارات التشخيصية لصعوبات تعلم الرياضيات .

(خالد زيادة، مرجع سابق، ص.ص 223–224)

3.3.دراسة أبو ناموس (2003)

هدفت هذه الدراسة لمعرفة عوامل تدني طلبة المرحلة الإعدادية بمنطقة العين التعليمية في دولة الإمارات العربية المتحدة في حل مسائل الرياضيات اللفظية، وأثر عوامل الجنس، والمستوى التحصيلي ,واللغة، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم الأساليب الإحصائية مثل المتوسطات الحسابية، و

الانحرافات المعيارية، واختبار (ت) لعينتين مستقلتين، وتم إعداد اختبارا من 6 مسائل رياضية لفظية تم تطبيقها على عينة الدراسة.

ومن نتائج الدراسة وجود ضعف في التحصيل الدراسي لدى الطلبة في كل من :تحديد العملية، تنفيذ العملية الحسابية، المهارات المرتبطة بحل المسألة، إيجاد الناتج، وأنه توجد علاقة دالة بين مستوى ضعف الطلبة في الرياضيات ومستوى ضعفهم في حل المسائل اللفظية، ولا يوجد أثر للجنس في القدرة على حل المسائل الرياضية اللفظية، أما بالنسبة لأثر المستوى الصفي للطلبة (عال، متوسط، متدنٍ) فقد أوضحت النتائج أن متوسط درجات الطلبة الضعاف في حل المسائل اللفظية تزداد بارتفاع مستواهم الصفي.

وأوصت الدراسة بالتركيز على إلمام الطلبة بالمهارات الرياضية المختلفة ، واستراتيجيات حل المشكلة كطريقة للتعامل مع المسائل الرياضية اللفظية وتدريب كل من المعلمين والطلبة عليها.

(فرج إبراهيم أبوشمالة ،2012 ،ص356)

4.3.دراسة لويس و آخرون (1992)

أوضحت نتائج هذه الدراسة التي كان احد أهدافها دراسة الفروق بين الجنسين عند ذوي صعوبات كل من الحساب و القراءة معا ، و الأطفال ذوي صعوبات الحساب فقط ، و الأطفال ذوي صعوبات تعلم القراءة فقط ، الذين تتراوح أعمارهم بين 9-11سنة ، و أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة بين الذكور و الإناث فيما يتعلق بالأداء على مهام الحساب و القراءة . **(خالد زيادة ،مرجع سابق، ص.ص 218-219)**

5.3.دراسة أسماء لشهب(2015)

هدفت الدراسة إلى تشخيص ذوي صعوبات تعلم الحساب في المدرسة الابتدائية ودراسة الفروق في تحصيل مادة الرياضيات في ضوء متغيري الجنس والبيئة المحيطة، وذلك بتطبيق اختبار تحصيلي مقنن في مادة الرياضيات على 19 تلميذا في السنة الثانية ابتدائي من مدرستين إحداهما بولاية الوادي والثانية بالعاصمة .وباستخدام الاختبار"ت"لدراسة الفروق توصلت إلى: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا لمتغير الجنس، بينما كانت الفروق دالة إحصائيا بالنسبة لمتغير البيئة المحيطة ولصالح تلاميذ مدرسة ابن دانون بالعاصمة .كما تضمنت الدراسة تطبيق برنامج علاجي لتحسين مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات على التلاميذ أفراد العينة.**(أسماء لشهب،2015،ص153)**

تعليق على دراسات المحور الثالث:

- أغلب هذه الدراسات طبقت في المرحلة الابتدائية .
- استخدام محك الاستبعاد(عامل الذكاء) بالنسبة للدراسة الأولى.

- من بين أهداف الدراسة الأولى علاقة العامل الاقتصادي و الاجتماعي على انتشار صعوبات تعلم الرياضيات.
- في الدراسة الثالثة تم الاعتماد على بناء اختبار تشخيصي في المسائل الرياضية اللفظية يتكون من 6 مسائل رياضية لفظية.
- كل هذه الدراسات دلت على عدم وجود فروق دالة بين الذكور و الإناث في صعوبات تعلم الرياضيات بما في ذلك صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية.
- من بين نتائج الدراسة الخامسة أثر العامل البيئي في زيادة مستوى صعوبات الحساب لدى التلاميذ.

4.محور الدراسات التي تناولت نسب انتشار صعوبات تعلم الرياضيات و كذا نسب انتشارها حسب الجنس:

1.4.دراسة أحمد عواد(1992)

هدفت الدراسة إلى التشخيص و التعرف على العوامل و المصاحبات المرتبطة بصعوبات التعلم في الحساب لدى تلاميذ الصف الثالث من مرحلة التعليم الأساسي ، و الآثار المترتبة عليها ، و تقديم برنامج علاجي لتلك الصعوبات ، و قد تكونت العينة النهائية للدراسة من (60)تلميذا و تلميذة من تلاميذ الصف الثالث من مرحلة التعليم الأساسي تم اختيارها من عينة عشوائية قوامها (296)تلميذا و تلميذة.

و قد كانت النتائج كالتالي :

- تبلغ نسبة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الحساب (46.28%)بين تلاميذ العينة الكلية .
- هناك مجموعة من العوامل المصاحبة لصعوبات التعلم تتمثل في العوامل البيئية، العوامل الصحية، العوامل النفسية، العوامل الخاصة بالميل نحو المادة الدراسية.

2.4.دراسة عبد الناصر أنيس(1992)

أجريت على عينة بلغت (419)تلميذا من تلاميذ المرحلة الابتدائية بمصر فقد أشارت إلى أن نسبة انتشار صعوبات التعلم 16.5% في القراءة و 18.8% في الكتابة و 13.5% في الحساب .

3.4.دراسة الشحات (1999)

أجريت الدراسة في مصر على عينة بلغت (442)تلميذا و تلميذة من تلاميذ الصف الخامس بالمرحلة الأولى من التعليم الأساسي، التي بينت أن نسبة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم في الرياضيات كانت 7%. **(إيمان عباس و هناء رجب ،2009 ، ص.ص29 – 30)**

4.4.دراسة حسام سليمان (2011)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد نسبة انتشار صعوبات التعلم في القراءة و الرياضيات في (الصف الرابع) من التعليم الأساسي بين الذكور و الإناث في مدارس محافظة دمشق ، و لبلوغ هذا الهدف تم استخدام السجلات المدرسية لمادتي القراءة و الرياضيات في الصف الرابع للفصل الدراسي الثاني للعام (2010-2011) ، و اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن المقنن على البيئة السورية ، و بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم النمائية التي تقيس خمسة مجالات لصعوبات التعلم النمائية (صعوبة الانتباه ، و صعوبات الإدراك السمعي، و صعوبات الإدراك البصري ، و صعوبات الإدراك الحركي ، و صعوبات الذاكرة) و ذلك بعد التحقق من صدقها و ثباتها . و تكونت عينة الدراسة من (1563) تلميذا و تلميذة (829 ذكور – 734 إناث) من الصف الرابع يمثلون (5%) من المجتمع الأصلي لتلاميذ الصف الرابع ، و البالغ عددهم (31257) تلميذا و تلميذة ، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من (17) مدرسة ، و بينت نتائج الدراسة أن صعوبات التعلم في القراءة هي الأكثر انتشارا حيث بلغت (6.3%) ، و احتلت صعوبات التعلم في الرياضيات المرتبة الثانية ، حيث بلغت النسبة (4.5 %) بالمجمل ذكور و إناث معا ، و لدى الذكور فقط بلغت (5.4%) ، و لدى الإناث (3.55%) .

(حسام سليمان، 2013، ص.ص 523-524)

5.4.دراسة عبانة و زميله (1997)

هدفت الدراسة إلى تحديد طبيعة و تكرار أخطاء حل المسائل الحسابية ، و مدى اختلافها بحسب جنس الطلبة و مستوى أدائهم على الاختبار ،اتبع الباحث في دراسته المنهج الوصفي التحليلي ، و تكونت عينة الدراسة من (287) طالب و طالبة في الصف الخامس الابتدائي بمدينة العين الإماراتية . استخدم الباحث في دراسته اختبارا تم إعداده من قبل ليخدم أغراض دراسته .

أشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر أخطاء حل المسائل شيوعا هي أخطاء العمليات ، ثم أخطاء الحسابات ، أخطاء عدم المحاولة ، بالإضافة إلى أن أكثر الأخطاء إسهاما في التمييز بين الجنسين هي أخطاء الحسابات و أخطاء عدم المحاولة ، و بواقع يشير إلى شيوع هذين النوعين من الأخطاء لدى الذكور أكثر من الإناث ، و أشارت الدراسة إلى اختلاف نسب شيوع الأخطاء بحسب مستوى التحصيل لدى الطلبة.

(حسن رشاد، مرجع سابق، ص.ص63-64)

6.4.دراسة "معمرية بشير"(2007)

تناول البحث صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ التعليم الابتدائي من الجنسين في مدينة باتنة-الجزائر. طبق الباحث قائمة تحتوي 39 صعوبة تعلم أكاديمية على 175 تلميذا من الطورين الأول و الثاني، بالنسبة للطور الأول كان حجم العينة الكلي هو 64 فردا منهم:41 ذكورا و 23 إناثا.أما بالنسبة للطور الثاني كان حجم العينة الكلي 111 فردا منهم:77 ذكورا و 34 إناثا تم جمعهم من ثمانية مدارس. توصل البحث إلى وجود صعوبات تعلم أكاديمية لدى عينة البحث .

- بالنسبة للطور الأول جاءت صعوبات التعلم الأكاديمية الأولى في الترتيب في مجالي القراءة و الكتابة .
- بالنسبة للطور الثاني جاءت صعوبات التعلم الأكاديمية الأولى في الترتيب في مجال الحساب .
- وجود فروق بين تلاميذ و تلميذات الطور الثاني من التعليم الابتدائي في صعوبات التعلم الأكاديمية (القراءة، الكتابة، الحساب) لصالح الذكور. **(بشير معمرية ،2007 ،ص103)**

7.4.دراسة ناس (Nass,1993)

أظهرت هذه الدراسة أن نسبة إصابة الأطفال الذكور بصعوبات التعلم بوجه عام أعلى على نحو دال مقارنة بنسب إصابة الأطفال الإناث بها. **(خالد زيادة ،مرجع سابق ، ص 222)**

8.4.دراسة السعيد (2003)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط الأخطاء الشائعة لدى طلبة الصفين الخامس و السادس الأساسيين فيما يتعلق بالعمليات الأربع (+، - ، × ، ÷) على الكسور العشرية و العادية ، و مدى درجة شيوع مثل هذه الأخطاء ، و أثر كل منها على الجنس (ذكور، إناث) ،و المستوى التعليمي(الخامس ، السادس) . اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، و تكونت عينة الدراسة من (321) طالبا و طالبة ، منهم (190) طالبا ، (131) طالبة. أعد الباحث اختبارا تشخيصيا يتألف من قسمين أحدهما متعلق بالكسور العادية ،

و الآخر بالكسور العشرية ، و يتألف القسم الأول من (16) فقرة ، و الثاني من (14) فقرة و تم التحقق من صدق الاختبار و ثباته ، و بعد تطبيق الاختبار تم تحليل الأخطاء و رصدها من حيث العمليات الأربع حيث وجد أن النسبة المئوية في الصفين للأخطاء الشائعة ، و ذلك بنسبة 64.4 %في العمليات الحسابية على الكسور العشرية، و بنسبة 71.6 %في العمليات على الكسور العادية .

وتوصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق في درجة شيوع الأخطاء لدى الطلاب و الطالبات في الصفين الخامس و السادس في العمليات الحسابية الأربع على الكسور العادية و العشرية. بالإضافة إلى أن درجة الأخطاء لدى طلبة الصف الخامس أكثر شيوعا منها عند طلبة الصف السادس في العمليات الحسابية على الكسور العادية.

و أوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات لمعرفة الأخطاء في العمليات الحسابية على الكسور التي تستمر مع الطلبة في المرحلة الثانوية . (**حسن رشاد ، مرجع سابق ، ص51**)

9.4.دراسة فيصل الزراد(1991)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على نسبة الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم ، و تحديد نسبة الصعوبات النمائية و الصعوبات الأكاديمية في اللغة العربية و الحساب ، و معرفة الاختلاف بين الجنسين في نسبة الانتشار و إعداد دليل صعوبات التعلم لمساعدة المعلمين ، و قد تكونت عينة الدراسة من (500) تلميذ و تلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الإمارات العربية المتحدة .

و توصلت الدراسة إلى أن (13.7%)من ذوي صعوبات التعلم ، و جاءت صعوبات التعلم في الحساب في الدرجة الأولى من حيث نسبة الانتشار . (**أيهم علي، 2010 ، ص 80**)

تعليق على دراسات المحور الرابع:

- أغلب هذه الدراسات طبقت في المرحلة الابتدائية و خاصة في الصف الخامس الابتدائي.
- أعلى نسبة انتشار في صعوبات تعلم الرياضيات كانت بالنسبة لدراسة "أحمد عواد"(1992) حيث وجد 46.28% و هي نسبة عالية جدا.
- أدنى نسبة انتشار في صعوبات تعلم الرياضيات كانت بالنسبة لدراسة "حسام سليمان"(2011) حيث وجد 4.5% و هي نسبة منخفضة.

5.محور الدراسات التي تناولت العمليات الحسابية في المسائل الرياضية اللفظية :

1.5.دراسة دوجلاس و آخرون (1986)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تعديل المقروئية على أخطاء حل المسائل اللفظية الحسابية ، و قامت الدراسة على متغيرين هما : طول الجملة ، صعوبة المفردات . أما عينة الدراسة فتكونت من (1238) طالبا و طالبة من الصف الثالث الابتدائي و حتى السادس الابتدائي من مدارس ولاية "أيوا" في الولايات المتحدة الأمريكية . استخدم الباحث في دراسته اختبارا مكونا من (15) مسألة رياضية لفظية حسابية تشتمل على العمليات الحسابية الأساسية الأربع (الجمع ، الطرح ، الضرب ، القسمة) ، و كل منها يتشكل ليناسب جميع مستويات (مرتفع – متوسط – منخفض) المقروئية ، و ذلك بواسطة طريقتي تعديل هما : ضبط الجملة و ضبط المفردات . (**حسن رشاد ، مرجع سابق، ص.ص 56–57**)

2.5.دراسة توماس و آخرون (1993)

هدفت الدراسة إلى الوصول لإطار محدد حول كيفية حل المسألة الرياضية المتعلقة بالعمليات الأربع (الجمع – الطرح – الضرب– القسمة)، و مسائل أخرى غير روتينية لدى أطفال الصفوف الابتدائية المبكرة.

اختار الباحث عينته من(70) طالبا و طالبة من هذه المرحلة و أعد الباحث اختبارا و قام بتطبيقه بشكل منفرد على عينة بحثه، بالإضافة إلى مقابلات منفردة أجراها الباحث مع الطلبة. و لقد أسفرت الدراسة إلى أن (32) طفلا استعملوا إستراتيجية واضحة في حل(9)مسائل من الاختبار، (32)طفلا أجابوا بدقة ع عن (7) مسائل من مسائل الاختبار، (5) أطفال لم يكونوا قادرين على إجابة الأسئلة بدقة، بالإضافة إلى أن الكثير من الأطفال استطاعوا حل معدل كبير من المسائل التي تتعلق بحالات الضرب و القسمة بطريقة أسرع مما كان يفترض.

و توصل الباحث في دراسته إلى أن استراتيجيات الأطفال في حل المسائل يمكن أن توفر إطار عمل موحد في كيفية التفكير في حل المسائل في الصفوف الابتدائية المبكرة ، و هذا الإطار لاقى قبولا من الطلبة و المدرسين. (**المرجع سابق ، ص.ص 66–67**)

3.5.دراسة عونية صوالحة (2011)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط أخطاء الرياضيات الشائعة لدى تلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في غرف المصادر. تكونت عينة الدراسة من (140) تلميذا و تلميذة من ذوي صعوبات التعلم

في الرياضيات موزعين بالشكل التالي (69)من الصف الرابع و (71)من الصف الثالث، و لتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة الاختبار التشخيصي في الرياضيات الذي طبق على أفراد الدراسة ، كما أجرت مقابلات فردية .

و للإجابة عن أسئلة الدراسة حسبت المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و استخدام تحليل التباين الثنائي.

أظهرت النتائج وجود أخطاء في مفاهيم و خوارزميات و حقائق الجمع و الطرح و الضرب، و وجود فروق دالة إحصائيا بين تلاميذ الصف الثالث و الرابع لصالح الصف الثالث، و بين الذكور و الإناث لصالح الذكور.

(عونية صوالحة،2011،ص234)

4.5.دراسة فيشوبين و آخرون (1985)

هدفت الدراسة لمعرفة أثر نوع البيانات الواردة في المسألة الرياضية اللفظية على أخطاء الطلبة في حل المسألة الرياضية ، و تكونت عينة الدراسة من (628) طالبا وطالبة من الصفوف الخامس و السابع و التاسع في (13) مدرسة في ايطاليا .

استخدم الباحث في هذه الدراسة اختبارا يتكون من (42) مسألة رياضية لفظية وزعت على العمليات الأربع: الجمع و الطرح (16) مسألة، و الضرب (12) مسألة و القسمة (14) مسألة، و طلب من الطلبة وضع إشارة إلى نوع العملية الحسابية اللازمة لحل المسألة الرياضية اللفظية. و قد أظهرت نتائج الدراسة أن المسائل التي كانت تحتوي أعدادا كسرية كانت أكثر أخطاء من المسائل الرياضية اللفظية التي تحوي أعداد صحيحة، و أن المسائل التي تحتوي على بيانات زائدة كانت أكثر أخطاء من غيرها.

(حسن رشاد ، مرجع سابق ،ص57)

5.5.دراسة ممدوح محمد سليمان (1986)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على بعض صعوبات حل المسائل اللفظية المتصلة بالعمليات الأربع (جمع ، طرح ، ضرب ، قسمة) و معرفة السبب الرئيسي في عدم مقدرة تلاميذ المرحلة الابتدائية على حل المسائل اللفظية باختلاف الصف الدراسي ، و دراسة مدى تغير نسبة الأخطاء الشائعة لدى تلاميذ ثلاثة صفوف متتالية ، و تكونت عينة الدراسة من 340 تلميذا اختيروا بطريقة عشوائية من بين تلاميذ منطقة "عيسي"

بالبحرين طبق عليهم اختبار المسائل المرتبطة بالعمليات الأربعة من إعداد الباحث و عولجت النتائج إحصائيا باستخدام اختبار "ت" و معامل الارتباط و تم التوصل إلى النتائج التالية :

- إن عملية الضرب تعد أهم العمليات اللازمة لحل المسائل اللفظية بالعمليات الأربعة.
- كما وجد أن نسبة الأخطاء الشائعة لم تقل لدى تلاميذ عينة البحث بازدياد الصف الدراسي.

(سمية فلوسي، 2015، ص 40)

6.5.دراسة "رايلي" و "جرينو" و "هيلر "(1983)

هذه الدراسة حول المسائل الرياضية اللفظية في المرحلة الابتدائية في الجمع و الطرح و ميزوا بين ثلاثة أنواع أساسية: التغير، و التجميع، و المقارنة. و مشكلات التغير تتضمن زيادة أو نقصان بعض الكميات، و المجهول فيها يكون كمية البداية أو كمية التغير أو كمية النهاية.أما مشكلات التجميع فتتضمن كميتين على الأقل لجمعهما، و المجهول إما يكون المجموع أو أحد الكميتين. و تتضمن مشكلات المقارنة مقارنة كميتين باستخدام علاقات" أكثر من " و اقل من " ،و المجهول هنا هو المشار إليه أو كمية المقارنة أو الفرق بين الكميتين. **(رمضان مسعد ،2009 ،ص.ص 180-181)**

7.5.دراسة مارشال (1985)

في عملها الرائد " المخططات في حل المشكلات " ذكرت " مارشال" في دراستها عام (1985) للكتب المدرسية للصف السادس التي حددت خمسة استراتيجيات فقط لغالبية المشكلات اللفظية . كانت هذه الأنواع : التغير و التجميع و المقارنة و إعادة الصياغة و التنويع . **(المرجع السابق ،2009 ، ص 181)**

تعليق على دراسات المحور الخامس:

- كل هذه الدراسات طبقت في المرحلة الابتدائية.
- التركيز في بناء الاختبار التشخيصي على العمليات الحسابية الأربع (الجمع ، الطرح ، الضرب ، القسمة).
- من نتائج بعض الدراسات أن أخطاء حل المسائل الرياضية اللفظية ترجع إلى عدم التمكن من إجراء العمليات الحسبية و توظيفها .
- الدراسة رقم 6 و الدراسة رقم7 ركزتا على العمليات الأربع بشكل أكثر دقة من حيث إبراز أنواع المسائل تبعا لهذه العمليات.

6.محور الدراسات التي تناولت البحث عن أسباب صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية:

1.6.دراسة أحمد عواد (1992)

فقد عني بدراسة العوامل المرتبطة بصعوبات تعلم الحساب عند فئة من أطفال الصف الثالث الابتدائي تعاني من صعوبة تعلم الحساب (**ن** =30) وعينة أخرى تماثلها لا تعاني من صعوبات تعلم (ن = 30) . و وجد أربعة عوامل مرتبطة بهذه الصعوبة هي عوامل بيئية، عوامل صحية، عوامل نفسية (قصور الانتباه – القلق – التسرع) وعوامل خاصة بالميل إلى المادة الدراسية. (**خالد زيادة، مرجع سابق، ص 134**)

2.6.دراسة باربو (2010)

هدفت الدراسة إلى بحث الصعوبات التي يواجهها تلاميذ المرحلة الابتدائية في حل المشكلات الرياضية اللفظية. و طبقت الدراسة على عينة قوامها (41) تلميذا من تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام المنهج الوصفي ، و تمثلت أداة الدراسة في اختبار لحل المشكلات الرياضية اللفظية . و قد أبرزت نتائج الدراسة أن التلاميذ "عينة البحث " يواجهون صعوبات في حل المشكلات الرياضية اللفظية نتيجة للصياغة اللغوية المعقدة للمشكلات، فضلا عن ضعف حصيلتهم اللغوية مما يساهم في ضعف مستوى تحصيلهم للرياضيات بنهاية المطاف. و في ضوء هذه النتائج صمم الباحث برنامج مقترح لعلاج صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى التلاميذ. (**فوزية بنت عبد الرحمان، 2011، ص 56**)

3.6.دراسة عزيز عبد العزيز (1990)

استهدفت الدراسة واقع تعلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية ، و بيان العوامل التي تؤدي إلى صعوبة تعلمها ، ووضع مقترحات لمعالجة هذه العوامل ، و التحقق من آثارها و تم تطبيق اختبار تشخيصي في الرياضيات على عينة عشوائية من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية ، و اقتراح بعض الوسائل التي يمكن عن طريقها علاج هذا الموضوع .

و كشفت نتائج الدراسة عن وجود مجموعة من الصعوبات التي تواجه التلاميذ في تعلم الرياضيات و هي: عدم القدرة على إجراء العمليات الحسابية عند حل التمارين ، و ترتيب و كتابة خطوات حل التمارين و خاصة التمارين اللفظية ، و قراءة التمارين اللفظية ، و فهم التمارين اللفظية ، و خاصة التي يتكون حلها من خطوتين أو أكثر ، و ترجمة العبارات اللفظية إلى جمل رياضية ، و رسم التمارين الهندسية ، والتمييز بين ما هو معطى و ما هو مطلوب و خاصة التمارين اللفظية التي يتطلب حلها استخدام أكثر من عملية حسابية .

و العوامل التي تؤدي إلى هذه الصعوبات أي مصدر هذه الصعوبات يرجع إلى جمود طرق التدريس ، و عدم استخدام المعلم للأدوات الهندسية ، عدم وجود أمثلة محلولة كافية في الكتاب المدرسي ، و عدم قيام المعلم على تدريب التلاميذ على القراءة و الترجمة من صورة رياضية إلى أخرى ، و خلط التلاميذ بين معنى المفهوم نفسه و بين ما يتصل به من حقائق أو خصائص ، و قيام التلاميذ بالحفظ الآلي لتعاريف المفاهيم دون فهمها و عدم القدرة على تطبيقها في المواقف الجديدة .(**سمية فلوسي، مرجع سابق، ص41**)

4.6.دراسة عزيز قنديل(1990)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه التلاميذ في تعلم الرياضيات ، و أهم العوامل التي تؤدي إليها ، و كيفية معالجتها و التخفيف من آثارها ، و تم اختيار عينة عشوائية بلغ قوامها 106 تلميذ و تلميذة ، من تلاميذ الصف السادس بالمملكة العربية السعودية ، و طبق عليهم اختبار تشخيصي في الرياضيات ، و تم التوصل إلى ما يلي :

عدم القدرة على إجراء العمليات الحسابية و قراءة المفاهيم و فهم التمارين اللفظية و ترتيب كتابة خطوات حل التمارين و ترجمة العبارات اللفظية إلى جمل رياضية.(**المرجع السابق، ص 41**)

5.6.دراسة الأبرط(2009)

طبقت هذه الدراسة في مدينة ذمار باليمن و التي أظهرت وجود معوقات تعلم و تعليم الرياضيات بشكل واضح عند الطلبة ضعيفي التحصيل ،و تتمثل في قلة اهتمام الطلبة بالتعلم و عدم تشجيع معلم الرياضيات للطلبة و افتقار البيئة التعليمية لمحفزات للطلبة نحو الرياضيات . (**أحمد حسن القضاة ،2015: 36**)

6.6.دراسة ديلاني (2006)

هدفت إلى التعرف على معوقات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية في استراليا ،و قد أشارت النتائج إلى وجود العديد من المعوقات في تعليم الرياضيات منها ما يعود للمعلم من حيث تأهيله ، و للطالب من حيث اهتمامه بما يتعلم ، و الظروف التي يعيشها ، و تكرار غيابه ، و صعوبة المنهاج ، و استثماره لوقت الفراغ في الدراسة . (**المرجع السابق، ص 36**)

تعليق على دراسات المحور السادس:

- أغلب هذه الدراسات طبقت في المرحلة الابتدائية.

- كما ذكرت بعض الدراسات أن العوامل المدرسية من الأسباب الرئيسية لوجود صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- كما ذكرت إحدى هذه الدراسات أن العوامل المؤدية إلى صعوبات تعلم الرياضيات عوامل الصحية و العوامل النفسية و العوامل البيئية و كذا عوامل خاصة بالميل إلى المدرسة.

7.محور الدراسات التي تناولت طرق تحديد و كشف صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية :

1.7.دراسة عطاءالله بن يحي (2014)

هدفت هذه الدراسة إلى بناء أداة تتمتع بدلالات الصدق كأداة متخصصة تسهم في الكشف عن مواطن الصعوبة في تعلم الرياضيات التي يعاني منها تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي ،كما هدفت إلى التعرف على الفروق في مستوى الصعوبة في تعلم الرياضيات حسب المجالات التالية : (الأعداد و العمليات الحسابية ، القياس ، الهندسة ، التناسب ، المسائل الرياضية اللفظية) و ذلك وفق منهاج الرياضيات للصف الخامس .و قد تم التوصل من خلال الدراسة إلى بناء استبيان لتحديد مواطن الصعوبة في تعلم الرياضيات يتكون من 40 عبارة مصنفة حسب المجالات، كما تم التعرف على نسب مواطن الصعوبة في تعلم الرياضيات حسب المجالات و هي مرتبة كالآتي: حل المسائل 67.40 % ، التناسب 61.30% ، الأعداد و العمليات الحسابية 46.75% ، القياس 44% ، الهندسة 42% . و لقد كان مجال حل المسائل أكثر مواطن الصعوبة في تعلم الرياضيات و هذا حسب أراء عينة الدراسة. (**عطاءالله بن يحي، 2014 ، ص105**)

2.7.دراسة رمضان (1996)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت و التعرف على أسبابها، مع اقتراح العلاج بهدف تحسين تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية و الارتفاع بمستوى تحصيل هذه المرحلة. استخدم الباحث لجمع بيانات الدراسة استبيان خاص لمعلمي رياضيات المرحلة الابتدائية بدولة الكويت و اختبار يشتمل على مسائل لفظية للصف الرابع ابتدائي، بلغ حجم أفراد العينة (150) معلما و معلمة تم اختيارهم عن طريق العينة العشوائية البسيطة بعد أن تم تحديد مدارس العينة عشوائيا، و أظهرت النتائج وجود صعوبات تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية عند حل المسائل اللفظية، حاجة التلاميذ بالمرحلة الابتدائية للتدريب على حل المسائل اللفظية. (**محمد المهدي و عبيد بن مزعل ، 2016،ص74**)

3.7.دراسة عبد القادر (2010)

هدفت الدراسة إلى كشف عن صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسي بمحافظات غزة من وجهة نظر المعلمين ، استخدم الباحث المنهج الوصفي ، و طبق استبانه قسمت إلى خمسة محاور هي : صعوبات فهم المسألة اللفظية ، صعوبات ترجمة المسألة اللفظية ، صعوبات التخطيط لحل المسألة اللفظية ، صعوبات تنفيذ حل المسألة اللفظية ، صعوبات محاكمة حل المسألة اللفظية ، بلغ حجم العينة (120) معلما ومعلمة من معلمي الرياضيات في المنطقة الوسطى بغزة ، و خلصت الدراسة إلى وجود صعوبات في حل المسألة اللفظية تضمنت المحاور الخمسة . **(المرجع السابق،ص76)**

4.7.دراسة عسيري (2002)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ثلاثة أساليب للصياغة اللفظية للمسائل والمشكلات الرياضية في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي . وقد تم تطبيق الدراسة على عينة بلغت (377) تلميذاً يمثلون الصف الخامس في جميع المدارس الابتدائية بمدينة " بيشة" بالسعودية والبالغ عددها 15 مدرسة .وقد تم تقسيم عينة الدراسة عشوائياً إلى ثلاث مجموعات (ضابطة، وتجريبية أولى، وتجريبية ثانية). و تمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي في المسائل اللفظية على العمليات الحسابية الأربع للأعداد العشرية، وقد توصلت الدراسة إلى تدني متوسطات درجات الطلاب في حل المسائل اللفظية بصفة عامة، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات الثلاث. **(فوزية بنت عبد الرحمان ،مرجع سابق،ص 50)**

5.7.دراسة براينت و براينت هاميل (2000)

هدفت إلى التعرف على صعوبات الحساب و قياسها بشكل دقيق لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم ، ولتحقيق هدف الدراسة طور الباحثان أداة قياس على شكل سلم تقدير يتضمن 30فقرة ، تمثل كل فقرة منها مظهر من مظاهر صعوبات الحساب ، و قد طبق أداة القياس 4 معلمين من معلمي صعوبات التعلم على عينة شملت 112 طالبا و طالبة من ذوي صعوبات التعلم في الصفوف الرابع و الخامس و السادس و السابع ، و أشارت النتائج أن أبرز صعوبات تعلم الحساب التي تواجه هؤلاء الطلبة هي التعامل مع المشكلات الحسابية ،كتبة و قراءة الأرقام ، القيام بالعمليات الحسابية الأربعة . **(فلوسي سمية ،مرجع سابق ،ص38)**

6.7.دراسة الشريف (1995)

هدفت الدراسة إلى معرفة واقع امتلاك تلاميذ الصف السادس مهارات حل المسألة الكلامية . اتبع الباحث في دراسته المنهج الوصفي التحليلي ، و تكونت عينة البحث من (1403) تلميذا من منطقة العين التعليمية بدولة الإمارات بطريقة عشوائية طبقية ، و ذلك باختيار خمس مدارس عشوائيا من إحدى عشرة مدرسة ، ثم قام البحث باختيار (20) تلميذا من كل مدرسة من المدارس الخمسة بشكل عشوائي ، و قد استخدم الباحث في دراسته اختبارا تحصيليا لقياس مدى امتلاك التلاميذ لمهارات حل المسألة الرياضية الكلامية، و أسفرت دراسة الباحث إلى ما يلي :

ــ نسبة النجاح في مهارة تحديد المعطيات 59 % .

ــ نسبة النجاح في مهارة تحديد المطلوب 60 % .

ــ نسبة النجاح في مهارة تحديد العمليات المستخدمة في حل المسألة الرياضية56 %

ــ نسبة النجاح في مهارة تحديد الجمل العددية 35 %

ــ نسبة النجاح في مهارة تنفيذ الحل و الحصول على جواب 24 %.

ــ نسبة النجاح في مهارة التأكد من صحة الحل أو معقوليته تساوي 18 % .

و بناء على ذلك أظهرت الدراسة أن هناك انخفاضا في مستوى امتلاك التلاميذ لمهارات حل المسألة الرياضية الكلامية. **(حسن رشاد ،مرجع سابق ، ص 65)**

7.7.دراسة باكمان (1986)

هدفت الدراسة إلى تحديد المهارات المدرسية المرتبطة بصعوبات تعلم الحساب لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من أجل الاستفادة منها في تنمية قدرة و فهم التلاميذ ، و تكونت العينة النهائية للدراسة من 51 تلميذا قسموا إلى ثلاث مجموعات تمثل المجموعة الأولى ذوي التحصيل العادي و هي مجموعة ضابطة ، و تمثل المجموعة الثانية ذوي صعوبات التعلم في الحساب ، و تمثل المجموعة الثالثة ذوي صعوبات التعلم في المواد الأخرى و ليس لديهم صعوبات التعلم في الحساب ، طبق على التلاميذ عينة الدراسة اختبار تحصيلي في الرياضيات و تم تحليل النتائج التي حصل عليها التلاميذ في الاختبار التحصيلي بالإضافة إلى نتائج الاختبارات التحصيل المدرسي الأخرى .

توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج كان من أهمها:

- التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم في الحساب لم يظهروا تقدما في المهارات المدرسية في الرياضيات.
- التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الحساب اظهروا قصورا في مهارات الجمع و الطرح مقارنة بالتلاميذ العاديين.
- وجود تناقض بين التحصيل الفعلي و التحصيل المتوقع للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الحساب .

(فلوسي سمية ،مرجع سابق ، 36)

8.7.دراسة فيرشافيل وآخرون (1999)

هدفت الدراسة إلى تحديد بعض صعوبات تلاميذ الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في النمذجة و حل المسائل الحسابية اللفظية المشتملة على عمليات الجمع و الطرح . و تكونت عينة الدراسة من 99 تلميذا من 6 فصول للصف الخامس و 100 تلميذ من 6 فصول للصف السادس الابتدائي، تم اختيارهم من 5 مدارس ابتدائية. و تمثلت أداة الدراسة في اختبار في المسائل الحسابية . و أشارت نتائج الدراسة إلى وجود صعوبات لدى التلاميذ أثناء حل المسائل اللفظية في النوعين الثاني و الثالث من الاختبار أكثر من صعوبات حل مسائل النوع الأول، و كان أداء التلاميذ في المسائل المتضمنة عمليات الجمع أفضل منه في المسائل المتضمنة عمليات الطرح. وأشارت الدراسة إلى أن معظم الصعوبات لدى التلاميذ ترجع إلى أخطاء في عمليات الحل و أخطاء في اختيار العملية الحسابية المناسبة، و أخطاء في إدراك العلاقات بين متغيرات المشكلة.

(فوزية بنت عبد الرحمان، مرجع سابق،53)

9.7.دراسة الكين (1972)

في دراسة أجراها على القراءة من أجل الفهم و حل المشكلات الرياضية، و جد أن التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات لا يعانون من مشكلات في قراءة القصص، و إنما يعانون من صعوبات في حل المشكلات الحسابية و العمليات الأساسية في الحساب. **(فلوسي سمية ،مرجع سابق ،ص31)**

10.7.دراسة القحطاني (1994)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير أسلوب حل المشكلات على تنمية مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي بمدينة الخرج ، و لقد تكونت عينة الدراسة من (135) طالبا من طلاب الصف السادس الابتدائي بمحافظة الخرج ، حيث أجري الاختبار في ثلاث مدارس ، اختير في كل منها فصلان أحدهما تجريبي و الآخر ضابط ، حيث كان عدد طلاب المجموعة التجريبية (68) ، بينما عدد

طلاب المجموعة الضابطة (67) ، و تمثل منهج الدراسة في المنهج شبه التجريبي ، و تكونت أدوات الدراسة من اختبارين من إعداد الباحث لقياس حل المسائل الرياضية اللفظية . و لقد درّست المجموعة التجريبية باستخدام أسلوب حل المشكلات، أما المجموعة الضابطة فقد درّست باستخدام الأسلوب التقليدي، و قد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية ككل لصالح المجموعة التجريبية ، و كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من مهارتي فهم المسألة الرياضية اللفظية و القدرة على التحقق من صحة الحل و ذلك لصالح المجموعة التجريبية . **(عبد الملك بن مسفر،2010 ،ص 86)**

تعليق على دراسات المحور السابع:

- أغلب هذه الدراسات طبقت في المرحلة الابتدائية.
- من ابرز الصعوبات التي ذكرت في هذه الدراسات صعوبة إجراء العمليات الحسابية ،إضافة إلى عدم التمكن من القراءة الصحيحة للمسالة الرياضية اللفظية ،و الفهم غير الصحيح للمسألة و صعوبة تنفيذ حل المسالة الرياضية اللفظية ، و الترتيب الخاطئ لخطوات حل المسألة .

رابعا : أهداف البحث

يهدف البحث بشكل عام إلى التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي من إعداد الباحث في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي، و يمكن تلخيص الأهداف الجزئية للبحث فيما يلي:

1. التعرف على نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين:
   - تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي .
   - تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي (ذكور) .
   - تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي (إناث).
   - تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي (ريفي).
   - تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي (حضري).
2. التعرف على الفروق بين تلاميذ و تلميذات الطور الثالث من التعليم الابتدائي في صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية.

3. التعرف على الفروق في صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية من بين تلاميذ و تلميذات الطور الثالث من التعليم الابتدائي ترجع إلى متغير المنطقة (حضري، ريفي).
4. إمكانية الكشف المبكر لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ التعليم الابتدائي.
5. التعرف على طرق التشخيص وأدوات الكشف لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في المرحلة الابتدائية.
6. التعرف على طرق معالجة صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .

خامسا: دواعي اختيار الموضوع

الدافع الأساسي لانجاز هذه الدراسة هو حب المعرفة ، و الرغبة في التطرق إلى موضوع صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية من حيث التشخيص و العلاج، و الكشف عن هذه الظاهرة من خلال التحكم في المنهج و الأدوات و المقاييس .

وهناك دوافع أخرى تحفز على البحث في هذا الموضوع بالذات يمكن إجمالها في النقاط التالية :

- قلة البحوث المرتبطة بهذا المجال في بلادنا، مما يجعل الخوض فيه أمراً ضرورياً لإثراء الساحة العلمية عن طريق تقديم بيانات قد يستفاد منها في البحوث القادمة.
- الشعور بتفاقم خطورة مشكلة صعوبات التعلم في مادة الرياضيات و خاصة صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية، وإن الشعور بهذه المشكلة وخطورتها على المنظومة التربوية ككل يحفز العقل على التفكير فيها، ويسهر لإيجاد الحلول الضرورية و المناسبة لها من خلال التشخيص المناسب واقتراح برامج علاجية.
- الإصلاح التربوي الذي تشهده البلاد و الأهداف العلمية و الاقتصادية و الاجتماعية وحتى الحضارية المنتظرة منه، إذ نجاح المدرسة بطرائقها المتنوعة ومضامين مناهجها لتحقيق أهدافها التربوية المسطرة لها. تقتضي أول ما تقتضي تذليل الصعوبات الاجتماعية و التربوية و النفسية للمتعلم ،التي تعتبر في كثير من الأحيان من اكبر العقبات و المعوقات في تدهور و انخفاض التوعية التربوية لدى عامة المتعلمين و الفشل في مواصلة التعليم ، و لعل من أبرز الوسائل المساهمة في استئصال هذا الداء إلى جانب تكاثف الجهود ، الإكثار من البحوث العلمية التي تتناول هذه الظاهرة من حيث تغيرها و تطورها كما و كيفا في تلك الظروف و الشروط و غيرها التي تدرس في ضوئها .

- بالإضافة إلى ما سبق فانّ الدوافع التطبيقية ، والرغبة في الاستفادة من معطيات هذه الدراسة ، تعتبر من المحفزات على طرق هذا الموضوع ، إذ لا ينكر أحد بأننا في حاجة ماسة لترشيد أساليب التعليم في مؤسساتنا التعليمية.

سادسا: أهمية البحث

- تتناول قضية نفسية و تربوية على جانب كبير من الخطورة في مدارس التعليم الابتدائي، و هي ظاهرة صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية.
- تظهر أهميتها كذلك من خلال سعيها إلى التعرف على صعوبات تعلم الرياضيات و خاصة صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية عند تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي و طرق التعرف عليهم.
- تظهر أهميتها كذلك في إبراز أهمية التشخيص و طرقه و الوصول إلى تحديد الأسباب الحقيقية المسببة لصعوبات حل المسائل اللفظية.
- تظهر أهميتها كذلك في اقتراح برنامج تدريبي قائم على إستراتيجية تحليل المهمة لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- تظهر أهميتها كذلك في محاولة الإجابة عن تساؤلات تدور في أذهان المهتمين بالتعلم وصعوباته ، وخصوصا و أن نسبة لا يستهان بها من التلاميذ تعاني من هذه الصعوبات ، وتحديداً صعوبات تعلم الرياضيات و القراءة، وهما أساس كل مهارات التعامل الناجح مع مشكلات الحياة المعاصرة .

سابعا: حدود الدراسة

الدراسة الحالية تقع في الحدود التالية :

1. زمنياً : إلى نهاية شهر جوان 2016
2. جغرافياً : ولاية الأغواط
3. بشرياً : عينة من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي .

ثامنا : ضبط مصطلحات البحث الأساسية و التعريف الإجرائي لمتغيراته

ضبط مصطلحات البحث الأساسية و التعريف الإجرائي لمتغيراته ، و ذلك بالنسبة لمصطلحات البحث الأساسية التالية:

- صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .
- تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .
- البرنامج التدريبي.
- إستراتيجية تحليل المهمة.
- الطور الثالث من التعليم الابتدائي .
- المنطقة الحضرية و المنطقة الريفية.

1.صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية :

التعريف الإجرائي:

يقصد الباحث في هذه الدراسة بصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية تلك المشكلات التي تواجه فئة من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي في حل المسائل و المرتبطة بالعمليات الحسابية الأربع. و تلك المشكلات تنقسم إلى خمسة أنواع و هي : مشكلات من نوع التغير ، مشكلات من نوع التجميع ، مشكلات من نوع المقارنة ، مشكلات من نوع إعادة الصياغة ، مشكلات من نوع التنويع .حيث :

- يقصد بالمسائل الرياضية اللفظية من نوع التغير بأنها تتضمن زيادة أو نقصان بعض الكميات و المجهول فيها يكون كمية البداية أو كمية التغير أو كمية النهاية.
- و يقصد بالمسائل الرياضية اللفظية من نوع التجميع أنها تتضمن كميتين على الأقل لجمعهما. و المجهول إما يكون المجموع أو أحد الكميتين.
- و يقصد بالمسائل الرياضية اللفظية من نوع المقارنة بأنها تتضمن مقارنة كميتين باستخدام علاقات "أكثر من" و "أقل من" و المجهول هنا هو المشار إليه أو كمية المقارنة أو الفرق بين الكميتين.
- و يقصد بالمسائل الرياضية اللفظية من نوع إعادة الصياغة أنها تتضمن علاقة يمكن التعبير عنها بين شيئين متمايزين و لكن متماثلين.كل من الشيئين له خاصية عامة يمكن أن تعد.و يوصف أحد الشيئين بطريقتين مختلفتين (تعاد صياغته).

- يقصد بالمسائل الرياضية اللفظية من نوع التنويع أنها تتضمن التعبير عن قيمة كل وحدة و يمكن للعلاقة أن تتركز على خاصية واحدة للشيء .

إذ يعتبر كل تلميذ من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي، من ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية. إذا تحصل على نتيجة أقل من 51.67درجة مئينية في الاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية الذي أعده الباحث .

كما يستبعد من حالات صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ذوي الإعاقة العقلية ،أو الذين نسب ذكائهم أقل من المتوسط ، أو المصابون بأمراض و عيوب السمع و البصر و الكلام ، أو يعانون من اضطرابات انفعالية شديدة ، أو حرمان ثقافي أو اقتصادي . حيث إن إعاقاتهم قد تكون سبباً مباشراً لمشكلات التعلم لديهم ، كما يستبعد أيضاً التلاميذ الذين لا ينتمون إلى الفئة العمرية المحددة في التعريف الإجرائي(122و137شهرا).

2.تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية :

يعتبر "هاول و زملاؤه "(1979) التشخيص على أنه شكل من أشكال التقييم و هو مصطلح مستعار من العلوم الطبية ، و يستخدم بشكل خاص في ميدان التربية الخاصة لأغراض الحكم على السلوك و في التربية الخاصة أمثلة متعددة على عملية التقييم أو التشخيص ، فمثلا: يصنف الأفراد إلى موهوبين أو عاديين أو معوقين عقلياً بناء على نسب ذكائهم ، كما يصنف الأفراد إلى عاديين أو معوقين سمعياً بناءً على وحدات الديسبل المقاسة لديهم ، كما يصنف الأفراد العاديين أو معوقين بصرياً بناءً على قدراتهم البصرية المقاسة ، كما يصنف الأفراد إلى عاديين أو ذوي صعوبات تعلميه بناءً على أدائهم على المقاييس الخاصة بصعوبات التعلم . و هكذا يتم تقييم أداء الفرد أو تشخيصه بناءً على المعلومات التي يحصل عليها الاختصاصي نتيجة لعملية القياس ، و مقارنتها بالمعايير الخاصة بكل مظهر من مظاهر السلوك التي يقيسها ذلك المقياس . **(أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ، 2005 ،ص.ص 205–206)**

التعريف الإجرائي:

يقصد بتشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في هذه الدراسة هو تحديد فئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية من خلال جملة من الخطوات مستخدماً في ذلك الأدوات التشخيصية التالية:

- اختبار تشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث .

- بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم .
- اختبار القدرات العقلية الأولية (9-11) سنة (إعداد /فاروق عبد الفتاح موسى)
- مقياس الخصائص السلوكية .

3.البرنامج التدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية:

هو عبارة عن 20 درسا تدريبيا و 07 حصص توجيهية و05تطبيقات، يهدف إلى علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي وفق إستراتيجية تحليل المهمة و تبسيطها.

4. إستراتيجية تحليل المهمة:

أسلوب تحليل المهمة هو إجراء يستخدم لتحيل مهمة معينة (بعد أن تصاغ بطريقة محددة و سلوكية) إلى مكوناتها الأساسية ، و ترتيبها في تسلسل هرمي ، في مستويات ترتقي من البسيط إلى المركب ، ثم البدء بتعليم مكونات المستوى الأول باعتبارها متطلبات أساسية لتعلم مكونات المستوى الأرقى حسب الترتيب الهرمي . و هكذا حتى يصل المعلم بالمتعلم إلى المهمة المراد تعلمها.

(عزو اسماعين عفانة و آخرون ،2012،ص 252)

التعريف الإجرائي:

طريقة تتضمن تجزئة المهمة التعليمية إلى سلسلة من المهمات البسيطة و التي تتدرج من السهل إلى الصعب وفق أهداف جزئية لتحقيق الهدف العام للمهمة ككل، بحيث تتضمن عملية التدريب هنا تدريب الطفل بصورة تدريجية منظمة بحيث يسير من أبسط هذه المهمات الجزئية إلى أصعبها وبالتالي يحقق المهمة ككل.حيث يتم تعزيز الأداء الصحيح باستمرار في كل مرة ينجح التلميذ في أداء المهمات الجزئية وصولا إلى تشكيل المهمة ككل ، و يستمر هذا الإجراء إلى أن يصل إلى مستوى معين من الكفاءة أو الإتقان لهذه المهمات الجزئية و بالتالي يتمكن من النجاح في تأدية المهمة ككل و عندها يتم التوقف عن أسلوب التعزيز.

5. الطور الثالث من التعليم الابتدائي :

و ذلك حسب النظام التربوي الجديد في إطار إصلاح المنظومة التربوية، حيث قسمت مرحلة التعليم الابتدائي إلى ثلاثة أطوار و كل طور يشتمل على:

- الطور الأول من التعليم الابتدائي: السنتين الأولى و الثانية من التعليم الابتدائي.

- الطور الثاني من التعليم الابتدائي: السنتين الثالثة و الرابعة من التعليم الابتدائي.
- الطور الثالث من التعليم الابتدائي : السنة الخامسة من التعليم الابتدائي . (**وزارة التربية الوطنية ، الوثيقة المنهجية لنشاط التربية الخلقية في مرحلة التعليم الابتدائي، 2008 ،ص22**)

التعريف الإجرائي :

يقصد بتلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي في هذا البحث على أنهم تلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي.

6.تلاميذ المنطقة الريفية و تلاميذ المنطقة الحضرية :

من بين التعريفات الحديثة التي تفرق بين المجتمع الريفي و المجتمع الحضري ما يلي:

- التعريف الذي يعتمد على أساس إداري فقط .
- التعريف الذي يعتمد المقياس الإحصائي.
- التعريف الذي يعتمد المقياس الإحصائي و الإداري معا.
- التعريف الذي يعتمد على أساس التقسيم الاقتصادي للمهن .

و التحضر يعني انتقال السكان بشكل عام من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية.(**الزوي صالح لوجلي ، 2002،ص 30**)

التعريف الإجرائي:

يقصد بتلاميذ المنطقة الريفية و تلاميذ المنطقة الحضرية و ذلك حسب تصنيف مديرية التربية لولاية الأغواط للمدارس الابتدائية : (حضرية ، ريفية).و هو تقسيم مبني على مقياس إحصائي إداري.

2 الفصل الثاني

صعوبات التعلم

تمهيد

- ✓ التطور التاريخي لمجال صعوبات التعلم
- ✓ تعريف صعوبات التعلم
- ✓ أسباب صعوبات التعلم
- ✓ خصائص ذوي صعوبات التعلم
- ✓ أنواع صعوبات التعلم
- ✓ معدلات انتشار صعوبات التعلم
- ✓ جنس الطفل ذوي صعوبات التعلم
- ✓ العوامل المؤثرة في الفروق الفردية
- ✓ الفترة العمرية للصعوبات التعلمية

خلاصة الفصل

تمهيد:

أردت أن أستفتح الجانب النظري في فصله الثاني بالتطرق إلى صعوبات التعلم بصورة عامة ، ثم التطرق بصورة تدريجية إلى موضوع الدراسة ألا و هو صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية و ذلك في الفصل الموالي ، و لا يمكننا فهم هذه الأخيرة إلا بعد إلمامنا بالأولى، فصعوبات التعلم تنقسم إلى قسمين رئيسيين هما: صعوبات التعلم النمائية و صعوبات التعلم الأكاديمية ،و تندرج تحت هذه الأخيرة صعوبات تعلم الرياضيات و التي من ضمنها صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية موضوع الدراسة ، لذا كان من الضروري التعرف على مفهوم صعوبات التعلم ،أسبابها ، خصائص ذوي صعوبات التعلم..و غيرها .

ولكن البحوث و الدراسات أظهرت مدى صعوبة هذا الموضوع ومدى ارتباطه بجوانب أخرى . إن الفصل الحالي يهدف إلى استعراض ما سبق بصورة تفصيلية حول موضوع صعوبات التعلم و ذلك من خلال تسعة محاور.

أولا : التطور التاريخي لمصطلح صعوبات التعلم

يمكن القول بأن عقود الأربعينات و الخمسينات و حتى بداية الستينات من القرن العشرين لم تشهد وجود حقل معروف و معترف به رسميا لصعوبات التعلم ، بالرغم من أن الباحثين و العاملين في العيادات و المدارس كانوا يتعاملون مع هذه الفئة و لكن تحت مسميات مختلفة ، و بالرغم من كثرة آراء الباحثين و المعلمين المهتمين باضطرابات التعلم المحددة خلال هذه المرحلة ،إلا أن الأفكار الأساسية كانت تدور بوضوح حول فئة من الأطفال الذين لا يعانون من تخلف عقلي أو اضطراب انفعالي كما أنهم لا يعانون من أذى دماغي ظاهر أو إعاقة جسمية ملحوظة . (**راضي الوقفي ، 2012،ص31**)

و يتضح من تتبع تاريخ صعوبات التعلم خلال القرنين التاسع عشر و العشرين ، أن الاهتمام بهذا المجال في القرن التاسع عشر كان منبثقا عن المجال الطبي ، و خاصة العلماء و المهتمين بما يعرف الآن بأمراض اللغة و الكلام ، أما دور التربويين في تنمية و تطوير حقل صعوبات التعلم فلم يظهر بشكل ملحوظ إلا في مطلع القرن العشرين . وما إن انتصف القرن العشرون حتى ظهرت الإسهامات الواضحة في هذا المجال من قبل علماء النفس و العلماء المتخصصين في مجال التخلف العقلي بالذات بين مجالات الإعاقة الأخرى.

و في الستينات من القرن الماضي ، ظهر مصطلح صعوبات التعلم و الجمعيات المتخصصة التي تهدف إلى إبراز المشكلة و تحسين الخدمات المقدمة للتلاميذ الذين يواجهونها عند التعلم مثل جمعية الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلم ، و في نهاية الستينات أصبحت صعوبات التعلم إعاقة رسمية كأي إعاقة أخرى ، وبخاصة مع صدور القانون الأمريكي 230/91.

أما السبعينات فامتازت بظهور القانون العام 142/94 و الذي يعتبر لدى التربويين من أهم القوانين التي ضمنت لذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام حقوقهم في التعليم و الخدمات الأخرى المساندة ، و حددت أدوار المتخصصين و حقوق أسرهم .

و كان لمجال صعوبات التعلم نصيب كبير كغيره من مجالات الإعاقة فيما نص عليه القانون، و قد تغير مسمى هذا القانون و أصبح يعرف الآن بالقانون التربوي للأفراد الذين لديهم إعاقات، وقد أعطى هذا القانون منذ ظهوره في عام 1975 الجمعيات الداعمة لمجال صعوبات التعلم ، قاعدة قانونية يستفيدون منها في مطالبتهم بتقديم تعليم مجاني مناسب للتلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم .

(عمر محمد خطاب ،2006 ،ص.ص 18-19)

ثانيا : تعريف صعوبات التعلم

لا شك بأن مصطلح صعوبات التعلم قد لقي القبول منذ اقتراحه و ما يزال، إلا أن تعريفه تعريفا جامعا مانعا ما يزال يشكل تحديا قويا أمام الباحثين. ولقد عرف مفهوم صعوبات التعلم تعريفات كثيرة و يمكن ذكر بعضها حسب السياق التاريخي:

1.تعريف كيرك (Kirk) لصعوبات التعلم (1963):

صعوبات التعلم هو مفهوم يشير إلى تأخر أو اضطراب أو تخلف في واحدة أو أكثر من عمليات الكلام ، اللغة ، القراءة ، الكتابة ، الهجاء و إجراء العمليات الحسابية الأولية ، نتيجة لخلل وظيفي في الدماغ أو اضطراب عاطفي أو مشكلات سلوكية ، و يستثنى من ذلك الأطفال الذين يعانون من مشاكل في التعلم الناجمة عن الإعاقة السمعية أو البصرية أو الحركية ، أو إعاقات التخلف العقلي أو الاضطراب العاطفي أو الحرمان الثقافي أو الاقتصادي. **(عمر محمد خطاب، مرجع سابق،ص 22)**

لقد ركز "كيرك" في تحديده لذوي صعوبات التعلم على محك الاستبعاد بحيث استبعد الأطفال الذين يعانون من مشاكل في التعلم ناجمة عن الإعاقة السمعية أو البصرية أو الحركية، أو إعاقات التخلف العقلي أو الاضطراب العاطفي أو الحرمان الثقافي أو الاقتصادي.

2.تعريف باربرا بيتمان (1964):

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

(السيد سليمان عبد الحميد ، 2000 ، ص105)

نلاحظ في هذا التعريف أنه تمّ التركيز في تحديد ذوي صعوبات التعلم على محك التباعد بين القدرات العقلية الكامنة لدى الطفل و مستوى أدائه الفعلي ، و كذلك على محك الاستبعاد للأطفال الذين يعانون من تخلف عقلي ، أو حرمان تربوي أو ثقافي ، أو اضطراب انفعالي شديد ، أو فقدان للحواس.

3. **التعريف الإجرائي لمكتب التربية الأمريكي (1976):**

إن مفهوم الصعوبات الخاصة في التعلم هو موضوع يشير إلى تباعد دال إحصائي بين تحصيل الطفل و قدرته العقلية العامة في واحدة أو أكثر من مجالات :التعبير الشفهي ، أو التعبير الكتابي ، أو الفهم الاستماعي ، أو الفهم القرائي ، أو المهارات الأساسية للقراءة ، أو إجراء العمليات الحسابية الأساسية أو الاستدلال الحسابي ، أو التهجي ، و يتحقق شرط التباعد الدال و ذلك عندما يكون مستوى تحصيل الطفل في واحدة أو أكثر من هذه المجالات 50% أو أقل من تحصيله المتوقع ، و ذلك إذا ما أخذ في الاعتبار العمر الزمني و الخبرات التعليمية المختلفة لهذا الطفل . **(المرجع السابق،ص 106)**

لقد تم التركيز في هذا التعريف على محك التباعد دال إحصائياً بين التحصيل الدراسي و القدرة العقلية العامة في واحدة أو أكثر من المجالات التالية : التعبير الشفهي ، أو التعبير الكتابي ، أو الفهم الاستماعي ، أو الفهم القرائي ، أو المهارات الأساسية للقراءة ، أو إجراء العمليات الحسابية الأساسية أو الاستدلال الحسابي ، أو التهجي ، و يتحقق شرط التباعد الدال و ذلك عندما يكون مستوى تحصيل الطفل في واحدة أو أكثر من هذه المجالات 50% أو أقل من تحصيله المتوقع .

5.تعريف الهيئة الاستشارية الوطنية للأطفال المعاقين(1977):

إن مفهوم صعوبات خاصة في التعلم يشير إلى اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة و إن هذه الاضطرابات تظهر لدى الطفل في عجز القدرة لديه على الاستماع ، أو الكلام ، أو الكتابة ، أو التهجي ، أو إجراء العمليات الحسابية ، و يتضمن هذا التعريف أو المصطلح حالات الإعاقة الإدراكية، التلف المخي ، العجز في القراءة ، و الأفازيا النمائية ، و لا يتضمن هذا المفهوم حالات الأطفال ذوي مشكلات التعلم التي ترجع إلى الإعاقات السمعية و البصرية و البدنية ، أو التخلف العقلي ، أو الأطفال ذوي عيوب بيئية أو ثقافية أو اقتصادية .

(المرجع السابق،ص .ص 106-107)

6.تعريف اللجنة الوطنية المشتركة لعام (1990) :

صعوبات التعلم مصطلح شامل (عام) يرجع إلى مجموعة متباينة من الاضطرابات التي تعبر عن نفسها من خلال صعوبات دالة في اكتساب و استخدام مهارات الاستماع أو الكلام أو القراءة أو الكتابة ، أو الاستدلال أو العمليات الحسابية و هذه الاضطرابات ذاتية داخلية المنشأ و التي يفترض أن تكون راجعة إلى خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي .و يمكن أن تحدث خلال حياة الفرد ، كما يمكن أن تكون متلازمة مع مشكلات في الضبط الذاتي و مشكلات الإدراك و التفاعل الاجتماعي دون أن تؤدي هذه الأحوال إلى صعوبة تعلمية بحد ذاتها . و مع أن صعوبات التعلم قد تحدث متزامنة مع ظروف الإعاقة الأخرى (كالإعاقة الحسية ، و التخلف العقلي ، و الاضطراب الانفعالي الشديد جدا) أو على مؤثرات خارجية (كالفروق الثقافية و التعليم غير الملائم أو غير الكافي) إلا أنها أي صعوبات التعلم ليست ناتجة عن هذه الظروف و المؤثرات (**أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان، 2005 ،ص.ص 35-36**)

7. تعريف اللجنة الوطنية المشتركة:

تنادت ثماني جمعيات و مؤسسات أمريكية ذات اهتمام بصعوبات التعلم عملت تحت عنوان اللجنة الوطنية المشتركة لصعوبات التعلم و قدمت تعريفا عام 1981 و عدلته عام 1988 ليعكس المعارف الجديدة و يتخلص من أي غموض فيه. و مالبثت أن أعادته في عام 1994 . يعد هذا التعريف من أكثر التعاريف قبولا و انتشارا إذ حاولت فيه اللجنة اعتماد التعريف الرسمي و لكنها سعت إلى تلافي الاعتراضات السابقة التي أثيرت عليه و لهذا جاء التعريف المعدل (1994) ينص على ما يلي :

صعوبات التعلم مصطلح عام يقصد به مجموعة متغايرة من الاضطرابات تتجلى على شكل صعوبات ذات دلالة في اكتساب و استعمال مهارات الاستماع ، أو الكلام ، أو القراءة ، أو الكتابة ، أو التفكير ، أو الذاكرة أو القدرات الرياضية . و تتصف هذه الاضطرابات بكونها اضطرابات داخلية في الفرد يفترض أنها عائدة إلى قصور وظيفي في الجهاز العصبي المركزي ، و يمكن أن تحدث عبرة فترة الحياة ، كما يمكن أن يواكبها مشكلات في سلوك التنظيم الذاتي و الإدراك الاجتماعي و التفاعل الاجتماعي دون أن تشكل هذه الأمور بحد ذاتها صعوبة تعلمية. و مع أن صعوبات التعلم قد تحدث مصاحبة لأحوال أخرى من الإعاقة (كالتلف الحسي أو التخلف العقلي أو الاضطراب الانفعالي الحاد) أو مصاحبة لمؤثرات خارجية (كالفروق الثقافية أو التعليم غير الكافي أو غير الملائم) إلا أنها ليست ناتجة عن هذه الأحوال أو المؤثرات .

(راضي الوقفي، مرجع سابق، ص40)

ثالثا : أسباب صعوبات التعلم

يذكر "كيرك" و "كالفانت" (ترجمة عربية 1988) أنه منذ ظهور مفهوم "صعوبات التعلم " و العلماء يحاولون ، بالبحث و التشخيص ، معرفة أسبابها الرئيسية التي تقف خلفها ، و حتى يتسنى لهم تركيز اهتمامهم العلاجي عليها . ونتج عن عمليات البحث و التشخيص هذه ، التعرف على معظم هذه الأسباب و التي تتمثل أساساً في العوامل الوراثية ، إصابات الدماغ قبل و أثناء و بعد الولادة ،العوامل الكيميائية الحيوية ، الحرمان البيئي ، سوء التغذية الشديد . **(بشير معمرية ، 2007،ص 111)**

و الآن سنأتي إلى شرح بعض تلك الأسباب السابقة التي تقف وراء صعوبات التعلم :

1. إصابة المخ المكتسبة:

إن إصابة المخ البسيطة أو الخلل الوظيفي المخي البسيط من أكثر الأسباب شيوعاً حول صعوبات التعلم ، و أن هذه الإصابة المخية يتعرض لها الطفل إما قبل الولادة أو أثناءها أو بعدها و ذلك على النحو التالي :

1.1.الإصابة قبل الولادة :

لا ترتبط الإصابات المخية البسيطة هنا بالعوامل الوراثية و لكنها ترتبط بنقص التغذية لدى الأم أثناء فترة الحمل ، و كذلك بالأمراض التي تصاب بها الأم خلال فترة الحمل مثل الحصبة الألمانية ، أو إدمان الكحول ، و تناول العقاقير أو سقوط الأم الحامل بما يؤدي إلى ارتطام رأس الجنين و بالتالي إصابة المخ .

2.1. الإصابة أثناء عملية الوضع:

قد يتعرض الجنين أثناء عملية الوضع إلى إصابة في المخ هذه الإصابة قد تنتج عن الاختناق الذي يؤدي إلى نقص الأكسجين الذي يصل إلى خلايا المخ و من ثم تحدث الإصابة ، أو إصابة رأس الجنين بآلة من الآلات الطبية التي تستخدم في عملية الولادة مما يؤدي إلى إصابة المخ ، و هذا النوع من الإصابات يعرف باسم الإصابات الميكانيكية ، هذا بالإضافة إلى حالات الولادات المتعسرة.

3.1.الإصابة بعد الولادة :

قد يولد الطفل سليما معافى و لكنه قد يتعرض بعد ولادته لبعض الحوادث التي قد تؤدي إلى إصابة المخ كالسقوط أو الارتطام ، أو قد يتعرض لإحدى أمراض الطفولة التي يمكن أن تؤثر على المخ مثل: التهاب الدماغ ، أو التهاب السحائي أو الحصبة ، أو الحمى القرمزية ، و هذه الأمراض يمكن أن تؤثر على المخ و غيره من أجزاء الجهاز العصبي المركزي.

2. الحرمان البيئي و التغذية:

أشارت العديد من الدراسات التي أجريت حول التأثير البيئي و التغذية على المثيرات الحسية و النفسية، التي تساعد الطفل على التعلم إلى أن نقص التغذية و الحرمان البيئي (مؤثرات بيئية غير ملائمة) لهما تأثير كبير على معاناة الطفل من صعوبات التعلم. و هناك دلائل على أن الأطفال الذين يعانون من نقص في التغذية في بداية حياتهم خاصة في السنة الأولى من حياتهم، يتعرضون لقصور في النمو الجسمي خاصة في نمو الجهاز العصبي المركزي، مما يؤدي إلى ظهور صعوبات في التعلم لديهم . كما أن الكثير من أطفال الطبقات الاجتماعية الفقيرة ، يعانون من قصور في المهارات اللغوية الأساسية عندما يدخلون المدرسة ، و أن هذا القصور يؤثر على مهارات القراءة و الكتابة و الحساب عبر مراحل الدراسة المختلفة ، و قد أكدت نتائج العديد من الدراسات وجود علاقة بين الحالة الاجتماعية و الاقتصادية للأسرة ،و بين صعوبات التعلم.

(أحمد عواد ، 1998 ،ص.ص 98-100)

و تتميز العوامل البيئية من النواحي الطبية بإعاقة عمليات التعلم الناتجة عن إمكانية التعرض لمواد موجودة في البيئة . و قد ركز البحث الطبي الاهتمام على الأخطار البيئية التي تنتج عن التعرض للرصاص و ردود الفعل التحسسية لبعض عناصر الأطعمة . و انتهت الأبحاث المبكرة التي أجريت على اثر التسمم القوي بالرصاص إلى ما يمكن أن يخلفه عليهم من إعاقة عقلية و غير ذلك من ألوان الإعاقات الرئيسية . و يعتقد البعض حاليا

أن التعرض لكميات صغيرة من الرصاص يمكن أن ينتج أنماطا من السلوك تتصل بصعوبات التعلم كمشكلات الكلام و نقص الانتباه. و قد ظهر في دراسة (Needleman ,1983) أجريت في هذا المجال وجود ارتباطات ايجابية بين كمية الرصاص التي يتعرض لها الطلاب و تدني تقديرات المعلمين لسلوكهم الصفي (كقابلية التشتت و الاندفاعية..) أما الأساليب الطبية التي استخدمت في تحديد مستويات الرصاص في الأفراد فكانت فحص العظام بأشعة اكس و بخاصة الركبتان و الأسنان .

و قد جاء في دراسة تتبعية أجريت على 425 طفلا أمريكيا عولجوا من التسمم بالرصاص انه كان لدى 39 % منهم نوع من التأذي العصبي ، و لدى 54 % نوبات متكررة و كان 38 % منهم معاقين عقليا ، و 13% مصابين بالشلل الدماغي (Wallace,1972). و عندما قورن الأطفال ذوو المستوى المنخفض من الرصاص في أسنانهم بالأطفال ذوي المستوى العالي منه ، كان سجل الآخرين التربوي أدنى بمستوى ذي دلالة في الاختبارات النفسية و السلوكية ، فقد كانت درجاتهم في الذكاء اخفض حسب مقياس وكسلر المعدل لقياس ذكاء الأطفال ، و كذلك الحال في قياسات مهارات السمع و النطق ، و قياسات الانتباه ، و عبر معلموهم بالإضافة الى ذلك عن كون سلوكهم في غرفة الصف أقل قبولا من سلوك المجموعة المقارنة . و ظهر في دراسة أخرى (Solomon , 1979) تحسن الأداء المدرسي للأطفال المتسممين بالرصاص ، و مواظبتهم ، و تركيز انتباههم و ثباتهم العاطفي عندما عولجوا بحامض الاسكوربيك و الزنك و المعادن الأخرى و فيتامين ب المركب . على أنه لا ينبغي احتساب هذه النتائج نهائية ، إذ أن المعالجات ما تزال في طور الاستكشاف وقد تتطلب مزيدا من الدراسة و الاستقصاء .

و قد أشير إلى ارتباطات أخرى بين بعض الأطعمة و ما يضاف إليها من عناصر منهكة أو ملونة و بين صعوبات التعلم . ومن ذلك الافتراض بأن النشاط المفرط و مشكلات التعلم لدى بعض الأطفال قد ترجع إلى ردود الفعل التحسسية لعنصر طبيعي أو مركب يسمى ساليسيليت saliycylate موجود في الألوان أو المذاقات الصناعية التي تضاف إلى الطعام و كذلك في بعض الأطعمة الطبيعية كالتفاح و البرتقال و البندورة و الدراق و الخيار و التوت و الشاي . غير أنه من الرغم من هذا الربط بين صعوبات التعلم و أثار بعض الأطعمة لدى بعض الباحثين إلا أن النتائج ليست نهائية في هذا المجال .

و إذا تجاوزنا الأثر الطبي لصعوبات التعلم فانه يمكن الحديث عن دور العوامل البيئية في تعميق أثر هذه الصعوبات أو الحد من آثارها على تعلم الطفل ، فالظروف البيتية و المدرسية يمكن أن تحدث فروقا كبيرة في واقع هذه الصعوبات فتحيل الصعوبة الطفيفة إلى إعاقة تعليمية حقيقية أو تقلل من آثراها حتى لا يكاد يكون لها أثر في التطور العقلي و القدرة على التعلم ، حتى أن علماء النفس العصبي بدأوا حديثا بجمع الأدلة الفيزيولوجية التي تفيد بأن الأدمغة الإنسانية يمكن أن تستجيب للتمرين العقلي.

فالظروف في البيت المشجعة للطفل و المستثيرة لقدراته و المشبعة لحاجاته الجسمية و العقلية و الانفعالية يمكن أن تنعكس ايجابيا على الطفل ذي الصعوبة فتحسن قدرته على التكيف و تخلق فيه شوقا للتعلم و تغرس فيه اتجاهات ايجابية نحو ذاته من جهة و نحو التعلم من جهة أخرى .

و لا يكفي هذا الاستعداد للتعلم لتثبيته و الحفاظ عليه إلا إذا توافرت للطفل فرصا تربوية ملائمة في المدرسة ، فغرف الصفوف المكتظة و ضعف أداء المعلمين و عدم جودة مواد التعليمية و عدم مراعاة الفروق الفردية و عدم تلبية الحاجات الخاصة للطفل و صرامة أساليب التعليم و بعدها عن المرونة في إعطاء الطفل الحرية ليعمل وفق أساليبه الخاصة ، و إذا كان مجالا للتهكم و السخرية و سلبت ثقته لذاته و غير ذلك من العوامل المدرسية تعمقت آثار الصعوبة في نفسه و أسلمته إلى الفشل و اليأس .

(راضي الوقفي ،مرجع سابق،ص.ص 124-126)

و هناك جانبا هاما بل أساسيا في قياس و تحديد صعوبات التعلم يتمثل في تحديد ما إذا كان القصور البيئي يعد سببا أساسيا في تلك المشكلات التي يعاني منها التلميذ، أم انه يعد عاملا مساهما بشكل دال في قصور أداء ذلك التلميذ بمعنى أن مثل هذا القصور البيئي يعد هو المسؤول عن حدوث اختلال الأداء الوظيفي للمخ من جانب هذا التلميذ مما يؤدي به إلى صعوبات التعلم و تتضمن بيئة التعلم في الواقع الفراغ المادي (كترتيب الفصل ، و المساحات المخصصة للعمل و الأداء) ، و الأشياء المختلفة (كمكاتب التلاميذ ، و الطاولات ، و المواد التعليمية و الأجهزة) ، و الأفراد الموجودين بها (كالتلاميذ ، و المعلمين ، و غيرهم من الأشخاص الراشدين الآخرين) . كما أنها تتضمن إلى جانب ذلك المنزل ، و المجتمع ، و الثقافة التي يعيش التلميذ بها . هذا و يتم تعريف الجانب الاجتماعي من بيئة التعلم من خلال المناخ الانفعالي السائد في الفصل ، و التفاعلات التي تتم بين التلاميذ و الراشدين الموجودين فيها . و فضلا عن ذلك فانه ينبغي أن يتم قياس و تقييم البيئة التعليمية و التي تتضمن بعض المتغيرات مثل كم الوقت المخصص للتعليم ، و مستوى صعوبة المهام المقدمة ، و مستوى الاهتمام بها ، و التتابع الذي يتم عرض تلك المهام به ، و ذلك المعدل الذي يحدث التعليم به أي سرعته ، و مدى تكرار فرص الاستجابة ، و بنية التوقعات و الإثابة .

(دانيال هلالاهان و آخرون ،2007،ص.ص 152-153)

و يمكن أن يكون للعوامل البيئية أثر غير مباشر على التطور النيرولوجي بإيجاد المواقف التي يكون من الأكثر احتمالا أن يحدث فيها اختلال الأداء الوظيفي للمخ ، و من أمثلة ذلك الظروف الاجتماعية الاقتصادية السيئة حيث ترتبط بالعديد من العوامل التي يمكن أن تعرض الأطفال لمخاطر الاضطرابات النيرولوجية.

(المرجع السابق، ص 129)

3.العامل الجيني :

اهتمت عدة دراسات بالتعرف على أثر الوراثة على صعوبات القراءة ، و الكتابة و التهجئة .فقد أجريت بعض الدراسات على بعض العائلات التي تضم عددا كبيرا من الأفراد الذين يعانون من مشكلات في القراءة أو اللغة . و قد أجرى "هالجرن"(1950) دراسة شاملة لعدد من الأسر فقد قام بدراسة بالسويد ل276فردا لديهم صعوبات في القراءة و كذلك أسرهم و وجد بأن نسبة شيوع صعوبات القراءة ، و الكتابة ، و التهجئة عند الأقارب تقدم دليلا كافيا على أن مثل هذه الحالات تتواجد في الأسر و يظهر بأنها تخضع لقانون الوراثة.

كما أجرى كل من "ديكر" و"ديفريز"(1981)بجامعة كولورادو الأمريكية دراسة أسرية شاملة على صعوبات القراءة حيث قاما بتطبيق بطارية من اختبارات القراءة على 125 طفلا ممن يعانون من صعوبات في القراءة و كذلك على والديهم و إخوانهم و قد حصل هؤلاء على درجات منخفضة ، و قد استنتج"ديكر" و "ديفريز" (1981) بأن هذه البيانات توضح و تبرهن بشكل حاسم الطبيعة الأسرية لصعوبة القراءة.

(زيدان السرطاوي و عبد العزيز السرطاوي،2012،ص.ص82-83)

رابعا :خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم

تختلف صعوبات التعلم من شخص إلى آخر و تتفاوت، فلكل طفل شخصية مستقلة فريدة فما يلاحظ على هذا الطفل من خصائص سلوكية تشير إلى صعوبات التعلم قد لا تظهر عند غيره، أو قد يشترك مع غيره في بعض الصفات لكنه قد يختلف في غيرها ، فكل طفل له صعوبته الخاصة به التي يختلف بها عن غيره مما يجعل أعراض صعوبات التعلم مختلفة كذلك ، فبعض الأطفال تتجلى عليهم أنماط من صعوبات التعلم في المجال المعرفي مثل: القراءة و الكتابة و الحساب ، بينما الآخر تتجلى لديه أعراض صعوبات في المجال الاجتماعي فيما يخص علاقته بالآخرين و مفهومه لذاته ، في حين يتجلى لدى البعض صعوبات لغوية سواء في التعبير الشفوي، أو التعبير الكتابي، أو الاستيعاب اللغوي . في الوقت الذي قد يعاني فيه البعض الآخر من صعوبات في المهارات الحركية الكبيرة أو الدقيقة ،أو في المهارات النفس حركية أو في المهارات الإدراكية الحركية.

إن هذا التنوع الواسع و الدقيق في الصعوبات التعلمية جعل إمكانية اشتراك أطفال صعوبات التعلم بخصائص مشتركة محددة أمراً صعباً نظراً لهذا التنوع الواسع في صعوبات التعلم ، لكن هذا الأمر لا يمنع اشتراك أطفال صعوبات التعلم بمجموعة معينة من الخصائص و الأعراض التي لم تحدث اعتباطا بل هي نتاج السنين. **(أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ،مرجع سابق،ص 77)**

و فيما يلي عرض لجملة من الخصائص التي تم تصنيفها و ملاحظتها عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم:

1.الخصائص المعرفية:

أ. صعوبة استخدام المعلومات في حل المشكلات، مع تكرار الفشل الأكاديمي.

ب. الانخفاض الواضح في التحصيل الدراسي في واحدة أو أكثر من المهارات الأكاديمية الأساسية كمهارة القراءة ، و الكتابة ، و الحساب .

ت. عدم التريث و التروي أثناء الإجابة على الأسئلة، و عدم القدرة على تنظيم مهام التعلم، و التشويش على الأقران أثناء عملية التعلم. **(عبد الرحمان علي بديوي ،2007،ص 97)**

ث. الفشل في استخدام استراتيجيات سليمة تمكنه من خزن و استرجاع المعلومات بسهولة كما يفعل العاديون.

ج. صعوبة في الانتباه الانتقائي الإرادي لمدة كافية للتعلم و التي يتسبب عنها:

* الفشل في إنهاء الواجبات التي يبدأ بها.
* عدم الإصغاء في الغالب .
* سرعة تحول الانتباه.
* صعوبة التركيز على الأعمال المدرسية و الواجبات الأخرى التي يتطلب الحفاظ على الانتباه.
* صعوبة في انتظار الدور .
* يحتاج إلى كثير من الإشراف.
* يتململ كثيراً لذلك يعاني صعوبة الجلوس لفترة طويلة .
* كثرة التنقل و الركض و إتلاف الأشياء .

(أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ، مرجع سابق ، 78)

2.الخصائص اللغوية:

أ. يعاني ذوو صعوبات التعلم من صعوبات في اللغة الاستقبالية و اللغة التعبيرية ، بالإضافة إلى عدم وضوح بعض الكلام نتيجة حذف أو إبدال أو تشويه أو إضافة أو تكرار لبعض أصوات الحروف.

(فوقية حسن رضوان ، 2008 ،ص 194)

ب. يواجه صعوبة في التمييز البصري عند القراءة بين الحروف المتشابهة و الكلمات.

ت. يواجه صعوبة في التمييز السمعي عند القراءة فهو غير قادر على التمييز بين أصوات الألفاظ اللغوية.

ث. يواجه صعوبة في فهم قواعد اللغة و استخدامها .(**أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ، مرجع سابق ، ص.ص 79– 80**)

3.الخصائص الحركية :

أ. قصور في التآزر الحركي .

ب. قصور في النشاط ، مع الشعور بالتراخي ، و الكسل وعدم الاستفادة من خبرات التعلم .

(عبد الرحمان علي بديوي ،مرجع سابق ،ص97)

ت. وجود مشكلات في المهارات الحركية الصغيرة الدقيقة و التي تظهر على شكل طفيف في الرسم و الكتابة و استخدام المقص ..و غيرها .

ث. وجود مشكلات في المهارات الحركية الكبيرة و التي تظهر في المشي و القفز و الرمي.

(فوقية حسن رضوان ،مرجع سابق ،ص 194)

4. الخصائص الاجتماعية :

أ. عدم القدرة على تحمل المسؤولية الاجتماعية ، و انخفاض معدل التفاعل الاجتماعي مع الآخرين.

ب. الانسحاب الاجتماعي و الميل للعمل الفردي .

ت. وجود اتجاهات سالبة نحو المدرسة، وتفاعل سلبي مع الزملاء و المعلمين.

(عبد الرحمان علي بدوي ،2007 ،ص98)

ث. صعوبة الضبط الذاتي فيما يصدر عنهم من أفعال تكون غير مناسبة تجاه الآخرين فهم لا يقدرون نتائج سلوكاتهم تجاه الآخرين.

ج. الاتكالية فيظهرون دائماً اعتماداً متزايداً على الآباء و المعلمين أو غيرهم و التي تبرز بصورة طلب المساعدة الزائدة أو بث الطمأنينة في نفوسهم أثناء تأديتهم للنشاطات و يصرون على حاجتهم لمساعدة غيرهم لهم.

ح. مفاهيمهم عن ذاتهم ضعيفة فهي في العادة دائما سلبية أو متدنية. (**أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ، مرجع سابق ،ص81**)

5.الخصائص السلوكية:

إن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يتميزون ببعض الخصائص السلوكية و التي تمثل انحرافا عن معايير السلوك السوي للأطفال العاديين ممن هم في مثل سنهم ، و تلك الخصائص تتوافر و تنتشر بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، و يظهر تأثيرها على مستوى تقدم الطفل في المدرسة و عدم قابليته للتعلم ، بل و تؤثر أيضا على شخصية الطفل صاحب الصعوبة في التعلم ، و قدرته على التعامل مع الآخرين سواء كان ذلك في المدرسة أو خارجها ، و تظهر عليه أعراض اضطرابات السلوك ، و تختلف حدة تلك الاضطرابات من طفل إلى طفل آخر حسب درجة و نوع الصعوبة لديه .

(**أحمد عواد ، مرجع سابق، ص.ص 104-105**)

خلاصة لما سبق نلاحظ أن خصائص ذوي صعوبات التعلم المتوصل إليها و التي تم تصنيفها هي عبارة عن نتاج لدراسات كثيرة ، و بحوث و ملاحظات المهتمين بذوي صعوبات التعلم بشكل خاص أثناء التعلم و تلك المواقف التي فيها كثير من التعثر و الإحباط لديهم ، و هذه الخصائص ليست خاصة بفرد واحد و إنما هي خصائص عامة ، فذوي صعوبة التعلم قد يتصف بواحدة أو أكثر و تشخيصها يتطلب عدة خطوات من أجل علاجها .

خامسا : أنواع صعوبات التعلم

نتيجة للدراسات المتواصلة في المجالات التربوية و النفسية و العصبية، فقد تم تصنيف أطفال صعوبات التعلم في صنفين أساسيين نذكرهما كالآتي كما سنتطرق إلى العلاقة بينهما:

1.صعوبات التعلم النمائية :

و التي تركز على العمليات النفسية الأساسية التي يحتاجها الطفل عند التعلم و تشمل:الانتباه، الذاكرة، الإدراك، التفكير، اللغة.

2.صعوبات التعلم الأكاديمية:

و التي تركز على المشكلات التي تبرز لدى الأطفال في المدارس أثناء عمليات التعلم و تشمل :القراءة ، الكتابة ، التهجئة ، التعبير الكتابي و الشفوي ، الرياضيات .

(أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ، مرجع سابق،ص.ص 85-86)

3.العلاقة بين نوعي صعوبات التعلم الأكاديمية و النمائية:

يوجد بين نوعي صعوبات التعلم علاقة وطيدة نلحظها من خلال التأثير و التأثر الواضحين بين كليهما ، فالمتعلم الذي يعاني من صعوبات تعلم نمائية ينعكس ذلك في تحصيله الدراسي فتظهر لديه صعوبات تعلم أكاديمية في موضوع أو أكثر من الموضوعات الدراسية ، فمثلا عجز المتعلم في القراءة كصعوبة أكاديمية ، قد يعود إلى عدم قدرته على تركيب و جمع الأصوات في كلمة واحدة ، أو إلى صعوبة في ذاكرته البصرية و إدراكه للمثيرات ، و من هذا المنطلق يكون التأخر في تشخيص و علاج صعوبات التعلم النمائية له انعكاسه السلبي على صعوبات التعلم الأكاديمية ، وقد توصل العديد من الباحثين ، و الدارسين إلى وجود علاقة سببية دالة بين مستوى كفاءة العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه ، و الإدراك ، و الذاكرة ، و التفكير ، و اللغة و بين مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلم على اختلاف مستوياته و مكوناته و مراحله ، فالعلاقة بين نوعي صعوبات التعلم علاقة سبب بنتيجة ، حيث يمكن التنبؤ بصعوبات التعلم الأكاديمية من خلال صعوبات التعلم النمائية . **(عبد الرحمان علي بدوي ، مرجع سابق ،ص90)**

سادسا: نسبة انتشار صعوبات التعلم

تواجه تقديرات نسب و أعداد أطفال ذوي صعوبات التعلم عدم اتفاق و اختلاف كبير بين الجهات و الأشخاص المهتمين بهذه الفئة في المدارس و المؤسسات التربوية، و يعود ذلك إلى نوع التعريف المعمول به من قبل تلك الجهات. و قد تراوحت نسب أطفال هذه الفئة بين المهتمين بها من 5-30 % في سن المدرسة الابتدائية ، ففي دراسة قام بها"برانيت"(Bryant ,1972) درس (21) تقريراً أجريت في الولايات المتحدة ظهر أن نسبة صعوبات التعلم تتراوح من 3- 28 % من مجموع أعداد التلاميذ في المدرسة الابتدائية المنخرطين بالدراسة فعلاً . و يقدر مكتب التربية في الولايات المتحدة عدد الأطفال الذين يواجهون صعوبات تعلمية من عمر 3- 21 سنة نسبة 1.89 % . و يقدر "مروان محمد" (كلية الطب ،

الجامعة المستنصرية) نسبة أطفال هذه الفئة في المجتمع من 5-15 % من تلاميذ المدرسة الابتدائية ، نسبة الذكور فيها أكثر من الإناث ثلاثة أضعاف أو أكثر .

أشار "مايكل بست" (1964) إلى أن نسبة الأطفال الذين يعانون من الصعوبات التعليمية بحوالي 15 % في سن المدرسة الابتدائية و الثانوية، و في بحث آخر قام به وجد أن 7 % من الأطفال في سن المدرسة الابتدائية في الولايات المتحدة يعانون من صعوبات التعلم ،و في دراسة قام بها "مير"(Meer 1974) على عينة تتكون من (2400) طفلاً في المرحلة الابتدائية وجد أن نسبة 4.7 % من الأطفال يعانون من صعوبات تعلمية، أما "وسنك" (Wissnk1975) فقد ذكر إلى أن نسبة انتشار صعوبات التعلم لدى الأطفال بعمر 5-12 سنة تتراوح من 2-20 % من تلاميذ المدرسة الابتدائية ، و في دراسة أجراها "مايكل بست" و "بوشز" (Mykel bast & Bashes) حول نسبة الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الصفين الثالث و الرابع معتمدين على تعريفات صعوبات التعلم بالتباين بين التحصيل الأكاديمي و القدرة العقلية العامة ، تبين أن 7-8 % من أطفال المدرسة الابتدائية هم من أطفال صعوبات التعلم عددهم (2800طفلا)، و من نتائج الدراسة أيضاً أن نسبة ذوي صعوبات التعلم هي أعلى من نسب بقية الإعاقات الأخرى في المرحلة الابتدائية ، و بلغت نسبة المعاقين عقلياً 2.3 % ، والإعاقة السمعية 0.6 % ، و نسبة الإعاقة البصرية حوالي 0.1 % ، و نسبة الاضطرابات الانفعالية بين التلاميذ حوالي 2 % ، أما نسبة الموهوبين و أصحاب القدرات العقلية العالية فقدرت بحوالي 2 % .

(راشد غائب عدنان ، 2002،ص.ص 56-57)

أما في بعض الأقطار العربية فكانت نسبة انتشار صعوبات التعلم الأكاديمية في مصر حيث تشير التقديرات إلى نسب شيوعها في القراءة (26 %) ، و الكتابة (28.4%) ، و الحساب (46.28%) ، و هذه المعدلات حسبت في الفترة من (1992-1998) ، أما نسبة انتشار صعوبات التعلم الأكاديمية في السعودية (20.6%) ، عام (1989)، و في الإمارات (13.7%) عام (1991) ، و في عمان (10.3%) عام (1991) ، أما في الأردن فكانت (21%) عام (1987) ، و لو قارنا بين ما ورد من معدلات في البيئات العربية و بين مثيلاتها في البيئات الأجنبية لوجدنا الفرق شاسعاً مما يستدعي التصدي لهذه الصعوبات و محاولة تشخيصها بدقة و السيطرة عليها من خلال البحوث و الدراسات العلاجية.

(عبد الرحمان علي بدوي ، مرجع سابق،ص91)

سابعا :جنس الطفل ذوي صعوبة التعلم

لاحظ الباحثون والممارسون منذ البدايات الأولى لمجال صعوبات التعلم العدد غير المتجانس للبنين الذين يتم تحديدهم على أنهم يعانون من صعوبات التعلم ،ووفقاً لتقرير وزارة التربية في أمريكا لعام 1992 وجدت بعض الدراسات أن عدد البنين الذين تم تحديدهم يتجاوز عدد البنات بمعدل (3) أو (4) في مقابل (1) ، وعلى الرغم من أن البيانات التي جمعتها كانت تتعلق فقط بالأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 13-21 سنة فان نتائجها تتفق في الأساس مع تلك النتائج التي توصلت إليها دراسات أخرى من أن 73% من أولئك التلاميذ الذين تم تحديدهم على أنهم من ذوي صعوبات التعلم كانوا من البنين ،ومع ذلك فان النتائج التي أسفرت عنها دراسة طويلة حديثة أجراها "**واجنر و آخرون** " (Wagner et.al 2002) على التلاميذ من الصف الأول حتى الثامن أن عدد البنين كان يتجاوز عدد البنات بالنسبة لصعوبات التعلم وذلك بنسبة 2:1.(**هالاهان و آخرون ،مرجع سابق،ص85**)

وهناك اهتمام متنامي بهذا الأمر فالملاحظة التي مؤداها أن نسبة صعوبات التعلم بين الذكور ضعف نسبة صعوبات التعلم لدى الإناث ، و أن نسبة العسر القرائي و كذلك التوحد لدى الذكور أربعة أضعاف هذه النسبة لدى الإناث .(**سعد عيسى علي مراد و خليفة أحمد السيد وليد ، 2007 ،ص57**)

إن زيادة تمثيل البنين قد أثار الباحثين كي يبحثوا عن تفسير لذلك الفرق الواضح ،وقد أشار بعض الباحثين إلى احتمال زيادة قابلية البنين البيولوجية للتعرض لتلك الإعاقة كتفسير للفروق بين الجنسين ،ومن ثم فان البنين يتعرضون لدرجة اكبر من المخاطر قياسا بالبنات نتيجة لمجموعة من أوجه الشذوذ البيولوجية ،كما أن معدل وفيات البنين في المهد يعد أكثر ارتفاعا من معدل وفيات البنات في نفس المرحلة.

(**دانيال هالاهان و آخرون ،مرجع سابق،ص 58**)

وقد آثار عدد من الباحثين قضية احتمال وجود تحيز في تلك الإجراءات المتبعة في كل من الإحالة للعيادة والتقييم ، و رأوا انه من الأكثر احتمالا أن البنين الذين يتم إحالتهم للعيادة بشكل يفوق الإناث نظرا لزيادة احتمال قيامهم بسلوكيات معينة كفرط النشاط على سبيل المثال، يكون من شانها أن تؤدي إلى إزعاج ومضايقة معلميهم .

بينما انتهى باحثون آخرون في دراستين أخريين هما دراستا "لينهارت وآخرون" (Leinhardt ,1982 et .al) ، و"شايويتز وآخرون" (Shaywitz et. al ,1990)إلى وجود ذلك التحيز في تحديد البنين على أنهم يعانون من صعوبات التعلم حيث ازداد عددهم بدرجة كبيرة في مقابل البنات.

ونحن نرى فيما يتعلق بهذه النقطة أن هناك بعض التحيز بلا شك ولكن القابلية البيولوجية لذلك من جانب البنين تلعب دورا هاما في هذا الصدد ، وهو الأمر الذي يشير إليه صراحة تقرير وزارة التربية في الحكومة الفدرالية الأمريكية عام 1992، والذي يتضح منه أن جميع الإعاقات تنتشر بدرجة اكبر بين البنين قياسا بالبنات ، بما في ذلك تلك الظروف التي يصعب أن نتخيل أنها يمكن أن تنتج عن وجود تحيز في إجراءات التحويل للعيادة أو التقييم كالإعاقة السمعية على سبيل المثال حيث بلغت نسبة البنين 53% ،والإعاقة الحركية حيث بلغت نسبة البنين 54% ،والإعاقة البصرية حيث سجلت نسبة البنين فيها 60%. (**المرجع السابق،ص.ص 85-86**)

ثامنا :العوامل المؤثرة في الفروق الفردية

إن التعريف العام و الشائع لظاهرة الفروق الفردية هو الانحرافات الفردية عن متوسط المجموعة في صفة ما من الصفات ، سواء كانت تلك الصفة جسمية أم عقلية أم نفسية ، و قد يكون مدى هذه الفروق صغيرا أو كبيرا .(**خيري المغازي عجاج ، 1998،ص 31**)

فالفروق الفردية بهذا المعنى مقياس علمي لمدى الاختلاف القائم بين الناس في صفة مشتركة ، و يعتمد مفهوم هذه الفكرة على مفهومي التشابه و الاختلاف ، أي التشابه النوعي في وجود صفة و الاختلاف الكمي في درجات و مستويات هذه الصفة. (**أنسي محمد أحمد قاسم ، 2003،ص 19**)

و يمكن أن نذكر عاملين من العوامل المؤثرة على ظاهرة الفروق الفردية على سبيل المثال و ليس على سبيل الحصر كما يلي :

1. **الجنس** :

تتأثر الفروق الفردية بالذكورة أو الأنوثة و قد دلت البحوث التجريبية أن النمو العقلي عند الإناث أعلى منه عن الذكور حتى سن المراهقة ، و خلال فترة المراهقة يزداد النمو العقلي عند الذكور عن الإناث ، ثم تتقارب المستويات بين الجنسين في النمو العقلي و بالذات في الذكاء ، و برهنت الدراسات على أن الذكور يتفوقون على الإناث في العلوم التطبيقية و الرياضيات ، و النواحي الميكانيكية و الرياضية ، و تتفوق الإناث

على الذكور في القدرات اللغوية و في عملية التذكر و لكن هذا لا يؤخذ على علته باستمرار.

(خيري المغازي عجاج ، مرجع سابق،ص 39)

لم تبين البحوث التي تقارن الذكاء بين البنين و البنات أي فرق معنوي في المستوى العام للذكاء، و إن كانت النتائج بعض الاختبارات تميز البنات عن البنين ، و تتفوق البنات عن البنين في القدرة اللغوية من الطفولة حتى البلوغ . إذ بينت غالبية الدراسات أن البنات يبدأن الكلام قبل البنين و أنهن يبدأن في استعمال الكلمات في جمل قبلهم أيضا ،و يتقدمن في تعلم القراءة بخطوات أسرع و يستمر تفوقهن اللغوي خلال مراحل التعليم كلها ، و تصبح الفروق بين الجنسين واضحة إذ تتفوق البنات في سرعة القراءة و اختبارات التضاد و التشابه و إكمال الجمل و إجمال القصص، و يتفوقن في معظم الاختبارات التي تقيس الذاكرة .

و أن الدراسات تبين أن البنات يتفوقن عامة في المواد الدراسية التي تتوقف على القدرة اللغوية و الذاكرة و سرعة الإدراك ، بينما يتفوق البنين في المواد التي تدخل فيها القدرة العددية و إدراك المسافات .

(سناء محمد سليمان، 2006 ،ص 74)

إن الدراسات التي أجريت لمقارنة البنين بالبنات في الذكاء العام ، أسفرت عن وجود فروق في الذكاء و لكنها فروق ضئيلة جدا – و لقد طبقت بطارية اختبارات على مجموعة من البنين و البنات الذين يبلغون من العمر (13) عاما ، ووجد أن البنات يتفوقن على البنين في الطلاقة اللفظية ، و في الاستدلال و في الذاكرة، بينما تفوق البنين في الأمور المكانية كالإدراك و العلاقات المكانية أو الدقة في الإدراك الحسي.

(جبار عبد الستار، 2006،ص 129)

2. البيئة العائلية الاجتماعية:

تبين أن الأطفال و الشبان القادمين من طبقات ذات مستوى اقتصادي و اجتماعي أعلى يتفوقون على القادمين من طبقات فقيرة محرومة، و استنتج العلماء أن العلاقة ترتبط بالمستوى الاقتصادي و الاجتماعي للأسرة. و من الملاحظ أن البيئة بصفة عامة تعتبر محورا أساسيا في نمو كثير من السمات و القدرات و خاصة الذكاء و أن البيئة الغنية في مثيراتها هي من أفضل البيئات للتعلم و بناء الجوانب العقلية على أسس سليمة.

(خيري المغازي عجاج ،مرجع سابق،ص.ص 39–40)

إن درجات أهل الحضر تكون عادة أعلى في المتوسط من درجات أهل الريف ، و السبب في الحصول على مثل هذه النتائج هو أن معظم اختبارات الذكاء تشمل مشاكل وجد أنها أكثر مألوفية لأهل المدن و هي

بذلك أصلح لقياس ذكائهم كما أن البيئة الريفية لا تحفز على استغلال الذكاء الذي قد يكون موجودا لدى الأفراد لبساطتها و عدم تعقدها كما تضيق الفرص التعليمية في القرى و يقل الإقبال على التعليم لهذه الأسباب مجتمعة.و لذلك لا يتساوى أهل البيئتين في استجاباتهم لأسئلة اختبارات الذكاء.

غير أن البحوث قد بينت أنه كلما ارتفع المستوى الاقتصادي و الثقافي في الريف اقترب الأفراد من متوسط ذكاء أهل المدن. **(سناء محمد سليمان، مرجع سابق ،ص 73)**

تاسعا :الفترة العمرية للصعوبات التعلمية

بالرغم من أن جهود أولياء الأمور و المهنيين المبكرة قد انطلقت من حاجات الأطفال في المرحلة الابتدائية ، إلا أنه ظهر من الدراسات التي جرت فيما بعد أن الصعوبات التعلمية توجد في جميع الأعمار الزمنية و في مختلف المستويات الصفية و تتخذ أشكالا مختلفة باختلاف العمر .

1.مستوى مرحلة الطفولة المبكرة :

كثيرا ما تبدأ صعوبات التعلم بالظهور في سنوات ما قبل المدرسة ، حيث يتم التعرف الى الصعوبات عند هذا المستوى بمميزات خاصة تتجلى على شكل قصور في التطور الحركي و التخلف في تطور اللغة و اضطراب الكلام ، و في ضعف القدرة على التفكير و تكوين المفاهيم و غيرها من أنواع السلوك اللازمة للتحصيل المبكر للمعارف و المهارات و السلوك الاجتماعي ، فنرى الطفل في عمر الثالثة مثلا لا يستطيع الإمساك بكرة أو القفز ، و لا يستطيع ابن الرابعة التواصل مع الآخرين لضعف مفرداته اللغوية و عدم وضوح نطقه ، و لا يستطيع ابن الخامسة تسمية الألوان و العد إلى عشرة ، يضاف إلى ذلك نشاط مفرط و ضعف في الانتباه و غير ذلك من الملاحظات .

على أن التشخيص في عمر الطفولة المبكرة لا يكون إلا على سبيل التنبؤ غير الدقيق بفعل سرعة النمو السريع و عدم القدرة على التنبؤ بمعدل تسارعه ، الأمر الذي يفرض على المربين و العاملين في القياس ألا يسارعوا إلى تصنيف الطفل على أساس أنه ذو صعوبة تعلمية من مجرد ملاحظات لصعوبات قد تكون عابرة ،و هناك شواهد كثيرة تفيد بان البرامج العلاجية في الطفولة المبكرة أو ما يسمى بالتدخل المبكر تحدث فروقا ايجابية لدى الأطفال ، و توجه هذه البرامج إلى الأسرة عندما يكون الأطفال صغارا ، ثم تقدم للطفل في المركز أو الروضة بعد عمر ثلاث سنوات.

2. مستوى المرحلة الابتدائية:

تبدأ الصعوبات التعلمية تتجلى لأول مرة بالنسبة لكثيرين عندما يدخلون المدرسة و يفشلون في اكتساب المهارات الأكاديمية و يظهر التباين بين القدرة و التحصيل ، حيث يتم في هذه المرحلة التعرف إلى العدد الأكبر من الطلبة ذوي صعوبات التعلمية ، و أكثر ما يلاحظ هذا الفشل في القراءة مع أنه قد يحدث في الرياضيات أو الكتابة أو غير ذلك من الموضوعات المدرسية،و كثيرا ما يصاحب الرياضيات أو الكتابة أو غير ذلك من الموضوعات المدرسية، و كثيرا ما يصاحب الفشل الدراسي عدم القدرة على الانتباه و التركيز و ضعف في المهارات الحركية يتجلى في مسكة غير صحيحة للقلم و رداءة الخط . و تعرقل الصعوبات التعلمية الأكاديمية عند هذا المستوى التكيف الاجتماعي فتظهر مشكلات اجتماعية انفعالية متعددة تتجلى في عدم القدرة على تكوين صداقات و الاحتفاظ بها ، و يلاحظ في الصفوف المتأخرة انتشار الصعوبات بحيث تطال مهمات دراسية متعددة كالعلوم و العلوم الاجتماعية بسبب ضعف الاستيعاب القرائي و يصبح الطالب واعيا بصعوباته و قصوره عن الأداء بمستوى زملائه .

3.مستوى المراهقة :

تتعاظم آثار صعوبات التعلم مع التقدم في صفوف المدرسة الإعدادية و الثانوية ، فمتطلبات المنهاج تزداد تعقدا و يتكرر الفشل الأكاديمي و الرسوب في المدرسة ، و تبرز ضغوط مرحلة المراهقة و تلتقي مع ضغوط تنشأ من ضرورة الحصول على شهادة المدرسة الثانوية و تلبية الحد الأدنى من الكفايات الدراسية ، و تكوين القدرة على التعلم المستقل ، و تطوير مهارات اجتماعية ، و الإعداد لتسلم مهنة بعد المرحلة الثانوية إلى غير ذلك من العوامل التي يكون من شأنها أن تضخم من آثار الصعوبات التعلمية و تخلق مشكلات انفعالية و اجتماعية متعددة ، و لا بد من الإشارة إلى أن كثيرين من الطلبة ذوي الصعوبات التعليمة الذين يعيشون هذه الأجواء يتسربون من المدرسة الثانوية دون أن يحصلوا على شهادة التخرج منها ، و قد نجد بينهم من يتوقف نموهم الأكاديمي عند مستويات دراسية لا تتجاوز الصف الرابع أو الخامس عندما يكونون في الصف العاشر.

(راضي الوقفي، 2012، ص.ص 69-71)

خلاصة الفصل

لقد لقي تحديد مفهوم صعوبات التعلم محاولات كثيرة من قبل الباحثين والمتخصصين وإيجاد تعريف دقيق وشامل ولكن رغم ذلك مازالت الجهود قائمة ومتواصلة، ونفس الشّيء نلاحظه بالنسبة لتحديد الأسباب التي تقف وراء صعوبات التعلم ، كما أنّ لفئة ذوي صعوبات التعلم خصائص تميزهم عن باقي الأطفال لذا حاول المختصون تحديدها من أجل المساعدة على التعرّف على هذه الفئة، ولقد قام المختصون بوضع تصنيف لصعوبات التعلم الى نمائية وأكاديمية ، ونجد هناك دراسات وأبحاث كثيرة ركّزت على جانب مهم ألا وهو نسب انتشار صعوبات التعلم ، كما دلّت أيضا هذه الدراسات والأبحاث أن صعوبات التعلم تظهر أكثر بين الذكور مقارنة بالإناث .

3 الفصل الثالث

صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية

تمهيد

- ✓ الرياضيات
- ✓ تعريف صعوبات تعلم الرياضيات
- ✓ أنواع صعوبات تعلم الرياضيات
- ✓ أسباب صعوبات تعلم الرياضيات
- ✓ خصائص أطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات
- ✓ نسب انتشار صعوبات تعلم الرياضيات
- ✓ صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية

خلاصة الفصل

تمهيد:

تعتبر حل المشكلات الرياضية اللفظية من أصعب المواقف لدى المتعلم إذ يجد نفسه أمام وضعية أو وضعيات تتطلب قدرات معينة للتعامل معها ، و تجد نسبة كبيرة من المتعلمين يخفقون في حل المسائل الرياضية اللفظية حسب درجة صعوبتها و نوع هذه المسائل، و لعل المعلمين كذلك يجدون صعوبة كبيرة في تدريس المسائل الرياضية اللفظية .وهنا و في هذا الفصل سنتطرق إلى صعوبات تعلم الرياضيات بشكل عام ثم التطرق إلى المسألة الرياضية اللفظية.

أولا : الرياضيات

الرياضيات علم عقلي مجرد من المحسوسات و أنه علم تراكمي يتطلب فهم ألاحق منه إدراك السابق من التعلم فهو علم تسلسلي ، و أن أي ثغرة في تعلمه سيؤثر حتما على التعلم الذي سيلحقه ، لأنه بطبيعته علم تراكمي مترابط ، كل مرحلة منه مبنية على المراحل السابقة له. و تقوم الرياضيات في طبيعتها على مجموعة واسعة من الحقائق المتكاملة مثل: حقيقة الأعداد و الجمع و الطرح و الضرب و القسمة التي عليها كل العمليات الرياضية ،كما تتطلب الرياضيات كذلك بالإضافة إلى ما سبق حقيقة التقدير .

و تقوم الرياضيات في أساسها على عمليات التفكير و التي يقصد بها الطريقة التي يفكر بها الإنسان أثناء حله للمشكلات الرياضية. (**أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان،2005،ص.ص170-171**)

و يرى "بادين "(Badian ,1999) أن تعريف الرياضيات يختلف باختلاف المراحل التعليمية ، ففي المرحلة الابتدائية يترادف مصطلح الرياضيات مع مصطلح الحساب في حين تشمل الرياضيات في مرحلة ما بعد الابتدائية على الجبر و الهندسة و حساب المثلثات ،أما "كول"و"كول" (Cole & Cole,1996) فيعرف الرياضيات بأنها القدرة على استخدام الاستنتاجات التجريدية .**www.tariqel3lm.com**

و الرياضيات لغة مشتركة بين كل الثقافات و الحضارات و هي عبارة عن لغة رمزية تساعد الإنسان على التفكير و التواصل مع العناصر و على فهم العلاقات الكمية للأشياء ، و الرياضيات تشمل القدرة على التفكير في المصطلحات الكمية و إجراء العمليات الحسابية و القياسات و الجبر و الهندسة و الإحصاء .

(**ناصر خطاب و منى الحديدي ، 2008 ،ص21**)

سنتطرق الآن إلى ذكر أهمية الرياضيات و الأهداف التي تقف وراء تدريسها ، كما سنتطرق إلى محتوى منهاج الرياضيات بالنسبة للطور الثالث من التعليم الابتدائي ، و ذلك كون هذا الصف الدراسي معني بالدراسة الحالية .

1.أهمية تعلم الرياضيات

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

1.1.الرياضيات لغة العلوم :

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

2.1.طرق الاستدلال (الاستنتاجي و الاستقرائي) :

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

3.1.التفكير المنطقي و التفكير الرياضي:

الرياضيات و علم المنطق لا ينفصلان. إن اكتساب الطفل لمهارات التفكير المنطقي تضفي على شخصيته الاتزان في طرح الموضوعات و الموضوعية في التفكير و الدقة في استخلاص النتائج ، و هذه السمات لا تأتي للفرد إلا بعد بذل جهد جهيد ، فدراسة الرياضيات بصفة عامة تساعد على بناء التفكير المنطقي ، و البرهان الصحيح ، و الضبط في الخطوات ، و الدقة في الاستنتاج ، و النقد البناء .

4.1.التجريد في الرياضيات مؤشر لرقي العقل البشري :

إن صفة التجريد تعتبر سمة بارزة في الرياضيات . و التجريد ليس عيبا في الرياضيات ، بل هو مؤشر على تطور العقل البشري و الفكر الإنساني و رقيه ، و لكن من الضرورة بمكان أن يتناسب التجريد مع عمر الفرد

المتلقي للمعرفة الرياضية ، و يجب أن لا ننسى أن الأفكار المجردة منشأها حقائق ووقائع محسوسة . **(قاسم صالح النعواشي ،2007،ص.ص17–18)**

2. أهداف تدريس الرياضيات

لم تتوحد أراء الرياضيين و الخبراء و أصحاب القرار في تحديد الهدف من تعلم الرياضيات، فالهدف يختلف من دولة إلى أخرى و من زمن إلى آخر ،كما نلمس بعض التناقضات بين المجتمعات في سلم القيم التربوية ، عند تحديد الأهداف العامة من تعليم و تعلم هذه المادة . فمع نهاية الستينات بدأت حركة الرياضيات الحديثة تجتاح العالم ، حيث دعا وزراء التربية و التعليم و الاقتصاد العرب ، خلال اجتماعهم في طرابلس – ليبيا 1966 ، منظمة اليونسكو للمعاونة في تحديث مناهج الرياضيات في العالم العربي .

(عبيد وليم و آخرون ، 2000 ،ص 4)

و في مؤتمر المعلمين العرب السادس لتدريس الرياضيات الحديثة أقترح أن يهدف تدريس الرياضيات في البلاد العربية في جميع المراحل إلى ما يأتي :

أ. تكوين الأساس الرياضي الحديث من مفاهيم و حقائق و مصطلحات و رموز و أساليب معالجة أساسية مما يعطي المواطن ثقافة رياضية شاملة و يضع اللبنات التي يمكن أن تقوم عليها دراسته في المراحل التعليمية الموالية .

ب. إدراك أن الرياضيات مادة حية و متجددة يمكن أن يشارك التلميذ في صنعها و اكتشاف العلاقات الكامنة فيها و ابتكار براهين لتعميماتها و أن الحقيقة الرياضية هي حقيقة نسبية تعتمد أساسا على الفروض و المسلمات التي بنيت عليها.

ت. اكتساب المهارة في معالجة المشكلات الكمية و تحليل البيانات الإحصائية بذكاء ووعي .

ث. إظهار دور الرياضيات في الإسهام في حل مشكلات التنمية في الوطن العربي.

ج. الإسهام في تكوين الاستعداد العلمي المدرك لمشاكل الحياة المخطط لمحاولة حلها بأحسن الطرق و أيسرها.

ح. تنمية القدرة على الكشف و الابتكار و تعويد التلميذ على عملية التجريد و التعميم.

خ. اكتساب اتجاهات و عادات اجتماعية سليمة مثل الموضوعية في التفكير و الدقة في التعبير و القدرة على التنظيم و العمل الهادف و استخدام أساليب التخطيط و التصميم في حل المشكلات الرياضية و غير الرياضية.

د. إبراز أهمية الرياضيات ليس فقط في العلوم الطبيعية بل أيضا في العلوم الاجتماعية و السلوكية و الاقتصادية و غيرها من الأنشطة الإنسانية.(**نظلة حسن أحمد ، 1984،ص.ص 20-21**)

نلاحظ من خلال ما سبق مدى أهمية الرياضيات و ضرورة الاهتمام بتكوين أفراد المجتمع في هذا المجال لارتباطها الوثيق بالحياة من خلال اعتمادها على تنمية التفكير المنطقي و تزويد الفرد بطرق الاستدلال كما أن اكتساب الرياضيات يساعد على تعلم العلوم الأخرى و الاستفادة منها . لهذا نلاحظ مدى اهتمام الدول لهذا المادة العلمية و ارتباطها بسياسات الدولة و أهدافها المستقبلية فكل دول العالم الآن و خاصة المتقدمة منها تسارع و بكل الطرق إلى تكوين أبنائها في المجال العلمي الذي يعتمد أساسا على الرياضيات من أجل التنمية الشاملة .

3. منهاج مادة الرياضيات للطور الثالث من التعليم الابتدائي

إن برنامج الطور الثالث من التعليم الابتدائي يندرج ضمن شبكة المفاهيم لسنوات التعليم الابتدائي الخمس ، حيث تبنى المعارف كأدوات فعالة لحل المشكلات . و يعتبر نشاط حل المشكلات النشاط المفضل لتنمية سلوك البحث عند التلاميذ، و حتى نأخذ المفاهيم المدروسة و الكفاءات المتعلقة بها معنى عند التلميذ ينبغي إبرازها و العمل عليها ضمن وضعيات ثرية انطلاقا من حل مشكلات قبل أن يتدرب عليها لذاتها .

و حيث أن السنة الخامسة هي آخر سنوات التعليم الابتدائي، فان ملمح تلميذ المرحلة الابتدائية يتحقق في نهاية هذه السنة، حيث يكتسب الكفاءات الرياضية المحددة لمرحلة التعليم الابتدائي التي تسمح له بمواصلة تعليمه في المرحلة الموالية.

1.3.الكفاءات المستهدفة في نهاية الطور الثالث من التعليم الابتدائي :

إن تطوير كفاءة حل المشكلات بمكوناتها المتمثلة في البحث و التفكير و التخمين و التجريب و التبرير و التعميم يستمر طوال المرحلة الابتدائية .والجدول التالي يوضح الكفاءات المستهدفة في نهاية الطور الثالث من التعليم الابتدائي :

الأعداد و الحساب	التناسبية وتنظيم المعلومات	الفضاء و الهندسة	القياس
– حل مشكلات متعلقة بالقراءة و كتابة الأعداد الطبيعية و العشرية و مقارنتها و ترتيبها و الحساب عليها.	– حل مشكلات متعلقة بالتناسبية و النسبة المئوية.	– حل مشكلات متعلقة ب : – العلاقات و الخواص الهندسية . – وصف و نقل و إنشاء أشكال هندسية.	– حل مشكلات متعلقة ب : – وحدات القياس الاصطلاحية. – المساحة و المحيط. – إدخال مفهوم الحجم.
جدول 01 يوضح الكفاءات المستهدفة في نهاية الطور الثالث من التعليم الابتدائي.			

(منهاج الرياضيات، وزارة التربية ، 2012،ص.ص 3–4)

2.3.مضامين برنامج الرياضيات للطور الثالث من التعليم الابتدائي :

الجدول التالي يوضح مضامين برنامج الرياضيات للطور الثالث من التعليم الابتدائي و المتمثلة في مجموعة من الكفاءات المراد تطويرها خلال هذه المرحلة:

الميدان	الكفاءات المطلوب تطويرها
الأعداد	▪ قراءة و كتابة الأعداد إلى (منزلة الملايين) . ▪ تحديد قيمة كل رقم حسب موقعه في كتابة عدد. ▪ تفكيك عدد طبيعي . ▪ مقارنة و ترتيب أعداد طبيعية باستعمال الرمز > أو < . ▪ حصر عدد بين عددين معلومين . ▪ حصر كسر بين عددين طبيعيين متتابعين . ▪ قراءة و كتابة الأعداد العشرية (مقارنتها ،ترتيبها ،و استعمال العلاقات بينها.
العمليات و الحساب	▪ حل مشكلات متعلقة بالعمليات . ▪ ممارسة الحساب بكل أنواعه.
التناسبية	▪ التعرف على وضعيات تناسبية و تمييزها . ▪ حل مشكلات متعلقة بالتناسبية. ▪ حل مشكلات متعلقة بالنسبة المئوية.
الفضاء و الهندسة	▪ التعرف على بعض الخواص و العلاقات الهندسية (الاستقامية ، التعامد ، التناظر). ▪ التعرف على مجسمات و وصفها و تسميتها . ▪ تكبير و تصغير أشكال.
القياس	▪ معرفة وحدات قياس النظام المتري و استعمالها . ▪ معرفة وحدات قياس المدد و استعمالها. ▪ استعمال الوحدات اللازمة لمقارنة مقادير و سعات . ▪ تصنيف سطوح و ترتيبها حسب مساحتها. ▪ قياس مساحة باستعمال الوحدة.
الجدول 02 يوضح الكفاءات المطلوب تطويرها في برنامج الطور الثالث من التعليم الابتدائي	

(دليل التطبيقي للمعلم في مادة الرياضيات، وزارة التربية، 2012،ص 5)

و نلخص جديد البرنامج للطور الثالث من التعليم الابتدائي في النقاط التالية :

- توسع الأعداد الطبيعية إلى أعداد كبيرة ليشمل منزلة الملايين .
- توسيع العمل بالأعداد العشرية ، و استثمارها في ميدان القياس.

- توسيع مجال الحساب و العمليات ، ليشمل حساب مجاميع و فروق أعداد طبيعية أو عشرية و جداءات أعداد طبيعية أو عدد طبيعي و عدد عشري و حاصل و باقي قسمة أعداد طبيعية .
- التوسع في مجال التناسبية ، بحل مشكلات تتعلق بالنسبة المئوية ، و العلاقة بين وحدات القياس .
- التوسع و التعمق في ميدان الهندسة باستعمال خواص الأشكال المألوفة (الوصف و الرسم).
- التوسع في ميدان القياس ليشمل قياس مساحات و حجوم و وحدات اصطلاحية و العلاقات بينها .

(منهاج الرياضيات ، وزارة التربية ، 2012،ص 5)

إن الهدف الأساسي من تدريس الرياضيات خلال المرحلة الابتدائية (السنوات الخمس) هو جعل التلميذ في نهاية الطور الثالث من التعليم الابتدائي قادر على حل مشكلات سواء في مجال الأعداد و العمليات الحسابية ، أو في مجال القياس ، أو في مجال الهندسة ، أو في مجال التناسب . و هذا من خلال تلك الموارد التي اكتسبها و من خلال جملة من الوضعيات و التي تمكنه من تجنيد تلك المعارف ، و هذا ما يهدف إليه الإصلاح في ظل التدريس بالمقاربة بالكفاءات .

ثانيا: تعريف صعوبات تعلم الرياضيات

1. **تعريف فتحي مصطفى الزيات 2002:**

صعوبات تعلم الرياضيات هي مصطلح يعبر عن عسر أو صعوبات في :

- استخدام وفهم الحقائق الرياضية .
- الفهم الحسابي و الاستدلال العددي و الرياضي .
- إجراء ومعالجة العمليات الحسابية و الرياضية .

و هذه الصعوبات تعبر عن نفسها من خلال العجز عن استيعاب المفاهيم الرياضية و صعوبة إجراء العمليات الحسابية .

ويرى "فتحي الزيات" أن مفهوم الرياضيات هو مفهوم أشمل وأعم من مفهوم الحساب . فالرياضيات هي دراسة البنية الكلية للأعداد وعلاقاتها أما الحساب فيشير إلى إجراء العمليات الحسابية .

وللتفريق بين المصطلحين يشير مصطلح dyscalculia إلى عسر أو صعوبة إجراء العمليات الحسابية وهي " اضطراب نوعي في تعلم مفاهيم الرياضيات والحساب والعمليات الحسابية "

نلاحظ من خلال هذا التعريف أن الزيات قد أعطى تعريفا شاملا لصعوبات تعلم الرياضيات ، كما ميز بين صعوبات تعلم الحساب التي أرجعها إلى عسر أو صعوبة إجراء العمليات الحسابية ، أما صعوبات تعلم الرياضيات فهي أشمل من ذلك فالرياضيات تعني دراسة البنية الكلية للأعداد.

(**فتحي مصطفى الزيات ، 2002،ص 549**)

2. تعريف أحمد أحمد عواد 1992 :

مفهوم يستخدم لوصف مجموعة من التلاميذ في الفصل الدراسي العادي يظهرون انخفاضا في التحصيل الدراسي عن نظرائهم العاديين ، و مع أنهم يتميزون بذكاء عادي أو فوق المتوسط ، إلا أنه تظهر عليهم ملامح الصعوبة في العمليات الآتية :

- فهم مدلول الأعداد و نطقها و كتابتها .
- إجراء العمليات الأساسية في الحساب .
- التمييز بين الأرقام المتشابهة و التفرقة بين الأشكال الهندسية المختلفة .
- التمييز بين العلامات الأساسية المختلفة + ، − ، = ، × ، :
- إدراك العلاقات الأساسية لبعض المفاهيم عن الطول و الكتلة و الزمن و العملة .
- إيجاد ضعف العدد و نصفه و ثلاثة أمثاله و مربعه .
- حل المسائل اللفظية في الحساب و التي تناسب مستواهم .

و يستبعد من حالات صعوبات التعلم ذوي الإعاقة العقلية و المصابون بأمراض و عيوب السمع و البصر و الكلام حيث أن إعاقاتهم قد تكون سببا مباشرا للإعاقات التي يعانون منها .

(**أحمد عواد ، 1992،ص.ص 63–64**)

يلاحظ في تعريف "عواد" أنه أكثر دقة حيث نجد قد استخدم محك التباعد و محك الاستبعاد ، كما حدد إجرائيا الصعوبات التي تظهر عند فئة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات .

كما يمكن أن نستنتج من خلال هذين التعريفين أن صعوبات تعلم الرياضيات ترجع إلى :

* صعوبة إجراء العمليات الحسابية ، وما يترتب عليها من مشكلات في دراسة الكسور والجبر والهندسة فيما بعد .
* العجز عن التعامل مع الأرقام و القوانين الرياضية.

* صعوبة استخدام و فهم الحقائق الرياضية .
* عدم القدرة على الوصول إلى مستوى النجاح في مادة الرياضيات .
* صعوبة إدراك العلاقات الأساسية لبعض المفاهيم عن الطول و الكتلة و الزمن و العملة .

كما أن مفهوم الرياضيات هو مفهوم أشمل وأعم من مفهوم الحساب . فالرياضيات هي دراسة البنية الكلية للأعداد وعلاقاتها أما الحساب فيشير إلى إجراء العمليات الحسابية.

ثالثا: أنواع صعوبات تعلم الرياضيات

1. صعوبات التمكن من الحقائق العددية الرياضية الأساسية:

يعاني الكثير من الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من صعوبات حفظ و تذكر الحقائق العددية أو الرقمية و الرياضية ، في العمليات الأربع المتعلقة بالجمع و الطرح و الضرب و القسمة ، على الرغم من محاولاتهم الجادة للسيطرة على هذه الحقائق و الاحتفاظ بها.

فبدلا من أن يحتفظ الطفل أن 5+7=12 ، و أن 4×6=24 ، 21 ÷3=7 ، يتجه التلميذ إلى إجراء العد على أصابعه ، و يستمر في ذلك لعدة سنوات ، أو يستخدم دوائر و علامات برسمها بالقلم الرصاص تستهلك منه و قتا كبيرا ، و يبدو غير قادر على اشتقاق أو عمل استراتيجيات ذاتية فعالة لحفظ و تذكر الحقائق العددية و الرياضية.

و قد يلجأ هؤلاء التلاميذ إلى حمل جداول أو بطاقات ، تتعلق بهذه الحقائق العددية و الرياضية مثل :

- جداول الضرب ، و مقاييس الأطوال ، و الأوزان ، و المساحات ، و الحجوم .
- جداول التحويل بين الأطوال و الأوزان ، والمساحات و الحجوم ،و غيرها .

أو استخدام الآلات الحاسبة اليدوية بهدف استخدامها في حل المسائل الرياضية الأكثر تعقيدا أو حتى في إجراء العمليات الحسابية البسيطة ، و ذلك لعدم قدرتهم على حفظ و تذكر هذه الحقائق . و ربما يؤدي كثرة ممارسة و استخدام هذه الجداول في العديد من المسائل و العمليات الحسابية و الرياضية و حل المشكلات إلى إعاقة وظائف العقلية المعرفية الذاتية . (**فتحي مصطفى الزيات ، 2005،ص 552**)

2. صعوبات في المهارات الحسابية البسيطة :

يواجه بعض الطلاب صعوبات في تعلم الرياضيات تعود إلى الصعوبات التي يواجهها الطالب عند القيام بالعمليات الحسابية البسيطة ، و تبدو هذه الصعوبة عند الأطفال بصورة متكررة على الرغم من قدراتهم الواضحة في إجراء العمليات الرياضية القادمة.

و مما يلاحظ لدى هؤلاء تفوق في الرياضيات و ضعف في إجراء العمليات الحسابية بحيث يخطئون بشكل متكرر في هذا الجانب .

3. مفهوم الأعداد :

تتطلب عملية تعلم الرياضيات إدراك مفهوم الأعداد حتى يتمكن الطفل من عمليات العد و هذا يتطلب منه إدراك مفهوم العد بعبارة واحد و اثنان و ثلاثة ... و استخدام الأرقام بصورة متسلسلة مثل 1 ، 2 ، 3 ، 4، 5 ... و إدراك قيمة كل منها و الكمية التي يمثلها كل رقم فيواجه الأطفال صعوبات في إدراك هذه المفاهيم و استخداماتها مما يسهم في صعوبة تعلم الرياضيات و توظيفها في الحياة اليومية .

(أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ،مرجع سابق،ص 175)

4. صعوبات تعلم لغة الرياضيات :

إن الضعف اللغوي عند شرح الخطوات و العمليات الحسابية المعقدة ، يسبب لهؤلاء الأطفال صعوبات في فهم و تعلم لغة الرياضيات ، و التي يمكن التغلب عليها ، من خلال التدريب المتواصل على صياغة خطوات الحل لفظياً .

5. صعوبات العد :

يقوم العد في الرياضيات وفق قواعد محددة مثل عد الشيء مرة واحدة فقط ، و استخدام الأرقام في العد بدلاً من الحروف مع إدراك لمفهوم أن العدد الأخير يدل على عدد المجموعة كلها ، إضافة إلى إدراك أن عد الأشياء لا يتطلب فيها الترتيب حيث يمكن أن يبدأ العد من اليمين أو من اليسار ، أو العد بصورة عشوائية دون تكرار عد الشيء نفسه مع القدرة على التحرير الأعداد، بمعنى أن العدد واحد هو رقم قيمته واحد سواء أكان المعدود كتابا أم إنسانا ، لذلك فان طلاب صعوبات تعلم الرياضيات يواجهون مشكلات في إدراك مفاهيم قواعد العد مما يسبب لهم صعوبة في تعلم الرياضيات. **(المرجع السابق ،ص 175)**

6.الاضطرابات الإجرائية :

التلاميذ الذين يظهرون هذا الاضطراب :

* يستخدمون الإجراءات الرياضية (الحساب) و النظام الرقمي أو العددي العشري غير الناضج نمائيا.
* لديهم مشكلات في تسلسل خطوات الإجراءات متعددة الخطوات .
* لديهم صعوبة في فهم المفاهيم المرتبطة بالإجراءات .
* يرتكبون أخطاء متكررة عند استخدام الإجراءات . (**سعد عيسى علي مراد و خليفة أحمد السيد وليد ، 2007 ،ص.ص163-164**)

7. صعوبات الإدراك البصري المكاني للأشكال الهندسية :

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

8. الارتباك في تحديد الاتجاه :

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

9. صعوبات الذاكرة قصيرة المدى :

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

السمعية أثناء بحثه عن حقائق رقمية مهمة ، كما يلعب ضعف الذاكرة طويلة المدى دورا بارزا في سرعة نسيان الطالب لما تعلمه ، و الذي يسبب الإحباط للوالدين الذين يعملان على تشجيع الطفل على الممارسة المستمرة لتحقيق النجاح يوما ما ، و فجأة يجدون طفلهم قد نسي ما تعلمه مرة أخرى و بوقت قريب .

10. النمط المعرفي :

يتأثر النمط المعرفي بطريقة و كيفية معالجة الطفل للمشكلات و بشكل كبير في المسائل الرياضية ،فقد يكون أسلوب الطفل المعرفي لا يتطابق مع أسلوب المعلم مما يجعله غير قادر على إفادة من المعلومات التي يقدمها المعلم ، و الأسلوب الذي يستخدمه في تقديمه المعلومات، الأمر الذي يستدعي من الطالب الموافقة بين نمطه المعرفي و النمط المعرفي للمعلم

(أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ،مرجع سابق، ص 176)

11.صعوبة حل المشكلات الرياضية اللفظية :

يجد العديد من التلاميذ صعوبة أثناء حلهم للمسائل اللفظية ، حيث يمثل هذا الأمر مشكلة عامة بسبب عدم إدراك التلميذ لجميع أبعاد المسألة اللفظية فقد تقدم المشكلات اللفظية متضمنة كما من المعلومات و المتغيرات الخارجة عن نطاق حل المسألة موضع الحل ، و قد يتطلب هذا جهدا كبيرا لانتقاء المعلومات ذات العلاقة عن تلك التي لا علاقة لها بالحل . **(محمود عوض الله سالم و آخرون ، 2006،ص 118)**

رابعا: أسباب صعوبات تعلم الرياضيات

1.العوامل الاجتماعية :

تلعب الثقافة الاجتماعية دورا هاما و بارزا في التأثير على تطلعات و طموح الطالب و توجيهه في الحياة و ما يختاره، فالتنافس القائم في هذا المجال يلقي بثقله على كاهل الطالب الذي أصبح ينظر إلى الرياضيات نظرة سلبية ، و لقد ازدادت هذه وضوحا عندما تم تقليص الوزن النسبي للرياضيات في المدارس التربوية في المرحلة الثانوية ، و طرح مواد أخرى لتأخذ نفس الوزن بالنسبة للرياضيات مما دفع العديد من الطلبة إلى التحول عن اختيار الرياضيات لاختيار مواد أخرى لها نفس الوزن النسبي في توزيع العلامات ،و الذي يتضح من خلال عدد الشعب و الطلبة الذين يتجهون تجاه الرياضيات قياسا مع المواد الأخرى ، إن كل هذه

الممارسات الاجتماعية و التربوية أسهمت في زيادة إمكانية صعوبة تعلم الرياضيات. (**مصطفى فتحي الزيات ، مرجع سابق،ص 177**)

و تعتبر القراءة و الكتابة المحكان الرئيسيان لتقييم التلميذ الجيد ، أما القدرة الرياضية فتعتبر وظيفة خاصة و ليس مؤشر عام للذكاء ،و على ذلك فان وصف الفرد بأنه غير قادر على أداء الرياضيات ليس فيها من حرج كما أنها مقبولة اجتماعيا ، فكثيرا ما يسمع الأطفال من والديهم عبارة " لم أكن جيدا في الرياضيات " ، و هذا يجعلهم يتقبلون الاتجاهات الاجتماعية التي ترى الفشل في الرياضيات على أنه مقبول و أمر عادي ، و يذكر قسم التربية بالولايات المتحدة (USDE ,1998) أن 90 % من الطلاب الذين يرغبون في الالتحاق بالجامعة لا يرغبون في دراسة الرياضيات. (**سعد عيسى علي مراد و خليفة أحمد السيد وليد ، مرجع سابق،ص 161**)

و تشير الدراسات و البحوث إلى أن صعوبات تعلم الرياضيات أو انخفاض مستوى الطلاب في الرياضيات لا تجد الاستهجان الاجتماعي من أفراد المجتمع ، كما أنه من المقبول اجتماعيا أن تجد العديد من الناس ذوي الذكاء العالي ، و في نفس الوقت لا يخجلون لكونهم ذوي مستوى منخفض في الرياضيات ، حيث يجد المجتمع العذر لهم ، لكنه لا يجد العذر لأولئك الذين يعانون من صعوبات تعلم القراءة ، و الفهم القرائي ، و صعوبات الكتابة ، و التعبير الكتابي. (**فتحي مصطفى الزيات ، مرجع سابق،ص.ص 561 – 562**)

2.الخوف من الرياضيات :

بعض الأطفال لديهم خوف (فوبيا) من الرياضيات ، و يرجع ذلك إلى الخبرات السابقة السلبية التي مروا بها أو لنقص الثقة بالنفس في التعامل مع الأرقام . مما لاشك فيه أن الفوبيا الرياضية يمكن أن تمثل تحديا مثلها في ذلك مثل أي صعوبة تعلم .

3.العوامل المدرسية :

تلعب العوامل المدرسية دورا مهما في احداث صعوبات تعلم الرياضيات عند الأطفال حيث يؤكد "ماهيش شارما "Mahesh Sharma عميد كلية كامبردج ، وأحد أبرز المهتمين بصعوبات تعلم الرياضيات ، أن صعوبات تعلم الرياضيات ، وسوء نواتجها يرجع إلى عدد من العوامل هي :

- أن مناهج و مقررات الرياضيات مناهج موجهة بمعايير الأعمار الزمنية ، مع تجاهل كامل لمعايير الأعمار العقلية.

- أن الرياضيات تقدم للطلاب في قوالب تقليدية كريهة ، تركز على الكم دون الكيف ، مع ضعف واضح في ربطها بالواقع الذي يعيشه الطالب ، و تجاهل مثير لتطبيقاتها الحياتية في أرض الواقع.
- أن تعليم و تعلم الرياضيات يتم من أجل الامتحان، و ليس من أجل ديمومة تعلمها، و البناء عليها، و ربطها بباقي المواد ، و عدم استثارة ما سبق تعلمه منها ، لتحقيق فكرة أهم خصائص تعلم الرياضيات و هي التراكمية المعرفية.
- أن موجهي و مدرسي الرياضيات تحولوا إلى الاحتراف لا التميز ، فهم محترفون لإجابة أسئلة الامتحانات ، دون الاهتمام بأسس و عوامل فهم و استيعاب الرياضيات لدى الطلاب ، و تنمية وعي طلابهم بالحقائق الرياضية ، و تطبيقاتها ، ومصادر اشتقاقها ، وكيفية توظيفها ، توظيفا منتجا و فعالا في مختلف مناشط الحياة.
- أن المدرسين يقومون بتعليم الطلاب ما سبق أن تعلموه ، حيث تعكس أساليبهم التدريسية أساليب تعلمهم الخاصة ، حيث يفترضون و ربما يعتقدون أن على جميع الطلاب أن يفكروا على النحو الذي يفكرون هم به .

و تشير الدراسات الحديثة التي أجريت على تعليم و تعلم الرياضيات أن تحصيل و انجاز الطالب في الرياضيات يتأثر بقوة بالمستويين المعرفي و المهاري للمدرس و خبراته وتأهيله ، فطلاب المدرس الخبير ذو المعرفة و الخبرة و المهارة يكون أداؤهم في الرياضيات أعلى بنسبة 40% من طلاب المدرس المبتدئ أو المدرس الذي يفتقر للخبرة و المعرفة و المهارة.كما أن مدرسو مرحلة التعليم الابتدائي غير متخصصين أو مؤهلين لتدريس رياضيات في هذه المرحلة. بالإضافة إلى توجيه الطلاب داخل كل من المدرسة و البيت إلى تعلم و ممارسة تكنيك الحل ، لا الأسس المعرفية أو التنظيرية له ، مما تترتب عليه احتراف المدرسين لهذه الطريقة ، مع غض نظر الطلاب عن الاهتمام بالأسس الرياضية ، و العلمية ، و المنهجية لها.

(المرجع السابق ،ص.ص 560-561)

كما أن طول المقررات في مادة الرياضيات في الوقت الحالي سبب من أسباب المشكلة ، حيث يضطر بعض المعلمين إلى الإسراع في تدريس مقررات المنهج ، حتى ينتهي من كل الوحدات و الموضوعات بأية طريقة ، متجاهلين في ذلك ما بين التلاميذ من فروق فردية ، الأمر الذي يؤدي إلى وجود مثل تلك الفئة من التلاميذ .

(محبات أبوعميرة ،2000،ص 25)

و نجد أهم إشكالية تواجه المدرس هي التعارض الموجود لدى المتعلم الذي تفكيره مازال محسوسا و هو عارض أنشطة تتطلب تفكيرا مجردا . ففكرة الاستعداد تعني أن تطور المعرفة لدى المتعلم تابع للزمن ، أي أن عدم تقدم المتعلم لا يعود إلى طريقة تعليمه بقدر ما يعود إلى استعداده.

(Ph.Jonnaret et S.Laurin,2001,p32)

كما أوضح "مطر و روبرتز (1997) أن من بين العوامل المسببة لصعوبات التعلم حجم الفصل المدرسي ، المناهج المقررة ، و المعارف الخاصة باستراتيجيات التدريس . كما أثبت "برودي و هيوم" (**1991**) أن التدريس السيئ و المناهج الضعيفة من بين العوامل التربوية التي تسهم بشكل دال في الأداء الضعيف في الرياضيات للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم . **(خالد زيادة ،2006،ص 119)**

4.إصابة المخ :

لجأ المنظرون القدامى إلى افتراض أن إصابة المخ أحد صعوبات تعلم الحساب ، حيث تؤثر الاضطرابات التي تصيب المخ في اكتساب المهارات الرياضية ، و قد أوضح الباحثون أنهم استطاعوا نسب وظائف معينة إلى الأجزاء المختلفة للعقل بواسطة اختبار الصدمات المختلفة أو النتوؤات و الأورام المتنوعة ، حيث وجد بعض الباحثين أن المنطقة الصدغية للجمجمة خلف و أعلى العين يوجد بها نتوءا و بروزا عند الأطفال العباقرة في الحساب ، و أن هناك مراكز معينة في مخ الإنسان مسؤولة عن إجراء العمليات الحسابية و أن أي خلل في هذه الأجزاء سوف يؤدي إلى ضعف المهارات الرياضية و قد استنتجت بعض الدراسات بعد فحص جثث البالغين بعد الوفاة أن ضعف القدرة على الحساب قد ينشأ من إصابة في العظم الجداري أو الأجزاء الصدغية لقشرة المخ ، و أن الأداء الرياضي الجيد يتطلب سلامة العديد من هذه المناطق القشرية و تعكس مشكلات الحساب الخلل الوظيفي للمخ .

6.اللاتماثل بين نصفي المخ :

إن فهم أسباب صعوبات الحساب لدى الأطفال يتطلب على الأقل معرفة عامة ببعض الأفكار و القضايا المحيطة بعدم التماثل الذهني ، و لقد كان معروفا أن النصف الأيسر للدماغ يختلف عن النصف الأيمن و ليس صورة مرآة دقيقة لبعضها ، و هذا مطابق لتركيبتها ووظيفتها ، فكل نصف له وظائفه الخاصة به أما الفرق المعروف جيدا بينهما هو أن النصف الأيسر دائما يكون مهتما بالوظائف اللغوية بينما يميل النصف الأيمن إلى المعالجة الشكلية ، و يؤدي الاضطراب في النصف الشمالي إلى القصور في حل المشكلات بينما يؤدي

الاضطراب في النصف الأيمن للمخ إلى عيوب القدرة على التعامل مع الأرقام مثل استخدام العلامات العشرية و الجمع و الاستعارة .

و في الاتجاه نفسه يشير بعض الباحثين إلى أن ضعف القدرة على الحساب يعكس الاضطرابات في نصف المخ الأيمن ، و أن ضعف القدرة على القراءة يحدث نتيجة بروز و إصابة في نصف المخ الأيسر أيضا يؤدي إلى ما يسمى بالعمى القرائي للأعداد و فقدان القدرة الكتابية و العمى القرائي خطأ يتعلق بقراءة الأعداد و كتابتها أو التعامل معها ككلمات و تؤثر إصابة النصف الأيمن المخ على فقدان القدرة الحسابية و أخطاء تنفيذ العمليات الحسابية .

7.الصعوبات اللغوية :يذكر "ميللر" و "ميرسر" (Miller & Mercer ,1997) أن اللغة ضرورية في تعلم الحساب ، و لذلك فان المهارات مهمة جدا للأداء و الانجاز الرياضي و استعمال اللغة ضروري للحسابات و المسائل الكلامية .

و قد اعتبر "كون"(Coon ,1986) أن اللغة تؤثر في الحساب و في فهم الألفاظ الموجودة بالمسألة و فهم المفردات اللغوية و تؤثر أيضا على القدرة على قراءة المسألة ، و يبدو أن الكفاءة في اللغة و القدرة اللفظية ذات تأثير مهم على الانجاز الحسابي عموما بالنسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم و الأطفال الذين لا يجدون صعوبة في التعلم و اقترح أن العيوب اللغوية التي تعيق القراءة قد تعيق الحساب .

8.عدم القدرة على قراءة الحساب في الكتب المدرسية :تعد القراءة أساس العمل المدرسي الناجح ، قد تمثل مفهومها أول الأمر في تمكين المتعلم من القدرة على التعرف على الحروف و الكلمات و نطقها أي الإدراك البصري للرموز المكتوبة و التعرف عليها و النطق بها و ترجمتها إلى ما تدل عليه من معان و أفكار ، و يعرف البعض مفهوم القراءة في نطق الرموز و فهمها و تحليل ما هو مكتوب و نقده و التفاعل معه ، و الإفادة منه في حل المشكلات و الانتفاع به في المواقف الحيوية ، و تتضمن قراءة الحساب كلغة أسلوبين أساسيين الأول لغة الكلمات و المصطلحات أي المفردات الخاصة المتعلقة بالنظام الرياضي ، و الثاني لغة الرموز ، و لقراءة الحساب يجب أن يتمكن التلاميذ من قراءة كل من هذين الجانبين الأساسيين ، و ترجمة إحداهما إلى الآخر .

و يوجد عدد كبير من الأطفال يعجزون في فهم ما يقرؤون ، و يمكن تحديد ما إذا كانت صعوبة الطالب في تعلم الحساب يمكن أن تعزى جزئيا لمشكلات قراءة أم لغيرها ، و ذلك بأن تطلب من الطالب أن يقرأ فقرات

من الكتاب المدرسي بصوت مرتفع تشرح المهارات و المفاهيم الأساسية و أن يفسر كل جملة عند قراءتها ، عندئذ ستجد أن بعض الطلاب قادرين على قراءة الكلمات بطريقة صحيحة و لكنهم لا يفهمون ما تعنيه هذه الكلمات .

9. القصور الإدراكي : الإدراك الحسي هو العملية التي يتعرف الطفل بواسطتها على المعلومات أو يستمد المعلومات مما يستقبله من أعضاء الحس ، و إذا كانت هذه الأعضاء سليمة و لم تزل المعلومات غير قادرة على الانتقال فمن المفترض أن يكون هناك اختلال وظيفي في الجهاز العصبي المركزي ، و تنتشر مشاكل الإدراك الحسي بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم فيحدث تحريف للرموز و العلامات و الكلمات و على سبيل المثال يخلط الأطفال بين علامتي (+،-) و البعض يخلط بين (+2 -2) و يخلط آخرون بين رقمي (6 ،9) ، و هناك أطفال يخلطون بين (71 ، 17) و آخرون يخلطون بين المربع و بين أربع خطوط غير متصلة لقطعة دائرية و منهم من يعجز عن قراءة الأعداد المتتالية بصورة صحيحة .

و يشير "يوسف صالح" (1996: 42) أن الإدراك البصري يؤثر على الأداء الرياضي للأطفال الصغار ذوي صعوبات التعلم و اعتبر أن العجز في أداء المهام الحسابية ينتج عن نقص في التنظيم البصري ، كما أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الحساب يظهر عليهم صعوبة في تمييز الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة مثل (6 ، 2) ، (7 ، 8) حيث يكتب أو يقرأ الرقم (6) على أنه (2) و بالعكس ، و هكذا فيما يتعلق بالرقمين (7 ، 8) أو ما شابه ذلك كما يجد الطلاب صعوبة في كتابة الأرقام التي تحتاج إلى اتجاه معين .

10.اضطراب الذاكرة : يعاني تلاميذ ذوو صعوبات التعلم من صعوبات في الحساب و ترجع هذه الصعوبات إلى عدم تذكرهم للأشياء التي رأوها و سمعوها ، و على سبيل المثال يعيق ضعف الذاكرة البصري الطفل عن تذكر شكل الأرقام ، و قد ينقل هؤلاء الأطفال الأرقام و يكررونها و لكنهم يعجزون عن استخراجها مرة أخرى من الذاكرة ، يعجزون أيضا عن استدعاء شكل المربع أو المثلث أو الأشياء التي سبق رؤيتها من الذاكرة مرة أخرى عاملا مهما للنجاح في مادة الهندسة و في فروع أخرى في علم الحساب و بذلك تؤثر الذاكرة البصرية على الاستجابة لأسئلة مثل (هل كان للمثلث زوايا قائمة) ؟

كما أشار "عبد الناصر أنيس" (1992) أن قدرات الذاكرة و الانتباه و الإدراك البصري الحركي و الإدراك البصري المكاني و التوجه المكاني و الاستدلال العددي بمثابة متطلبات أساسية سابقة لاكتساب المهارات

الحسابية و على الرغم مما لهذه العوامل من أهمية ، إلا أن المربين يركزون اهتمامهم على المظاهر المصاحبة للصعوبة أكثر من الاهتمام بهذه العوامل .

كذلك ذكر "وليد القفاص" (1996) أن سبب الصعوبات التي يواجهها الطلاب في الحساب ترجع إلى الذاكرة و أن عدم القدرة على تذكر المعلومات يسبب صعوبات في حل المشكلات و ذلك لأن ضعف الذاكرة لا يمكن الفرد من فعم نص المشكلة .

11.قصور التوجه العام :يعتبر الزمان و المكان و الكمية و المقدار و الترتيب و الحجم و المسافة و الطول من المفاهيم غير المحسوسة و أيضا من الأساسيات المهمة المرتبطة بتعلم الحساب ، و يعاني التلاميذ ذوو صعوبات التعلم من ضعف الشعور و قلة الإدراك للمفاهيم المتصلة بالعلاقات مثل أعلى و أسفل أو فوق أو تحت .

كما يذكر "بريان و بريان"(Bryan & Bryan,1986) أن تلاميذ ذوي صعوبات التعلم يعانون من صعوبات في العلاقات المكانية مثل أعلى و أسفل و يمين و يسار ، كما يجد هؤلاء الأطفال صعوبات في فهم العلاقات الحجمية و في تعلم مفاهيم الأعداد بدقة و هذه العناصر تعد مسؤولة عن صعوبات تعلم الحساب . **(محمود عوض الله سالم و آخرون ، مرجع سابق،ص.ص 160 – 165)**

و لقد أشار كل من "جيري" و "باديان"(Geary & Badian,2005) اللذان يفترضان أن النقص في القدرة على إدراك المكان له أثر على إيجاد حل المسائل الحسابية التي تطرح عليه .

(P . Barrouillet et V . Camos, 2006,p197)

13.عدم القدرة على تكامل و معالجة المعلومات :يعجز كثير من الأطفال ذوي صعوبات التعلم في تنسيق العديد من قدرات التعلم و المهارات العملية المتصلة ، و على سبيل المثال هناك أوقات داخل حجرة التدريس يجب أن يستعمل الفرد فيها الدمج البصري السمعي و البصري الحركي و البصري المكاني ، و ينقص الأطفال ذوو صعوبات التعلم القدرة على إظهار عمليات تكامل عند الطلب لأنهم غير قادرين على وضع المهارات البصرية و الحركية و المكانية معا لمعالجة بعض المشكلات مثل كتابة الأرقام بترتيب صحيح بالحجم نفسه ، و يتطلب نظام العد العشري وضع الأرقام بحذر و عناية في تتابع صحيح و أماكن خاصة حتى تظهر الإجابة الصحيحة .

13.ضعف الإلمام بأساسيات المعرفة الرياضية :يعاني التلاميذ ذوو صعوبات الحساب من عدم القدرة على إكمال الواجبات الحسابية الموكلة إليهم و ذلك يرجع إلى عدم معرفتهم بالحقائق الأساسية مما لا يساعد على

إكمال واجباتهم في الوقت المحدد ، حيث ينشغلون بدرجة كبيرة باستخدام أساليب بديلة لحل المهام الموكلة إليهم كالعد على الأصابع و التخمين ، كما أنهم لا يتمكنون من فهم المشاكل الحسابية و حلها بصورة ذاتية.

و لقد أثبتت دراسة "محمود الأبياري"(1991) أن من بين أسباب صعوبات تحصيل التلاميذ في مادة الحساب ضعف الإلمام بأساسيات المعرفة الرياضية من مفاهيم و مصطلحات و رموز رياضية .

و يرى "شكري سيد أحمد" (1993) أن أسباب صعوبات الحساب ترجع بالدرجة الأولى إلى عدم الفهم الصحيح لمعاني المفاهيم و الحقائق الأساسية التي يتضمنها الموضوع ،حيث ترجع هذه الأخطاء أساسا إلى فهم غير صحيح لهذه المفاهيم و الحقائق الأساسية ، كما ترجع هذه الأخطاء أساسا إلى أن التلاميذ قد يقومون بتطبيق ما سبق لهم تعلمه من حقائق و قواعد رياضية في موقف ما على موقف آخر لا يصلح لذلك و يؤدي إلى تداخل المفاهيم و الحقائق لدى المتعلم .

كما يشير "يوسف صالح"(1996) إلى أن إحدى مسببات صعوبات الحساب هي الصعوبة في إتقان بعض المفاهيم الخاصة بالعمليات الحسابية الأساسية كالجمع و الطرح و الضرب و القسمة ، فالطالب هنا يكون قد يكون متمكنا من عملية الجمع أو الضرب البسيط مثلا و لكنه مع ذلك يقع في أخطاء تتعلق ببعض المفاهيم المتعلقة بالقيمة المكانية للرقم مثل (آحاد أو عشرات) مثلا و ما شابه ذلك ، و على سبيل المثال فقد قام أحد الطلبة بجمع 25+12=01 و عند الاستفسار منه عن سبب ذلك تبين أنه قام بجمع الأرقام 5+2+2+1 فكان الجواب 10 و لكنه قام بكتابة هذا الرقم مقلوبا فكتب (01) فالطالب يقوم بالجمع بطريقة صحيحة و لكنه يخلط بين منزلتي الآحاد و العشرات و من الأمثلة على الأخطاء الشائعة في العمليات الحسابية :

$$\begin{array}{r} 15 \\ 16 + \\ \hline 21 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 15 \\ 5 \times \\ \hline 525 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 64 \\ 59 + \\ \hline 1113 \end{array}$$

و أحيانا يقوم الطالب بإجراء عمليتي الجمع و الضرب في المسألة نفسها مثل :

$$\begin{array}{r} 21 \\ 5 + \\ \hline 106 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 54 \\ 3 + \\ \hline 157 \end{array}$$

و أحيانا أخرى يقرأ أو يكتب الأرقام بطريقة معكوسة فتكون النتيجة خطأ على الرغم من أن عملية الجمع التي قام بها كانت صحيحة مثل :

$$\begin{array}{r} 37 \\ 91 \; + \\ \hline 218 \end{array}$$

و قد يبدأ عملية الجمع من اليسار بدلا من اليمين فيكون الجمع صحيحا و النتيجة خطأ مثل :

$$\begin{array}{r} 1 \\ 82 \\ 63 \; + \\ \hline 46 \end{array}$$

(المرجع السابق،ص.ص 165 – 169)

15.أسباب صعوبة حل المشكلات الرياضية اللفظية :

هناك جملة من مجموعة العوامل تسبب للفرد صعوبة في حل المسائل اللفظية و لا تمكنه من الحل و هذه العوامل هي :

1.15.عدم التمكن من مهارة القراءة :

لا يستطيع الطفل حل مسألة ما لم يستطع قراءتها و فهم مضمونها و حتى الذين يجيدون القراءة يحتاجون إلى توجيه و ممارسة في قراءة المسائل الحسابية ، فعندما يستطيع الطفل قراءة و فهم أكثر كلمات المسألة يتبقى على المدرس مساعدته على فهم الأفكار المتضمنة في المسألة .

2.15.قصور في فهم لغة المسألة :

تتقيد قدرة التلميذ على حل المسائل اللفظية بنجاح كبير بمستوى استيعابه للغة حيث يتطلب حل المسألة اللفظية فهم المتعلم للعلاقات في المشكلة و العمليات المطلوب حلها ، و تظهر قدرة التحليل و فهم و تركيب و بناء المسائل الحسابية قدرة استدلالية عامة .

3.15.صعوبة في تحديد العملية اللازمة لحل المسائل :

يعاني كثير من الطلبة من صعوبة في حل المشكلات الرياضية اللفظية و ذلك بسبب الصعوبة في اختيار العمليات اللازمة للحل ، فهو لا يعرف بالضبط ما ينبغي أن يعمله ، فهل يضرب الأرقام الموجودة بالمسألة أم يقسمهم أم يطرحهم أم يجمعهم أي يجد صعوبة في تحديد العملية الأساسية للمسألة .

4.15.الصعوبة في تحويل المشكلة من الصورة اللفظية إلى الصورة الرياضية :

يلعب سياق المشكلة دورا كبيرا في الوصول إلى الحل الصحيح للمشكلة حيث يجد الطلاب صعوبة بالغة في تكوين أو بناء معادلات صحيحة فعلى سبيل المثال الجملة التالية : (عدد الطلبة يساوي 6 أضعاف عدد الأساتذة) نجد أن الطلاب يكتبون المعادلة بصورة خاطئة (ط=6أ) بدلا من كتابتها بصورة صحيحة (6ط=أ) و يعرف هذا الخطأ المنتشر بخطأ (عكس المتغير) .

و قد ذكر "كليمنت"(1982) أكثر التفسيرات قبولا بالنسبة لخطأ عكس المتغير، فقد افترض أن القائمين بحل المشكلة الذين يرتكبون خطأ عكس المتغيرات ، يستخدمون إستراتيجية بناء الجملة حسب ترتيب الكلمات عندما يترجمون المشكلة اللفظية إلى معادلة .حيث أنهم عندما يرتبون البيانات في معادلة تركيبية (بنائية) فإنهم يتبعون ببساطة قواعد بناء الجملة ، و على سبيل المثال في الجملة عدد الطلبة يساوي 6 أضعاف عدد الأساتذة تنقل العناصر الرئيسية مباشرة إلى المعادلة (ط=6) ، و تعني هذه المعادلة الخاطئة أن عدد الطلبة يجب أن يضرب في 6 حتى يتساوى مع عدد الأساتذة (أي أن عدد الأساتذة يساوي 6 أضعاف عدد الطلبة) ، و باستخدام بناء الجملة حسب ترتيب الكلمات يتجاهل التلاميذ كل من المعنى اللفظي للجملة و المعنى الرمزي للمعادلة ، و حل المشكلة يتطلب الاهتمام بكل من معنى الجملة و المعنى الرياضي للمعادلة . (**المرجع السابق،ص.ص 118– 119**)

خامسا : خصائص الطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات

تظهر صعوبات تعلم الرياضيات لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم فيما يلي :

- يواجه صعوبة في تعلم المفاهيم الرياضية و الحسابية .
- يواجه صعوبة في إجراء العمليات الحسابية مثل : الجمع و الطرح و القسمة و الضرب .
- أخطاء شائعة في قراءة و كتابة و استرجاع الأرقام مثل : الجمع و الطرح و القسمة و الضرب .

- ضعف في الذاكرة الرقمية و التي تبرز على صورة عدم القدرة على حفظ و تذكر المفاهيم الرياضية و ترتيب و إجراء العمليات الحسابية ، و حقائق الجمع و الطرح و الضرب و القسمة.
- صعوبة في إدراك الأطوال و المساحات و الأحجام مما يصعب عليه تقديرها.
- صعوبة في جمع و طرح و قسمة الكسور العشرية .
- صعوبة التحويل بين وحدات الأطوال و المساحات و الحجم .

(أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ، مرجع سابق،ص.ص 178-179)

و تشير الدراسات و البحوث التي أجريت على الخصائص المعرفية المرتبطة بصعوبات تعلم الرياضيات ، إلى أن الخاصية الأساسية العامة المشتركة بين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات هي :

اضطراب أو قصور عمليات التجهيز و التي تبدو من خلال:

- صعوبة انتباه الطالب و تركيزه على الخطوات التي يتعين إجراؤها لحل المشكلات الحسابية متعددة الخطوات .
- صعوبة احتفاظ الطالب بانتباهه عند شرح الحقائق و العمليات الرياضية.
- يفقد الطالب أو يهمل أو يقفز أو يتجاهل بعض خطوات الحل.
- صعوبات معالجة أو استخدام الرموز الحسابية و الرياضية أو فهمها.
- صعوبة إدراك العلاقات ، و إتباع الاتجاهية عند حل المسائل أو المشكلات الرياضية .
- الخلط و التشويش بين الآحاد و العشرات و المئات ، اليمين ، و اليسار ، أعلى ، أدنى ، تصنيف الأعداد ...الخ .
- نسيان خطوات الحل في المسائل متعددة الخطوات .
- صعوبة التعرف على الوقت و إدراكه.
- صعوبة إدراك العلاقات بين الأرقام و الأشكال و التمييز بينها.

(فتحي مصطفى الزيات،مرجع سابق،ص.ص 550-551)

- نقص في الدافعية و سلبية نحو الرياضيات و التدني في مفهوم الذات .

(ناصر خطاب و منى الحديدي ، مرجع سابق، ص 22)

و قد لاحظ كل من "رزنك" و "فورد" (Resnek & Ford , 1981) الخصائص التالية التي يعاني منها ذوي صعوبات تعلم الرياضيات :

- يستخدم استراتيجيات متعددة لحل المشكلات المقدمة .
- تختلف العديد من تلك الاستراتيجيات عن تلك التي تم تدريسها .
- يعطي الطالب في الغالب أجوبة غير صحيحة حتى مع كون الحقائق الأولية صحيحة مما يدل على أن الإستراتيجية المستخدمة من قبل الطالب مسئولة عن تلك النسبة العالية من الإجابات الخاطئة.
- يستخدم العديد من الطلاب العد في عملياتهم الحسابية على الرغم من افتراض معرفة الطالب في مثل هذا العمر بالحقائق العددية الأساسية .
- يستخدم العديد من الأخطاء في المسائل الكسرية مقارنة بالمسائل التي تضم أعداد صحيحة و كذلك اضطراب أكبر حول الاستراتيجيات المستخدمة في حل المسائل.

(تيسير مفلح كوافحة ، 2007 ،ص.ص 91-92)

نلاحظ أن الخصائص التي يتميز بها ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و التي يعرف بها هؤلاء عن نظرائهم العاديين ، و لقد تم التوصل إلى تحديد تلك الخصائص أو المظاهر أو السمات تبعا لما يراه الدارسون و الباحثون و المهتمون بهذا المجال بعد دراسات و بحوث كثيرة لحالات ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و مانراه من اختلاف حتى في تحديد خصائص هؤلاء راجع دائما إلى الغموض الذي ينتاب حالات ذوي صعوبات التعلم بما فيها صعوبات تعلم الرياضيات و تبقى هذه الخصائص عامة يمكن من خلالها تحديد ذوي صعوبات تعلم الرياضيات .

سادسا:نسب انتشار صعوبات تعلم الرياضيات

أثارت بعض الدراسات وجود نسب ومعدلات مرتفعة نسبياً لحدوث صعوبات تعلم الرياضيات ، ففي دراسة أجريت في النرويج (Ostad,1998) أظهر الباحث أن الخدمات المساعدة المدرسية توصلت إلى أن حوالي 10 % من أطفال المدارس الابتدائية يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات وفي دراسة أخرى أجريت في نيوزيلندا(Silva,1988) تؤكد نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات بين عينة من 459 طالباً في سن الحادية عشرة، حيث أظهرت الدراسة أن نسبه انتشارها بلغت 8.5 % (Zeleke,2004).

وفي بريطانيا تشير أفضل التقديرات إلى أن ما بين 3 % و 6 % من تلاميذ المرحلة الابتدائية لديهم صعوبات تعلم رياضيات، وتشير هذه الإحصائيات إلى أن التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم رياضيات أداؤهم جيد أو ممتاز في مجالات التعليم الأخرى .

وتشير دراسة "شير وآخرون" (1988) إلى أن النسبة المئوية للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات تبلغ 6.5 %، وهناك ارتباط بين صعوبات تعلم الرياضيات وصعوبات تعلم القراءة وصعوبات أخرى.

وقد أكدت كثير من الدراسات العربية أن فئة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات تمثل فئة كبيرة نسبياً، فيذكر "عبد الناصر أنيس" (1992) أن نسبة شيوع صعوبات تعلم الرياضيات بمحافظة دمياط بمصر تبلغ13.9 %، وكذلك يذكر "زكريا توفيق"(1993) إلى أن نسبة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في اللغة العربية والرياضيات 10.8 % في سلطنة عمان، وكذلك أشارت دراسة "فيصل الزراد"(1991) التي أجريت في دولة الإمارات العربية المتحدة أن نسبة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم 13.7 %، وبالنسبة للصعوبات الأكاديمية فقد جاءت الصعوبات المتعلقة بالحساب في الرتبة الأولى من حيث الحجم والأهمية، مما يدل على أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات في البيئة العربية مرتفعة وتحتاج إلى المزيد من الدراسة النظرية والتركيز على الجانب العلاجي لهذه الفئة. **(عطاءالله بن يحي ،2009،ص68)**

و في مصر وجد "عواد" (1992) أن 46.28 % من الأطفال بالصف الثالث الابتدائي في عينته يعانون من صعوبات تعلم الحساب. **(زيادة خالد، 2006 ،ص 9)**

و يرى "جيري" (Geary, 1999) أن الدراسات التي تم إجراؤها في هذا المجال قد أسفرت عن مابين 6-7 % من الأطفال في سن المدرسة يبدون صعوبات ثابتة وذلك من صف إلى آخر في تعلم بعض جوانب من المجالات الرياضية أو تلك المجالات المرتبطة بها . **(دانيال هلالاهان و آخرون،2007،ص 640)**

و في دراسة وجد "كوسك" Kosc أن 6.4 % من الأطفال يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات من خلال دراسته لعينة كبيرة من الأطفال في الصف الخامس الابتدائي (24من 375 طفلاً) .

(زيادة خالد ، مرجع سابق، 42)

و في دراسة "عبد الناصر أنيس" (1992) و التي أجريت على عينة قوامها (419) طفلاً من أطفال الصف الرابع الابتدائي بالبيئة المصرية (دمياط) ، فقد أفادت بأن نسبة انتشار صعوبات التعلم لدى هذه العينة في الحساب 13.5% . (**السيد سليمان عبد الحميد السيد ، 2000 ،ص 78**)

و الدراسات و البحوث تؤكد أن صعوبات تعلم الحساب أو الرياضيات تشيع لدى 6 بالمئة على الأقل من أطفال المجتمع المدرسي ، أي التعليم العام قبل الجامعي .(**فتحي مصطفى الزيات ،مرجع سابق،ص 548**)

سابعا: صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية

1.مفهوم المشكلة

يعرف جورج بوليا (Polya) المشكلة بقوله :"يكون الفرد في مشكلة إذا كان لديه هدف يريد الوصول إليه ، و في استطاعته ذلك ، و لديه من الدوافع ما يمكنه من البحث الواعي للوصول إلى هذا الهدف ، و الاستمرار فيه ، و لكن ، و لو مؤقتا ، يوجد بعض العوائق التي تمنعه من الوصول بسرعة إلى الهدف ، يجب عليه التغلب عليها " .

و من هذا التعريف ، يمكن تحديد شروط الموقف المشكل :

أ. أن يكون الفرد على وعي بالموقف ، و ينبغي أن يكون له هدف محدد ، و لديه دافع قوي لتحقيقه .

ب. وجود عرقلة أو عائق يمنع الفرد من تحقيق هدفه ، لا يزيلها ردود فعل عادية ، بل يتطلب الأمر فعلا ما.

ج. يحاول الفرد الوصول إلى الهدف ببعض المحاولات ، حيث يقوم بتحديد المشكلة و معالمها ، فيتضح له الموقف ، و يتبين له سبل ووسائل مختلفة تصلح فرضيات أو حلولا ، فيخبرها ليرى جدواها .

(**عزو إسماعيل عفانة و آخرون ،2012،ص.ص 141-142**)

و يفسر العديد من المتخصصين حل المشكلة داخل سياق المشكلات العلمية بأن هذه المحتويات تشتمل على فكرة إن في حل المشكلة يحتاج الطالب أن يكون لديه قاعدة معلومات رياضية ، و إدخال المعلومات المكتسبة إلى الحديثة

، و المواقف غير معتادة ، و يرتبط بنشاط في عمليات التفكير تشتمل عمليات التفكير هذه على جعل الطالب يدرك المشكلة ، و تخطيط إستراتيجية منهجية فحص العلاقات الرياضية في المشكلة ، و تحديد المعلومات الرياضية المطلوبة لحل المشكلة .بعد ذلك يتطلب من الطالب أن يقدم المشكلة في شكل رسم ، و

تأسيس المعادلات تخمين الإجابة ، و تتابع الخطوات الإحصائية ، و حساب الإجابة ، و فحص الإجابة على شكل عقلاني . إن الطالب يوجه نفسه إلى العملية الداخلية و يبلور الطرق التبادلية لحل المشكلة ، إن حل المشكلة هو منهج معقد ، و هؤلاء الواصفون يعرضون كإطار للإشارة لإعلاء شأن الفهم و تقدير المحتويات المتعددة المحتوية بها .

و لحسن الحظ على الرغم من تعقيد المفهوم ، فان حل المشكلة هو بحث مخترع و يدعم صرامة في كيفية التدريس للطلاب ممن لديهم صعوبات تعليمية لحل المشكلات الكلامية .

(سيسيل د و آخرون ، 2008 ،ص.ص741-742)

و يشير (الهاشمي و الدليمي ،2008: 169-170) إلى أن المشكلة موقف يتطلب تفكيرا يتحدى الفرد ليصل إلى الحل .و التفكير في المشكلة يتوقف مداه ، و في عمقه على الفرد . و ما يعد مشكلة بالنسبة لطالب قد لا يعد كذلك بالنسبة لطالب آخر . و ما يعد مشكلة بالنسبة لطالب في يوم قد لا يكون مشكلة له في يوم آخر .و المشكلة أيضا موقف يتطلب حلا . فالفرد على وعي بالموقف ، و يرغب أو يحتاج الى القيام بإجراء ما يقوم به ، و لا يكون الحل جاهزا لديه . لذلك فان الخطوة الأولى في عملية الحل : هي النشاط الذي يقوم به الفرد للوصول إلى الحل . و سلوك الفرد هنا موجه نحو هدف معين ، و كلما كان الهدف واضحا كان الفرد أكثر رغبة في الوصول إليه ، و كان ذلك دافعا له في اختيار سلوكه و تنظيمه ، و مثابرا للوصول إلى الحل . و الخطوة الثانية هي وجود عائق يحول دون الحل المباشر للمشكلة لأول وهلة (وجود شيء من الصعوبة يجب أن يتخطاه الفرد) . أما الخطوة الثالثة فهي : أن يبدأ الفرد في تفكيره ، و يرسم خططا لتخطي هذا العائق و إزالته لتحقيق هدفه ، و للوصول إلى حل للمشكلة .

(فرج إبراهيم أبوشمالة ،2012 ،ص352) .

2. المسألة الرياضية و حل المشكلة

تعتبر المسالة الرياضية نموذجا لتطوير نشاط حل المشكلة ، و تعرف المسالة الرياضية اللفظية بأنها عبارة عن سؤال يطرح بطريقة ما ، و من شأنه أن يثير نوعا من التحدي الذي يقبله المتعلم .

و من خصائص المسألة الرياضية حيث يذكر بعض الباحثين عددا من المحددات للمسالة (المشكلة) الرياضية نذكر منها :

أ. ذات دلالة رياضية : أي تتضمن خبرة رياضية ، و تخدم هدفا في التدريس الرياضيات ، و تحقق نتيجة للمتعلم تبرر الجهد و الوقت في الوصول لحلها .

ب. مثيرة لاهتمام المتعلم : تلمس اهتمامات المتعلم و ميوله ، حتى يكون لديه دافع للبحث عن حلها.

ت. أن يكون للمشكلة أكثر من طريقة للوصول إلى حلها ، حتى تناسب مستوى المتعلمين .

ث. أن تتضمن إمكانية تعميمها لمواقف أكثر شمولية ، أي أن تقود المتعلم إلى مشكلات أخرى أكثر عمومية ، و بالتالي يمكن الوصول إلى تعميمات رياضية جديدة .

ج. أن يكون حل المسألة في حدود إمكانية المتعلم ، حتى لا يصاب بالإحباط .

(عزو اسماعيل عفانة و آخرون ،مرجع سابق،ص.ص 141-143)

و المسألة الرياضية موقف تعليمي جديد يتعرض له المتعلم و لا يكون لديه حل جاهز في ذهنه. و ليس ضروريا أن يكون الموقف التعليمي مسألة رياضية لجميع الطلبة، و حتى يكون كذلك يجب أن تتوفر في المسألة الشروط الآتية:

أ- أن تكون قابلة للحل و هناك جهد واضح من قبل المتعلم لحلها.

ب- هناك عائق يسعى المتعلم لإزالته حتى يتمكن من الحل.

ت- تتسم بالوضوح التام و الأهمية بالنسبة للمتعلم .

و حل المسألة عملية يوظف فيها المتعلم معلوماته و خبراته السابقة لمواجهة موقف غير مألوف يتعرض له ، و هذا الموقف يفرض على المعلم أن يعيد تنظيم تعلمه السابق و يطبقه على الموقف الجديد ، و مهارة حل المسالة تتطلب التأمل في الموقف الجديد بحيث يتمكن المتعلم من تحليل الموقف إلى عناصره المكونة له و يدرك الروابط بينها .

و حل المسالة الرياضية عملية معقدة بالنسبة للمتعلم لأنها تتطلب منه التفكير و التبصر و الإدراك و تصميم خطة لعمل و تقييم الحل و التأكد من معقوليته. و هي نشاط عقلي يتم فيه إعادة تنظيم التعليم المرتبط بالموقف غير المألوف الذي يتعرف له المتعلم بقصد تحقيق هدف ما.

و حل المسألة تصف العمليات التي يستخدمها المتعلم للوصول إلى حل الذي لم يكن جاهز في اللحظة التي يتعرض لها .و تعتمد قدرة المتعلم على حل المسالة على عدة عوامل منها :

أ. القدرة على التخطيط و التنظيم لدى المتعلم.

ب. أسلوب معالجة المعلومات.

ت. الخلفية الرياضية.

ث. الرغبة في حل المسالة .

ج. الثقة بالنفس لدى المتعلم .

و بعبارة أخرى فان ضعف الطلبة على إدراك أبعاد المسالة و في اختيار الإستراتيجية المناسبة و تدني مستواهم المعرفي بشكل عام. و عدم قدرتهم على وضع خطة للحل يترتب عليه صعوبة واضحة لدى الطلبة عند مواجهتهم للمسألة الرياضية. فالطلبة الذين تقدم لهم التوجيهات حول الإجابة الصحيحة و الكلمات المفتاحية دون الاهتمام بأساليب معالجة المعلومات أو باستراتيجيات حل المسالة الرياضية تبقى قدرتهم على حل المسألة الرياضية دون المستوى .(**فريد أبو زينة و عبد الله يوسف، 2010، ص.ص257–258**)

و تعرف المسألة الرياضية بأنها موقف رياضي أو حياتي جديد ، يتعرض له الفرد ، و لا يوجد له حل جاهز في حينه ، فيفكر في حله ، و يستخدم ما تعلمه سابقا ليتمكن من حله .

(**محمد مصطفى العبسي ،2013،ص83**)

و نجد معظم كتب الرياضيات المدرسية الأساسية تقدم سلسة حل المشكلات في فصل مبكر من الكتب ، و تدريس أساليب تنقيبية (إستراتيجيات) معينة في كافة أنحاء الكتاب أو السلسلة . أما خطوات حل المشكلات فهي أساسا سلسلة "بوليا" (**رمضان مسعد بدوي ،2009،ص 176**).

3. أهمية حل المسألة الرياضية

تتجلى أهمية حل المسألة الرياضية في درجة الاهتمام العالمي بهذا المكون المعرفي المهم في البناء الرياضي ، و لقد أفردت وثيقة المعايير العالمية الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية معيارا خاصا لحل المسالة الرياضية ضمن معايير العمليات .

و لقد أكدت تلك الوثيقة في مجال حل المسألة الرياضية أن مناهج الرياضيات المدرسية من مرحلة الرياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر يجب أن تساعد المتعلم :

- في بناء معرفة رياضية جديدة من خلال حل المسألة الرياضية .
- حل مسائل رياضية ذات صلة بموضوع الرياضيات أو في سياقات أخرى .

- من التمكن في استخدام استراتيجيات متعددة و مناسبة لحل المسألة الرياضية .
- من التأمل في عملية حل المسألة الرياضية .

كما و يعد حل المسألة الرياضية وسيلة لإثارة الفضول الفكري و حب الاستطلاع و امتدادا طبيعيا لتعلم المبادئ و القوانين في مواقف جديدة . كما أنها تدريب مناسب للفرد ليصبح قادرا على حل المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية ، و بناء عليه فإنها تكسبه خبرة في حل المشكلات الحياتية و المستقبلية .

و ينظر لحل المسألة الرياضية على أنها عنصر مهم في البناء المعرفي و الرياضي نظرا لأهميتها في تعليم و تعلم الرياضيات لعدة أسباب منها :

- حل المسائل وسيلة ذات معنى للتدرب على المهارات الحسابية و إكسابها معنى و تنويعها.
- من خلال المسائل تكتسب المفاهيم المتعلمة معنى ووضوحا لدى المتعلم .
- عن طريق حل المسألة وسيلة لإثارة الفضول الفكري و حب الاستطلاع .
- استخدام مسائل رياضية مناسبة تحفز الطلبة على التعلم و إثارة الدافعية ، فنجاح الطلبة في حل المسائل يدفعهم لمتابعة نشاطهم و مواصلته .

(فريد أبو زينة و عبد الله يوسف،مرجع سابق، ص.ص 258-259)

- حل المسألة وسيلة لتوضيح المفاهيم و تطبيق التعميمات و المهارات في مواقف جديدة.
- حل المسألة يؤدي تعلم مفردات و معارف جديدة تتضمنها المسألة .
- حل المسالة موقف يثير فضول الطلبة و يضعهم في تحدي للوصول إلى الحل ، كما يحفزهم على متابعة النجاح .
- حل المسالة يعمل على تنمية أنماط التفكير لدى الطلبة .
- حل المسألة يدرب الطلبة على حل المشكلات التي تواجههم في الحياة اليومية .

(محمد مصطفى العبسي ،مرجع سابق،ص 84)

4. أهداف حل المسألة

إن الهدف العام من حل المشكلات في الرياضيات هو توجيه أنظار التلاميذ إلى بعض الطرق و الأساليب العامة المساعدة في حل المشكلات بوجه عام .

و قد حددت الجمعية الوطنية لمدرسي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية الأهداف التالية ضمن مشروع الأولويات في الرياضيات المدرسية تحصيل طرق و أساليب حل المشكلات التي بدونها لا يكتمل التعليم و هي: تطوير طرق و أساليب التفكير الخلاق ، تطبيق الأفكار الرياضية المتعلمة حديثا ، تطوير مهارة معالجة و دراسة الموضوعات الرياضية الجديدة بطريقة مستقلة ، تعزيز القدرة على تطبيق الرياضيات في العلوم الأخرى ، إيجاد وسط منطقي لممارسة المهارات الحسابية ، تعليم قراءة الرياضيات ، معرفة التلاميذ الموهوبين.

أما مؤتمر المعلمين العرب السادس لتدريس الرياضيات الحديثة ، فقد اقترح أن يهدف تدريس الرياضيات في البلاد العربية في جميع المراحل إلى ما يأتي : تكوين الأساس الرياضي الحديث من مفاهيم و حقائق و مصطلحات و رموز و أساليب معالجة أساسية ، مما يعطي المواطن ثقافة رياضية شاملة و يضع اللبنات التي يمكن أن تقوم عليها دراسته في المراحل التعليمية التالية . و إبراز مفهوم البناء الرياضي المشيد على نظام المسلمات ، و التأكيد على المفاهيم التي تعمل على التوحيد بين الفروع المختلفة للرياضيات ، هذا إلى جانب استخدام الأسلوب الاستدلالي في جميع الفروع . و إبراز أن مجال الدراسة الرياضية يشتمل على الاحتمالات، و أن الهدف من دراسة العمليات الرياضية ليس فقط للوصول إلى نتائج هذه العمليات بل إلى التعرف على أساليب معالجة و طرق الوصول إلى نتائج هذه العمليات.

إضافة لإدراك أن الرياضيات مادة متجددة يمكن أن يشارك التلميذ في صنعها و اكتشاف العلاقات الكامنة فيها، و ابتكار براهين لتعميماتها، و أن الحقيقة الرياضية هي حقيقة نسبية تعتمد أساسا على الفروض و المسلمات التي بنيت عليها. و اكتساب المهارة في معالجة المشكلات الكمية ، و تحليل البيانات الإحصائية بذكاء وعي .(**فرج ابراهيم ابوشمالة ،مرجع سابق،ص 353**)

5. خطوات حل المسألة الرياضية

إن انتقاء مسائل رياضية جيدة و حلها لا يكفي لتنمية قدرات الطلبة على حل المسألة . على المعلم أن يوجه عناية الطالب على ضرورة التفكير و التأمل في المسألة التي تواجهه قبل أن يقوم بخطوات عشوائية لمحاولة حلها . (**المرجع السابق ،353**)

و لقد ضع جورج بوليا في كتابه "البحث عن حل " أربع خطوات لحل المسألة و هذه الخطوات هي :

أ.قراءة المسألة و فهمها :

- قراءة المسألة بعناية و دقة و فهم، و معرفة المعنى اللغوي لكل كلمة و كل جملة في المسألة.
- تحديد المعطيات: و هو تحديد البيانات التي تحتويها المسألة، و التي يحتاج إليها الطالب لحل المسألة.
- تحديد المطلوب: و هو الشيء المراد إيجاده حتى يمكن القول أن الطالب قد أنجز حل المسألة.

ب.ابتكار خطة الحل:

و تتطلب هذه المرحلة الإجراءات التالية :

- تنظيم المعلومات.
- تحديد العمليات الضرورية التي تستخدم ما يتوافر في المسألة من معطيات و بيانات للوصول إلى المطلوب، و تعتبر هذه أصعب خطوات حل المسألة على الطالب، فكثيرا ما يقف الطالب عند تحديد العملية المناسبة: هل الجمع أم الطرح ؟ و بالرغم من أن هناك كلمات تساعد على الاستدلال على العملية المناسبة للحل ، إلا أنه ليس هناك قاعدة واحدة يمكن إتباعها لحل جميع المسائل . و هنا يجب التركيز على القراءة الواعية للمسالة و فهمها ، بطريقة تسهل على الطالب تحديد العملية المناسبة .

ج.تنفيذ الحل:

تعتبر هذه الخطوة من أسهل خطوات حل المسالة، لأنها تتطلب من الطالب القيام بإجراء العمليات الحسابية، و التي هي في الأصل عمليات تم التدريب عليها سابقا.

د.مراجعة الحل:

بعد تنفيذ الحل يجب على الطالب أن يراجع الحل، من خلال مراجعة العمليات الحسابية بدقة، أو من خلال حل المسألة بطريقة مختلفة للتحقق من الوصول إلى نفس الإجابة.

(محمد مصطفى العبسي ،مرجع سابق ،ص.ص 85-86)

6. استراتيجيات حل المسالة الرياضية:

إن انتقاء مسائل رياضية جيدة و حلها لا يكفي لتنمية قدرات الطلبة على حل المسألة ، على المعلم أن يوجه عناية الطالب إلى ضرورة التفكير و التأمل في المسالة التي تواجهه قبل أن يقوم بخطوات عشوائية لمحاولة حلها . و هناك استراتيجيات متعددة تستخدم في حل المسألة الرياضية منها :

أ. إستراتيجية المحاولة و الخطأ:

تعتمد هذه الإستراتيجية على مبدأ التخمين ، إذ يخمن الطالب الحل و يخضع هذا الحل إلى الاختيار ، فإذا ظهر خطأ الحل المقترح يستبعده الطالب و يلجأ إلى محاولة جديدة حتى يتوصل إلى الحل الصحيح . و تتطلب هذه الإستراتيجية من المعلم تشجيع الطلبة على عمل تخمينات معقولة و ليست عشوائية .

ب. إستراتيجية عمل قائمة منظمة أو جدول:

تتطلب هذه الإستراتيجية تنظيم المعلومات الواردة في المسألة الرياضية في قائمة منظمة أو جدول، إذ يساعد هذا التنظيم الطالب على إدراك العلاقات و الأنماط بين المعلومات مما يسهل عليه حل المسالة .

ج. إستراتيجية البحث عن نمط :

تستخدم هذه الإستراتيجية عندما يتوفر وجود نمط معين للأعداد أو الأشكال المتضمنة في المسألة، فمعرفة القاعدة التي تكون هذا النمط تساعد في الحل.

د. إستراتيجية حل مسألة ابسط :

تستخدم هذه الإستراتيجية عندما تكون المسالة الرياضية معقدة نوعا ما نظرا لاحتوائها على أعداد كبيرة أو حلها يتطلب خطوات كثيرة ، ففي هذه الحالة نلجأ إلى استخدام الإستراتيجية عن طريق تقسيم المسالة إلى مسائل أسهل في أرقامها و خطواتها .

هـ. إستراتيجية البحث عن معادلة أو قانون :

تستخدم هذه الطريقة عندما تكون هناك إمكانية في المسالة الرياضية لاستخدام المتغير للدلالة عن المجهول و تشكيل معادلة ، و تتطلب هذه المعادلة الحل ، و قيمة المتغير الناتج عن حل المعادلة يعد حل للمسألة .

و. إستراتيجية عمل نموذج أو شكل:

تستخدم هذه الإستراتيجية عندما يكون هناك إمكانية للتعبير عن المسالة أو بالرسم بنموذج ، فتمثيل المسألة بصورة جديدة يسهل من عملية حلها .

ز. إستراتيجية السير بخطوات عكسية :

تتطلب هذه الإستراتيجية الحل بصورة عكسية حيث يسير الطالب في الحل من نهاية المسألة حتى يصل إلى البداية .

ح. إستراتيجية التبرير المنطقي:

يتم في هذه الإستراتيجية معرفة الروابط بين الحقائق المعطاة و إدراك العلاقات بينها، ثم السير بخطوات مبررة منطقيا من أجل حل المسألة، و تناسب هذه الإستراتيجية المسائل التي تتطلب برهانا رياضيا في الصفوف الدنيا . (**أبو زينة،مرجع سابق ،ص.ص 263-266**)

7. المشكلات التي تتعلق بالمسائل اللفظية:

مما لا شك فيه أن المشكلات التي تتعلق بأداء العمليات الحسابية لها آثارها الواضحة على قيام التلاميذ بالحل الصحيح للمسائل اللفظية، و من الملاحظ في هذا الإطار أن قراءة المسائل الكلامية أو اللفظية تؤثر على الأداء أيضا ، و مع ذلك فان المشكلات التي يواجهها التلاميذ في مثل هذه الأنواع من المهام تعد أكثر تعقيدا مما يمكن أن يتوقعه الفرد بسبب القصور فقط في أي من القراءة و إجراء العمليات الحسابية .

إن بعض الجوانب في المسائل الكلامية تجعلها صعبة بالنسبة للعديد من التلاميذ من أهمها ما يلي :

- وجود معلومات خارجية عن الموضوع أو غير جوهرية.
- استخدام تراكيب لغوية و نحوية معقدة.
- تغيير عدد و نمط الأسماء المستخدمة .
- استخدام أفعال في الماضي بدلا من الأفعال المبنية للمجهول.

و لا تعني مثل هذه النتائج أن معلمي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يجب أن يعملوا على تجنب تكليف أولئك التلاميذ بمسائل من هذا القبيل ، بل إنهم يجب أن يقوموا بدلا من ذلك بتعليم هؤلاء التلاميذ كيف يمكنهم أن يحلوا تلك المسائل و ذلك باستخدام استراتيجيات مناسبة .

(**دانيال هلالاهان ،2007،ص.ص 642-643**)

خلاصة الفصل

انّ تعريف الرياضيات يختلف باختلاف المراحل التعليمية حيث نجد مصطلح الرياضيات في المرحلة الابتدائية يترادف مع مصطلح الحساب ، و هذا يتماشى الى حد ما مع منهاج الرياضيات حيث نجد العمليات الحسابية أكثر المواضيع بروزا في هذه المرحلة ، أما فيما يخص صعوبات تعلم الرياضيات فلقد اجتهد المختصون في تحديد هذا المفهوم ،كم أن لصعوبات تعلم الرياضيات أنواع مرتبطة بالعدد، اللغة، الأعداد، الادراك، الذاكرة و غيرها ،كما حاول المختصون تحديد الأسباب التي تقف وراء صعوبات تعلم الرياضيات ، و نجد صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية أحد أهم أنواع صعوبات تعلم الرياضيات و تتجلى أهمية حل المسألة الرياضية اللفظية في درجة الاهتمام العالمي بهذا المكون المعرفي في البناء الرياضي.

4 الفصل الرابع

تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية

تمهيد

- ✓ مفهوم التشخيص و أهميته
- ✓ محكات تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية
- ✓ خطوات تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية
- ✓ أدوات تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية

خلاصة الفصل

تمهيد :

لقد خصّ الفصل الرابع لجانب مهم من الدراسة ألا و هو التشخيص ، ذلك لأن الدراسة في حد ذاتها دراسة تشخيصية علاجية لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بولاية الأغواط ، وقد تناول الباحث في هذا الفصل مفهوم و أهمية التشخيص ثم الخطوات المتبعة في عملية التشخيص ، و كذلك الأدوات المستخدمة في ذلك ، و ذلك بالنسبة لصعوبات تعلم عامة .و ذلك من خلال أربعة محاور.

أولا : مفهوم التشخيص

تعني كلمة تشخيص Diagnostic الفهم الكامل الذي يتم على خطوات لاكتشاف مظهر أو شكوى أو تحديد أحد جوانب نمو الفرد أو سلوكياته ، و يهدف التشخيص الكشف عن نواحي عجز أو قصور ، أو يظهر نواحي ايجابية لتقديم العلاج و التنمية . و يتطلب التشخيص تحقيق خطوات تبدأ بالملاحظة و الوصف و تحديد الأسباب و تسجيل الخصائص و المحددات ، و بذلك يمكن الإلمام بجوانب العجز و مستواه و علاقته بغيره من مظاهر العجز الأخرى. (**مجدي عزيز إبراهيم ،2006،ص 47**)

و يعرف "مهرنز" (Mehrens ،1975) التقييم أو التشخيص على أنه العملية التي يحكم فيها على مظاهر السلوك و مدى قربها أو بعدها من المعايير الخاصة بها ، كما يعتبر "هاول و زملاؤه" (1979) التشخيص على أنه شكل من أشكال التقييم و هو مصطلح مستعار من العلوم الطبية و يستخدم بشكل خاص في ميدان التربية الخاصة لأغراض الحكم على السلوك و في التربية الخاصة أمثلة متعددة على عملية التقييم أو التشخيص ، فمثلا يصنف الأفراد إلى موهوبين أو عاديين أو معوقين عقليا بناء على نسب ذكائهم ، كما يصنف الأفراد إلى عاديين أو معوقين سمعيا بناء على وحدات الديسبل المقاسة لديهم ، كما يصنف الأفراد العاديين أو معوقين بصريا بناء على قدراتهم البصرية المقاسة ، كما يصنف الأفراد إلى عاديين أو ذوي صعوبات تعلميه بناء على أدائهم على المقاييس الخاصة بصعوبات التعلم . و هكذا يتم تقييم أداء الفرد أو تشخيصه بناء على المعلومات التي يحصل عليها الاختصاصي نتيجة لعملية القياس و مقارنتها بالمعايير الخاصة بكل مظهر من مظاهر السلوك التي يقيسها ذلك المقياس (**أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ، 2005،ص 205**)

و القياس هو الوصف الكمي أو النوعي للسلوك ، و تستخدم الأعداد للتعبير عن الملاحظات المتعلقة بالسلوكات .(**محمد الطاهر وعلي ،2005،ص 30**)

و يشمل التشخيص كمفهوم أكثر من معنى :

أ. تحديد طبيعة شذوذ أو اضطراب أو انحراف أو مرض .

ب. تعيين هوية اضطراب ما بدراسة مختلف الأعراض سواء الظاهرة أو دراسة أصل الاضطراب.

ت. تصنيف أحد الأفراد على أساس انحراف أو مرض .

ث. تصنيف التلميذ على أساس الحقائق المتصلة بنموه الدراسي.

(زينب محمود شقير ، 2005 ،ص19)

ويوضح "ليونارد" أن عملية التشخيص أساسا هي رؤية جميع جوانب الموقف لتحديد الواجب عمله بعد ذلك ، وعليه فان التشخيص يمكن أن يكون مؤشرا على :

- استعدادات التلاميذ و مشاكلهم و احتياجاته و طموحاتهم.
- مواطن الضعف و القوة لدى التلاميذ.
- مستوى التعلم الذي وصل إليه التلاميذ .

و يتطلب تحقيق التشخيص إجرائيا وجود مجموعة من أدوات القياس و التقييم ، مثل : الاختبارات التشخيصية لتحديد مواقف الضعف في التحصيل و الفهم الدراسيين ، وكذا المقابلات الفردية بهدف تحليل أداء الطلاب في المهام التعليمية للكشف عن مواطن الصعوبة التي يعاني منها كل واحد منهم على حدة .

و 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 ، و بذلك يتم تسكين كل منهم في موقعه المناسب .
- الوقوف على مدى قوة التفاعل الصفي بين المعلم و التلاميذ ، وبين بعضهم البعض .
- الإفادة في وضع خطة العلاج على أساس صحيح .
- التحقق من مدى فاعلية العملية العلاجية الوقائية و التعرف على أوجه القصور في البرنامج التدريسي.

- تحسين محتوى المنهج و أسلوب التدريس (**مجدي عزيز ابراهيم، مرجع سابق،ص.ص 49-50**)

و لكي يتم تشخيص علاج صعوبات التعلم يجب مراعاة العديد من النقاط و الإجراءات ، فلكي يتم تشخيص الصعوبة فان ذلك يسبقه أولا انتقاء و تحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، ليليها بعد ذلك تشخيص موطن الصعوبة ، و هي مرحلة تلي تحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم و التعرف عليهم ، و فيها يعمد القائم على التشخيص على تحديد نواحي القصور و مواطن الضعف النوعي في مجال الصعوبة التي يعاني منها الطفل ، و ذلك بهدف تحديد واع و مفصل لكافة النواحي النوعية للصعوبة و العوامل و الآثار المصاحبة تمهيدا لصياغة فروض التشخيص بصورة إجرائية ، و التي يمكن في ضوئها بناء و تحديد العلاج و كيفيته و أسلوبه ، و من هنا فانه لكي يتم علاج صعوبات التعلم أن يقوم بمجموعة من الخطوات الرئيسة تتمثل أهمها في :

أ. التعرف على الأطفال ذوي صعوبات التعلم .

ب. التشخيص العلاجي لصعوبات التعلم .

ت. علاج صعوبات التعلم.(**السيد سليمان عبد الحميد السيد، 2000، ص 287**)

لذا فان عملية الكشف و تشخيص الإعاقة مهمة ، بغض النظر عن نوع الإعاقة و شكلها كما يبنى على ذلك من أحقية إحالة هذا الطفل لبرامج التربية الخاصة و مدى صواب هذا القرار و كذلك البرامج و الخطط التربوية التي توضع لهذا الطفل أو الطالب ، و مدى فاعلية هذه البرامج و نجاحها في تحقيق الهدف من وضعها يعتمد بشكل كبير على مدى صواب هذا التشخيص و صحته.(**رياض بدري مصطفى،2005،ص 78**)

و هنا نجد أن مصداقية التشخيص مرتبطة بالقائم بعملية التشخيص ، و يشير (Bless,1990) إلى أن المختص في ذلك يجب أن يكون تكوينه ذا مصداقية ، و أن يكون صاحب خبرة مهنية كافية ، كما يجب أن يكون ملماً بالكثير من المهام كمستشار بيداغوجي لدى الإدارة التربوية ، و كذلك لدى أولياء التلاميذ ذوي الصعوبات ، و كذلك كمنسق في حالة وجود فريق عمل (أرطفوني ، أخصائي نفساني ..)، كما يجب أن يتصف عمله بالدقة عند قيامه بالتشخيص الذي يعتبر كقاعدة أساسية لبدء برنامج الدعم البيداغوجي.

(**P.Vianin ,2001,p19**)

ثانيا : محكات تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية

مما تجدر الإشارة إليه في هذا المجال أنه رغم البحوث المستمرة و الكثيرة حول صعوبات التعلم ، فإننا لازلنا عاجزين عن تحديد العوامل المسؤولة عن هذه الظاهرة . إنّ صعوبات التعلم غالباً ما تكون التشخيص الأخير الذي يتبقى بعد أن نستثني الاحتمالات المنطقية و المعقولة كالتخلف العقلي ، أو الاضطراب الانفعالي ، أو مشكلات السمع و البصر ، لأن كلّ هذه العوامل قد تشكل عوامل معقولة و منطقية لظاهرة صعوبة القراءة أو الكتابة . و لكن إذا تبين وجود أطفال يعانون من صعوبات تعلم القراءة أو الكتابة دون أن يعود ذلك إلى تلف في الدماغ أو تخلف عقلي عام ، أو ضعف في البصر ، أو ضعف في السمع ، فان ذلك يؤخذ مؤشراً على وجود ما يسمى بصعوبات التعلم لأنه لم يبقى غيرها لتفسير هذه الظاهرة .

(شفيق فلاح علاونة ،2004،ص 332)

وتعد خطوة التعرف على الأطفال ذوي صعوبات التعلم إحدى الخطوات ذات الأهمية في إجراء البحوث و الدراسات النفسية في مجال صعوبات التعلم، و يجب أن يتم تحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم بدقة .و السؤال الذي يطرح هو كيف لنا أن نتعرف على الأطفال ذوي صعوبات التعلم ؟ و هو سؤال دار في أذهان العديد من العلماء المهتمين بمجال صعوبات التعلم ، و بحثوا مجتهدين مخلصين في الوصول إلى إجابة له بعدما عانى المجال و لا زال يعاني الكثير من الخلط و الخلاف حول كيفية انتقاء الأطفال ذوي صعوبات التعلم .

(السيد سليمان عبد الحميد السيد ، مرجع سابق ،ص.ص288-289)

و تحتاج عملية التعرف على حالات ذوي صعوبات التعلم إلى تجميع بيانات واسعة عن الطفل و يقوم بذلك فريق متكامل من الأخصائيين و المعلمين و الأهل ، و تكون عملية التقييم شاملة للطفل لمعرفة وجود صعوبات في التعلم .(**سعيد حسن العزة ، 2002 ،ص 59**)

و لتشخيص صعوبات التعلم بوجه عام بما فيها صعوبات تعلم الرياضيات من أجل فرز أو تمييز هؤلاء عن حالات الإعاقة الأخرى أو من أشكال التخلف التربوي . توجد ثلاث محكات يجب التأكد منها قبل أن نحكم بأن لدى الطفل " صعوبات خاصة في التعلم " .. و هذه المحكات هي :

- محك التباعد أو التباين Discripancy Criteria
- محك الاستبعاد Exclusion Criteria

- محك التربية الخاصة Special Education Criteria (**نايفة قطامي ، 1999،ص202**)

و فيما يلي شرح لتلك المحكات الثلاث :

1. محك التباعد أو التباين :

بناء على محك التباعد تشخص الصعوبة الخاصة في التعلم في الحالات الآتية:

أ.الحالات التي يبدو فيها واضحا أن مستوى تحصيل الطفل يقل عن مستوى تحصيل الأطفال الآخرين من نفس السن ، أو الحالات التي لا يتناسب فيها تحصيل الطفل مع قدرته ، في واحدا أو أكثر من المجالات الموضحة في البند (ب) مع التأكد من أن الطفل في جميع الحالات يتلقى خبرات تعليمية ملائمة لعمره الزمني و قدرته العقلية.

ب.الحالات التي يظهر فيها تباعد أو انحراف حاد بين المستوى التحصيلي للطفل و قدرته العقلية في واحد أو أكثر من المجالات الآتية :

- القدرة على التعبير اللفظي .
- فهم و استيعاب المادة المسموعة .
- القدرة على التعبير الكتابي .
- المهارات الأساسية في القراءة.
- فهم و استيعاب المادة المقروءة.
- العمليات الحسابية.
- الاستدلال الحسابي.

و يطلق على ذلك التباعد بين النمو العقلي العام أو الخاص و التحصيل الأكاديمي .

(**أحمد عواد ،1998،ص.ص 107-108**)

2. محك الاستبعاد:

حيث يتم استبعاد الأطفال الذين يرجع ضعف التحصيل لديهم عن المتوقع ، لأسباب تخصّ الإعاقة كضعف الرؤيا و السمع ، أو التخلف العقلي ، أو الإعاقات البدنية و الحركية ، أو الحرمان البيئي أو الثقافي ، أو التعليمي أو الاقتصادي .(**السيد سليمان عبد الحميد السيد ، مرجع سابق،ص289**)

و تتضمن هذه الحالات :

أ. الإعاقة الذهنية :

الطفل المعاق ذهنياً يعاني من صعوبة كبيرة في تعلم القراءة – أو إجراء العمليات الحسابية في مستوى عمره . إن كثيراً من هؤلاء الأطفال لا يبدأون القراءة على سبيل المثال حتى يصلون إلى سن 8–10سنوات، و من ثم يبدأون التعلم و لكن بمستوى ينخفض عن تعلم الطفل العادي . و لقد راجع " كيرك" و آخرون (1978) الدراسات التي تناولت آثار التخلف العقلي على التحصيل الأكاديمي ، و قد توصلوا إلى " أنه وفقاً للعمر فانّ الأطفال بطيئي التعلم يميلون إلى القراءة في مستوى ينخفض عن عمرهم العقلي " . فإذا كانت نسبة ذكاء الطفل 50–60 أو 70 فان مستواه العقلي يقع بين 3–4 سنوات عندما يكون عمره الزمني 6 سنوات . **(محمد علي كامل، 2003،ص 25)**

ب. الإعاقات الحسية :

ب .1 .الإعاقة السمعية :

تعددت وجهات نظر المتخصصين في هذا المجال لبيان و تحديد مفهوم الإعاقة السمعية ، و من بين هؤلاء "ماجدة عبيد " (1992) التي ترى أن الإعاقة السمعية ، تعني حرمان الطفل من حاسة السمع إلى حد يعوقه عن ممارسة الكلام المنطوق بناء على عدم قدرته على السماع الجيد بدون استخدام المعينات السمعية ، و ينطوي تحت الإعاقة السمعية الصم ، و ضعاف السمع .

على حين نجد أن " يوسف القريوطي " و آخرون (1995) قد حددوا هذا المفهوم على أساس " ما يعانيه الفرد من مشكلات تحول بينه و بين قيامه بوظائفه المرتبطة بحاسة السمع " . و يرون أن الإعاقة السمعية تتراوح شدتها بين الدرجات المتوسطة التي يمكن أن يوصف بها بأنه ضعيف السمع ، و الشديدة و التي يوصف من يصاب بها بأنه أصم .

فالطفل الذي فقد بصره كليا أو جزئيا ، يتأثر تأثرا بالغا بفقدانه لهذه الحاسة التي تشكل أهمية كبيرة في إدراكه للعالم المحيط به و مدى الخبرات التي يكتسبها في حياته ، و الوقوف على الكثير من الحقائق الحياتية.

ب.2.الإعاقة البصرية :

يرى "عبد المطلب القريطي"(1996) أن تحديد مفهوم العمى – الإعاقة البصرية – يعتمد على درجة الإبصار التي عليها المكفوف . حيث أشار إلى أن العمى الكلي هو من لا يستطيع الإحساس بالضوء ، أو

يرى شيئا على الإطلاق أو يتطلب الأمر عنده الاعتماد كلية على حواسه الأخرى في ممارسة حياته اليومية و يرى أن الكف الجزئي يعتمد أساسا على ما يتاح للكفيف من تفاوت درجة الإبصار و القدرة على التمييز بين الأشياء المرئية ، أو الاعتماد على هذه الدرجة من التوجه ، و الحركة ، و عمليات التعلم المدرسي سواء استخدم مثل هذا الفرد المعينات البصرية أم لا.(**إسماعيل إبراهيم نبيه ، 2006،ص.ص 26-43**)

تؤثر الإعاقات السمعية و البصرية الواضحة أيضا في القدرة على التعلم ، فالأطفال الصم متخلفون في القراءة بسبب أن الصمم يتدخل في تطور اللغة ، و من غير الممكن أيضا للأطفال المكفوفين أن يتعلموا القراءة للمادة المطبوعة ، إلا أنهم يستخدمون طريقة برايل في القراءة . و لا يعتبر الأطفال المعوقين حسيا ضمن فئة " صعوبات التعلم " بسبب أن هناك برامج صممت خصيصا للأطفال الصم أو المكفوفين ، و كذلك فان بعض الأطفال المعوقين حسيا لديهم صعوبة في التعلم ، ويمكن اعتبارهم متعددي الإعاقة.

ج. الاضطرابات الانفعالية الشديدة :

تؤثر الاضطرابات الانفعالية الشديدة في التحصيل الأكاديمي ، و لقد أظهرت الدراسات بأن الأطفال المضطربين انفعاليا بدرجة خطيرة هم في الوقت نفسه متخلفون تربويا .

(**محمد علي كامل، مرجع سابق ،ص 26**)

و لقد ذكر "بور"(Bower ,1969,1978) في وصف المضطربين انفعالياً بوجود صفة أو أكثر من الصفات التالية لديهم و لمدة طويلة من الزمن لدرجة ظاهرة و تؤثر على التحصيل الأكاديمي ، و هذه الصفات هي :

- عدم القدرة على التعلم ، التي لا تعود لعدم الكفاية في القدرات العقلية أو الحسية أو العصبية أو الجوانب الصحية العامة .
- عدم القدرة على إقامة علاقات شخصية مع الأقران و المعلمين أو الاحتفاظ بها .
- ظهور السلوكات و المشاعر غير الناضجة و غير الملائمة ضمن الظروف و الأحوال العادية .
- مزاج عام أو شعور عام بعدم السعادة أو الاكتئاب .
- النزعة إلى تطوير أعراض جسمية مثل : المشكلات الكلامية ، و الآلام ، و المخاوف ، و المشكلات المدرسية . (**خولة أحمد يحي ، 2007 ،ص 15**)

د. نقص فرص التعلم :

تعتبر نقص فرص التعلم سببا آخر في تخلف الأطفال تربويا ، فالطفل الناضج اجتماعيا ، ومهنيا ولغويا و لكنه متخلف أكاديميا فان تخلفه قد يكون ناتجا عن عدم توفر فرص التعلم المقدمة إليه ، و مع هناك تفاوتا بين قدرته و تحصيله ، إلا أن الطفل لا يعتبر ضمن فئة " صعوبات التعلم "

هـ. الحرمان الاقتصادي و الثقافي :

في بعض الأحيان يؤثر الحرمان الاقتصادي و الثقافي سلباً في الدافعية للتعلم ، فقد نجد أن بعض الأطفال ليست لديهم الدافعية للتعلم ، وذلك بسبب عدم اهتمام البيت بما يحصل مع الطفل في المدرسة ، فقد يكون هناك تباعد بين القدرة و التحصيل ، ولكن انخفاض التحصيل قد يكون ناتجاً عن الاتجاهات السلبية نحو المدرسة – بسبب ما يواجهونه من إحباط و عدم تشجيع .

(محمد علي كامل،مرجع سابق،ص.ص 26–27)

و لقد درس "هانس" و"رويانسون" (1967)الفوارق في الاستعداد لتعلم القراءة و الفوارق في القدرة على القراءة و الكتابة لدى عينة تتكون من 259 طفلا ينتمون إلى السنوات الأولى و الثانية و الثالثة و الرابعة الابتدائية ، بينت النتائج أن كل علامات الأطفال الميسورين اجتماعياً و اقتصادياً كانت عالية بشكل معبر عن علامات الأطفال الآخرين و في كل سنة ، كما استنتج من الدراسة أن الأطفال المححفين اقتصادياً يدخلون إلى السنة الأولى أقل استعداداً لتعلم القراءة و الكتابة من الأطفال الآخرين ، و أن الاختلاف في القدرة على القراءة يتسع من سنة لأخرى ، و بالتالي تتسع الهوة بين الميسورين و المححفين فيما يخص تعلم القراءة و الكتابة و المردود الدراسي عامة . **(علي تعوينات ، 1992،ص 18)**

3. محك التربية الخاصة :

وفقا لهذا المحك فان التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لا يمكن تعليمهم بالطرق و الأساليب التي تستخدم مع الأطفال العاديين بل لابد من تعليمهم المهارات الأكاديمية بطرق التربية الخاصة و بما يتناسب مع صعوباتهم.

(إيمان عباس و هناء رجب،2009،ص48)

ثالثا : خطوات تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية

تعتبر عملية تشخيص أطفال ذوي صعوبات التعلم بما فيها صعوبات تعلم الرياضيات من أدق و أهم المراحل و أصعبها ، فكلما كان التشخيص مبكرا لهذه الفئة كان ذا أهمية و نجاحا ، بالإضافة إلى ضرورة الاعتماد على فريق عمل في عملية التشخيص ، و هناك عدة نماذج توضح مراحل و خطوات تشخيص صعوبات التعلم نذكر بعضها كالآتي :

1.**نموذج "لينر"** (**Leaner ,1981**) قسم التشخيص إلى ثلاثة مراحل :

المرحلة الأولى : تبدأ هذه المرحلة من إحساس أولياء الأمور و المعلمين أو تشخيصهم الأولي من وجود عائق أو صعوبة ما يشكو منها الطفل تؤثر على قدرته على التعلم ، أو صعوبة التكيف التي يواجهها الطفل أثناء مرحلة رياض الأطفال أو الحضانة أو حتى الصف الأول الابتدائي .

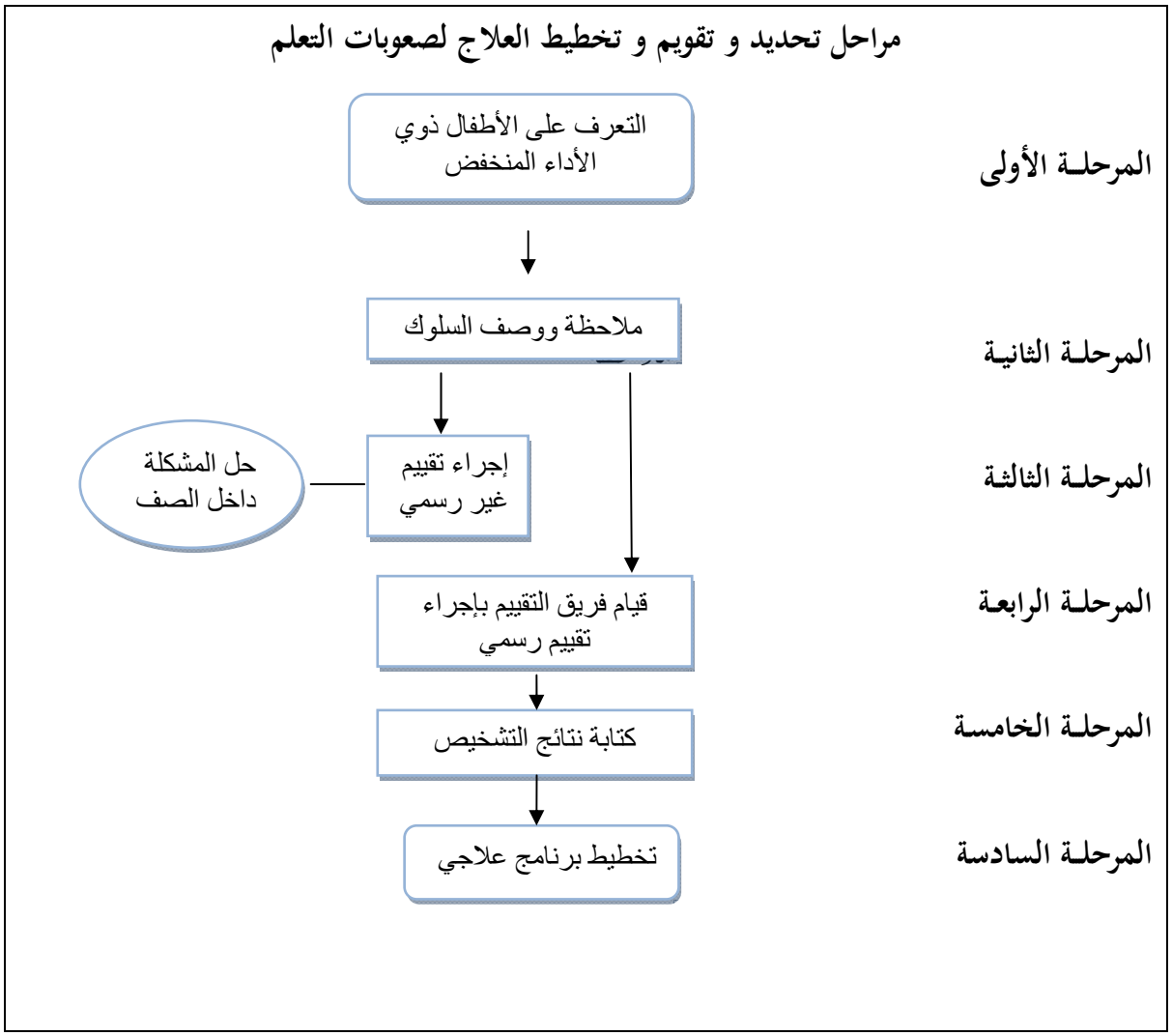
المرحلة الثانية : إجراء مسح ميداني لكافة المؤسسات التربوية التي تعنى بالأطفال من سن مرحلة الحضانة و رياض الأطفال و حتى الصف الأول الابتدائي و تحديد الأطفال الذين يشك بأنهم من ذوي صعوبات التعلم عن طريق مقارنتهم بالمهارات البدنية و القدرات العقلية و التكيف الاجتماعي للأطفال العاديين و معرفة الطرائق التي تحدد بها الإعاقة النمائية و التنسيق مع المؤسسات التربوية في طريقة خدمتهم .

المرحلة الثالثة : و تعتبر من أهم المراحل في عملية التشخيص و تتم بواسطة فريق عمل أو لجنة يشترك فيها مختصين في الطب و العلوم النفسية و التربوية إضافة إلى رأي المدرس الذي يشرف عليهم و الذي استخدم الوسائل البسيطة في عملية التشخيص و معرفة الصعوبات التي واجهت الأطفال و طريقة التنسيق مع الأهل لمعرفة الصورة الحقيقية لقدرات الطفل العقلية و القدرة اللغوية و النطق و التعبير و عمل الحواس ... الخ ، و يقوم فريق العمل بتشخيص الحالة العاطفية و النفسية

و الانفعالية و ملاحظة نطق الطفل و تحديد أصوات الحروف التي يواجه صعوبة في نطقها كما يتم قياس درجة السمع و معرفة الصعوبات السمعية و تزويده بمعينة سمعية إن اقتضت الحاجة ، و يجري فريق العمل الاختبارات اللازمة لتشخيص نواحي القوة و الضعف لدى الطفل ووصف البرنامج التربوي العلاجي له . و يرى لينر أن استخدام الاختبارات النفسية و العقلية هو لغرض تحديد المشكلة و إجراء نقاش حولها ثم وصف العلاج اللازم ووضع المقترحات و التوصيات و يرى بعض التربويين و المربين أن الإقلال من استخدام

الاختبارات النفسية و العقلية هو لخدمة أهداف تربوية و اجتماعية لأنها في بعض الأحيان مجحفة و غير سارة بحق الأطفال و يفضلون استخدام الاختبارات التحصيلية التي تقيس المهارات الأكاديمية و النمائية للتوصل إلى تحديد نقاط الضعف الأكاديمي و النمائي و الأداء اللغوي و التناسق الحاسي البصري و السمعي الجيد و تحديد صعوبات القراءة و الإملاء و التعبير و الكتابة و الرياضيات .

2.نموذج "روبرت" (**Robert, 1989**) يرى أن عملية التشخيص تمر بست مراحل ، كما هو موضح في الشكل التالي :



الشكل رقم :01 يوضح المراحل الستة لتشخيص صعوبات التعلم لروبرت (Robert,1989)

و سنأتي الآن إلى توضيح تلك المراحل :

المرحلة الأولى : وهي مرحلة الكشف عن قدرات الطفل عن طريق تشخيص و قياس أدائه في الصف و المدرسة و اكتشاف نواحي القوة و الضعف لديه ، من خلال الواجبات البيتية و النشاطات الصفية في حل المسائل و الإجابة على الأسئلة ، و قياس قدراته الأكاديمية .

المرحلة الثانية :ملاحظة و تشخيص السلوك و هنا يستخدم التربويون وسائل عديدة و مختلفة في عملية التشخيص في الوقت الحاضر بهدف التعرف على قدرات الطفل في مختلف برامج و نشاط المدرسة لغرض وضع برنامج تربوي نفسي متعدد الاحتياجات ليتناسب مع قدرة الطفل و سنه و مرحلته الدراسية ، و هناك هدفان أو سؤالان يبحث التربوي عن إجابة لهما وهما : ماذا يستطيع أن يعمل الطفل ؟ و الذي لا يستطيع أن يعمله الطفل ؟ و للإجابة على هذين التساؤلين يجب على الباحث أن يتبع أسلوب الملاحظة المقصودة عن طريق ملاحظة و متابعة السلوك المطلوب و مدى مطابقة أو اختلاف السلوك المعني للتفاعل أو التكيف مع البيئة المحيطة بالطفل كالبرامج المدرسية و المهارات الجسمية و الأداء الوظيفي و الحركي .

المرحلة الثالثة : التقييم الغير الرسمي حيث يقوم معلم التربية الخاصة مع معلم الصف الاعتيادي بحل الصعوبات و المشكلات الأكاديمية المدرسية التي تواجه الطفل سواء أكانت مواد مدرسية أو فعاليات بدنية و عقلية و البحث عن الأسباب و التأثيرات البيتية و البيئية و مدى تأثيرها على قدرة الطفل التحصيلية ، و غالبا ما ينجح مثل هذا التعاون المبرمج بين معلم التربية الخاصة و معلم الصف الاعتيادي و أولياء الأمور في تحسين أداء الطفل و تجاوزه لكثير من المشكلات التي يواجهها في المدرسة أو البيت و إذا لم نحصل على النتائج المرغوبة نتحول إلى الخطوة التالية في أن يجتمع معلم التربية الخاصة مع الطفل في غرفة (صف) مجهزة بالمعدات و الوسائل التربوية لمختلف المواد المنهجية تساعد المتعلم على فهم بعض العمليات التي لا يستطيع تعلمها بصورة مناسبة ، و يطلق عليها غرفة المصادر التربوية و في هذا الصف يطبق على الطفل برنامج تربوي تعليمي يلبي حاجة المتعلم في مادة دراسية مقررة أو أكثر بهدف تحسين أدائه وجعله قادرا لتجاوز الصعوبات التي يواجهها .

المرحلة الرابعة : التقييم الرسمي و يعني ذلك اشتراك متخصصين في عملية قياس و تشخيص الطفل الذي يواجه صعوبات تعليمية لإصدار تقييم نهائي له. و تأتي هذه الخطوة بعد أن يواجه معلم التربية الخاصة صعوبة في التوصل إلى حل لمشكلة الطفل في التعلم الأكاديمي أو النهائية و بعد الانتهاء من كتابة التقرير الخاص

بالقدرات العقلية للطفل يجتمع فريق العمل بكامل الأعضاء و بحضور أولياء أمور الطفل بهدف رسم صورة واضحة عن المستقبل و طريقة و شكل العلاج التربوي بعد أن ينهي الجانب الطبي علاجه و يرفع تقريرا يعتمد عليه معلم التربية الخاصة و يرسم فريق العمل البرنامج التربوي و المتضمن النقاط الآتية :

أ. الصعوبات الدراسية المنهجية التي يعاني منها الطفل

ب. الفرق بين قدرات الطفل و انجازاته في الجانب الأكاديمي

ت. إحالة الطفل إلى فريق العمل المتخصص إذا ما استجدت صعوبة أو اضطرابات في المواد المنهجية كالقراءة ، الحساب ، التعبير ، الكتابة ، الإصغاء ، التذكر ...الخ .

المرحلة الخامسة : كتابة نتائج التشخيص فبعد التوصل إلى قرار نتيجة للقياس و التشخيص بأن الطفل لديه حالة صعوبات تعليمية أكاديمية كالتعلم أو النطق تحدد و تحلل العوامل و المتغيرات المساعدة في الإبطاء من التعلم كعلاقة الطفل بأقرانه و أصدقائه أو سوء معاملة أولياء الأمور و التي يكون لمعلم التربية الخاصة دور في إيصالها إلى فريق العمل يكتب رأي الفريق في تقرير شامل إلى معلم التربية الخاصة نتائج القياس و التشخيص و برنامج العمل التربوي متضمنا كافة المهارات الأساسية التي يحتاجها الطفل في حياته الدراسية و الاجتماعية و الصحية .

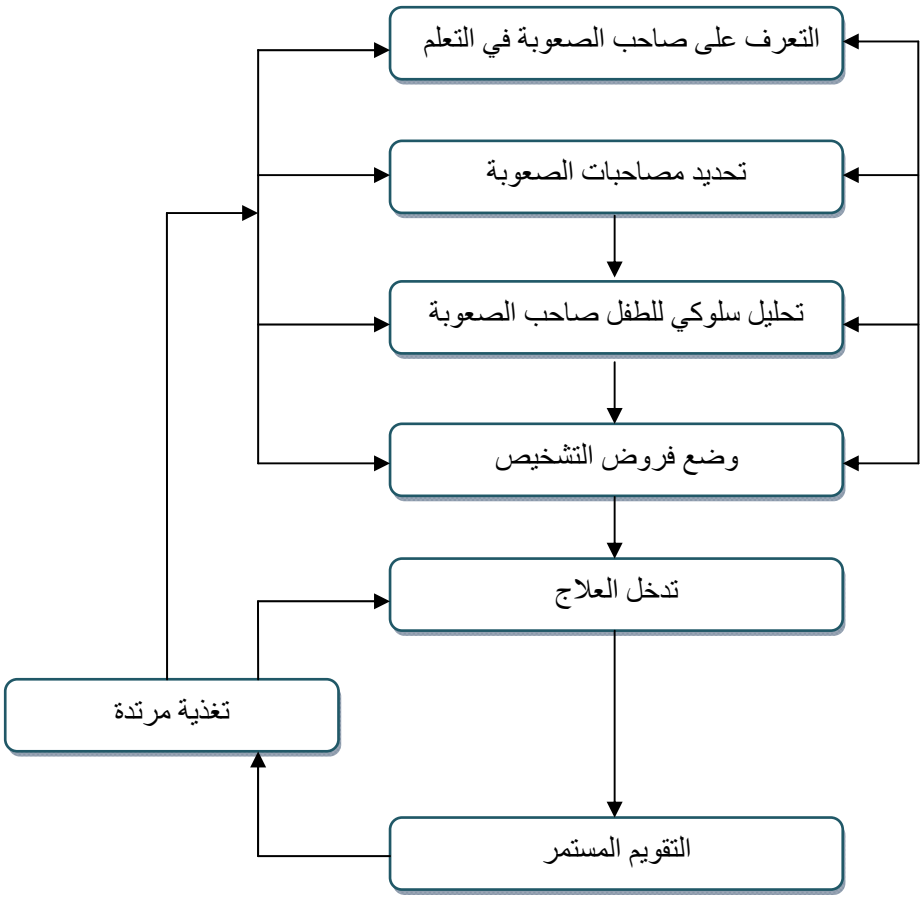
المرحلة السادسة : برنامج العلاج ، فبعد أن ينتهي جانب التشخيص و القياس بكتابة التقرير يبدأ تنفيذ البرنامج العلاجي للحالة ، فإذا كانت الحالة طبية تنفذ تعليمات اللجنة بشكل دقيق و هو أمر مقدور عليه ، و في نهايتها قد يرجع الطفل إلى الصف الاعتيادي ، مع اهتمام للحالة من قبل معلم الصف الاعتيادي . أما إذا كان السبب تربويا يحتاج إلى تطبيق برنامج يشترك فيه معلم الصف الخاص فيبقى الطفل في صفوف التربية الخاصة ، على أن يبقى البرنامج مفتوحا تبعا لحالة التلميذ ،و أن يحتوي البرنامج العلاجي الأمور الآتية :

* بناء علاقة جيدة بين المعلم و الطفل و عائلته .
* قياس و تشخيص قدرات الطفل المختلفة نسبة لبقية الأطفال .
* استخدام أسلوب التعزيز و المثيرات المادية و المعنوية أثناء تطبيق البرنامج .
* بناء خطة شهرية و سنوية واضحة الأهداف و سهلة التنفيذ .
* التنسيق بين معلم التربية الخاصة و العاملين في المدرسة حول نوعية و كمية الخدمات التي تقدم للطفل.

* الاستمرار بالملاحظة المقصودة المنظمة للتعرف على مدى التقدم الذي يحرزه الطفل في أثناء تطبيق البرنامج العلاجي (**راشد غائب عدنان ،2002 ،ص.ص 84-89**)

4. **نموذج "أحمد أحمد عواد"** (**1992**) حيث قدم تصورا تخطيطيا لخطوات تشخيص و علاج صعوبات التعلم بناء على ما تم الاطلاع عليه من تصورات سابقة في ميدان صعوبات التعلم ، و يتضمن هذا التصور الخطوات الآتية :

الشكل02 يبين خطوات هذا التصور :



الشكل 02 يوضح خطوات تشخيص و علاج صعوبات التعلم (عواد ، 1992)

أ. **التعرف على الأطفال ذوي صعوبات التعلم** : و ذلك من خلال تحديد مشكلة التعلم الموجودة لدى الطفل و ذلك وفق نتائج الاختبارات التشخيصية لصعوبات التعلم ، مع استبعاد حالات التخلف العقلي و الإعاقات الحسية و الاضطرابات الانفعالية و العوامل البيئية .

ب. تحديد مصاحبات الصعوبة في التعلم : من أجل تحديد العوامل و المصاحبات التي ترتبط بصعوبة التعلم لدى الطفل ، سواء كانت تلك العوامل خاصة بالطفل نفسه ، أو بالبيئة المحيطة به (الأسرة ، و الأصدقاء ، المدرسة) ، أو بالمادة الدراسية التي يعاني فيها من صعوبات تعلم ، أو بالحالة الصحية و الجسمية للطفل و يتم ذلك من خلال أدوات قياس مناسبة .

ج. تحليل سلوكي للطفل صاحب الصعوبة في التعلم : و هنا يتم وصف سلوكيات الطفل صاحب الصعوبة في التعلم من خلال نتائج الاختبارات في الخطوتين الأولى و الثانية ، و التعرف على أهم الصعوبات التي يعاني منها الطفل في المادة الدراسية .

د. وضع فروض التشخيص : و يتم وضع فروض التشخيص من خلال وصف صعوبة الطفل الأكاديمية في التعلم و التعرف على الأسباب التي منعت تقدمه و سببت الصعوبة لديه كأن يقال مثلا : أن الطفل يعاني من صعوبة تعلم في القراءة تتضح من خلال عدم القدرة على التفرقة بين الحروف المتشابهة و قد يرجع السبب في ذلك إلى الصعوبات في الإدراك البصري يعاني منها الطفل .

هـ.إعداد برنامج التدخل العلاجي لصعوبات التعلم لدى الأطفال : و يتم وضع برنامج التدخل العلاجي و ذلك وفقا لنتائج فروض التشخيص و نتائج تطبيق الاختبارات في الخطوة السابقة ، على أن يتضمن البرنامج تدريبات علاجية و تعليمية لصعوبات التعلم لدى الطفل مراعيا فيها المصاحبات المرتبطة بالصعوبة

و. التقييم المستمر للبرنامج بعد تطبيقه : بعد أن يتم تطبيق برنامج التدخل العلاجي لصعوبات التعلم لدى الأطفال سواء كان فرديا أو في مجموعات صغيرة حسب درجة و نوع الصعوبة لدى الطفل ، يجب أن يكون هناك تقويم مستمر لأداء الطفل أثناء البرنامج و ملاحظة مدى تقدمه . ثم يتبع بتقويم نهائي للبرنامج على فترات زمنية متفاوتة و ملاحظة مدى فاعلية البرنامج في رفع مستوى الأطفال و علاج صعوبات التعلم لديهم .(**أحمد عواد، مرجع سابق،ص.ص 113– 115**)

و يمكن تلخيص خطوات التشخيص كالآتي :

1.التثبت من وجود مشكلة ، و بالتالي فان الخطة العامة تبدأ برصد الطلبة الذين يعانون من مشكلات و فرزهم بهدف إجراء مزيد من الدراسات و المتابعة .

2- التحليل السلوكي للمشكلة و يعني ذلك الكشف عن المعادلات العملية للمشكلة على صعيد التصرف السلوكي الواضح للعيان ، بهدف تحديد مواطن القوة و مواطن الضعف على حد سواء لدى هؤلاء الطلبة .

3- التقييم التشخيصي لمواطن النقص في المقدرة الأساسية نفسها و التي يمكن أن تكون سببا للصعوبة ، و ذلك كأساس لتخطيط المداخلة التربوية المطلوبة .

4- صياغة فرضية تشخيصية تؤدي مباشرة إلى المداخلة العلاجية ، وتتضمن هذه الخطوة الكشف عمليا عن النقائص في قدرات الإدراك الحسي و الحركي و المعرفي و اللغوي و النفسي .

5- تركيز العلاج على الموطن الرئيسي للصعوبة كما تحدده الفرضية السابقة ، و بالتالي ، ما ترمي إليه المداخلة التصحيحية ، أن يعالج النقص في المقدرة أو المقابلة من خلال تدريب تعويضي أو علاجي .

6- توسيع رقعة العلاج ليشمل إعاقات أخرى يتضح أنها ذات علاقة .

(كمال كامل أبو سماحة ،1996،ص 124)

5.نموذج "زيدان احمد السرطاوي" و "عبد العزيز السرطاوي" (**2012**) الشكل التالي يوضح خطة مكونة من ست مراحل تهدف إلى تحديد و تعيين الأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعليم ، و إلى تقويمهم ، و تخطيط البرامج العلاجية بشكل منظم .

الشكل 03 يوضح مراحل تحديد و تقويم و تخطيط العلاج لصعوبات التعلم

المرحلة الأولى : التعرف

قد تحدث الخطوة الأولى في عملية التشخيص إما في البيت أو في المدرسة عندما يتقرر بأن أداء الطفل ينخفض عن مستوى تحصيل أقرانه. "روزل" طفل عمره 8 سنوات يدرس في الصف الثالث . و هو على سبيل المثال يواجه صعوبة كبيرة في القراءة و كذلك فإن تحصيله الأكاديمي ليس في مستوى عمره و صفه ، و قد كان كل من المدرس و والديه مهتمين بدرجة كبيرة بذلك.

المرحلة الثانية: ملاحظة و وصف السلوك

تتمثل المرحلة الثانية من عملية التشخيص في ملاحظة و وصف سلوك الطفل في ضوء ما يستطيع و ما لا يستطيع عمله. ومن الضروري الذهاب إلى ما هو أبعد من تحديد مستوى القراءة الصفي للطفل و ذلك بوصف كيف يقرأ الطالب، و ما نوع الأخطاء التي يقع فيها. هل تتكرر عند الطفل أخطاء الحذف، و الإضافة و التكرار، و عكس الكلمات...الخ ؟ ما هي المهارات التي يستخدمها في قراءة الكلمة ؟ ما درجة سرعته في القراءة ؟ هل يفقد مكانه أثناء القراءة ؟ ما هي الكلمات التي تربكه ؟ إن هذا النوع من المعلومات يمكن الحصول عليه بملاحظة الطفل أثناء القراءة أو تطبيق اختبارات القراءة ذات المحكات المرجعية أو اختبارات التشخيص في مجال القراءة .

المرحلة الثالثة: التقييم غير الرسمي

تتمثل المرحلة الثالثة من عملية التشخيص في إجراء تقييم غير رسمي لتحديد ما إذا كانت هناك عوامل داخلية أو عوامل خارجية تسهم في مشكلة الطفل. ففي حالة الطفل "روزل" لم يتم ملاحظة عوامل خارجية تعزى إليها مشكلات الطفل حيث انه ينتمي لأسرة تحب المدرسة و تشجيعها و بالتالي لم يواجه الطفل حرمانا ثقافيا ، حيث انه تلقى تعليمه في مدرسة جيدة . و كان يبدو ذكاؤه عادي خلال المحادثة الصفية و كذلك في الملعب ، و لم يظهر بأنه يعاني من مشكلات جسمية في الحواس البصرية أو السمعية و مهارات الأداء الحركي ، و لم يكن يختلف على أقرانه في الجانب الانفعالي . و لكن حين حاول الطفل القراءة فقد ظهر بأنه يواجه صعوبة في اكتساب المفردات المرئية و في تفسير رموز الكلمات، و لم يكن قادرا على تذكر ما سبق و أن درسه في اليوم السابق . و لمعالجة مشكلة الطفل المذكور فان على المدرس حيثما كان ذلك ممكنا أن يحاول حل المشكلة داخل غرفة الصف العادي. و قد قام المدرس بكل جهد ممكن لتحسين مفرداته المرئية و تدريسه المهارات الصوتية ضمن مجموعة صغيرة و في جلسات تدريبية فردية . و عندما عجز المدرس عن

مساعدة الطفل قام بتحويله إلى فريق تقييم متعدد التخصصات لإجراء تشخيص شامل لحالته . أما في الحالات التي تكون فيها الأعراض السلوكية للطفل شديدة جدا ، فيجب أن يقوم المدرس بتحويل الطفل مباشرة إلى فريق التقييم المتعدد التخصصات .

المرحلة الرابعة: التشخيص المبني على تعدد التخصصات

أما الخطوة الرابعة في عملية التشخيص فتكمن في قيام فريق التقييم المتعدد التخصصات بإجراء تقويم فردي لتحديد طبيعة المشكلة . و قد يحدد فريق التقييم بأنه لدى الطفل صعوبة خاصة في التعليم إذا:

1- لم يكن تحصيل الطفل مساو لعمره الزمني و مستوى قدرته حين تقدم له خبرات تعليمية مناسبة .

2- كان هناك تباينا شديدا ما بين التحصيل و القدرة العقلية في مجالات التعبير الشفهي ، و الفهم المبني على الاستماع ، و التعبير الكتابي ، و مهارات القراءة الأساسية ، و فهم المادة المقروءة ، و الرياضيات ، و إجراء العمليات الحسابية .

و قد لا يستطيع فريق التقييم من تحديد فيما إذا كان لدى الطفل صعوبة خاصة في التعليم ، فيما إذا كان التباين الشديد بين قدرة التحصيل ناتجا عن إعاقة بصرية أو حركية ، أو تخلف عقلي ، أو اضطراب انفعالي ، أو حرمان بيئي و ثقافي ، و اقتصادي .

لقد وجد فريق التقييم الذي فحص روزل البالغ من العمر 8 سنوات و المسجل في الصف الثالث :

1- أن تحصيله في القراءة كان في مستوى الصف الأول.

2- ليست لديه مشكلة بصرية، أو سمعية أو جسمية يمكن أن تفسر تخلفه في القراءة.

3- حصل على درجة ذكاء 104 على اختبار ذكاء .

4- حصل على درجة مستوى الصف الثاني على اختبار في العمليات الحسابية .

و قد كان الطفل قدرا على فهم والإجابة على الأسئلة عندما قرأت له قصة في مستوى الصف الرابع. و في ذلك إشارة إلى الفهم القائم على الاستماع لديه كان عاديا. و على أساس التباين بين تحصيله في القراءة و قدرته كما تم تقديرها من خلال لغته و ذكائه العادي، فقد تم اعتبار الطفل على أنه يعاني من صعوبة في التعلم في مجال القراءة. و لم يكن تخلف روزل في القراءة ناتجا عن إعاقة حسية ، أو انخفاض في درجة ذكائه ، أو اضطراب انفعالي ، أو نقص في فرص التعلم .

و بالرغم من أن الطفل كان قادرا على نطق أصوات حروف منفصلة ، فقد كان قادرا على نطق الصوت الأول أو الصوتين الأوليين من الكلمة . و لقد لوحظ أيضا بأن الطفل يعاني من صعوبة في تعلم كتابة اسمه و يجد صعوبة في إعادة الكلمات القصيرة من الذاكرة .

و في البحث عن العوامل التي قد أسهمت في صعوبة القراءة ، طبق أخصائي التشخيص النفسي بعض الاختبارات التي قد تظهر أداء الطفل في الجوانب النمائية . و لقد أشارت الاختبارات التي طبقها الأخصائي النفسي اختلافات واضحة ضمن القدرات الإدراكية و في بعض العمليات العقلية عند روزل فمع أن أداء الطفل كان في مستوى أو أعلى من عمره الزمني في معظم الاختبارات ، إلا أنه كان يعاني من عجز شديد في الذاكرة البصرية المتسلسلة (القدرة على تذكر سلسلة من الأشكال أو الحروف) أو الإغلاق البصري ، و التركيب السمعي (توليف و جمع الأصوات) . و ترتبط صعوبات التعلم النمائية هذه أحيانا مع ضعف القراءة.

المرحلة الخامسة : كتابة نتائج التشخيص

تتمثل المرحلة الخامسة في عملية التشخيص في صياغة عبارة تشخيصية من شأنها أن تفسر عدم قدرة الطفل على التعلم .و تتم صياغة العبارة التشخيصية بتحليل التشخيص و تحديد العوامل التي يظهر بأن لها علاقة في إعاقة الطفل من إحراز نجاح في تعلم القراءة،أو الكتابة،أو التهجئة.

ففيما يتعلق بالطفل روزل تم اشتقاق فرضيتان من المعلومات المتوفرة. فالاستنتاج الأول هو عدم تعلم الطفل لمهارة توليف و جمع الأصوات و ذلك لأنه لم ينطق أكثر من صوت الحرفين الأوليين من الكلمة،مع أنه يعرف أصوات جميع الحروف منفصلة.و قد تم التثبت من هذا الحدس بعد حصوله على درجة منخفضة على اختبار توليف الأصوات. و يفسر ذلك فشل الطفل في استخدام الطريقة الصوتية في تفسير رموز الكلمات غير المعروفة.

أما الاستنتاج الثاني فقد كان مصدره درجة الطفل المنخفضة على اختبار الذاكرة البصرية المتسلسلة مقرونة أو مصحوبة بحقيقة تعلم الطفل لكلمات مرئية جدا حيث أظهر ارتباكا و عدم تأكد في كثير من الكلمات التي ظن أنه يعرفها.

و كانت العبارة التشخيصية تتلخص في أن عدم قدرة روزل على تذكر سلسلة من الحروف جعلت من الصعوبة عليه تحديد الكلمات المرئية بسبب ضعف الذاكرة لشكل الكلمة و ما يفترض أن تكون عليه. و لقد

أكد هذه الفرضية الصعوبة التي يواجهها الطفل في تعلم كتابة اسمه و في إعادة الكلمات القصيرة من الذاكرة. و لقد تركت كل من صعوبة استخدام الطريقة الصوتية في معرفة الكلمات، و صعوبة استخدام طريقة الكلمة المرئية ذلك الطفل دون أساليب يستخدمها لتفسير رموز الكلمات المطبوعة.

تخطيط برنامج علاجي

تتمثل المرحلة من عملية التشخيص في تطوير برنامج علاجي بناء على فرضيات التشخيص. ووفقا للقانون العام 94-142 فان البرنامج التربوي الفردي يجب أن يشتمل على:

1- عبارة تصف مستوى أداء الطفل الحالي.

2-أهداف سنوية وأهداف تعليمية قصيرة المدى.

3-تحديد خدمات التربية الخاصة و الخدمات المساندة التي سيتم تقديمها.

4-تاريخ البدء في تقديم الخدمات و مدة استمرارها.

5-إجراء تقويم و محكات الحكم على تحقيق الأهداف.

ففي حالة روزل قدمت بعض التوصيات لتحسين الذاكرة البصرية المتسلسلة في القراءة. و تضمنت الوصيات استخدام طريقة الحس- حركية في تعليم كلمات جديدة و كذلك في تدريب القدرة على التصور و الذاكرة البصرية المتسلسلة في مهمة القراءة. و بنفس الطريقة فقد قدمت اقتراحات محددة لتطوير القدرة على توليف الأصوات. و لقد بدأ البرنامج العلاجي بتدريس الطفل كلما و جمل بالطريقة الحس- حركية نفسها(لتطوير القدرة على التصور) و من ثم تقديم تمارين في أصوات الحروف و التوليف بينها. و من خلال هذه الأساليب تعلم روزل القراءة.

أساليب العلاج

مع توفر عدد كبير من المواد و الإجراءات العلاجية، فان قرار اختيار أحد الأساليب العلاجية يعتمد على فلسفة المدرس. و بسبب وجود فلسفات مختلفة للأساليب العلاجية فهناك جدل كبير يدور حول علاج الأطفال ذوي صعوبات التعلم. و سوف يتم مناقشة هذه الفلسفات تحت ثلاث استراتيجيات تربوية واسعة.

1-التدريب القائم على تحليل المهمة حيث يتم التركيز فيها على سلسل و تبسيط المهمة التي سيتم تعلمها.

2-التدريب القائم على العمليات النفسية حيث يتم التركيز على علاج صعوبات تعلم نمائية محددة.

3-التدريب القائم على كل من تحليل المهمة و العمليات النفسية حيث يتم دمج الأسلوب الأول و الثاني في برنامج علاجي واحد.

(زيدان أحمد السرطاوي و عبد العزيز مصطفى السرطاوي ،2012 ،ص.ص 103-110).

رابعا : أدوات تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية

1.طريقة دراسة الحالة :

تمكن الباحث من جمع المعلومات المعبرة عن تاريخ الشخصية محل الدراسة و جمع البيانات حول جوانب معينة تشكل اهتمام موضوع الدراسة ، و تتضمن إجراء الفحص المعمق و المفصل للمعطيات الفردية أو المتعلقة بالأسرة تلك أو تلك التي لها صلة بالمحيط الاجتماعي دون الاستغناء عن البيانات النفسية و الفيزيولوجية و تلك الدالة عن السيرة الذاتية.(**علي طاجين، 2007،ص 18**)

وتعتبر هذه الطريقة واحدة من الطرائق الرئيسية المهمة في التعرف على مظاهر صعوبات التعلم و تزود هذه الأداة الفرد القائم بالتشخيص بمعلومات عن مراحل النمو المختلفة للطفل و الصعوبات التي واجهها منذ فترة الحمل و أثناء الولادة و فترة ما بعد الولادة ، ووقت ابتداء مظاهر النمو الرئيسية الحركية (الجلوس ، الوقوف ، المشي ...الخ). و العقلية (النطق ، الاستجابة ، المهارات الاجتماعية ...الخ) ، كما تحتوي على نوع الإصابات المرضية التي عانها الطفل منذ فترة الولادة و إلى حين دخول المدرسة .

ويرى "ليرنر" (Learner, 1976) أن دراسة الحالة تشمل الأسئلة الآتية :

* الأسئلة المتعلقة بخلفية الطفل العامة و حالته الصحية .
* الأسئلة المتعلقة بالأنشطة الحالية للطفل .
* الأسئلة المتعلقة بالنمو التربوي للطفل .
* الأسئلة المتعلقة بنمو الطفل الجسمي .
* الأسئلة المتعلقة بالنمو الاجتماعي و الشخصي .

(راشد غائب عدنان، مرجع سابق،ص.ص90-91)

2.الاختبارات التحصيلية :

تعمل المدارس في سبيل تحديد أولئك التلاميذ الذين يعدون في حاجة للحصول على مزيد من الخدمات على فرز و تصفية مجموعات كبيرة من التلاميذ في الرياضيات ، و عادة ما تتضمن عملية الفرز و التصفية تطبيق اختبارات تحصيلية معيارية المرجع أو محكية المرجع حتى يتسنى مقارنة التلميذ بأقرانه في ذات السلوك و في نفس الصف، و عندما يكون مستواه في مادة الرياضيات مثلاً أقل من أقرانه يصبح من المتوقع أن يعاني هذا التلميذ من صعوبات التعلم في الرياضيات .(**دانيال هالاهان و آخرون ،2007،ص 647**)

و تأخذ معايير هذه الاختبارات صيغتين أو أساسين هما :

- معايير الأعمار الزمنية : عندما يكون الأساس المعياري هو العمر الزمني بغض النظر عن الصف الدراسي .
- معايير الصفوف الدراسية : عندما تكون الأساس المعياري هو الصف الدراسي بغض النظر عن العمر الزمني.(**فتحي مصطفى الزيات ، 2002،ص 581**)

أ. الاختبارات المحكية المرجع :

و هي التي تعنى بدرجة الكفاية في مهارات محددة بمعنى أن التركيز في هذه الاختبارات يكون على مدى وصول الفرد إلى مستوى الأداء في مهارة ما ، لذا يقاس الفرد هنا بالمستوى المحدد سلفاً من قبل الفاحص فإذا كان تمكن هذا الطالب من الوصول إلى المهارات المطلوبة سلفاً، فهذا يعني أنه يمكنه أن يجتاز المرحلة التي وضع لها هذا الاختبار – فإذا افترضنا اختباراً تحصيلياً لمادة الرياضيات يتكون من خمسين بنداً ، و كان المرجع المحكي المقبول للأداء عليه هو تمكن المفحوص أو التلميذ من تقديم خمس و عشرين إجابة صحيحة على الأقل ، فالمرجع المحكي – تحكمه اعتبارات تتعلق بالأهداف أو المشكلات التي أعد الاختبار لتقييمها و خدمتها.(**تيسير مفلح كوافحة ، 2005،ص 79**)

وبذلك تزودنا هذه الاختبارات بمعلومات تفصيلية يمكن الإفادة منها في تشخيص الصعوبات التي يواجهها المتعلم و تعوقه عن تحقيق المهام المحددة ، و اقتراح الأساليب العلاجية المناسبة .

و من الواضح أن الاختبارات محكية المرجع ستكون مفيدة جدا في زيادة كفاية الخطط التعليمية ،و في تقييم أداء الطالب عندما تتماشى عناصر الاختبار مع الأهداف و الاستراتيجيات التي تم تدريسها ضمن المنهاج المدرسي .(**أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان ، مرجع سابق،ص 234**)

ب. الاختبارات معيارية المرجع :

يقوم الاختبار معياري المرجع على تشخيص أداء الطالب و مقارنة نتائجه بنتائج أقرانه من نفس العمر في المهارة المقاسة بنفس الاختبار و ذلك لتحديد موقع الطفل بين أقرانه ، تعتبر الاختبارات معيارية المرجع مفيدة جدا لغايات المسح .(**مرجع سابق،ص232**)

كما تستخدم هذه الاختبارات للمقارنة بين منطقتين تعليميتين مثلاً ، و عن طريق هذا الاختبار المعياري نحكم على مدى التقدم في منطقة على أخرى أو على مدى التطور فيها ، و يمكننا كذلك الحكم على أساليب المدرسين و ذلك عندما نعطي اختباراً واحداً لمجموعة من الشعب تكون قد درست مهارات محددة من قبل معلمين مختلفين ، يمكننا بذلك المقارنة بين نتائج هذه الشعب و بالتالي الحكم على أسلوب المدرسين وخاصة إذا كانت الشعب متكافئة .

و يعتمد المرجع المعياري اعتماداً مباشرا على عدد من المفاهيم الإحصائية الهامة ، و حيث نهتم بحساب درجات عينة الأفراد الذين نختبرهم ، وهي عملية تالية للحصول على الأداء ، و بما أن حساب أي مجموعة من الدرجات عبارة عن تحديد نقطة افتراضية تقل درجات حوالي نصف أفراد العينة عنها ، و تزيد درجات حوالي نصف أفرادها عنها (بافتراض اعتدالية توزيع هذه الدرجات) يصبح من المتوقع في هذه الحالة الوصول إلى مجموعتين تزيد درجات إحداهما عن المتوسط ، و تنخفض درجات الأخرى عنه غير أن هذا المتوسط لا يمثل حدا مثاليا أو قبليا أو مطلقا يفترض أن لا تنخفض عنه درجة الفرد مقبول الأداء ، بل هو بمثابة نقطة متحركة تعبر عن أداء عينة في ظروف معينة ، لذا يختلف هذا المتوسط من عينة إلى أخرى ، بل قد يختلف لدى العينة ذاتها من موقف إلى آخر.(**تيسير مفلح كوافحة، مرجع سابق،ص.ص 80-81**)

إن الاختبارات مرجعية الجماعة أو المعيار تستخدم في تقدير درجة كلية للمتعلم أو المتدرب في مجال تعليمي أو تدريبي يتسم بالعمومية و الشمول ، و تعبر هذه الدرجة الكلية عن تحصيله أو أدائه العام الذي حققه عقب انتهاء مدة تعليمية أو تدريبية معينة . (**صلاح الدين محمود علام ،1995،ص 41**)

3.اختبارات القدرة العقلية (إعداد/عبد الفتاح موسى ،1989):

أستند هذا الاختبار إلى فكرة تكامل نظريات التكوين العقلي (نظرية ترستون ، و نظرية جيلفورد ، نظرية بياجيه) . حيث أستنتج أن نظريات التكوين العقلي تقرر أن القدرة العقلية العامة أو الذكاء العام هو محصلة

عدد من القدرات المختلفة ، التي قد ترتبط فيما بينها بمقادير ترتفع أو تنخفض تبعاً لاقترابها أو تباعدها من بعضها .

أ. القدرة اللغوية (المرادف – المتضاد – معنى المفهوم – تمييز المفهوم و استخدامه).

ب. القدرة العددية (العمليات الحسابية الأربع – علاقة الأعداد ببعضها في مسألة تتضمن اللغة – الاستدلال الحسابي).

ت. القدرة المكانية (تمييز الأشكال – وضع الأشكال –علاقة الأشكال ببعضها – مقارنة الأشكال – حجوم الأشكال).

ث. القدرة على الاستدلال (الاستدلال الحسابي – الاستدلال اللغوي – الاستدلال المكاني).

ج. القدرة على إدراك العلاقات (بين الألفاظ – و الأعداد – و الأشكال).

و تستخدم هذه الاختبارات في تقدير الذكاء العام أو القدرة العقلية العامة للأفراد بعد تحويل الدرجة الخام إلى نسبة الذكاء الانحرافية باستخدام جدول المعايير .(**خيري المغازي عجاج، 1998،ص 156**)

4.مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم :

قام " محمود عوض الله سالم و أحمد عواد " (1994) من الوصول إلى قائمة تشتمل على الخصائص السلوكية الشائعة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، و ذلك من خلال الاطلاع على كثير مما كتب في الأطر النظرية و نتائج الدراسات السابقة في ميدان صعوبات التعلم عن الخصائص السلوكية ، و أمكن وضع قائمة لتلك الخصائص و تمّ استخدامها في تشخيص ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية في بعض الدراسات ، و سميت بمقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم و تكونت أبعاد المقياس من : قصور الانتباه – النشاط الزائد –الاندفاعية – التذبذب الانفعالي – سوء التوافق الاجتماعي .

و الخصائص السلوكية الشائعة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، البعض منها قد يكون شائعاً لدى معظم الأطفال و بعضها يوجد بدرجة شديدة ، و منها ما يوجد بمعدل متوسط أو درجة خفيفة لدى هؤلاء الأطفال ، و تعتبر الخصائص السلوكية أحد المحكات التي تستخدم في الكشف عن ذوي صعوبات التعلم من بين الأطفال العاديين في الفصل الدراسي ، و ذلك من خلال تقديرات المدرس و المحيطين بالطفل على قائمة الخصائص السلوكية بالنسبة لكل طفل على حدة .(**أحمد عواد، مرجع سابق،ص.ص 105–106**)

خلاصة الفصل

انّ التشخيص عملية يحكم فيها على مظاهر السلوك ومدى قربها أو بعدها من المعايير الخاصة بها، والتشخيص بالنسبة لصعوبات التعلم بما في ذلك صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لها محكات تتمثل في محك التباعد أو التباين ومحك الاستبعاد ومحك التربية الخاصة ، ونجد بالنسبة لخطوات التشخيص عدّة نماذج وضعها المختصون ، كما أن لعملية التشخيص أدوات تتمثل في طريقة دراسة الحالة و الاختبارات التحصيلية و اختبارات القدرات العقلية و كذلك مقياس تقدير الخصائص السلوكية.

نلاحظ أن عملية التشخيص من أهم العمليات وأصعبها وأعقدها فيما يتعلق بتشخيص صعوبات التعلم بما في ذلك صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية موضوع الدراسة، وعلى ذلك يرتكز العلاج، فكلما كان التشخيص منظما و شاملا و دقيقا و هادفا مراعيا المحكات الثلاث لتشخيص صعوبات التعلم ، كان أقدر على وضع برنامج علاجي مناسب بالإضافة إلى أن عملية فرز حالات ذوي صعوبات التعلم تعتبر من أهم المراحل التشخيصية و هذا يقودنا إلى حسن استخدام الأدوات التشخيصية الملائمة ، و هذا لعدة عوامل منها ذلك التشابه الكبير بين حالات بطيئي التعلم و حالات التأخر الدراسي و حالات صعوبات التعلم .

الفصل الخامس5

استراتجية التدريب القائم على تحليل المهمة و تبسيطها

تمهيد

- ✓ النموذج السلوكي لصعوبات التعلم.
- ✓ الوحدة السلوكية.
- ✓ التعليم المباشر.
- ✓ أسلوب تحليل المهمة.
- ✓ أسلوب التعزيز.

خلاصة الفصل

تمهيد :

إن هناك نماذج مختلفة ساهمت في تفسير صعوبات التعلم من بينها النموذج الطبي و النموذج المعرفي و النموذج السلوكي ، و على أساس كل تفسير هناك مدخل تربوي تعليمي متّبع لعلاج صعوبات التعلم، لأنّ الاستراتيجيات المتبعة في التعليم تتأثر بهذه المفاهيم لذا فإن في هذه الدراسة تم تبني فيها النموذج السلوكي كتفسير لصعوبات التعلم ، و تم استخدام أسلوب تحليل المهمة و تبسيطها كاستراتيجية تدريسية في البرنامج التدريبي المعد لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية مستخدما كذلك أسلوب التعزيز.

أولا:النموذج السلوكي لصعوبات التعلم

يجمع السلوكيون على القول بأهمية الظروف البيئية التي تحيط بالمتعلم و ينظرون إليها كعامل حاسم في التعلم ، و يعولون إلى حد كبير على دور المعلم في ترتيب غرفة الصف و تهيئتها لتكون عاملا مساعدا على إحداث التعلم ، فقدراته في هذا المجال تضمن نجاح الطالب في تحقيق أعلى مستوى من التعلم . و على هذا فان فشل الطالب لا يلقى على عاتق الضعف في قدراته كان يقال بأنه لا يستطيع القراءة بسبب عدم نضجه (النظرية التطورية) أو ضعف إدراكه و ذاكرته (النظرية المعرفية). بمقدار ما يلقى على الفشل في أساليب التعليم لكونها العامل الرئيسي في تعلم الطالب.(**راضي الوقفي،2012،ص229**)

وتتمثل الفكرة الأساسية في النموذج السلوكي في أن صعوبات التعلم إنما تعكس ذلك التدريس غير المناسب الذي يكون التلميذ قد تلقاه،و من المفترض أن السلوك الأكاديمي(الاستجابات للمهام الأكاديمية)شأنه في ذلك كالسلوك الاجتماعي ما هو إلا استجابة للمواقف، و من المحتمل أن يصور السلوكيون الأمر على أن السلوك إنما يعتبر دالة للنتائج (أي أن السلوك يتشكل و يستمر وفقا لما يترتب عليه من نتائج).

(دانيال هلالاهان ،مرجع السابق،ص439)

فالطالب ذو الصعوبة التعلّمية قد يخطئ في تذكر الكلمات عندما تقدم منفصلة عن سياق، ومن هنا فإن الوعي على الظروف التعليمية الخاصة يمكن أن يحدد المشكلة تحديدا يكفي لاقتراح العلاج المناسب.وعلى هذا فالسلوكي ينتقد نظريات النقص في معالجة المعلومات ويقدم نيابة عنها النقص في المهارة.

و يمكن أن توصف بعض صعوبات التعلم بدقة على أساس أنها نتيجة لممارسة غير كافية أو ممارسة لاستراتيجية غير مناسبة، فبعض الطلاب إذا تركوا لأنفسهم يمكن أن يستمروا في ممارسة استجابات فيطوروا

بذلك استراتيجيات غير مناسبة لا تتمتع بالكفاءة الصحيحة ، ثم إنهم قد يفتقرون إلى مستوى من الإتقان اللازم لأداء المهارة أداء سلسا و آليا. و ثمة مفهوم سلوكي آخر ينص على أن النقص في التعزيز المناسب والوقتي للإجابات الصحيحة يمكن أن يعرض تلك الإجابات لعدم التكرار فيما بعد ، و قد يشجع رد المعلمين أو غيرهم دونما قصد الأطفال على الإجابات غير الدقيقة ، كما يشير السلوكيون إلى أن بعض ذوي صعوبات التعلم قد يفتقرون إلى الدافعية ، كما أنهماندفاعيون و يعتمدون على الكبار للإشراف على فعاليتهم التعليمية.(**راضي الوقفي ،مرجع سابق ،ص51**)

و على هذا الأساس فان التركيز الذي يوليه النموذج السلوكي للتعلّم لا يكون على المتعلم بقدر ما يكون على البيئة التي تحيط به و خاصة على تلك التي يجب عليه أن يتعلمها ، و يؤكد السلوكيون على العلاج الصريح و المباشر لتلك المشكلات الأكثر وضوحا التي يعاني منها التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، و التي تتمثل في أوجه القصور الأكاديمية و الاجتماعية –السلوكية .(**دانيال هلالاهان،مرجع سابق،ص439**)

و يقوم المدخل السلوكي على عدد من الافتراضات الأساسية نذكر من بينها:

1. إن صعوبات التعلم ترتبط لدى الطفل بعادات و أنماط سلوكية غير مرغوبة تم إهمال تصحيحها و علاجها في الوقت المناسب بحيث اكتسبت أنماطا تعزيزية دعمت وجودها و تواترها لدى الطفل.
2. إن صعوبات التعلم هي نتاج لبيئة تعليمية غير صحيحة ، و غير طبيعية و غير واعية ، سواء في البيت أو المدرسة ، و هنا يلعب وعي كل من الأسرة و المدرسة بالحقائق المتعلقة بصعوبات التعلم على اختلاف أنماطها ، و عواملها و مظاهرها دور بالغ الأهمية في إلحاق الطفل بالبرامج العلاجية المبكرة خلال فترات قابلية هذه الصعوبات للعلاج.
3. إن المدرس الكفء يمكنه فهم طبيعة الصعوبات لدى الطفل و تصميم و إعداد البرنامج التدريبي الذي يستجيب للحاجات النوعية لتعليم الطفل ، و الذي يمكن من خلاله تدعيم ثقة الطفل بنفسه ، و بقدراته و معلوماته ، و استثارة دوافعه ، و مساعدته على التوافق أو التكيف مع نمط الصعوبة و اكتساب الاستراتيجيات الملائمة لتصحيحها.(**فتحي مصطفى الزيات، 2007،ص333**)

ثانيا: الوحدة السلوكية

ينسجم السلوكيون في تحليلهم لأهمية الظروف البيئية في التعلم مع مفهومهم المبدئي للوحدة السلوكية التي تتكون برأيهم من ثلاثة عناصر أساسية هي: أ) الحدث السابق أو المنبه ، ب)و السلوك المستهدف أو الاستجابة أو السلوك الذي يراد تغييره ، ج)و الحدث العائد أو التعزيز . و على هذا يمكن النظر إلى السلوك المستهدف ،أو الاستجابة المطلوبة ،كحالة تتوسط حالتين مصدرهما بيئي هما المنبه و التعزيز هما حادثان بيئيان يمكن تعديلهما للوصول إلى السلوك المرغوب ، و بهذا تتحدد آلية العمل لدى السلوكي بأنها إيجاد السبل و الوسائل لتغيير السلوك بتعديل البيئة دونما اهتمام بمحاولة تحليل العمليات المعرفية التي تتم داخل الفرد.

و يطبق هذا المفهوم النظري للوحدة السلوكية في مجال الوحدات التعليمية ، فإذا كان هدف المعلم مثلا تسريع قراءة الطفل يكون المنبه أو الحدث السابق أفعال المعلم و هي هنا تحديد قطعة للقراءة و نمذجتها بقراءة نموذجية ، و يكون السلوك المستهدف أو الاستجابة المطلوبة هي قراءة الطفل للقطعة في زمن محدد ، أما التعزيز أو العائد فيحدث عندما يثيب المعلم الاستجابة الصحيحة و هي إنهاء القطعة بنجاح في الزمن المحدد ، و تأخذ الإثابة شكل المديح أو تقديم جائزة بأشكال مختلفة.

(راضي الوقفي،مرجع سابق،ص.ص 229-230)

ثالثا: التعليم المباشر

ظهر بالبحث و الدراسة أن أسلوب التعليم المباشر يساعد على تحسين مستوى أداء الطلاب ، و أن المعلمين الذين ظهر لدى طلابهم تحسن ملموس هم الذين كانوا يقومون بدور القائد القوي الذي يختار الفعاليات التعليمية و يباشر تعليمها و يتعامل مع المادة التعليمية بأسلوب جيد،و ينظم التعلم حول الأسئلة و المشكلات التي يطرحها ويشغل بؤرة الانتباه .و يقابل ذلك المعلمين الأقل نجاحا كانوا يوجهون التعلم حول أسئلة الطلاب و يضعون الطلاب في بؤرة الانتباه .

و لم تبتعد نتائج بحث آخر)Brophy& Good,1986(عن مثل هذه النتيجة عندما انتهى إلى الاستنتاج بأن أكثر النتائج ثباتا فيما يتعلق بالتعليم الفعال هي تلك التي تصف المعلم بالقدرة على التنظيم و التوجه نحو المهمة المحددة بكفاية ، فالأصل أن يقضي الطلاب معظم وقتهم مع المعلمين يعلمونهم المعلومات،و يطورون المفاهيم ويوضحون بالتغذية الراجعة التي يقدمونها لهم مباشرة بعد استجاباتهم الصحيحة أو

تسميعهمأو مناقشتهم لمشكلات أو حلهم لتمارين ، و لا يتوقفون عن مراقبة تقدمهم و هم يقومون بواجباتهم بشكل مستقل ، و نرى المعلمين في هذه الصفوف و هم يقدمون المادة بشكل مختصر متبوعة بتسميع المعلومات أو تطبيقها، و نراهم كذلك دائمي التحدث و الكلام و لكن الكلام الأكاديمي الذي يتضمن معظمه طرح الأسئلة و تقديم التغذية الراجعة و ليس المحاضرة المطولة، فالتعليم المباشر المنظم الذي يدعمه البحث هو الذي:

- يعرض و يوضح و يندمج.
- يوجه الممارسة الطلابية و يقدم تغذية راجعة.
- يعطي فرصا للممارسة المستقلة مع التغذية الراجعة .

بدأ بعض المربين منذ ظهور مفهوم صعوبات التعلم يدعون إلى تعليم الطلبة المهارات الأكاديمية التي يفتقرون إليها ، كالقراءة أو الحساب أو المفاهيم تعليما مباشرا و التخلي عن إضاعة الوقت في محاولة فهم ما يجري داخل الدماغ أو الطباع أو معرفة المستويات التطورية أو تدريب الإدراك ، و أخذ التوجه نحو التعليم المباشر الذي يسمى أحيانا التعليم التسلسلي للمهارات أو التعليم الصريح بالانتشار حتى أصبح مفهوم التعليم المباشر مفهوما عاما يقصد به التعليم المنظم للمهارات الأكاديمية أو النظام الفعال للإدارة الصفية ، و يتضمن التعليم المباشر الذي يقوم أساسا على مبدأ الوضوح في عروض المعلم للمواد و هذه المظاهر الستة الأساسية التالية:

- إستراتيجية واضحة تركز على المهارات الأكاديمية و تعليمها مباشرة خطوة فخطوة بعد تحليل المهارة إلى مهارات جزئية و سلسلة تعليمها سلسلة منطقية.
- الوصول إلى مستوى الإتقان في كل خطوة و إعطاء الوقت الكافي لذلك .
- وضوح الأهداف للطالب و تقديم تغذية راجعة فورية له بما يعنيه ذلك من مراقبة المعلم المستمرة لأدائه.
- الإقلال التدريجي من فعاليات المعلم المباشرة باتجاه بناء قدرة الطالب على العمل المستقل و الاعتماد على الذات .
- استخدام الممارسة الممنهجة المناسبة بالاستعانة بأمثلة متعددة و مواد متنوعة .
- تقييم مستمر للأداء و مراجعة تراكمية للمفاهيم الجديدة .

(المرجع السابق،ص.ص 230-231)

و يستند التدريس المباشر على مهارة الاستماع و هي لا تعني مجرد تذكر ما قاله المعلم، وإنما تعني أيضا القدرة على متابعة الملاحظات و التعليقات، و إبداء الرأي و التفكير الناقد، فالمقصود هنا تنمية القدرة على الاستماع بذكاء.

إن ما يميز التدريس المباشر أن المعلم يكون فيه مهيمنا على سير الدرس، فهو يقدم المعلومات، و يعرض حلولا للمسائل، و ليس بالإلقاء. و يمكن أن نفعل استراتيجيات التدريس المباشر إذا توفر شرطان أساسيان ،هما:

1. تنظيم المادة التعليمية، و تقديمها للطلبة بطريقة فعالة.
2. توفير فرص للتفاعل مع الطلبة، و من وسائل توفير فرص المشاركة الايجابية ما يلي:
   - استخدام الأسئلة الجيدة، و تشجيع المناقشات و التعليقات خلال الدرس.
   - تطوير اتجاهات و سلوكيات ايجابية نحو الأسئلة و المناقشة.
   - صياغة الأسئلة بوضوح ، و بطريقة توحي للطالب بالإجابة.

(عزو إسماعيل عفانة و آخرون،2012،ص97)

رابعا: تحليل المهمة

1.مفهوم أسلوب تحليل المهمة:

يحتل منهج تحليل المهمة مكانة هامة في التعليم المباشر لأنه يقوم على التنظيم الدقيق في تعليم المهارات الأكاديمية و تقييمها، و يتركز التعليم في هذا المنهج بصفته يمثل الوحدة التعليمية في المفهوم السلوكي على السلوك الأكاديمي النهائي أو على المهارات الفرعية التي تعد متطلبات أساسية لتعليم السلوك النهائي.

يتكون هذا المنهج من تجزئة الموضوع المراد تعليمه إلى أجزاء متسلسلة تسلسلا هرميا منطقيا بحيث يقود تعلم كل مهارة جزئية في هذه السلسلة إلى تعلم المهارة الجزئية التي تتصل بها أو تترتب عليها و هكذا وصولا إلى تعلم المهارة الأساسية.و يؤكد القائلون بهذا المنهج فكرة كون التعلم عملية تراكمية هرمية تبنى فيها كل مهارة على ما قبلها و تهيئ لتعلم مهارة أعلى منها ، و تحتل صياغة الأهداف صياغة سلوكية واضحة أهمية بالغة في منهج تحليل المهمة ،حيث يظهر في العبارة الهدف السلوكي ظرف و محك و سلوك نهائي كأن تقول:

"إذا أعطي الطالب فقرة من خمسين كلمة فانه يقرؤها قراءة صحيحة بنسبة 95%"**(راضي الوقفي،مرجع سابق،ص234)**

و أسلوب تحليل المهمة هو إجراء يستخدم لتحليل مهمة معينة (بعد أن تصاغ بطريقة محددة و سلوكية) إلى مكوناتها الأساسية ، و ترتيبها في تسلسل هرمي ، في مستويات ترتقي من البسيط إلى المركب ، ثم البدء بتعليم مكونات المستوى الأول باعتبارها متطلبات أساسية لتعلم مكونات المستوى الأرقى حسب الترتيب الهرمي ، و هكذا حتى يصل المعلم بالمتعلم إلى المهمة المراد تعلمها . (**عزو اسماعين عفانة و آخرون ،مرجع سابق،ص 252**)

و تستخدم طريقة أسلوب تحليل المهمة بشكل يسمح للطفل بأن يتقن عناصر المهمة البسيطة ، و من ثم يقوم بتركيب هذه العناصر أو المكونات بما يساعد على تعلم و إتقان المهمة التعليمية بأكملها وفق تسلسل منظم .(**محمد مصطفى العبسي ،2013،ص99**)

كما أن إستراتيجية التدريب القائم على تحليل المهمة و تبسيطها تعني التدريب المباشر على مهارات محددة و ضرورية لأداء مهمة أكبر ، كأن تكون على سبيل المثال التدريب على القراءة فيتطلب ذلك مهارات أولية و ضرورية لأداء مهارة القراءة . و ينطبق ذلك على مجالات أخرى من المهارات الأكاديمية كالكتابة و الحساب حيث يتم تبسيط تلك المهمات المعقدة مما يساعد على إتقان مكوناتها بشكل مقبول و للقيام بهذه العملية ينبغي :

أ. تحديد الهدف من تعلم المهارة .

ب. تجزئة المهمة التعليمية إلى وحدات صغيرة أو مهام يمكن للطفل القيام بها.

ج. يبدأ المعلم التعليم بالمهارة الفرعية التي لم يتقنها الطفل ضمن مجموعة المهارات الفرعية المتسلسلة للمهارة التعليمية .

إن هذا الأسلوب يسمح للمعلم أو القائم بالتشخيص أن يحدد تحديدا دقيقا الخطوة التي تصلح أن يبدأ منها تعليم الطفل فعندما يفشل التلميذ في أداء واجب ما ، يقوم المعلم بتحليل هذا الفشل في محاولة منه لتحديد السبب في فشل هذا التلميذ ، سواء كان المادة التعليمية أو طريقة المعلم في التعليم أو ضعف استجابة التلميذ للموقف التعليمي .(**إيمان عباس و هناء رجب ،2009،ص.ص 145-146**)

فالمدرس على سبيل المثال قد يجزئ المهمة المعقدة لقراءة قطعة قراءة إلى تعلم الجملة ، و تعلم وضع الكلمات المنفصلة في جملة ، و تعلم مقاطع الكلمة أو مكوناتها الصوتية ، و من ثم ينمي المهارات إلى الحد الذي يسمح للطفل في النهاية من قراءة الكلمة و الجملة و قطعة القراءة . و يعتبر هذا الأسلوب التدريبي مهم من حيث:

أ. الكشف عما يستطيع الطفل عمله و ما لا يستطيع في مهارة معينة .

ب. تحديد الأهداف بعبارات إجرائية قابلة للملاحظة .

ج. تحديد ما إذا كان الطفل يمتلك السلوكات الضرورية للنجاح في أداء المهمة أم لا .

د. تنظيم برنامج علاجي منظم يستخدم أساليب التعزيز .

و يعتمد محللو السلوك التطبيقي فقط على السلوك الحالي و الظروف البيئية و يؤمنون بأن أسلوب تحليل المهمة هو أكثر الأساليب فعالية في علاج صعوبات التعلم .(**زيدان أحمد السرطاوي و عبد العزيز مصطفى السرطاوي ،ص.ص110-111**)

2. خطوات إستراتيجية تحليل المهمة

يتكون منهج تحليل المهمة من خمس مراحل أساسية هي:

أ. صياغة السلوك النهائي المستهدف صياغة واضحة .

ب. تحديد المهارات الفرعية التي يتكون منها السلوك النهائي أو الخطوات الضرورية لتعلم المهارة المستهدفة و سلسلتها من البسيط إلى المركب و من السهل إلى الصعب .

ج. الاختبار لمعرفة أي مهارات فرعية يتقنها الطالب سابقا و تلك التي لا يتقنها.

د. البدء بالتعليم بشكل متسلسل بدءا من المهارة الفرعية الأبسط التي لا يتقنها الطالب على أن يقتصر التعليم على مهارة واحدة في الوقت الواحد .

هـ. تقييم فعالية التعليم في ضوء تحقيق الطالب للسلوك المطلوب . و يلاحظ بأن هذه الفعاليات تأتي إجابة لأسئلة يطرحها المعلم على نفسه من مثل:ما هي المهارات أو المهام التربوية التي ينبغي أن يتعلمها الطالب ؟ ما هي الخطوات المتسلسلة لتعلم المهمة ؟ ما أنواع السلوك المحددة التي ينبغي أن ينجزها الطالب لتعلم المهمة ؟

و قد يجد المعلم أحيانا ضرورة تجزئة واحدة أو أكثر من المهارات الفرعية إلى مهارات أصغر منها.و من الأمثلة على تحليل المهمة أيضا عند تعليم القسمة الطويلة تجزئتها إلى خطوات أو مهارات جزئية كما يلي : مهارة التقدير ، مهارة القسمة ، مهارة الضرب ، مهارة الطرح ...على أن يخطط لتعليم كل خطوة و تقييمها.و الجدول التالي يوضح الخطوات الأساسية لمنهج تحليل المهمة .

الخطوة	كيفية انجازها

ضع الأهداف	صغ المهمات التعليمية كأهداف أكاديمية واضحة
قدم الدروس بسرعة و متسلسلة بعناية .	سلسل الدروس و نظمها لمساعدة الطلاب على إتقان خطوة واحدة في الوقت الواحد .
قدم تفسيرات و أمثلة متعددة و أعط فرصا كثيرة لممارسة المهارات الجديدة .	تأكد من أن الطلاب يفهمون المهمة . قدم تعليما و تفسيرات مفصلة . اطرح أسئلة كثيرة و أمثلة متنوعة . وفر فرصا لممارسات نشطة . ساعد الطلاب على تطوير الآلية بحيث يؤدون المهمة بسهولة .
وفر للطلاب تغذية راجعة و تصحيحا	ساعد الطلاب على تعلم المادة الجديدة من خلال التغذية الراجعة . أعط تغذية راجعة فورية و آلية .
قيم تقدم الطلاب	راقب تقدم الطلاب لتتأكد من حصول التعلم. قم بتعديل التعليم وفق الضرورة .

الجدول 03يوضح الخطوات الأساسية في منهج تحليل المهمة ووسائل انجازها (Lerner,2000)

(راضي الوقفي،مرجع سابق ،ص 236)

مثال درس في الرياضيات حول عملية الجمع يكون وفق الخطوات التالية(تحليل المهمة):

- عرض مسائل على الجمع .
- يقوم المعلم بتقسيم المهارة الأصلية إلى مهارات فرعية .
- يقوم المعلم بكتابة هذه المهارات الفرعية على السبورة .
- يقوم المعلم بحل المسألة أمام الطالب و ذلك حسب ترتيب المهارات الفرعية.
- يقوم الطالب بحل مسألة أخرى للجمع و ذلك بإتباع تسلسل المهارات الفرعية.
- إعطاء الطالب مجموعة أخرى من المسائل ليقوم بحلها مع مساعدة المعلم .

(عاكف عبد الله الخطيب و محمود زايد ملكاوي ،2012،ص.ص 40-41)

خامسا:أسلوب التعزيز

إن أسلوب التعزيز يأتي كدعم هام لأداء الموفق للمتعلم أثناء قيامه بأي خطوة من الخطوات الإجرائية لأسلوب تحليل المهمة، و ذلك للوصول إلى أداء المهمة ككل،و عليه فالتعزيز يعتبر مثيرات بعدية أو ما يسمى بتوابع السلوك ، و لا شك أن الثواب على السلوك الحسن من أعظم و أهم المعززات التي تؤدي إلى استمرار السلوك و تكراره ، و لذلك فهو وسيلة هامة و فاعلة في الحفاظ على السلوك الايجابي لدى الطفل .

إن عملية الاحتفاظ بسلوك معين و تكراره تتوقف على النتائج المترتبة عليه ، و هي ما تعرف بالمثيرات البعدية . و تقع مثل هذه المثيرات في فئتين : فئة المثيرات البعدية التعزيزية التي تعمل على تقوية السلوك و تزيد من احتمالية تكراره ، و فئة المثيرات البعدية العقابية التي تعمل على إضعاف السلوك و تقليل احتمالية تكراره ، و فيما يلي عرض لمثل هذه التوابع :

1.التعزيز:

يعرف التعزيز على أنه أي حدث سار يتبع سلوكا ما بحيث يعمل على تقوية احتمالية تكرار مثل هذا السلوك في مرات لاحقة، وبهذا المنظور يمكن النظر إلى التعزيز على أنه حالة سارة أو مثير مرغوب فيه يرتبط بعلاقة زمنية معينة مع السلوك بحيث يعمل على المحافظة على قوة هذا السلوك و زيادة احتمالية ظهوره لاحقا ، فالمعزز هو نوع من المكافآت ذات التأثير النفسي قد تكون داخلية المنشأ أو خارجية و تعمل على خفض التوتر أو إشباع الدوافع لدى الفرد ،و بهذا المعنى فالتعزيز ربما يمثل هدفا أو غاية ذات قيمة أو معنى بالنسبة للفرد، فعلى سبيل المثال قد يكرر الطفل سلوك البكاء سعيا وراء الحصول على اهتمام والديه ، كما أن المزارع يهتم بالغراس و يكرر مثل هذا السلوك لأن نواتجه معززة بالنسبة له و هو الحصول على منتوج جيد ، في حين نجد أن الفرد يثابر على مطالعة الكتب و القصص كوسيلة لإشباع حب المعرفة و الفضول ، و هذا بحد ذاته يحقق له المتعة و السرور . هذا و تقع المعززات الخارجية المصدر في عدة أنواع منها :

- المعززات المادية.
- المعززات الاجتماعية.
- المعززات الرمزية.

1.1.إجراءات التعزيز

لقد ميز "سكنر" بين نوعين من إجراءات التعزيز بالإمكان استخدامها لتقوية استجابة ما و زيادة احتمالية ظهورها لاحقا ،و يختلف تأثير هذه المعززات باختلاف إجراء استخدامها و الطريقة التي يعمل من خلالها المثير

التعزيزي . فهناك المعززات الايجابية التي بإضافتها إلى بيئة الكائن الحي يمكن أن تقوى لديه استجابة ما ، في حين هناك المعززات السلبية التي بإزالتها من بيئة الكائن تعمل على تقوية حدوث استجابة لديه .

1.1.1التعزيز الايجابي :

يعرف هذا النوع من التعزيز من خلال الإضافة لأن الاستجابة تزداد قوة عندما يضاف مثل هذا التعزيز إلى بيئة الكائن الحي، ففي هذا النوع يتم إتباع السلوك المرغوب فيه بمثير معزز بغية تقوية احتمالية تكراره لاحقا،و خير دليل على ذلك ، مكافأة الطالب عندما يجيب على سؤال ما بشكل صحيح،فالمكافأة هنا جاءت بعد إجابة السؤال و الهدف منها تقوية مثل هذا السلوك عند الطالب.

و في واقع الحياةهناك العديد من المعززات الايجابية مثل الأجرة التي يتلقاها العامل بعد الانتهاء من عمل معين ، و كلمات الشكر و الامتنان التي نطلقها للآخرين عندما يقدمون معروفا لنا،و الابتسامة للطفل و احتضانه عندما يلفظ كلمة بشكل صحيح،و التصفيق للطالب عندما يجيب سؤال ما،و تكريم الموظف لجهوده المميزة بالعمل و العلامات و الحوافز و غيرها .و مثل هذه الإجراءات التعزيزية عادة تتبع السلوك،أي تضاف بعد تنفيذ السلوك بغية تقوية هذا السلوك و الاحتفاظ به.

2.1.1التعزيز السلبي :

يعرف هذا النوع بالتعزيز من خلال الإزالة، و فيه يتم استبعاد المثيرات المؤلمة أو غير المرغوب فيها من البيئة كنتيجة لقيام الفرد بسلوك مرغوب فيه، و هذا يعني بالطبع أن الفرد يقومباستجابة ما بهدف تجنب مثيرات مؤلمة أو غير مرغوب فيها ، ومثل هذه الاستجابة تزداد قوة عندما تستبعد المثيرات المؤلمة من بيئة الكائن الحي.

ففي الكثير من الحالات يمكن أن يعزز الفرد على سلوك ما من خلال إزالة مثيرات مؤلمة أو غير مرغوبة بالنسبة له،كما هو الحال في إعفاء الطالب من الرسوم الجامعية نظرا لتفوقه الأكاديمي،و تخفيض عقوبة السجن عن السجين بسبب تحسن سلوكه داخل السجن،و إلغاء الغرامة المالية أو إزالة عقوبة الإنذار عن موظف لقيامه بأعمال مميزة، و عمومافإن التعزيز وفقا لهذاالإجراء يأتي من خلال إزالة مثير مؤلم أو غير مرغوب بالنسبة للفرد بهدف تقوية السلوك الذي يقوم به.

2.العقاب:

يمكن النظر إلى العقاب على أنه إجراء مؤلم أو مثير غير مرغوب فيه يتبع سلوكا ما بحيث يعمل على إضعاف احتمالية تكرار مثل هذا السلوك لاحقا، فهو بمثابة حالة غير سارة أو مثير مؤلم يرتبط بعلاقة زمنية معينة مع الاستجابة بحيث يؤثر في احتمالية ظهورها لاحقا .

و كما هو حال المعززات فأكثر المثيرات العقابية هي بمثابة نوع من المثيرات المؤلمة ذات التأثير النفسي قد تكون داخلية المصدر أو خارجية و تعمل على منع أو كف حدوث سلوك ما.

فعلى سبيل المثال قد يتوقف الطالب عن ممارسة سلوك الغش بالامتحانات بسبب خبرته السابقة بنتائج مثل هذا السلوك و هو العقاب، كما أن التاجر ربما يتوقف عن التجارة بسبب الخسارة.و تقع المثيرات العقابية الخارجية المصدر في عدة أنواع هي:

-المثيرات العقابية المادية: وتشملالضرب، السجن، الغرامة المالية.

-المثيرات العقابية الاجتماعية:و تشمل التوبيخ، و التأديب، والإهمال و التجاهل، و الشتم و العزل.

-المثيرات العقابية الرمزية: و تشملالنقل،خسران الامتيازات،المنع من إجازة،الحرمان من لعبة ما، فقدان بعض العلامات .

هذا و تتمثل المثيرات العقابية الداخلية المصدر في الشعور بالألم و الندم.

1.2.إجراءات العقاب:

يمكن استخدام العقاب للتقليل من احتمالية حدوث استجابة ما وفقا لإجرائين مختلفين هما:

1.1.2.العقاب الايجابي:

يعرف هذا النوع بالعقاب من خلال الإضافة و فيه يتم إتباع السلوك غير المرغوب فيه بمثير مؤلم أو حالة غير سارة بهدف تقليل أو إضعاف قوة هذا السلوك و تقليل احتمالية تكراره لاحقا.

إن هذا الإجراء يتضمن إضافة مثيرات مؤلمة إلى بيئة الكائن الحي بغية إضعاف حدوث استجابة معينة.

إن الأمثلة على هذا النوع من واقع الحياة متعددة و كثيرة ، فمثلا الضرب و التوبيخ لمقترفي السلوكات الخاطئة بالإضافة إلى تكليف الأفراد القيام بأعمال إضافية لمخالفتهم يمكن تصنيفها جميعا ضمن هذه الفئة من الإجراءات العقابية ، و جميعها يهدف إلى إضعاف السلوكات غير المرغوبة.

2.1.2.العقاب السلبي:

و يعرف هذا النوع من العقاب بالإزالة و فيه يتم إزالة حدث سار أو مثير مرغوب فيه من بيئة الكائن الحي كنتيجة لقيامه بسلوك غير مرغوب فيه ، و تحديدا فإن هذا الإجراء يتضمن عقاب الاستجابة غير المرغوب فيها من خلال إزالة مثير مرغوب فيه بهدف تقليل احتمالية تكرار مثل هذه الاستجابة لاحقا، فعلى سبيل المثال قد يحرم الطالب من المشاركة في رحلة مدرسية بسبب مخالفته تعليمات المدرسة، و قد يعاقب موظف ما بخصم من الراتب بسبب غيابه عن العمل، و قد يقوم المعلم بإنقاص بعض العلامات لطالب ما لعدم حله للوظائف المدرسية. و يلاحظ من الأمثلة السابقة أن هناك سلوكا غير مرغوب تمخضت عنه نتائج مثل فقدان بعض الامتيازات أو الحرمان من المعززات كعقوبة لهذا السلوك و يهدف منها إضعافه أو التقليل احتمالية حدوثه لاحقا.

3.جداول التعزيز:

يمكن من خلال جداول التعزيز ضبط سلوكات الإنسان و التحكم بها في المواقف الحياتية المتعددة التربوية و التعليمية و الإدارية ، و يمكن لأولياء الأمور و المعلمين و المديرين استخدامها لضبط سلوك الأفراد و توجيههم و رفع كفاءتهم .و تقع هذه الجداول في فئتين هما:

1.3.جداول التعزيز المستمر:

تستخدم هذه الجداول في بداية عمليات التعلم عندما يراد تشكيل سلوك أو إكساب الكائن الحي عادة معينة ، حيث يتم تعزيز السلوك المطلوب وفقا لجداول معينة في كل مرة يظهر فيها ووفقا لهذه الجداول فان التعزيز يعطى باستمرار في كل مرة ينفذ فيها الكائن الحي السلوك المراد تشكيله لديه ، و يستمر هذا الإجراءإلى أن يصل السلوك إلى مستوى معين من الكفاءة أو الإتقان بحيث عندها يتمالتوقف على تعزيزه.

و في حال السلوكات المركبة التي يتطلب تعلمها تنفيذ عدد من الإجراءات أو الاستجابات كالكتابة مثلافعندها يتطلب الأمر تجزئة مثل هذه السلوكات إلى مجموعة إجراءات أو استجابات على نحو هرمي متسلسل، بحيث يتم تشكيل تلك السلوكات من خلال تعزيز الفرد على كل استجابة جزئية يتم تنفيذها و تكون باتجاه تحقيق السلوك النهائي ، بحيث لا يتم الانتقال إلى الاستجابة التالية ما لم يتم إتقان الاستجابة السابقة لها و يطلق على مثل هذا الإجراء اسم التشكيل.

2.3.جداول التعزيز المتقطع:

تستخدم مثل هذه الجداول في الحفاظ على السلوكات التي تم تشكيلها بهدف تقويتها و زيادة احتمالية حدوثها ، إن الاستمرار في استخدام إجراءات التعزيز المستمر من شأنه أن يؤدي إلى نتائج عكسية لأن المعززات قد تفقد قيمتها ، و لذلك فمن المستحسن تعزيز السلوك في بعض الأوقات أو الحالات و عدم تعزيزه في أوقات أو حالات أخرى ، و ذلك وفق جداول خاصة لهذا الغرض .

الجدول04يوضح إجراءات جداول محك التعزيز المختلفة

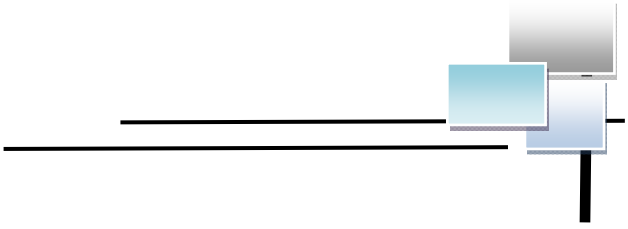
جداول التعزيز	الإجراء	محك التعزيز	مثال
المستمرة	تعزيز كل استجابة صحيحة أو أية استجابة أخرى تقربه من الاستجابة المطلوبة	ظهور الاستجابة	تعزيز الطفل في كل مرة يتلفظ بها الكلمة بشكل صحيح
الفترة الثابتة	تقديم التعزيز بعد فترة أو فاصل زمني ثابت و محدد	الفاصل الزمني الثابت	الراتب الشهري
الفترة المتغيرة	تقديم التعزيز بعد مرور فترات زمنية غير ثابتة (فترات عشوائية)	الفترات الزمنية العشوائية غير منتظمة	المكافأة
النسبة الثابتة	تقديم التعزيز بعد عدد ثابت و محدد من الاستجابات الصحيحة	عدد ثابت و محدد من الاستجابات الصحيحة	إعطاء الطالب علامة واحدة بعد حل ثلاث وظائف
النسبة المتغيرة	تقديم التعزيز بعد عدد غير ثابت و عشوائي من الاستجابات الصحيحة	عدد متغير أو عشوائي من الاستجابات الصحيحة	إعطاء الطالب علامة واحدة بعد حل أربع وظائف ثم بعد ست وظائف

(عماد زغلول ، 2003،ص.ص 83-94)

خلاصة الفصل

يعتبر النموذج السلوكي أحد أبرز النّماذج المفسّرة لصعوبات التعلم حيث يركز السلوكيون هنا على أهمية الظروف البيئية التي تحيط بالمتعلم وينظرون اليها كعامل حاسم في التعلم،وصعوبات التعلم انّما تعكس التدريس غير المناسب الذي يكون التلميذ قد تلقاه لذا يركز السلوكيون على البيئة التعليمية كعلاج لصعوبات التعلم أو لتخفيف منها،ومن الطرق المستخدمة في ذلك التعليم المباشر ، ونجد هنا أسلوب تحليل المهمة وتبسيطها حيث يحتل مكانة هامة ، لأنّه يقوم على التنظيم الدقيق في تعليم المهارات الأكاديمية وتقييمها بحيث يسمح للطفل بأن يتقن عناصر المهمة البسيطة ومن ثم يقوم بتركيب هذه العناصر أو المكونات بما يساعد على تعلم واتقان المهمة التعليمية ككل وفق تسلسل منظم.

إن أساليب العلاج المتبعة في علاج صعوبات التعلم مختلفة وكون هذه الدراسة تدور حول صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية، كان الأسلوب المختار هو استراتيجية تحليل المهمة وتبسيطها والذي ينطوي تحت المنحى السلوكي.



الجانب التطبيقي

الفصل السادس 6

منهجية البحث و اجراءاته

تمهيد

- منهج البحث
- أدوات البحث
- الدراسة الاستطلاعية
- الدراسة الأساسية
- إجراءات التطبيق
- الأساليب الإحصائية المستعملة

تمهيد :

في أيّ دراسة علمية لا يمكن الوصول إلى نتائج موثوقة ولايحصل الاطمئنان إلى صحتها ،إلاّ إذا اتبعت إجراءات منهجية مضبوطة ، وخطوات علمية صحيحة ، فوضوح المنهج وما يبنى في إطاره من تصميم محكم ، وتجانس العينة ، وسلامة طرق تحديدها و حصرها ، ومناسبة أدوات البحث وما تتميز به من خصائص سيكومترية تدل على الصلاحية ، وملاءمة الأساليب الإحصائية التي يستدل بها على صحة أو خطأ الفرضيات .

كل هذه الإجراءات تساعد في الوصول إلى نتائج ذات قيمة علمية ،و هذا ماحاول الباحث مراعاته ، فقد حرص على إتباع خطوات صحيحة ، واجتهد في بناء إجراءات منظمة سوف يأتي عرضها في هذا الفصل ، أما الفصل السابع فسنعرض فيه النتائج المتوصل إليها ، بينما سنفرد الفصل الثامن لتحليل هذه النتائج وتفسيرها .

أولا :منهج البحث

المنهج هو الطريق أو الأسلوب الذي يتبعه الباحث للوصول إلى بيانات دقيقة حول المشكلة التي يدرسها، ويتوقف نجاح المنهج الذي يختاره الباحث على مدى توافقه مع طبيعة الموضوع المدروس، وعلى مدى تحكم الباحث في تقنيات هذا المنهج .وقد تم اختيار كل من المنهج التجريبي و كذا المنهج الوصفي في الدراسة الحالية و ذلك لأن طبيعة الموضوع الحالي ، و أهداف الدراسة تتطلب هذين النوعين من مناهج البحث العلمي لاختبار صحة الافتراضات المصاغة ، فقد ارتأى الباحث الاعتماد على هذين المنهجينالتجريبي و الوصفي من أجل الوصول إلى نتائج موثوقة و علمية .

فبالنسبةللمنهج التجريبي يعدأحد أنواع المناهج الرئيسية ، الذي لا يقتصر هدفه على وصف الوضع الراهن للظاهرة مثل المناهج الوصفية أو التاريخية بل يتعدى ذلك ليشمل إعادة تشكيلها من خلال تغييرات معينة يجريها الباحث ثم يلاحظ و يحلل النتائج التي طرأت عليها . و هو بهذا المعنى من أدق المناهج العلمية و أقواها حيث يمكن الباحث من إيجاد العلاقة بين متغيرين أو أكثر ، و الكشف عن العلاقات السببية بين متغيرات مختلفة. (**سركز و أمطير ، 2002، ص157**)

من جهة أخرى فان المنهج التجريبي أقرب مناهج البحث لحل المشكلات بطريقة علمية ، و المدخل الأكثر صلاحية لحل المشكلات : النظرية و التطبيقية . (**ملحم ، 2002 ، ص 383**)

و بالرغم من تعدد التعريفات التي أطلقها المفكرون على البحث التجريبي و من وجهات نظر فكرية متنوعة ،إلا أن هناك نوع من الاتفاق على مفهومه و العناصر التي يتضمنها . و عموما يمكن أن يعرف البحث التجريبي بأنه

"بحث يقوم على التجربة العلمية للكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات و ذلك في ضبط كل العوامل المؤثرة في المتغير أو المتغيرات التابعة باستثناء عامل واحد يتحكم فيه الباحث و يغيره لغرض قياس تأثيره في المتغير أو المتغيرات التابعة "(**عدنان حسين الجادري ويعقوب عبد الله أبو حلو، 2009 ، ص 233**)

و لقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على تصميم المجموعة الواحدة باختبار قبلي و اختبار بعدي و عليه فان هذا التصميم يستند في تنفيذه على الخطوات الآتية:

أ. اختيار المجموعة التجريبية.

ب. إخضاع المجموعة التجريبية للاختبار أو القياس القبلي للمتغير التابع الذي هو محط الاهتمام للباحث.

ت. تعرض المجموعة التجريبية إلى المتغير المستقل (المعالجة التجريبية) .

ث. إعادة إخضاع المجموعة التجريبية للاختبار أو القياس الثاني بعد الانتهاء من التجربة.

ج. تحديد فاعلية أو تأثير المعالجة التجريبية بإجراء مقارنة بين متوسط درجات المجموعة في الاختبار القبلي و الاختبار البعدي .(**المرجع السابق ،ص.ص252-253**) .

و بالنسبة للمنهج الوصفي يعد أكثر المناهج شيوعاً وانتشاراً واستخداماً في الدراسات التربوية و النفسية بصفة خاصة و الاجتماعية بصفة عامة ، ويركز على ما هو كائن في وصفه و تفسيره للظاهرة موضوع البحث.و يعبر المنهج الوصفي عن جمع البيانات بنوعيها الكيفي و الكمي حول الظاهرة محل الدراسة من أجل تحليلها و تفسيرها لاستخلاص النتائج لمعرفة طبيعتها و خصائصها ، وتحديد العلاقات بين عناصرها و بينها و بين الظواهر الأخرى و الوصول إلى تعميمات . (**حسن محمد عبد الباسط ، 1990،ص 198**)

و المنهج الوصفي يعمل على وصف السلوكات أو أبعاد ظاهرة في موضوع ما ، فالمنهج الوصفي هو تقرير خصائص موقف معين ، أي وصف العوامل الظاهرة . (**عبد الفتاحمحمد دويدار ، 1999،ص 83**)

و هو أحد مناهج البحث و يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي في الواقع و يهتم بوصفها وصفاً دقيقاً و يعبر عنها تعبيراً كمياً ، و المنهج الوصفي لا يهدف إلى وصف الظواهر أو وصف الواقع كما هو فقط بل الوصول إلى استنتاجات تسهم في فهم هذا الواقع و تطويره ، كما يشمل تصنيف المعلومات و التعبير عنها كماً و كيفاً . (**حسن شحاتة وزينبالنجار ، 2003،ص 301**)

ثانيا :التعريف بأدوات البحث

استخدم الباحث في جمعه لبيانات بحثه مجموعة من الأدوات،و الهدف الأساسي منها للتحقق من الفرضيات المتبناة في هذه الدراسة،و هذه الأدوات نذكرها كالآتي:

1. **اختبار القدرة العقلية للمرحلة العمرية من (9-11سنة)** ،إعداد : فاروق عبد الفتاح موسى .
2. **بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم**:و هي مأخوذة من دليل المعلم في استكشاف صعوبات التعلم و معالجتها.
3. **مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم**،إعداد:محمود عوض الله سالم، وأحمد أحمد عواد.
4. **اختبار تشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية**: إعداد الباحث.
5. **برنامج تدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية**:إعداد الباحث.

و سنتطرق الآن إلى ذكر الأدوات بالتفصيل كما يلي :

1.اختبار القدرة العقلية للفئة العمرية (9-11) سنة (إعداد/فاروق عبد الفتاح موسى) :

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مظاهر القدرة العقلية ذات الأهمية في النجاح الدراسي ، و المجالات الأخرى الشبيهة خارج نطاق حجرات الدراسة .

وصف الاختبار :يحتوي الاختبار على (90) سؤالا مرتبة تصاعدياً حسب درجة الصعوبة ، و متنوعة لاختبار الأداء العقلي في صوره المختلفة.

تعليمات الاختبار : يراعى عند تطبيق هذا الاختبار اختيار الوقت المناسب و التهيئة المناسبة للمفحوصين مع توفير الأدوات الكتابية اللازمة لهم ، و أن يكون مكان التطبيق خاليا من مشتتات الانتباه السمعية و البصرية ، و تكون المقاعد التي يجلس عليها المفحوصين مريحة و متباعدة بشكل كاف و يوجه الفاحص عناية المفحوصين إلى أن الإجابة على أسئلة الاختبار تكون في النموذج المعد لذلك حيث أن للاختبار كراسة أسئلة وورقة إجابة ، و يوجههم إلى وجود نموذج توضيحي مجاب عليه في بداية كراسة الأسئلة يستعرضه معهم و يوضحه لهم ، ثم بعد ذلك يطلب منهم البدء في التطبيق بعد تسجيل البيانات و تسجيل وقت البداية على السبورة أمامهم لضبط الوقت ، و ينبههم إلى الاستفسار عما هو غامض من كلمات في مفردات الاختبار دون تلميح للإجابة.

زمن تطبيق الاختبار : الزمن المحدد للإجابة على أسئلة الاختبار هو (30) دقيقة فقط.

كيفية تصحيح الاختبار : يتم تصحيح هذا الاختبار من خلال مفتاح تصحيح معد لذلك حيث يعطى المفحوص درجة عن كل إجابة صواب يؤديها ، ثم تحسب النسبة المئوية للدرجة الخام من خلال المعادلة التالية :

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{الدرجة الخام}}{\text{عدد الأسئلة المجاب عليها}} \times 100$$

و كلما كان ناتج التلميذ أكبر من (25%) كلما كان لديه مستوى من الذكاء يرتقي بتصاعد هذه النسبة ، أما مادون هذه النسبة من المفحوصين فلا يحكم عليه بالغباء أو التخلف العقلي إلا بعد إعادة التطبيق بشكل فردي .

- **الكفاءة السيكومترية للاختبار**: قام معد الاختبار بتقنينه على البيئة المصرية و حسب ثباته و صدقه كالتالي:

- الثبات : تم حسابه بطريقة التجزئة النصفية و كان معامل الثبات (0.938) على عينة قوامها (3245) تلميذا و تلميذة من تلاميذ الصف الرابع و الخامس و السادس الابتدائي ، و هي قيمة مرتفعة تكفي للتحقق من ثبات الاختبار .
- الصدق تم حسابه بطرق منها :

✓ حساب معامل الارتباط الثنائي الأصيل لدرجات أسئلة الاختبار ، و كان متوسط معاملات الصدق (0.44).

✓ حساب تمييز أسئلة الاختبار ، وكانت جميع قيمه دالة عند مستوى (0.01 أو 0.05).

✓ حساب معامل ارتباط درجات (300) مفحوص في الاختبار و درجاتهم في اختباري الذكاء المصور و اختبار القدرات العقلية الأولية و كانت على الترتيب (0.74 ، 0.82) و جميعها قيم مرتفعة و دالة عند مستوى (0.01) . **(فاروق عبد الفتاح موسى ،1984، ص.ص 21 –39)**

الخصائص السيكومترية لاختبار القدرة العقلية للفئة العمرية (9–11) سنة (إعداد /فاروق عبد الفتاح موسى) وفق ما أجراه الباحث :

تم تقنين هذا الاختبار من خلال تطبيقه على العينة الاستطلاعية (60تلميذاً و تلميذةً) و ذلك بعد إجراء تعديلات بسيطة متمثلة في تغيير العملة (من العملة المصرية إلى العملة الجزائرية) و ذلك بالنسبة للبنود التالية: (12 ، 13 ، 16 ، 70، 72 ، 77).

ثبات الاختبار:

تمّ حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية و كان معامل الثبات (0.65) على عينة قوامها (60) تلميذاً و تلميذةً من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي، و هي قيمة مقبولة تكفي للتحقق من ثبات الاختبار .

الجدول 05 يوضح ثبات اختبار القدرة العقلية الأولية بطريقة التجزئة النصفية

الاختبار	عدد البنود	معامل الارتباط بطريقةالتجزئة النصفية	طريقة التصحيح
القدرة العقلية الأولية	90	0.65	جوتمان

صدق الاختبار :

صدق الاختبار بطريقة الاتساق الداخلي :

تم حساب صدق الاختبار بطريقة الاتساق الداخلي من خلال حساب قيم معاملات الارتباط بين درجات كل بند مع الدرجة الكلية للاختبار ، و ذلك على عينة التقنين و التي قوامها (60) تلميذاً و تلميذةً ، و تشير النتائج إلى وجود ارتباط حيث أن معظم معاملات الارتباط موجبة و تراوحت بين (0.27، 0.60) و معظمها دال عند مستويي الدلالة الإحصائية (0.01 ، 0.05) ، و هذا يؤكد صدق الاختبار .و الجدول التالي يوضح ذلك :

بنود اختبار القدرة العقلية	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية	بنود اختبار القدرة العقلية	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية	بنود اختبار القدرة العقلية	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية
1	0.17	31	0.06	61	0.36**
2	0.37**	32	0.40**	62	0.39**
3	0.06	33	0.26	63	0.26
4	0.20	34	0.24	64	0.42**
5	0.19	35	0.18	65	0.44**
6	0.31*	36	0.28*	66	0.30*
7	0.17	37	0.14	67	0.24
8	0.28*	38	0.29*	68	0.39**
9	0.38**	39	0.21	69	0.16
10	0.29*	40	0.10	70	0.26
11	0.37**	41	0.32*	71	0.48**
12	0.30*	42	0.33**	72	0.38**
13	0.18	43	0.42**	73	0.02
14	0.38**	44	0.02	74	0.36**
15	0.22	45	0.35**	75	0.43**
16	0.08	46	0.31*	76	0.60**
17	0.28*	47	0.16	77	0.32*
18	0.26	48	0.31*	78	0.30*
19	0.30*	49	0.37**	79	0.14
20	0.30*	50	0.19	80	0.54**
21	0.14	51	0.24	81	0.27*
22	0.36**	52	0.41**	82	0.34**
23	0.25	53	0.18	83	0.29*
24	0.25	54	0.13	84	0.37**
25	0.18	55	0.29*	85	0.46**
26	0.28*	56	0.27*	86	0.27*
27	0.30*	57	0.27*	87	0.45**
28	0.08	58	0.19	88	0.33**
29	0.11	59	0.50**	89	0.51**
30	0.30*	60	0.25	90	0.42**

الجدول06يوضح معاملات الارتباط بين درجة البند و الدرجة الكلية لاختبار القدرة العقلية.

(**) 0.01 ، (*) 0.05

(بن يحي عطاءالله،**2009**،ص.ص**137-138**)

2. **بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم** :و هي مأخوذة من دليل المعلم في استكشاف صعوبات التعلم و معالجتها ، وتشتمل هذه البطاقة على معلومات و بيانات تخص التلميذ في الجوانب الآتية :

* تعريف التلميذ (الاسم و اللقب ، تاريخ و مكان الميلاد ، الجنس ، المستوى الدراسي ، المدرسة)
* معلومات عائلية (أفراد الأسرة ، المستوى الدراسي ، السن ، المهنة ، الحالة الصحية ، أفراد آخرون يعيشون مع العائلة ، ظروف السكن ...)
* الحالة الصحية للتلميذ :

- الأمراض التي أصيب بها التلميذ .
- بنية الجسم .
- قوة النظر.
- قوة السمع .

* الحياة المدرسية و ذلك من حيث:

- الأداء المدرسي خلال السنة الحالية في مادتي الرياضيات و اللغة العربية.
- المكتسبات الدراسية خلال السنوات الماضية في مادتي الرياضيات و اللغة العربية .

و الهدف من استخدام بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم من أجل استبعاد الحالات التالية:

- ✓ حالات ضعف البصر.
- ✓ حالات ضعف السمع .
- ✓ حالات انفعالية شديدة.
- ✓ حالات تعاني من حرمان اقتصادي أو ثقافي.

تم إعداد دليل المعلم في استكشاف صعوبات التعلم و معالجتهابطلب من مديرية التعليم الأساسي و بدعم من برنامج التعاون المبرم بين وزارة التربية الوطنية و منظمة UNICEF للفترة الممتدة ما بين 2003/2002. من قبل لجنة مكونة من مختصين في علم النفس ، و في التوجيه المدرسي ، و في المجال التربوي .و معطيات هذا الدليل مستمدة من الاستبيان الذي أجري على عينة تقدر ب 164 معلماً من معلمي الطور الأول ، يعملون بالولايات التالية : الطارف ، عنابة ، المسيلة ، الجزائر ، بومرداس ، تيبازة ، سعيدة ، الأغواط .

و الهدف من هذا الدليل تمكين المعلمين و تحسيسهم بضرورة التكفل بصعوبات التعلم في المواد القاعدية : القراءة ، الكتابة ، التعبير ، الرياضيات ، و ذلك من خلال :

- تقصي الصعوبات التعلمية .
- تصنيف صعوبات التعلم حسب طبيعتها و اقتراح نوع المعالجة المناسبة.
- تقييم مكتسبات التلاميذ بصفة موضوعية لتقدير مستوى تعلمهم.
- بناء وضعيات تعلم مكيفة مع الخصائص الفردية للتلاميذ المعنيين بالتكفل .

(**دليل المعلم في استكشاف صعوبات التعلم و معالجتها ، وزارة التربية الوطنية ،2004 ، ص.ص 40 – 41**)

3. مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم إعداد محمود عوض الله سالم ، و أحمد أحمد عواد 1990:

يهدف هذا المقياس إلى التعرف على بعض المشكلات السلوكية الشائعة التي تواجه ذوي صعوبات التعلم و يتميزون بها عن العاديين، و يعتبر المقياس أداة تصنيفية لذوي صعوبات التعلم عن نظرائهم العاديين في الفصل الدراسي.

وصف المقياس : يحتوي المقياس على (50) عبارة تقيس خمسة أبعاد فرعية هي (قصور الانتباه ، النشاط الزائد ، الاندفاعية ، التذبذب الانفعالي ، سوء التوافق الاجتماعي) لكل بعد من هذه الأبعاد عشر عبارات تصف سلوك المتعلم في هذا البعد ، و يلي كل عبارة ثلاثة بدائل تعبر عن هذا المستوى ، و لهذا المقياس كراسة أسئلة و نموذج إجابة معد لذلك .

تعليمات المقياس : يطبق هذا المقياس على التلاميذ من خلال معلميهم ، حيث يقوم معلم الفصل الذي أمضى سنة دراسية كاملة مع التلميذ باختيار أي صفة من الصفات التي تنطبق على تلميذه و ذلك من خلال تعامل التلميذ مع المعلم و الزملاء داخل الفصل ليتم تعبئة استمارة لكل تلميذ على حده ، و هذا المقياس ليس له زمن محدد. (**أحمد أحمدعواد و محمود عوض الله سالم ،1995 ،ص99**)

تصحيح المقياس و تشخيص ذوي صعوبات التعلم من خلاله:يقوم معلم الفصل بقراءة كل عبارة من عبارات المقياس و الاختيارات الثلاثة التي تليها (أ، ب ، ج) ثم يختار المناسب منها لوصف سلوك التلميذ حيث أنه لا توجد إجابة صحيحة و أخرى خاطئة ، فإذا اختار المعلم السلوك (أ) يعطي للتلميذ ثلاث درجات ، و إذا اختار السلوك (ب) يعطي للتلميذ درجتين ، و إذا اختار السلوك (ج) يعطي للتلميذ درجة واحدة ، وكلما زادت درجات التلميذ على الاستمارة من واقع وصف المعلم لسلوكه كلما دخل التلميذ في نطاق العاديين ، أما

إذا انخفضت درجات التلميذ على الاستمارة كلما عبر ذلك عن مطابقة تلك الصفات عليه و معاناته من بعض المشكلات السلوكية التي تواجه ذوي صعوبات التعلم ، و بالتالي يدخل التلميذ في نطاق تلك الفئة.

و ذلك من خلال إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للدرجة الكلية ولكل بعد منالأبعاد م+1 انحراف معياري فما فوق يشير إلى العاديين ،فما دون ذلك يشير إلى ذوي صعوبات التعلم الذين لا تنطبق عليهم تلك الخصائص. (**أحمد أحمدعواد ، 2009،ص 35**)

الكفاءة السيكومتريةللمقياس : قام معدا المقياس بتقنينه على البيئة المصرية على عينة قوامها معلمين اثنين بلغ عدد تلاميذهما (51) تلميذاً و تلميذةً ، و ذلك من أجل حساب ثبات و صدق المقياس و كانت النتائج كالتالي :

- **الثبات** : تم حسابه عن طريق التجزئة النصفية ، و كانت قيم معاملات الثبات لأبعاد المقياس و للمقياس ككل تتراوح بين (0.589 و0.936)، و هي معاملات دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01).
- **الصدق** : تم حسابه بطريقتين هما :

✓ **الاتساق الداخلي** : حيث يتم حساب قيم معاملات الارتباط بين درجات كل بعد من أبعاد المقياس و مجموع درجات المقياس ككل ، و تراوحت بين (0.882 و 0.914) وجميعها دالة عند مستوى (0.01) ، و تم حساب الاتساق الداخلي لمفردات المقياس عن طريق إيجاد ثبات المفردات باستخدام معامل ألفا و تراوحت قيم معامل ألفا للثبات لجميع مفردات المقياس بين (0.950و 0.953) و ذلك يؤكد مدى اتساق مفردات المقياس و أن جميع المفردات أظهرت ثبات ذات دلالة إحصائية.

الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية) : عن طريق إجراء مقارنة لمتوسط درجات الأقوياء في الميزان بمتوسط درجات الضعاف في نفس الميزان ، و ذلك باستخدام طريقة المقارنة الطرفية بالنسبة لأبعاد المقياس و المقياس ككل و أظهرت النتائج أن النسبة الحرجة لأبعاد المقياس و المقياس ككل كما يلي : قصور الانتباه (16.61)، النشاط الزائد (14.79) ، الاندفاعية(21.03) ، التذبذب الانفعالي(27.18)، سوء التوافق الاجتماعي (8.62) ، المقياس ككل (19.05) ، و هذا معناه أن الفروق بين المستويين القوي و الضعيف في الميزان دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) ، وهذا دليل على صدق المقياس.(**أحمد أحمدعواد و محمودعوض الله سالم ، مرجع سابق،ص.ص 99–105**)

جدول المعايرة الخاص بمقياس تقدير الخصائص السلوكية :

بناء على طريقة تصحيح المقياس المعتمدة من طرف معد المقياس قام الباحث بتطبيق مقياس تقدير الخصائص السلوكية على عينة التقنين قوامها (60)تلميذا و تلميذة.

و الجدول 07 يوضح درجات التلاميذ :

الأفراد	البعد أ	البعد ب	البعد ج	البعد د	البعد ه	الدرجة الكلية للفرد	الأفراد	البعد أ	البعد ب	البعد ج	البعد د	البعد ه	الدرجة الكلية للفرد
1	24	25	25	23	22	119	31	25	24	22	26	27	124
2	25	27	25	26	24	127	32	25	25	23	25	26	124
3	21	27	24	26	25	123	33	29	28	28	28	27	140
4	30	29	28	29	29	145	34	27	28	28	27	25	135
5	30	29	29	29	30	147	35	29	29	28	28	29	143
6	26	27	26	26	25	130	36	25	25	21	26	26	123
7	28	29	27	28	29	141	37	25	26	22	23	27	123
8	27	27	28	27	28	137	38	19	28	24	25	22	118
9	19	27	26	27	27	126	39	19	27	25	23	20	114
10	24	29	28	24	26	131	40	20	26	21	23	24	114
11	25	24	25	23	27	124	41	23	27	21	21	24	116
12	26	25	21	24	27	123	42	22	28	21	21	21	113
13	30	29	30	29	29	147	43	20	23	22	22	22	109
14	30	29	29	30	28	146	44	24	20	22	20	25	111
15	24	28	26	23	25	126	45	20	26	24	22	18	110
16	30	29	27	28	30	144	46	18	24	23	25	24	114
17	29	29	29	28	29	144	47	19	23	22	21	23	108
18	24	26	25	26	27	128	48	25	23	17	23	22	110
19	28	28	28	29	29	142	49	16	20	23	21	24	104
20	26	26	27	26	25	130	50	22	22	20	25	21	110
21	26	28	27	28	27	136	51	23	23	21	19	19	105
22	27	25	28	26	28	134	52	18	20	20	22	24	104
23	28	29	28	29	29	143	53	15	21	22	22	23	103
24	30	29	29	28	28	144	54	22	20	19	21	21	103
25	24	24	25	25	25	123	55	20	23	21	19	19	102
26	26	27	25	23	22	123	56	18	17	20	23	23	101
27	26	27	26	27	25	131	57	20	20	18	20	22	100
28	26	29	26	26	25	132	58	18	20	19	19	19	95
29	27	28	27	26	26	134	59	14	18	19	20	17	88
30	26	29	25	25	25	130	60	11	18	19	20	17	85

و على ضوء النتائج تمّ حساب المتوسط الحسابي حيث كان : 122.65

و عليه كل تلميذ يتحصل على درجة تفوق 122.65 دخل ضمن نطاق التلاميذ العاديين ، و كل تلميذ يتحصل على 122.65 فأقل يدخل ضمن فئة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

(بن يحي عطاءالله،مرجع سابق ،ص139)

4.اختبار تشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية : من إعداد الباحث

و الهدف الأساسي من هذا الاختبار هو استخدامه لحصر التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في مجال حل المسائل الرياضية اللفظية من جهة و كذلك من أجل التحقق من الفرضيات المتبناة في هذه الدراسة من جهة ثانية ، وقد توصل الباحث إلى بناء أداة البحث الحالية و المتمثلة في اختبار تشخيصي معياري المرجع ، و ذلك بعد إتباع عدة خطوات نذكرها كما يلي :

الخطوة الأولى: استبيان تحديد مواطن الصعوبة في تعلم الرياضياتو الهدف منه معرفة درجة صعوبات الرياضيات لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي حسب المجالات التالية (الأعداد و العمليات الحسابية ، القياس ، التناسب ، الهندسة ، المسائل الرياضية) حيث تمّ الاسترشاد في إعداد استبيان تحديد مواطن الصعوبة في مهارات تعلم الرياضيات ببعض الدراسات السابقة ، فنجد كل من (**عبد الرحمان علي بديوي ، 2007،ص.ص201–202**) وقد اعتمد في تحديد صعوبات تعلم الكتابة على وجهة نظر معلمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية و تحديداً القائمين على تدريس الصف الخامس الابتدائي ، و ذلك من خلال استبيان أعده لهذا الغرض و قد اشتمل على عشرين (20) مفردة توضح الصعوبات التي يمكن أن يعاني منها تلاميذ و تلميذات الصف الخامس من التعليم الابتدائي ، و يهدف هذا الاستبيان إلى تحديد أهم الصعوبات مما ساعد المؤلف في إعداد الاختبار التشخيصي اللازم لتشخيص صعوبات تعلم الكتابة . و كذلك نجد (**معمريه بشير ، 2007،ص.ص 118– 119**) و قد استخدم استبياناً لصعوبات التعلم الأكاديمية و يتكون من 39 صعوبة تعلم ، وقد قام الباحث بإعداد هذا الاستبيان بعد إطلاعه على العديد من البحوث التي تناولت صعوبات التعلم الأكاديمية في القراءة و الكتابة و الحساب لدى تلاميذ التعليم الابتدائي ، و قام بالتطبيق معلمون ذو كفاءة تربوية و خبرة طويلة في التدريس ،اتصل بهم الباحث بالتنسيق مع السادة المفتشين و شرح لهم كيفية تطبيق أداة البحث ، و تنصّ التعليمات على أن يقرأ المعلم استبيان صعوبات التعلم قراءةً أوليةً ليتمكن من التعرف على صعوبات التعلم المعنية بالبحث ، فإذا تبين له منها أنّ لديه تلاميذ يعانون من هذه الصعوبات ، يخصص لكل واحد منهم نسخة من الاستبيان فيقوم أولا بكتابة اسم التلميذ و عمره و جنسه و السنة التعليمية التي يوجد بها ، ثم يقوم بملء الاستبيان بوضع علامة (√) أمام كل صعوبة موجودة لدى التلميذ المعني .

و تعتمد هذه الطريقة على المدرسين أكثر من غيرهم ،فغالباً يمكنهم تحديد الأطفال الذين يغلب على أدائهم أن يكونوا أقلّ من المستوى المتوقع ، بمعنى أن يكون أداؤهم الفعلي أقل مما تسمح به إمكاناتهم ،وهناك دراسات

كثيرة تبنت هذا الاتجاه في التعرف على ذوي صعوبات التعلم و الكشف عنهم. (**عمر محمد خطاب ، 2006،ص 60**)

و في ضوء الدراسات السابقة قام الباحث بالخطوات التالية لإعداد استبيان تحديد صعوبات تعلم الرياضيات :

أ.1. قام الباحث في هذه الخطوة بدراسة استطلاعية و ذلك من خلال زيارة عدة أفواج مستوى الطور الثالث من التعليم الابتدائي خلال الفصل الأول من السنة الدراسية :2008 / 2009 ، و الإطلاع على النتائج الدراسية في مادة الرياضيات و حضور بعض الحصص في هذه المادة ، و إجراء مناقشات مستفيضة مع معلمي الطور الثالث من التعليم الابتدائي و مفتشي التعليم الابتدائي بولاية الأغواط، و الإطلاع على منهاج الرياضيات للطور الثالث من التعليم الابتدائي ، كما قام الباحث بالإطلاع على بعض الدراسات في مجال صعوبات تعلم الرياضيات . و على ضوء ذلك قام بحصر الصعوبات الممكنة في مادة الرياضيات ، و ذلك وفقاً للمجالات المتبعة في المنهاج في شكل استبيان يحتوي على جملة من العبارات .

أ.2. مرّ الباحث إلى مرحلة توزيع الاستبيان على مجموعة من الأساتذة في الجامعات التالية: (الأغواط ، الجزائر ، باتنة ، مسيلة ، عنابة) ، و لم يكتف الطالب الباحث بالمعلومات التي تحملها الاستبيانات المجموعة بل أجرى مناقشات مستفيضة مع هؤلاء الأساتذة و أساتذة آخرين بغرض تحسين أداة الدراسة ، ومن خلال ملاحظاتهم و توجيهاتهم التي يمكن ذكرها كما يلي :

- ✓ ضرورة تحديد العبارة التي تحدد الصعوبة بشكل أكثر دقة .
- ✓ تجنب " أو " ، " و " بحيث كل عبارة تخصّ صعوبة معينة و ذلك بالنسبة للعبارات التالية : 2،3، 4، 5، 6،8، 18 ، 22 .
- ✓ تحديد المصطلح الأنسب و تفادي التكرار و ذلك بالنسبة للعبارة رقم 12 .
- ✓ تفادي العبارات العامة و ذلك بالنسبة للعبارة رقم 10.
- ✓ ضرورة ترتيب العبارات من حيث درجة الصعوبة حسب كل مجال .

و في ضوء الملاحظات السابقة الذكر أجريت التعديلات التالية :

- ✓ إعادة ترتيب العبارات تبعاً لدرجة الصعوبة حسب المجالات التالية : الأعداد و العمليات الحسابية ، القياس ، الهندسة ، التناسب ، حل مشكلات .
- ✓ تجزئة العبارات التي تشتمل على "أو " ، "و" .
- ✓ إلغاء بعض المصطلحات التي لا تناسب العبارة التي تحدد الصعوبة .

✓ إلغاء العبارات المكررة .

أ.4.بعدما تمّ الانتهاء من إجراء التعديلات السابقة أصبح عدد العبارات التي تحدد صعوبات التعلم في مادة الرياضيات (40) مصنفة وفقاً للمجالات التالية : (الأعداد و العمليات الحسابية ، القياس ، الهندسة ، التناسبية ، حل المسائل). و هذه الصورة الثانية للاستبيان :

استبيان تحديد مواطن الصعوبة في مهارات تعلم الرياضيات:

الرقم	عبارات تحدد مواطن الصعوبة في مهارات تعلم الرياضيات	المجال	نعم	لا	الرقم		المجال	نعم	لا
01	يجد صعوبة في جمع الأعداد بالاحتفاظ .	الأعداد و العمليات الحسابية			21	يجد صعوبة في تحويل وحدات القياس التالية: (الأطوال ، الأوزان، السعات)	القياس		
02	يجد صعوبة في طرح الأعداد بالاحتفاظ .				22	يجد صعوبة في ترتيب وحدات القياس التالية:(الأطوال ، الأوزان، السعات)			
03	يجد صعوبة في ضرب عدد في عدد مكون من رقمين فأكثر .				23	يجد صعوبة في التمييز بين المربع و المستطيل من حيث :المساحة، المحيط.			
04	يجد صعوبة في الكشف عن العلاقات الموجودة بين عددين(مضاعفات عدد)				24	يجد صعوبة في تحويل وحدات القياس التالية : (المساحات)			
05	الخلط بين منازل الأعداد و رتبها) الكتابة على جدول المراتب)				25	يجد صعوبة في تحويل المدد .			
06	صعوبة تفكيك الأعداد الكبيرة .				26	يجد صعوبة في إدراك المدد من حيث استعمالها.			
07	يجد صعوبة في فهم الرمز:> ، <من حيث : المقارنة و الترتيب .				27	يجد صعوبة في إدراك تناظر شكل بالنسبة لمستقيم .	الهندسة		
08	يجد صعوبة في إدراك مدلول الكسر .				28	يجد صعوبة في إدراك الخواص الهندسية البسيطة التالية : (المستقيم ، نصف المستقيم ، القطعة المستقيمة)			
09	يجد صعوبة في ترتيب الكسور .				29	يجد صعوبة في إدراك التعامد .			
10	يجد صعوبة في حصر كسر بين عددين طبيعيين .				30	يجد صعوبة في إدراك الخواص الهندسية المتعلقة بالدائرة: (القطر ، نصف القطر)			
11	يجد صعوبة في حصر كسر بين عددين عشريين .				31	يجد صعوبة في إدراك معنى التناسب) حل مشكلات بسيطة متعلقة بالتناسب)	التناسب		
12	يجد صعوبة في ترتيب الأعداد العشرية .				32	يجد صعوبة في توظيف النسبة المئوية .			
13	يجد صعوبة في طرح الأعداد العشرية.				33	يصعب عليه فهم المسائل الرياضية.	حل المسائل		
14	يجد صعوبة في جمع الأعداد العشرية .				34	يجد صعوبة في حفظ قواعد الحساب .			
15	يجد صعوبة في ضرب الأعداد العشرية) وضع الفاصلة)				35	يجد صعوبة في تطبيق القوانين الرياضية .			
16	يجد صعوبة في حصر عدد عشري بين				36	يهمل بعض خطوات الحل في المسائل			

	عددين طبيعيين .					المتعددة الخطوات.			
17	يجد صعوبة في حصر عدد عشري بين عددين عشريين .				37	صعوبة إدراك العلاقات في نص المسألة.			
18	يجد صعوبة في حصر عدد عشري بين كسرين .				38	إتباع الاتجاهية عند حل المسائل من خلال تطبيق طريقة قد حفظها حيث يعممها على بقية المسائل دون فهم .			
19	يجد صعوبة في قسمة عدد على عدد مكون من رقم واحد.				39	يجد صعوبة في التركيز على الخطوات التي يتعين إجراؤها لحل المشكلات الحسابية المتعددة الخطوات			
20	يجد صعوبة في قسمة عدد على عدد مكون من رقمين.				40	يجد صعوبة في فهم المصطلحات الرياضية في نص المسألة .			

أ.**5**. قام الباحث بإعادة عرض الاستبيان على أساتذة علم النفس في الجامعات التالية :(الجزائر ،الأغواط، باتنة ، مسيلة ، عنابة) و عددهم 8 و أستاذ رياضيات من جامعة القبة بالجزائر العاصمة و طلب منهم تحكيم الاستبيان .

أ.**6**. أسفرت الخطوة السابقة عن بعض النتائج التي جعلت الباحث يطمئن إلى صلاحية هذا الاستبيان. حيث فاق اتفاق المحكمين 88 % على ملاءمة هذه العبارات بصورتها الحالية لأغراض الدراسة.

الجدول08 يوضح نتائج المحكمين

الرقم	الجامعة	عدد المحكمين	الدرجة العلمية	التخصص	تقيس	لا تقيس	النسبة المئوية
01	الجزائر	1	أ.دكتور	علم النفس	40	0	% 100
02	مسيلة	1	دكتور	علم النفس	34	6	% 85
03	//	1	دكتور	علم النفس	35	5	% 87.5
04	عنابة	1	أ.دكتور	علم النفس	35	5	% 87.5
05	باتنة	1	دكتور	علم النفس	37	3	% 92.5
06	الأغواط	1	دكتور	علم النفس	30	10	% 75
07	//	1	ماجستير	علم النفس	35	5	% 87.5
08	//	1	ماجستير	علم النفس	34	4	% 85
09	الجزائر	1	أ.دكتور	رياضيات	38	2	% 95

أ.**7**. قام الباحث بعدها بتوزيع هذه الصورة الثانية في شكل استبيان على 25 معلماً و معلمةً ، ممن يدرسون أقسام الطور الثالث من التعليم الابتدائي في كل من المدينة و الريف لولاية الأغواط، و ثلاثة مفتشين للتعليم

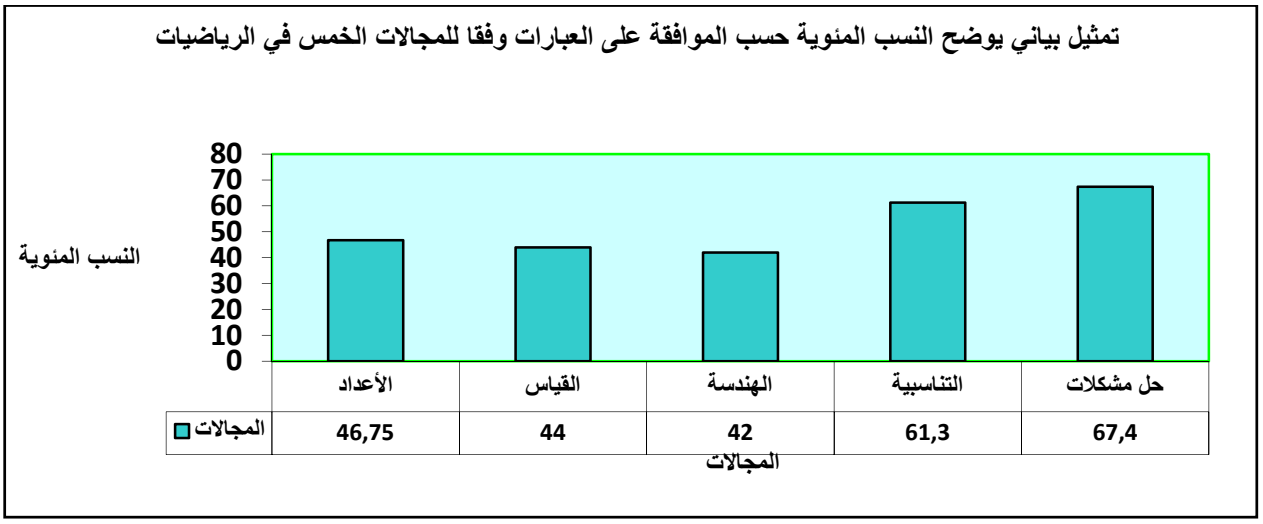
الابتدائي ، و أستاذين لمادة الرياضيات ممن يدرسون السنة أولى من التعليم المتوسط . و قد اتفق هؤلاء على وجود هذه الصعوبات و بنسب متفاوتة ، و الجدول التالي يوضح ذلك:

الرقم	المجال	عدد العبارات	نسبة الإجابة ب (نعم)
01	الأعداد و العمليات الحسابية	19	% 46.75
02	القياس	07	%44
03	الهندسة	04	%42
04	التناسبية	02	%61.30
05	حل مشكلات (مسائل)	08	% 67.40

الجدول 09يوضح نسب الموافقة على العبارات وفقاً للمجالات الخمس لمنهاج الرياضيات للطور الثالث من التعليم الابتدائي.

و قد فاقت نسبة الإجابة ب(نعم) 40 % (كل عبارات الاستبيان) .

تمثيل بياني يوضح نسب الموافقة على العبارات وفقاً للمجالات الخمس في مادة الرياضيات



الشكل رقم:04 يوضح النسب المئوية حسب الموافقة على العبارات وفقا للمجالات الخمس في الرياضيات .

يتبين من الشكل السابق أن هناك اختلاف واضح في نسب انتشار صعوبات تعلم الرياضيات حسب المجالات التالية :(الأعداد و العمليات الحسابية ، القياس ، الهندسة ، التناسب ، حل المسائل) .

لقد كانت نسب صعوبات الرياضيات لفئة ذوي صعوبات التعلم تختلف حسب المجالات و هي مرتبة كالآتي :

حل المسائل 67.40 % ، التناسب 61.30% ، القياس 44% ، الأعداد و العمليات الحسابية

46.49 % ، الهندسة 42% .و لقد جاءت نسبة صعوبات في مجال حل المسائل هي الأعلى مقارنة مع باقي المجالات .

من خلال هذا الاستبيان نجد أن صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية هي الأكثر مقارنة مع باقي المجالات مما يؤكد أهمية و ضرورة القيام بدراسات و بحوث في هذا المجال في الجانب التشخيصي و الجانب العلاجي .

الخطوة الثانية: بعدها أجرى الباحث مناقشات مستفيضة مع بعض أساتذة علم النفس ،كذلك مع بعض المفتشين للتعليم الابتدائي ، و معلمي الطور الثالث من التعليم الابتدائي ممن لديهم خبرة، و أساتذة التعليم المتوسط ممن لديهم خبرة خاصة في ظل الإصلاح ، بالإضافة إلى مستشاري التوجيه المدرسي و المهني و ذلك على مستوى ولاية الأغواط.

الخطوة الثالثة: الإطلاع على منهاج مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية خاصة منهاج السنة الرابعة و منهاج السنة الخامسة.

الخطوة الرابعة :قام الباحث في هذه الخطوة بزيارة عدة أفواج مستوى الطور الثالث من التعليم الابتدائي خلال الفصل الأول من السنة الدراسية :2013 / 2014 ، و الإطلاع على النتائج الدراسية في مادة الرياضيات و حضور بعض الحصص في هذه المادة ، و إجراء مناقشات مستفيضة مع معلمي الطور الثالث من التعليم الابتدائي و مفتشي التعليم الابتدائي بولاية الأغواط .

الخطوة الخامسة: اطلع الباحث على ما توفر لديه من تراث سيكولوجي و إطار نظري متصل بصفة مباشرة، أو غير مباشرة بأهداف الدراسة الحالية.

الخطوة السادسة :الإطلاع على بعض الدراسات في مجال حل المسائل الرياضية اللفظية .فنجد بحث ل "رايلي " و "جرينو " و " هيللر " (1983) في مجال المشكلات اللفظية في الجمع و الطرح و ميزوا بين ثلاثة أنواع أساسية : التغير ، و التجميع ، و المقارنة . و كذلك فيبحث آخر ذكرت " **مارشال** " في دراستها عام (1985) للكتب المدرسية للصفوف السادس و الثامن و الكتب العلاجية للكلية التي حددت خمسة استراتيجيات فقط لغالبية مشكلات اللفظية كانت هذه الأنواع : التغير و التجميع و المقارنة وإعادة الصياغة و التنويع .هاتين الدراستيناعتمدتا على العمليات الأربع (الجمع و الطرح و الضرب و القسمة) في تصنيف المسائل الرياضية اللفظية ،و نجد دراسات أخرى منها دراسة "دوجلاس و آخرون"(1986) و دراسة"سليمان"(1986) و دراسة "صوالحة"(2011) و دراسة "فيشوبين و آخرون"(1985) و دراسة "ممدوح محمد سليمان"(1986) و قد تناولت العمليات الحسابية(الجمع ، الطرح ، الضرب ، القسمة)في المسائل الرياضية اللفظية خاصة في بناء

الاختبار التشخيصي. تم الاسترشاد ببعض هذه الدراسات في إعداد الاختبار التشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية . إن ما ذكر في هذه الدراسات خاصة ما تعلق بالعمليات الحسابية يتماشى بشكل صحيح مع الكفاءات المستهدفة لمادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية خاصة مجال الأعداد و العمليات الحسابية و التي تعتبر أكبر مجال يتعلمه التلميذ مقارنة بالمجالات الأخرى.

و الجدول 10 يوضح نسبة الدروس في مجال الأعداد و العمليات الحسابية لسنوات المرحلة الابتدائية :

المستوى	عدد الدروس في مادة الرياضيات خلال السنة	عدد الدروس في مجال الأعداد و العمليات الحسابية	النسبة المئوية
السنة الأولى	52	32	% 61.53
السنة الثانية	64	38	59.37 %
السنة الثالثة	68	41	60.29%
السنة الرابعة	55	33	60%
السنة الخامسة	50	38	76%

(منهاج الرياضيات ، وزارة التربية ، 2012،ص 5)

إن اكتساب التلميذ للكفاءات في مجال الأعداد و العمليات الحسابية يمكنه من استخدام العمليات الأربع في حل المسائل لذا تم اعتماد هذا التصنيف في بناء الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضيات اللفظية .

و في ضوء ما سبق قام الباحث ببناء اختبار تشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية.

الخطوة السابعة : بناء اختبار التشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية

يقوم الاختبار معياري المرجع على تشخيص أداء الطالب و مقارنة نتائجه بنتائج أقرانه من نفس العمر في المهارة المقاسة بنفس الاختبار و ذلك لتحديد موقع الطفل بين أقرانه ، و تعتبر الاختبارات معيارية المرجع مفيدة جدا لغايات المسح .(**أسامة محمد البطاينة و مالك أحمدالرشدان ،2005،ص 232**)

من خلال ما سبق و نظراً لأهمية الاختبارات التشخيصية معيارية المرجع في تشخيص صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية تم إتباع المراحل التالية في إعداد الاختبار التشخيصي معياري المرجع :

الشكل التالييوضح مراحل بناء الاختبار التشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية

خطوات بناء الاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية

01- تحديد الكفاءات الرئيسية للاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية .

02- تحليل الكفاءات الرئيسية إلى مكوناتها .

03- صياغة الأهداف السلوكية

04- تحديد أوزان بنود الاختبار التشخيصي

05- كتابة مفردات اختباريه تقيس الأهداف السلوكية

06- تحكيم الاختبار

07- تطبيق الاختبار على عينة تجريبية من أجل ضبط :

* الزمن
* ترتيب البنود (معامل السهولة-الصعوبة)
* تعليمات الاختبار

08- تحليل الاختبار
الثبات - الصدق

09- جدول المعايير

الشكل رقم 05: يوضح خطوات بناء الاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية

المرحلة الأولى:تحديد الكفاءات الرئيسية المراد قياسها

إن الهدف الأساسي من تدريس الرياضيات خلال المرحلة الابتدائية (السنوات الخمس) هو جعل التلميذ في نهاية الطور الثالث من التعليم الابتدائي قادر على حل مشكلات سواء في مجال الأعداد و العمليات الحسابية ، أو في مجال القياس ، أو في مجال الهندسة ، أو في مجال التناسب . و هذا من خلال تلك الموارد التي اكتسبها و من خلال جملة من الوضعيات و التي تمكنه من تجنيد تلك المعارف .

إن الكفاءات الرئيسية المستهدفة في نهاية الطور الثالث من التعليم الابتدائي الواردة في منهاج الرياضيات:

أن يكون التلميذ في نهاية الطور الثالث من التعليم الابتدائي قادراً على :

- حل مشكلات متعلقة بقراءة و كتابة الأعداد الطبيعية و العشرية و مقارنتها و ترتيبها و الحساب عليها.
- حل مشكلات متعلقة بوحدات القياس الاصطلاحية و المساحة و المحيط .
- حل مشكلات متعلقة بالعلاقات و الخواص الهندسية و وصف و نقل و إنشاء أشكال هندسية.

(منهاج الرياضيات ، وزارة التربية ، 2006، ص 3)

يلاحظ أن مجال حل المشكلات هو الهدف الأساسي المراد تحقيقه من خلال اكتساب التلميذ القدرة على استخدام و توظيف المعارف المكتسبة خلال السنوات الخمس من التعليم الابتدائي في مجال الرياضيات، و هنا ركزت على حل المشكلات المتعلقة بالعمليات الأربع (توظيفها في حل المسائل) . لأن التلاميذ ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لديهم صعوبات في توظيف العمليات الأربع في المسائل ،كما أن منهاج الرياضيات للطور الابتدائي من السنة الأولى إلى السنة الخامسة ركز بشكل رئيسي على العمليات الحسابية بدءا بعملية الجمع ثم عملية الطرح ثم عملية الضرب و أخيرا عملية القسمة . لذا نجددراسة "رايلي " و"جرينو" و "هيلر"(1983)صنفت المشكلات اللفظية في الجمع و الطرح و ميزوا بين ثلاثة أنواع أساسية : التغير ، و التجميع ، و المقارنة . و دراسة " مارشال " حيث قامت بإضافة للأنواع السابقة نوعين هما إعادة الصياغة و التنويع.**(رمضان مسعد بدوي ،2009، ص.ص180-181)**

المرحلة الثانية :تحليل الكفاءات الرئيسية إلى مكوناتها

قام الباحث في المرحلة الثانية بتحليل الكفاءات الرئيسية السابقة إلى مكوناتها :

- **التغير**
- **التجميع**
- **المقارنة**
- **إعادة الصياغة**
- **التنويع**

المرحلة الثالثة :صياغة الأهداف السلوكية

على مصمم الاختبار أن يحدد الأهمية و الوزن النسبي لكل وحدة تعليمية التي يتضمنها الموضوع الدراسي ، ومن ثم تحديد الفقرات الاختيارية لكل وحدة تعليمية .(**عدنان حسين الجادري ويعقوب عبد الله أبو حلو ، 2009 ، ص152**)

بناء على الخطوة السابقة قام الباحث بصياغة الأهداف السلوكية :

1. أن يكون التلميذ قادرا على حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التغير أي معرفة مقدار كمية الزيادة.
2. أن يكون التلميذ قادرا على حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التغير أي معرفة مقدار كمية النقصان.
3. أن يكون التلميذ قادرا على حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التجميع أي جمع كميتين.
4. أن يكون التلميذ قادرا على حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التجميع أي جمع أكثر من كميتين.
5. أن يكون التلميذ قادرا على حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع المقارنة.مقارنة كميتين...أكثر من ...
6. أن يكونالتلميذ قادرا على حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع المقارنة.مقارنة كميتين...أقل من ...
7. أن يكون التلميذ قادرا على حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع إعادة الصياغة.أي معرفة ضعفكمية (1).
8. أن يكون التلميذ قادرا على حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع إعادة الصياغة.أي معرفة ضعف كمية (2).
9. أن يكون قادرا على حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التنويع (الجمع ، الضرب) .
10. أن يكون قادرا على حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التنويع (الضرب، القسمة) .

المرحلة الرابعة :الوزن النسبي لفقرات الاختبار التشخيصي معياري المرجع

تم اعتماد مسألة لكل هدف سلوكي (عشر مسائل) .

- مسألتان من نوع التغير.
- مسألتان من نوع التجميع .
- مسالتان من نوع المقارنة .
- مسألتان من نوع إعادة الصياغة .
- مسألتان من نوع التنويع .

المرحلة الخامسة: كتابة مفردات اختباريه تقيس الأهداف السلوكية

تمّ في هذه الخطوة كتابة مفردات الاختبار معتمداً على نتائج الخطوات السابقة وكان عدد مفردات الاختبار 10 موزعة حسب الأنواع الخمس للمسائل الرياضية اللفظية ، بحيث كل مسألة تقابل صعوبة من الصعوبات ضمن الأنواع الخمس للمسائل الرياضية اللفظية .

الرقم	صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية وفق التعريف الإجرائي المعتمد في الدراسة	نموذج لمسألة حسب نوع الصعوبة	نوع المسألة	نوع العملية الحسابية	السؤال	الخطوات
1	يجد صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التغير.(معرفة مقدار كمية الزيادة)	يوجد في خزان 20 لترا من الماء . ملأنا هذا الخزان بالماء فصار 140 لترا. ما هي كمية الماء التي أضفناها للخزان ؟	التغير	الطرح	مباشر	خطوة 1
2	يجد صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التغير.(معرفة مقدار كمية النقصان)	يوجد في خزان سيارة 50 لترا من البنزين .قطعت السيارة 100 كم فصار في الخزان 40 لترا .ما كمية البنزين المستهلك ؟	التغير	الطرح	مباشر	خطوة 1
3	يجد صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التجميع (جمع كميتين)	عندما وضع عمر ومصطفى الكريات الخاصة بكل واحد منهما معا داخل علبة أصبح العدد 24 كرية ، إذا كان 10 كريات منها تخص عمر فكم عدد الكريات التي تخص مصطفى ؟	التجميع	الجمع	مباشر	خطوة 1
4	يجد صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التجميع (جمع أكثر من كميتين)	أعطى المعلم ل عمر 5 كتب و ل 15 كتابا و ل ياسين 12 كتابا . ما هو عدد الكتب التي وزعها المعلم ؟	التجميع	الجمع	مباشر	خطوة 1
5	يجد صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع المقارنة مقارنة كميتين ..أكثر من ..	كانت عائشة تحمل أربعة كتب أكثر من أختها فإذا كانت أختها تحمل ثلاثة كتب. فكم عدد الكتب التي كانت تحملها عائشة ؟	المقارنة	الجمع	مباشر	خطوة 1
6	يجد صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع المقارنة مقارنة كميتين .. أقل من ..	أعاد علي 7 كتب إلى المكتبة يوم تلك الكتب أقل ب 4 كتب من التي أعادها يوم الأحد . كم عدد الكتب التي أعادها يوم الأحد ؟	التجميع	الطرح	مباشر	خطوة 1
7	يجد صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع إعادة الصياغة	تتكلف دراجة جديدة ثلاثة أضعاف دراجة مستعملة،فإذا كان ثمن الدراجة الجديدة 15000 دينار فما هو ثمن الدراجة المستعملة ؟	إعادة الصياغة	القسمة	مباشر	خطوتان
8	يجد صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع إعادة الصياغة	يتكلف حاسوب جديد أربعة أضعاف حاسوب قديم ، فإذا كان ثمن الحاسوب القديم 5000 دج . فما هو ثمن الحاسوب الجديد ؟	إعادة الصياغة	الضرب	مباشر	خطوة 1
9	يجد صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التنويع (الجمع ، الضرب)	أرادت امرأة شراء 9 أمتار من القماش . ثمن المتر الواحد 80 دينارا . كم ثمن القماش	التنويع	الجمع ، الضرب	مباشر	خطوتان
10	يجد صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التنويع (الجمع ، القسمة و الضرب)	لكل خمسة تلاميذ كريتان ، كم عدد الكريات ل 15 تلميذا ؟	التنويع	القسمة و الضرب ، الجمع	مباشر	خطوتان

الجدول 11 يوضح مفردات الاختبار التشخيصي لحل المسائل الرياضية اللفظية

المرحلة السادسة: تحكيم الاختبار في صورته الأولية

قام الباحث بتحكيم هذا الاختبار ، و ذلك للتأكد من اشتمال فقرات الاختبار على مهارات الرياضيات المراد قياسها و ملاءمتها لتلاميذ و تلميذات الطور الثالث من التعليم الابتدائي ومدى مطابقتها للمنهاج الدراسي ،و من خلال توجيهات المحكمين قام الباحث بتعديل الاختبار بحيث أصبحت هذه المسائل تقيس أغلب الكفاءات المستهدفة ، وكل سؤال تقابله صعوبة من الصعوبات التي تم تحديدها من خلال التعريف الإجرائي لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ضمن الأنواع الخمس للمسائل الرياضية اللفظية .

المرحلة السابعة :تطبيق الاختبار

بعد الخطوات السابقة تأتي مرحلة تطبيق الاختبار أي نقل صورة الاختبار إلى واقع التنفيذ. بحيث يتم تجريب الاختبار على مجموعة من الأفراد لا يقل عددهم عن (30) فرداً على أن يقوم مصمم الاختبار بإجرائه بنفسه.(**عدنان حسين الجادري ويعقوبعبد الله أبو حلو ، 2009 ،ص 156**)

قام الباحث بتجريب الاختبار على عينة تتكون من 43 تلميذاً و تلميذةً(21تلميذ و22تلميذة) مستوى الطور الثالث من التعليم الابتدائي بمدرسة لطرش سليمان بمدينة الأغواط ، و ذلك من أجل ضبط الجانب الزمني للاختبار ، و كذلك حساب معامل سهولة و صعوبة بنوده.حيث تم تهيئة الظروف المناسبة لغرض نجاح تنفيذ الاختبار من خلال :

- توفير ظروف فيزيائية ملائمة للمبحوثين عند تنفيذ الاختبار مثل التهوية و الإضاءة المناسبة و جلوس المبحوثين و وقت إجراء الاختبار.
- التهيئة النفسية للمبحوثين في أداء الاختبار و محاولة خلق و تعزيز ثقتهم بأنفسهم للإجابة .

بعد تطبيق الاختبار على العينة تم تحقيق النتائج الآتية :

أ.ضبط تعليمات الاختبار:و ذلك من خلال الإطلاع على الاختبارات المشابهة، و التي على أساسها تم ضبط تعليمات الاختبار .

ب.ضبط الجانب الزمني للاختبار :كان متوسط الزمن المستغرق للإجابة على الاختبار ككل حولي ساعة و نصف . و من خلال هذه النتائج المحصل عليها قام الباحث بتحديد زمن الاختبار بساعة و نصف .

ج.حساب معاملات السهولة و الصعوبة لفقرات الاختبار .

الفقرات	الفقرة 17	الفقرة 07	الفقرة 05	الفقرة 08	الفقرة 06	الفقرة 15	الفقرة 16	الفقرة 18	الفقرة 10	الفقرة 09	الفقرة 11	الفقرة 12	الفقرة 03	الفقرة 01	الفقرة 04	الفقرة 02	الفقرة 14	الفقرة 13	الفقرة 20	الفقرة 19
مستوى اسهولة	0.72	0.72	0.70	0.67	0.65	0.63	0.58	0.58	0.56	0.53	0.51	0.49	0.40	0.40	0.37	0.37	0.14	0.14	0.05	0.05
	فقرات سهلة(20%)				فقرات ذات درجة صعوبة متوسطة(60%)												فقرات صعبة(20%)			

الجدول رقم 12 يوضح معاملات السهولة و الصعوبة لفقرات الاختبار

من خلال حساب معامل السهولة لفقرات الاختبار (20 فقرة) و بعد ترتيب الفقرات تنازليا كان هناك 20 % (4فقرات) سهلة جدا و هناك 20% (04فقرات) صعبة جدا في حين هناك 12 فقرة متوسطة السهولة أو الصعوبة و هذا الترتيب يتوافق إلى حد ما مع التوزيع الطبيعي أو الاعتدالي و هذا مقبول .

و هذه الصورة النهائية للاختبار :

تعليمات الاختبار:

1)يتكون هذا الاختبار من 10 مسائل .

2) زمن تطبيق الاختبار ساعة و نصف (90 دقيقة) .

3)اقرأ المسائل جيدا . إذا لم تستطيع الإجابة على مسألة ما لا تضيع وقتا طويلا في التفكير فيها. لا تترك مسألة دون إجابة.

5)تمنح علامة (2) على كل إجابة صحيحة للمسألة (درجة واحدة على الطريقة الصحيحة و درجة واحدة على النتيجة الصحيحة) ، و علامة (0) على كل إجابة خاطئة أو ناقصة .

اختبار تشخيصي في مادة الرياضيات (المسائل الرياضية اللفظية) لمستوى الطور الثالث من التعليم الابتدائي

الاسم و اللقب :.....**تاريخ الميلاد**.....**الفوج :**..... **المدرسة :**.....

عزيزي التلميذ ، عزيزتي التلميذة :

أمامك مجموعة من المسائل الرياضية اللفظية ، عليك بقراءتها بدقة و الإجابة عليها مع ملاحظة عدم ترك أي سؤال ، و إذا صادفتك مفردة غير مفهومة أو أي صعوبة يمكنك الاستفسار عنها من المدرس .و الآن استعد للإجابة بعد أن يؤذن لك مباشرة ، و اعلم أن الزمن محسوب عليك .

إليك نص المسألةالأولى :

يوجد في خزان 20لترا من الماء . ملأنا هذا الخزان بالماء فصار 140 لترا . ما هي كمية الماء التي أضفناها للخزان؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة الثانية :

يوجد في خزان سيارة 50لترا من البنزين . قطعت السيارة 100كم فصار في الخزان 40 لترا . ما كمية البنزين المستهلك ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة الثالثة :

عند عمر 10 كريات ، و عند مصطفى 14 كرية .وضعا كرياتهما داخل علبة . ما هو عدد الكريات داخل العلبة ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة الرابعة :

أعطى المعلم ل عمر 5 كتب و ل أحمد 15 كتابا و ل ياسين 12 كتابا . ما هو عدد الكتب التي وزعها المعلم ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة الخامسة :

كانت عائشة تحمل أربعة كتب أكثر من أختها فإذا كانت أختها تحمل ثلاثة كتب. فكم عدد الكتب التي كانت تحملها عائشة ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة السادسة :

أعاد علي 7 كتب إلى المكتبة يوم الاثنين تلكالكتب أقل ب4 كتب من التي أعادها يوم الأحد. كم عدد الكتب التي أعادها يوم الأحد ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة السابعة :

تتكلف دراجة جديدة ثلاثة أضعاف دراجة مستعملة، فإذاكان ثمن الدراجة الجديدة 15000 دينار، فما هو ثمن الدراجة المستعملة ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة الثامنة :

يتكلف حاسوب أربعة أضعاف حاسوب قديم ، فإذاكان ثمن الحاسوب القديم 5000دج . فما هو ثمن الحاسوب الجديد ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة التاسعة :

أرادت امرأة شراء 9 أمتار من القماش . ثمن المتر الواحد 80دينارا . كم ثمن القماش ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة العاشرة :

لكل خمسة تلاميذ كريتان ، كم عدد الكريات ل 15 تلميذا ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

يتكون الاختبار التشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظيةفي صيغته النهائية من 10 مسائل ، موزعة حسب نوع المسألة :

- صعوبة حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التغير (مسألتان) .
- صعوبة حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع التجميع (مسألتان) .
- صعوبة حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع المقارنة (مسألتان).
- صعوبة حل المسائل الرياضية اللفظية من نوع إعادة الصياغة (مسألتان) .
- صعوبة حل المسائل الرياضية اللفظية من التنويع (مسألتان) .

5.برنامج تدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية:من إعداد الباحث

تمّ الاسترشاد في إعداد البرنامج التدريبي ببعض الدراسات السابقة فنجد دراسة"أحمدإبراهيم "(1992)و دراسة"وديعمكسيموس"(1968)و دراسة"وليد"(2013)و دراسة"فراج مصطفى"(2002)ودراسة"عوض حسين محمد"(1990) و دراسة"آنيكريكورقزنجيان"(2012) قد اعتمدتهذه الدراسات على بناء برامج تدريبية قائمة على إستراتيجية تحليل المهمة في علاج صعوبات التعلم أو في تحسين مستوى التحصيل الدراسي،و كذلك تمالإطلاع على منهاج الرياضيات للطور الثالث و كذلك الإطلاع على التراث النظري و في ضوء ذلك قام الباحث بعدة خطواتلبناء برنامج تدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية.و للتأكد من صحة هذا البرنامج التدريبي قام بتحكيمه في صورته الأولية من خلال مجموعة من أساتذة علم النفس بجامعة عمار ثليجي بالأغواط، كما أجرى مناقشات مستفيضة مع هؤلاء الأساتذة و أساتذة آخرين بغرض تحسين البرنامج التدريبي ، ومن خلال ملاحظاتهم و توجيهاتهم أجرى الباحث تعديلات و كان البرنامج في صورته النهائية يشتمل علىحصص تدريبية و حصص توجيهية و تطبيقات و هو كالتالي :

التعريف بالبرنامج التدريبي :

اسم البرنامج: برنامج تدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .

الهدف العام للبرنامج التدريبي:أن يكون المتدرب قادرا على توظيف قدراته بشكل صحيح وفق إستراتيجية تحليل المهمة في كيفية حل المسائل الرياضية اللفظية حتى يقلل من الصعوبات التي تواجهه في حلها.

الأهداف الخاصة للبرنامجالتدريبي :

يتوقع في نهاية البرنامج أن يكون المتدرب قادرا على:

- زيادة وعي التلميذ بالقدرات الموجودة لديه .

- تدريب التلاميذ على إستراتيجية أسلوب تحليل المهمة و تبسيطها.
- رفع مستوى تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات (المسائل الرياضية اللفظية).

الفئة المستهدفة : عينة من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي(العينة التجريبية) ذوو صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية و الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية التالية : اختبار تشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية ، اختبار القدرات العقلية الأولية ، بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم ، مقياس الخصائص السلوكية .

الإستراتيجية المتبعة في التدريب : أسلوب تحليل المهمة و تبسيطها .

فترة البرنامج : 8 أسابيع (بمعدل 4 حصص في الأسبوع).

محتوى البرنامج: يحتوي البرنامج علىحصص توجيهية ودروس تدريبيةو تطبيقات و هو كالتالي:

الدروس التدريبية :

- عدد الحصص التوجيهية:07 حصص.
- عدد الدروس التدريبية :20 درسا .
- المدة الزمنية للدرس التدريبي :1ساعة .

التطبيقات :

- عدد التطبيقات :05 تطبيقات .
- المدة الزمنية للتطبيق : 1سا.

الحصص التوجيهية:عدد الحصص 07

الحصة التوجيهية الأولى(جماعي)

أهداف الحصة الأولى :

- التعارف بينالباحث و التلاميذ .
- توضيح أهداف البرنامجالتدريبي.
- قوانين الدروس التدريبية(كالمشاركةوالالتزام بمواعيد الحصص التدريبية)

الخطوات الإجرائية المتبعة في الحصص التوجيهية :

- الترحيب بالتلاميذ المشاركين ، تعريف الباحث بنفسه .

- إعطاء فكرة عن ماهية البرنامج التدريبي،وما يحتويه من دروس تدريبية، وآليات العمل داخله، والإستراتيجية المتبعة في التدريب، وأهميةتنفيذ البرنامج الذي يكمن أهميته في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات من خلال مساعدة التلميذ على حل المسائل الرياضية اللفظية و التقليل من الصعوبات التي يواجهونها في حلها.
- الإجابة عن أي تساؤلات يطرحها التلاميذ عن البرنامجالتدريبي .

الحصة التوجيهية الثانية(جماعي)

أهداف الحصة الثانية :

- تدريب التلميذ على أسلوب تحليل المهمة و تبسيطها.

الحصة التوجيهية الثالثة (فردي)

أهداف الحصة الثالثة:

- توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات).بناء على نتائج الحصة التقييمية الأولى (تطبيقات)

الحصة التوجيهية الرابعة (فردي)

أهداف الحصة الرابعة :

- توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات).بناء على نتائج الحصة التقييميةالثانية(تطبيقات)

الحصة التوجيهية الخامسة (فردي)

أهداف الحصة الخامسة :

- توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات).بناء على نتائج الحصة التقييميةالثالثة(تطبيقات)

الحصة التوجيهية السادسة: (فردي)

- توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات). بناء على نتائج الحصة التقييمية الرابعة(تطبيقات)

الحصة الختامية (جماعي)

أهداف الحصة الأخيرة :

- تعزيز الأداء مع تقييم عام لأفراد العينة التجريبية بناء على القياس البعدي

الدروس التدريبية: عدد الدروس التدريبية 20

الدرس الأول

موضوع الدرس: حل مسائل (مشكلات من نوع التغير)

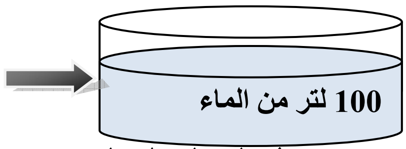
الهدف العام: أن يكون التلميذ قادر على حل المسألة (مشكلات من نوع التغير بالزيادة)

نص المسالة الأولى :

يوجد في خزان 100 لتر من الماء ، أضفنا للخزان 60 لترا من الماء . ما هي كمية الماء التي أصبحت في الخزان ؟

الخطوات :

1. قراءة المسالة.
2. قراءة الشطر الأول للمسألة **يوجد في خزان 100 لترا من الماء**
3. شرح المصطلحات .
4. التوضيح من خلال الرسم . **كمية الماء الموجودة**



في الخزان

5. بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .
6. تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .
7. قراءة الشطر الثاني للمسألة .أضفنا للخزان 60 لترا من الماء
8. شرح المصطلحات .
9. التوضيح من خلال الرسم .
10. بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)
11. توضيح التغير الواقع بعد إضافة الكمية إلى الكمية السابقة .
12. قراءة المطلوب من المسألة .ما هي كمية الماء التي أصبحت في الخزان ؟
13. في حالة الإضافة ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس الثاني

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع التغير)

الهدف العام :أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع التغير بالنقصان)

نص المسالة الثانية :

يوجد في صندوق 20 برتقالة ، باع التاجر منها 13 برتقالة . كم برتقالة بقيت في الصندوق ؟

الخطوات :

1. **قراءة المسالة .**
2. **قراءة الشطر الأول للمسألة** **يوجد في صندوق 20 برتقالة**

   شرح المصطلحات .

   يوجد في الصندوق 20برتقالة
3. **التوضيح من خلال الرسم .**
4. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .**
5. **تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .**
6. **قراءة الشطر الثاني للمسالة .باع التاجر منها 13 برتقالة**
7. **شرح المصطلحات . باع منها 13 برتقالة**
8. **التوضيح من خلال الرسم .**
9. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)**
10. **توضيح التغير الواقع بعد إنقاص الكمية من الكمية الأصلية .**
11. **قراءة المطلوب من المسألة .ما هي كمية البرتقال المتبقية في الصندوق ؟**
12. **في حالة النقصان . ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة**

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس الثالث

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع التجميع)

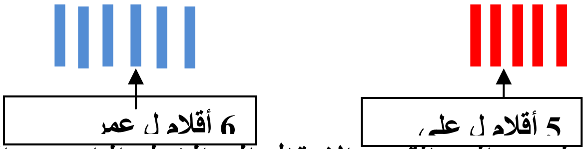
الهدف العام :أن يكون التلميذ قادرا على حل المسالة (مشكلات من نوع تجميع كميتين)

نص المسألة :

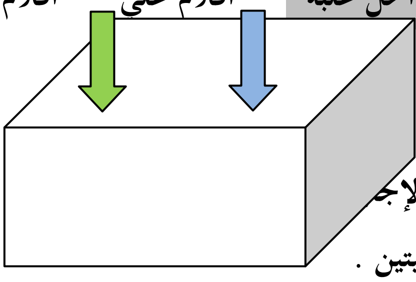
عند علي 5 أقلام و عند عمر 6 أقلام . وضعا أقلامهم داخل علبة . كم عدد الأقلام داخل العلبة ؟

الخطوات :

1. قراءة المسالة .
2. قراءة الشطر الأول للمسألة عند علي 5 أقلام و عند عمر 6 أقلام
3. شرح المصطلحات .
4. التوضيح من خلال الرسم .



5. بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .
6. تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .
7. قراءة الشطر الثاني للمسالة .وضعا أقلامهما داخل علبة



8. شرح المصطلحات .
9. التوضيح من خلال الرسم .
10. بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإج لدى التلاميذ)
11. توضيح التجميع الواقع من خلال الكميتين .
12. قراءة المطلوب من المسألة .ما هي كمية الأقلام داخل العلبة ؟
13. في حالة الجمع. ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس الرابع

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع التجميع)

الهدف العام :أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع تجميع أكثر من كميتين)

نص المسألة :

عند أحمد 7 كتب و عند ليلى 3 كتب و عند نورة 4 كتب . وضعو كتبهم داخل الخزانة . كم عدد الكتب داخل الخزانة ؟

الخطوات :

1. قراءة المسالة .
2. قراءة الشطر الأول للمسألة عند أحمد 7 كتب و عند ليلى 3 كتب و عند نورة 4 كتب
3. شرح المصطلحات .
4. التوضيح من خلال الرسم .
5. بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .
6. تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .
7. قراءة الشطر الثاني للمسألة .وضعو كتبهم داخل الخزانة
8. شرح المصطلحات .
9. التوضيح من خلال الرسم .
10. بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)
11. توضيح التجميع الواقع من خلال عدة كميات .
12. قراءة المطلوب من المسألة .ما هي كمية الكتب الموجودة في الخزانة ؟
13. في حالة الجمع . ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس الخامس

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع المقارنة)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع المقارنة)

نص المسالة الأولى :

كان عبد الرحمان يحمل ثلاثة دفاتر أكثر من أخيه عمر . فإذا كان عمر يحمل 7 دفاتر . فكم عدد الدفاتر التي كان يحملها عبد الرحمان ؟

الخطوات :

1. قراءة المسالة .
2. قراءة الشطر الأول للمسألة كان عبد الرحمان يحمل ثلاثة دفاتر أكثر من أخيه
3. شرح المصطلحات .
4. التوضيح من خلال الر

5. بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسالة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .
6. تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .
7. قراءة الشطر الثاني للمسالة .فإذا كان أخوه يحمل 7 دفاتر
8. شرح المصطلحات .
9. التوضيح من خلال الرسم .
10. بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)
11. توضيح من خلال إبراز المقارنة .
12. قراءة المطلوب من المسألة .كم عدد الدفاتر التي كان يحملها عبد الرحمان ؟
13. في حالة المقارنة "أكثر من" ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس السادس

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع المقارنة)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع المقارنة)

نص المسالة الأولى :

كانت ليلى تحمل 3 تفاحات أقل من صديقتها خديجة . فإذا كانت خديجة تحمل 7 تفاحات . فكم عدد التفاحات التي كانت تحملها ليلى ؟

الخطوات :

1. قراءة المسالة .
2. قراءة الشطر الأول للمسألة كانت ليلى تحمل 3 تفاحات أقل من صديقتها خديجة
3. شرح المصطلحات .
4. التوضيح من خلال الرسم .

5. بعد التأكد من فهم هذا الشطر من [illegible] يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .
6. تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .
7. قراءة الشطر الثاني للمسالة .فإذا كانت خديجة تحمل 7 تفاحات
8. شرح المصطلحات .
9. التوضيح من خلال الرسم .
10. بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)
11. توضيح التغير الواقع بعد إضافة الكمية إلى الكمية السابقة .
12. قراءة المطلوب من المسألة .كم عدد التفاحات التي كانت تحملها ليلى ؟
13. في حالة المقارنة"أقل من" ما هي العملية المناسبة ؟البحث عن الإستراتيجية المناسبة

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس السابع

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع إعادة الصياغة)

الهدف العام :أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع إعادة الصياغة)

نص المسالة السابعة :

سعر تلفاز جديد ثلاثة أضعاف سعر تلفاز قديم . فإذا كان ثمن التلفاز الجديد 30000DA . فما هو ثمن التلفاز القديم ؟

الخطوات :

1. قراءة المسألة .
2. قراءة الشطر الأول للمسألة سعر تلفاز جديد ثلاثة أضعاف سعر تلفاز قديم
3. شرح المصطلحات . استخدام أمثلة
4. التوضيح من خلال الرسم .
5. بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة.
6. تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .
7. قراءة الشطر الثاني للمسألة.فإذا كان ثمن التلفاز الجديد 30000DA .
8. شرح المصطلحات .
9. التوضيح من خلال الرسم .
10. بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)
11. توضيح العلاقة بين الشيئين المتماثلين و لكن متمايزين .
12. قراءة المطلوب من المسألة .ما هو ثمن التلفاز القديم ؟
13. في حالة إعادة الصياغة"الضعف"ما هي العملية المناسبة ؟البحث عن الإستراتيجية المناسبة

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس الثامن

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع إعادة الصياغة)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع إعادة الصياغة)

نص المسألة الثامنة :

ثمن دراجة جديدة أربعة أضعاف ثمن حاسوب قديم . فإذا كان ثمن الدراجة القديمة10000DA.
فما هو ثمن الدراجةالجديدة ؟

الخطوات :

1. قراءة المسالة .
2. قراءة الشطر الأول للمسألة ثمن الدراجةالجديدة أربعة أضعاف دراجة قديمة
3. شرح المصطلحات . استخدام أمثلة
4. التوضيح من خلال الرسم .
5. بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .
6. تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .
7. قراءة الشطر الثاني للمسألة.فإذا كان ثمن الدراجة القديمة 10000DA .
8. شرح المصطلحات .
9. التوضيح من خلال الرسم .
10. بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)
11. توضيح العلاقة بين الشيئين المتماثلين و لكن متمايزين .
12. قراءة المطلوب من المسألة .ما هو ثمن الدراجة الجديدة ؟
13. في حالة إعادة الصياغة "الضعف" ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس التاسع

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع التنويع)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع التنويع)

نص المسالة التاسعة :

أراد فلاح شراء خرطوم للماء طوله 21m ، فإذا كان سعر المتر الواحد 80 DA . ما هو ثمن الخرطوم ؟

الخطوات :

1. قراءة المسالة .
2. قراءة الشطر الأول للمسألة أراد فلاح شراء خرطوم للماء طوله 21 متر
3. شرح المصطلحات . استخدام أمثلة

   خرطوم الماء طوله 21 متر
4. التوضيح من خلال الرسم .
5. بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة.
6. تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .
7. قراءة الشطر الثاني للمسالة .فإذا كان سعر المتر الواحد 80DA .
8. شرح المصطلحات .
9. التوضيح من خلال الرسم .
10. بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)
11. توضيح العلاقة . .
12. قراءة المطلوب من المسألة .ما هو ثمن الخرطوم ؟
13. في حالة التنويع ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس العاشر

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع التنويع)

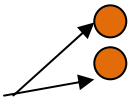
الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع التنويع)

نص المسالة العاشرة :

لكل أربعة أطفال برتقالتين . كم عدد البرتقال ل 40 تلميذا ؟

الخطوات :

1. قراءة المسالة .
2. قراءة الشطر الأول للمسألة — لكل أربعة أطفال برتقالتين
3. شرح المصطلحات . استخدام أمثلة — 04 أطفال
4. التوضيح من خلال الرسم . — برتقالتين



5. بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .
6. تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .
7. قراءة الشطر الثاني للمسالة .لدينا 40 تلميذا
8. شرح المصطلحات .
9. التوضيح من خلال الرسم .
10. بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)
11. توضيح العلاقة . .
12. قراءة المطلوب من المسألة .كم عدد البرتقال ل 40 تلميذا ؟
13. في حالة التنويع ما هي العملية المناسبة ؟البحث عن الإستراتيجية المناسبة

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ .

التطبيقات

التطبيق الأول:التغير (مسألتان)

التطبيق الثاني:التجميع(مسألتان)

التطبيق الثالث:المقارنة(مسألتان)

التطبيق الرابع: إعادة الصياغة(مسألتان)

التطبيق الخامس :التنويع(مسألتان)

تحكيم الاختبار في صورته الأولية :

قام الباحث بتحكيم هذا البرنامج التدريبي ،و ذلك من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس بجامعة الأغواط لإبداء آرائهم فيه من حيث :

- ملاءمة البرنامج للمرحلة العمرية للتلاميذ .
- الهدف العام للبرنامج التدريبي .
- الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي .
- محتوى الجلسات التوجيهية.
- أهداف الجلسات التوجيهية .
- زمن الجلسة التوجيهية .
- كفاية عدد الجلسات التوجيهية.
- محتوى الدروس التدريبية .
- أهداف الدروس التدريبية .
- كفاية عدد الدروس التدريبية .
- زمن الحصة التدريبية .
- عدد التطبيقات.
- زمن التطبيق.
- الإستراتيجية المتبعة في التدريس .

و قد اشتمل البرنامجالتدريبي الموجه للأساتذة من أجل تحكيمه على التعريف الاجرائي ، و على الحصص التوجيهية و على الدروس التدريبية و على الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظيةمعياري المرجع ، بالإضافة إلى التعليمات و الزمن المخصص له و كيفية التطبيق .و كان عدد الأساتذة المحكمين (4) .

الجدول 13 يوضح خصائص عينة المحكمين من حيث الدرجة العلمية و الجامعة .

الجامعة	عدد المحكمين	الأستاذ	الدرجة العلمية	التخصص
الأغواط	04	حسين بوداود	أستاذ التعليم العالي	علوم التربية
		علي عون	أستاذ محاضر (أ)	علوم التربية
		محمد بوفاتح	أستاذ محاضر (أ)	علم النفس
		تيجاني بن الطاهر	أستاذ محاضر (أ)	أرطوفونيا

و لقد أبدى المحكمون عن ملاحظات و توجيهات يمكن ذكرها كما يلي:

- ✓ ضرورة تسلسل المسائل من حيث مراعاة القدرات العقلية.
- ✓ هل كلمة مشكلة مناسبة علميا و مفاهيميا و منهجيا في هذا الموضوع.
- ✓ المدة الزمنية للتطبيق كبير (1سا و 30د)يتعارض مع الزمن المخصص من قبل وزارة التربية الوطنية(45د).
- ✓ الاتفاق على قوانين الجلسات تعدل مع ما يتناسب و مستوى التلاميذ.
- ✓ ضرورة إدراج ضمن الأهداف إقناع و دفع التلاميذ للمشاركة في البرنامج بفاعلية.
- ✓ لابد من المرجعية النظرية في التعريف المتعلق بصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية.
- ✓ يجب أن يكون هناك تقييم مرحلي حتى يتم التقدم من درس إلى آخر.
- ✓ تجنب حصص الدراسة و اعتبار هذه الحصص كدروس دعم أي خارج الحصص الرسمية.

قام الباحث بإجراء تعديلات على البرنامج التدريبي بناء على ملاحظات و توجيهات المحكمين ليصبح البرنامج في صورته النهائية .

ومن خلال التحليل بعد استلام الاستبيانات عن النتائج تبين أن نسب الاتفاق بين المحكمين كانت مرتفعة كثيراكما أبدو رضاهم على ذلك مما يعني أنّ البرنامج التدريبي ملائمجداً لأهداف الدراسة.

مراحل تطبيق البرنامج التدريبي:يتم تطبيق البرنامج التدريبي على مرحلتين.

المرحلة الأولى :المرحلة التشخيصية

حيث يتم في هذه المرحلة تحديد فئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية و ذلك من خلال تطبيق جملة من الأدوات وفقا للخطوات الآتية:

الخطوة الأولى :تطبيق الاختبار التشخيصي المعياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية على عينة من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائيمن أجل حصر فئة التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في حل المسائل الرياضية اللفظية .

الخطوة الثانية : استبعاد التلاميذ الذين لا ينتمون إلى الفئة العمرية التالية: (122 -137شهرا) .

الخطوة الثالثة: تطبيق اختبار القدرات العقلية الأولية على فئة التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في حل المسائل الرياضية اللفظية من أجل استبعاد الحالات التي تعاني من ضعف الذكاء.

الخطوة الرابعة : استبعاد الحالات التي تعاني من ضعف في البصر أو السمع أو حالات انفعالية و ذلك من خلال بطاقة الملاحظة و المتابعة .

الخطوة الخامسة:تطبيق مقياس الخصائص السلوكية من اجل استبعاد التلاميذ الذين درجاهم مرتفعة حسب مقياس تقدير الخصائص السلوكية(درجاتهم أكبر من:122.88)

المرحلة الثانية :مرحلة تطبيق البرنامج التدريبي

حيث يتم في هذه المرحلة تطبيق البرنامج التدريبي على فئة التلاميذ ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين يتم حصرهم في المرحلة التشخيصية و هذا وفق الترتيب الآتي :

الجدول 14 يوضح خطوات تطبيق البرنامج التدريبي .

الرقم	الحصة أو الدرس	العنوان	الزمن	الرقم	الحصة أو الدرس	العنوان	الزمن
1	الجلسة التوجيهية1	التعريف بالبرنامج التدريبي	1سا	17	الدرس 11	مشكلات من نوع المقارنة	1سا
2	الجلسة التوجيهية2	توضيح إستراتيجية تحليل المهمة.	1سا	18	الدرس12	مشكلات من نوع المقارنة	1سا
3	الدرس01	مشكلات من نوع التغير	1سا	19	تطبيق03	حل مسائل3	1سا
4	الدرس02	مشكلات من نوع التغير1	1سا	20	جلسة توجيهية5	توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات).بناء على نتائج الحصة التقييمية الأولى.	1سا
5	الدرس03	مشكلات من نوع التغير2	1سا	21	الدرس 13	مشكلات من نوع إعادة الصياغة	1سا
6	الدرس04	مشكلات من نوع التغير2	1سا	22	الدرس14	مشكلات من نوع إعادة الصياغة	1سا
7	تطبيق 01	حل مسائل1	1سا	23	الدرس15	مشكلات من نوع إعادة الصياغة	1سا
8	الجلسة التوجيهية03	توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات).بناء على نتائج الحصة التقييمية الأولى.	1سا	24	الدرس16	مشكلات من نوع إعادة الصياغة	1سا
9	الدرس 05	مشكلات من نوع التجميع	1سا	25	تطبيق 04	حل مسائل4	1سا
10	الدرس06	مشكلات من نوع التجميع	1سا	26	جلسة توجيهية06	توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات).بناء على نتائج الحصة التقييمية الأولى.	1سا
11	الدرس07	مشكلات من نوع التجميع	1سا	27	الدرس 17	مشكلات من نوع التنويع	1سا
12	الدرس08	مشكلات من نوع التجميع	1سا	28	الدرس18	مشكلات من نوع التنويع	1سا
13	تطبيق 02	حل مسائل2	1سا	29	الدرس19	مشكلات من نوع التنويع	1سا
14	جلسة توجيهية 04	توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات).بناء على نتائج الحصة التقييمية الأولى.	1سا	30	الدرس20	مشكلات من نوع التنويع	1سا
15	الدرس09	مشكلات من نوع المقارنة	1سا	31	تطبيق 05	حل مسائل5	1سا
16	الدرس10	مشكلات من نوع المقارنة	1سا	32	جلسة ختامية	تعزيز الأداء مع تقييم عام	1سا

التطبيق البعدي للاختبار التشخيصي المعياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية(القياس البعدي) على فئة العينة التجريبية بعد الانتهاء من الدروس التدريبية .

ثالثا : الدراسة الاستطلاعية

1.عينة التقنين:

تمّ تطبيق أدوات البحث على عينة قوامها (60تلميذاً و تلميذةً) من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بالمدرستين التاليتين : مدرسة هلوب السايح بمنطقة حمدة ، مدرسة شطة أحمد بمدينة الأغواط.تم الاختيار بالطريقة القصدية.

2.محددات اختيار عينة التقنين :

تم اختيار عينة التقنين من بين تلاميذ مجتمع البحث(تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بولاية الأغواط المقدر ب 7212تلميذ و تلميذة موزعين على 230 مدرسة) بطريقة قصدية ، و ذلك وفق المحددات التالية :

- متغير الجنس (ذكور ، إناث) .
- متغير المنطقة (حضري ، ريفي) .
- ظروف التمدرس لهؤلاء التلاميذ مناسبة .
- استفادة هؤلاء التلاميذ من فرص تعلم مناسبة خلال السنوات السابقة .

		المنطقة		المجموع
		ريفي	حضري	
		مدرسة هلوب السايح حمدة	مدرسة شطة أحمد مدينة الأغواط	
الجنس	ذكور	15	21	36
	إناث	12	12	24
عينة التقنين		27	33	60

الجدول 15يوضح خصائص عينة التقنين من حيث: الجنس و المنطقة.

3.الخصائص السيكومتريةلأدوات البحث :

1.3. الخصائص السيكومتريةللاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث :

1.1.3.ثبات الاختبار التشخيصي:

يعني الثبات مدى قياس الاختبار لما يهدف إليه على مدى فترات زمنية و مناسبات مختلفة ،ويشير الثبات إلى مدى دقة المقياس و استقراره و خلوه من الأخطاء العشوائية . كما يعرف أيضا بإمكانية توليد أو تحصيل مجموعة الدرجات جراء تطبيق الاختبار تحت ظروف و أوقات متنوعة . و بالرغم من أن الثبات شرط ضروري للصدق إلا أنه ليس كافيا .(**موسى النبهان ، 2004،ص 442**)

و لتأكد من ثبات الاختبار و مدى اتساق درجاته في الظروف المتباينة و القياسات المتكررة لجأ الباحث إلى طريقة التجزئة النصفية .

الثبات وفق طريقة معامل ألفا :

يتم حساب معامل ألفا وفق المعادلة التالية :

$$r = \frac{K}{K-1}\left[1 - \frac{\sum S_k^{\,2}}{S_X^{\,2}}\right]$$

حيث:

K: عدد بنود الاختبار .

$S_k^{\,2}$: تباين البند

$\sum S_k^{\,2}$: مجموع تباينات البنود

$S_X^{\,2}$: تباين المقياس الكلي

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة معامل ألفا و كان معامل الثبات (0.84) على عينة قوامها (60) تلميذاً و تلميذةً من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي، و هي قيمة مرتفعة تكفي للتحقق من ثبات الاختبار.

الجدول 16 يوضح ثبات الاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية.

الاختبار التشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية	عدد البنود	معامل ألفا
	20	0.84

2.1.3.صدق الاختبار التشخيصي:

صدق الاختبار بطريقة الصدق التمييزي :

يعني الصدق التمييزي قدرة الاختبار على التمييز بين أعلى الدرجات وأصغرها .

الجدول 17 يوضح نتائج الاختبار (ت) لمقارنة المتوسطات بين الدرجات العليا و الدرجات الدنيا.

الدرجات العليا		الدرجات الدنيا		درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
العدد	16	العدد	16			
المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	30	17.755	0.003 دالة إحصائيا عند0.01
15.56	1.504	5.81	1.601			

يبدو من خلال الجدول 17 أن متوسط الدرجات العليا هو 15.56 و انحراف معياري 1.504 بينما متوسط الدرجات الدنيا هو 5.81 و انحراف معياري 1.601 و قيمة (ت) كانت 17.755 و هي دالة إحصائيا عند0.01 مما يعني وجود فروق بين متوسط الدرجات العليا و متوسط الدرجات الدنياو بالتالي هذا الاختبار يتميز بالصدق التمييزي .

3.1.3.جدول المعايرة للاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية:

و يقصد بالمعايير هي الدرجات المحصل عليها من جرّاء تطبيق الاختبار على عينات التقنين ، حيث ننسب درجات الأفراد إليها لتحديد مركزهم بالنسبة للمجموعة التي ينتمون إليها ، أي لمعرفة أين تقع الدرجة التي حصل عليها الفرد في هذا التوزيع ، و هل هي تتفق مع متوسط الدرجات أم هي أعلى أم أقل ؟ و غالبا ما يطلق على العينة المرجعية عينة التقنين ، و أن عينة التقنين هذه يجب أن تكون ممثلة للخصائص المجتمع الذي نريد قياسه بالاختبار و أن تمثله تمثيلا صادقا .

إن عملية اشتقاق المعايير في الاختبارات التربوية و النفسية تعتبر مهمة و ذلك لأن الدرجة التي يحصل عليها الفرد و التي تسمى بالعلامة الخام ليست ذات معنى بحد ذاتها و لا تصلح للمقارنة مع درجة أخرى إلا بوجود

الأساس الذي تتم بموجبه المقارنة و هذا الأساس هو المعيار .(**عدنانحسين الجادري ويعقوبعبد الله أبو حلو ، 2009، ص173**)

و لقد اخترت الرتب المئينيةكمعيار مرجعي للدرجات الخام بحيث يمكن معرفة مستوى أداء تلميذ إلى مستوى التلاميذ الآخرين للفوج أو العينة في الاختبار التشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية، و الجدول التالي يوضح ذلك :

الجدول18يوضح جدول المعايرة عن طريق التكميم : الرتب المئينية

X درجات أفراد عينة التقنين	F التكرارات	↗ FC التكرار المتجمع الصاعد	النسبة المئينية%
2	1	1	1.67 %
4	3	4	6.67 %
5	1	5	8.33 %
6	4	9	15 %
7	6	15	25 %
8	3	18	30 %
9	6	24	40 %
10	7	31	51.67 %
12	7	38	63.33 %
13	2	40	66.67 %
14	10	50	83.33 %
15	1	51	85 %
16	6	57	95 %
18	3	60	100 %

وبناء علىجدول المعايرةالسابق فكل تلميذ يتحصل على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية يعتبر لديه مستوى منخفض.

رابعا : الدراسة الأساسية

1.وصف عينة البحث الأساسية :

العينة هي مجموعة صغيرة نسبيا من المجتمع الإحصائي . نقول نسبية لأن حجمها يجب أن يكون مناسب لحجم المجتمع الإحصائي، يشترط في تكوين هذه العينة أن تكون ممثلة للمجتمع الإحصائي ، أي أن تعكس كل الصفات الموجودة في المجتمع الإحصائي ، لذا كلما كان المجتمع الإحصائي كبير ، زادت صفاته ، و زاد بالتالي حجم العينة الممثلة له .(**عبد الكريم بوحفص، 2006، ص 133**)

لقد تم اختيار في هذه الدراسة عينتين الأولى متعلقة بالمنهج الوصفي حيث تم اختيار 20مدرسة بولاية الأغواط حيث طبقت الأدوات التشخيصية لحصر حالات ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .أما العينة الثانية فهي متعلقة بالمنهج التجريبي حيث تم اختيار مدرسة واحدة كعينة تجريبية (تصميم المجموعة الواحدة) لتطبيق البرنامج التدريبي و سنأتي إلى تفصيل كما يلي :

–بالنسبة للمنهج الوصفي قام الباحث باختيار عينة البحث الأساسية بطريقة قصدية حيث تم اختيار 13مدرسة من مدارس المنطقة الحضرية و 07 مدارس من مدارس المنطقة الريفية بولاية الأغواط.

تم اختيار عينة البحث من بين تلاميذ مجتمع البحث(تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بولاية الأغواط المقدر ب 7212تلميذ و تلميذة موزعين على 230 مدرسة و ذلك خلال السنة الدراسية 2016/2015)

.–أما بالنسبة للمنهج التجريبي فتم اختيار مدرسة بن فرحات عطاءالله بمدينة الأغواط بطريقة قصدية.

		المنطقة		المجموع
		المدارس الريفية(7مدارس)	المدارس حضرية(13مدارس)	
الجنس	ذكور	134	267	401
	إناث	122	263	385
عينة البحث		256	530	786

الجدول19يوضح خصائص عينة البحث من حيث : الجنس و المنطقة (متعلقة بالمنهج الوصفي)

		مدرسة بن فرحات عطاءالله بمدينة الأغواط
الجنس	ذكور	31
	إناث	32
المجموع		63

الجدول 20يوضح خصائص العينة البحثالتجريبية (متعلقة بالمنهج التجريبي)

2.محددات اختيار عينة البحث :

لقد تم اختيار عينة البحث من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي حيث تم الأخذ بعين الاعتبار المحددات التالية :

- مراعاة متغير الجنس (ذكور ، إناث)
- مراعاة متغير المنطقة (حضري ، ريفي)
- مراعاة ظروف التمدرسللفوج .

كما أن تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي لديهم القدرة على قراءة و فهم الاختبارات التي تقدم لهم ، إضافة إلى أن المرحلة العمرية (مرحلة الطفولة المتأخرة) التي يعيشها هؤلاء التلاميذ تتسم بالهدوء النسبي ، كما أن مشكلات و صعوبات التعلم يمكن ملاحظتها و قياسها بسهولة في هذه المرحلة ، و هذا ما تؤكده الدراسات و البحوث التي طبقت في مجال صعوبات التعلم و التي كانت معظمها في المرحلة الابتدائية، و خاصة في قسمي الرابع و الخامس من التعليم الابتدائي، كما أن الطور الثالث هي نهاية المرحلة الابتدائية و التي تتوج بامتحان شهادة التعليم الابتدائي في كل من المواد التالية: (الرياضيات ، العربية ، الفرنسية) مما يضفي على ذلك الجدية في العمل و بذل مجهود كبير سواء من قبل التلميذ ، أو المعلم و كذلك من قبل أسرة التلميذ ، و كذلك من قبل الإدارة التربوية .

خامسا: إجراءات التطبيق

تم تطبيق الدراسة على مرحلتين :

المرحلة الأولى:تم في هذه المرحلة تطبيق الأدوات التشخيصية على عينة البحث الأساسية(20مدرسة بولاية الأغواط) متبعا في ذلك المنهج الوصفي و ذلك من أجل حصر حالات ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية، و تم تطبيق هذه المرحلة في الفترة من:2015/09/28الى غاية2016/01/10.

بعدما تم الحصول على الموافقة من مديرية التربية لولاية الأغواط على إجراء هذه الدراسة اتصلت بمديري المؤسسات التربوية التي يتواجد بها أفراد عينة البحث الأساسية ، و أعلمتهم بموضوع البحث و إجراءات التطبيق ، انطلقت بعدها في إجراءات التطبيق وفقا للمراحل الآتية :

- الخطوة الأولى : تطبيق الاختبار التشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية على أفراد عينة البحث الأساسية (القياس القبلي) .

1. إعداد الأداة:قمت بسحب المطبوعات بحيث تشتمل على الأسئلة و مكانللأجوبة.
2. كيفية وخطوات التطبيق: اتبعت الخطوات التالية:

- الاتصال مسبقاً بمدير المدرسة و معلم القسم و إعلامهما بموعد تطبيق الاختبار (الفترة،الوقت) ، وضرورة تهيئة الظروف المناسبة ، و توفير الأدوات اللازمة و أوراق مسودة .
- أثناء يوم التطبيق أشرف الباحث على تطبيق الاختبار، حيث قام بتوزيع المطبوعات و المسودات و هذا بعد الاستعداد التام من قبل التلاميذ (كل في مكانه، توفر الأدوات اللازمة).
- بعدها تم قراءة تعليمات الاختبار ثم طلب من التلاميذ الانطلاق في الإجابة على الأسئلة.

- الخطوة الثانية : استبعاد التلاميذ الذين لا ينتمون إلى الفئة العمرية (122و137شهرا)حسب التعريف الإجرائي الذي تبناه الباحث ، و ذلك على التلاميذ الذين تم حصرهم في الخطوة السابقة .
- الخطوة الرابعة : تطبيق اختبار القدرة العقلية الأولية (إعداد / فاروق عبد الفتاح) للفئة العمرية من (9-11) سنة ، و ذلك على التلاميذ الذين تم حصرهم في الخطوة السابقة.
- الخطوة الثالثة :ملء بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم ، و ذلك بالنسبة للتلاميذ المتحصلين على أقل من 51.67 رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي في مادة الرياضيات من إعداد الباحث ، و الذين ينتمون إلى الفئة العمرية (122 و 137 شهراً). يتم التدوين من طرف الباحث و ذلك من خلال :معلمالقسم ، الإطلاع على السجلات و الملفات الصحيةللتلاميذ.
- الخطوة الخامسة: تطبيق مقياس الخصائص السلوكية (إعداد / أحمد أحمد عواد)، و ذلك على التلاميذ الذين تم حصرهم في الخطوة السابقة.

المرحلة الثانية:تم في هذه المرحلة تطبيق البرنامج التدريبي على عينة تجريبية من بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بمدرسة "بن فرحات عطاءالله" ذوو صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم حصرهم من خلال تطبيق الأدوات التشخيصية في المرحلة الأولىمتبعا في ذلك المنهج التجريبي و ذلك في الفترة من:2016/01/15الى غاية2016/03/15.كما تم تحديد مساء أيام الثلاثاء و الأربعاء و الخميس لتطبيق البرنامج التدريبي.

كيفية وخطوات تطبيق البرنامج التدريبي: اتبعت الخطوات التالية:

- الانطلاق في تطبيق البرنامج التدريبي .(ابتداء من 2016/01/15)
- بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي أعاد الباحث تطبيق الاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية على أفراد العينة التجريبية فقط (القياس البعدي).

سادسا : الأساليب الإحصائية المستعملة

علم الإحصاء هو العلم الذي يستطيع أن يمدّ الباحث بالأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات الخاصة بالبحوث و الدراسات التي يقوم بإجرائها.(**محمود عبد الحليم منسي، 2000،ص 7**)

استعان الباحث في هذه الدراسة بنظام رزمة الإحصاء للعلوم الاجتماعية (SPSS) و قد تم استخدام نسخة الإصدار(23.0).أما الأساليب الإحصائية المستخدمة هي: اختبار ويلكوكسن ،اختبار ت ،النسبة المئوية ، اختبار كاي مربّع.

الفصل السابع 7

عرض النتائج

تمهيد

- ✓ نتائج خطوات تحديد التلاميذ ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية
- ✓ عرض نتائج الفرضية الأولى
- ✓ عرض نتائج الفرضية الثانية
- ✓ عرض نتائج الفرضية الثالثة
- ✓ عرض نتائج الفرضية الرابعة
- ✓ عرض نتائج الفرضية الخامسة
- ✓ عرض نتائج الفرضية السادسة

خلاصة الفصل

تمهيد :

يستعرض الباحث في هذا الفصل ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، و ذلك بدءاً باستعراض النتائج المتوصل إليها خطوة خطوة بعد كل مرحلة من مراحل تطبيق أدوات البحث وصولاً إلى النتائج النهائية المتعلقة بالفرضيات.

أولا: نتائج خطوات تحديدالتلاميذ ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية :

بعد تطبيق أدوات البحث كما ذكر ذلك في الفصل السابق،تحصل الباحث على جملة من النتائج و ذلك لأن تطبيق أدوات البحث كان بصورة متدرجة ، و في كل مرحلة هناك نتائج إلى أن تمّ التوصل إلى النتائج النهائية ،و ذلك بعدما استوفى الباحث تطبيق كل الأدوات على عينة البحث الأساسية المتعلقة بالمنهج الوصفي.و سنتطرق الآن إلى ذكر النتائج وفقاً لمراحل تطبيق أدوات البحث .

1.حصر التلاميذ المتحصلين على أقل من 51.67 رتبة مئينية في الاختبار التشخيصيمعياري المرجعفي المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث :

بعد تطبيق الاختبار التشخيصي معياري المرجعفي المسائل الرياضية اللفظيةعلى عينة البحث الأساسية و التي قوامها(786) تلميذاً و تلميذةً تحصل الباحث على النتائج التالية و الجدول الآتي يوضح ذلك :

			عينة البحث الأساسية				التلاميذ المتحصلين على أقل من51.67 رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي في المسائل الرياضية اللفظية			التلاميذ المتحصلين على أكثر أو يساوي51.67 رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي في المسائل الرياضية اللفظية		
ر.ت	المدرسة	المنطقة	إناث	ذكور	مج		إناث	ذكور	مج	إناث	ذكور	مج
1	بن فرحات عطاءالله	حضري	32	31	63		8	4	12	24	27	51
2	لطرش سليمان	حضري	21	22	43		8	15	23	13	7	20
3	بوخلخال معمر	حضري	35	27	62		11	10	21	24	17	41
4	حريدان لزهاري	حضري	15	28	43		2	4	6	13	24	37
5	شطة أحمد	حضري	21	12	33		4	5	9	17	7	24
6	دوة أحمد	حضري	20	15	35		9	7	16	11	8	19
7	عزوز عيسى	حضري	16	14	30		6	8	14	10	6	16
8	هلالية عبد الرحمان	حضري	43	45	88		5	11	16	38	34	72
9	دحمان علي	حضري	11	11	22		2	7	9	9	4	13
10	عويس الطيب	حضري	13	17	30		4	7	11	9	10	19
11	قورين محمد	حضري	12	14	26		0	4	4	12	10	22
12	بن الطيب ابراهيم	حضري	15	11	26		8	7	15	7	4	11
13	فرحات بلقاسم	حضري	13	16	29		5	7	12	8	9	17
المجمـــــوع			**267**	**263**	**530**		**72**	**96**	**168**	**195**	**167**	**362**
14	قدور بن قانة	ريفي	29	41	70		7	19	26	22	22	44
15	هلوب السايح	ريفي	15	12	27		7	8	15	8	4	12
16	زيد الخير محمد	ريفي	07	06	13		4	3	7	3	3	6
17	بن ميزة حاج لخضر	ريفي	39	18	57		17	9	26	22	9	31
18	تاجموت الجديدة	ريفي	07	10	17		4	10	14	3	00	03
19	الاخوة بوزكري	ريفي	12	13	25		2	0	2	10	13	23
20	الاخوة بن احميدة	ريفي	25	22	47		5	2	7	20	20	40
المجمـــــوع			**134**	**122**	**256**		**46**	**51**	**97**	**88**	**71**	**159**
المجمـــــوع الكلي			**401**	**385**	**786**		**118**	**147**	**265**	**283**	**238**	**521**

الجدول21: يوضح الحالات المستبعدة بعد تطبيق الاختبار التشخيصي معياري المرجع في حل المسائل الرياضية اللفظية

في هذه الخطوة كان عدد التلاميذ الذين تم حصرهم هو (265) و هو عدد التلاميذ المتحصلين على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية الذي أعده الباحث .و كان عدد التلاميذ الذين تم استبعادهمنظراً لحصولهم على معدل يساوي أو يفوق51.67 رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي في المسائل الرياضية اللفظية(521) تلميذاً و تلميذةً .

2.استبعاد التلاميذ الذين لا ينتمون إلى الفئة العمرية وفقاً للتعريف الإجرائي الذي تبناه الباحث :

في الخطوة التالية استبعد الباحث كل التلاميذ الذين لا ينتمون إلى الفئة العمرية وفقاً للتعريف الإجرائي ، وذلك من أجل ضبط العمر من جهة و الصف الدراسي من جهة أخرى ، و كذلك من أجل استبعاد حالات التأخر الدراسي و بطيئي التعلم . و الجدول الآتي يوضح النتائج المتوصل إليها في هذه المرحلة:

الرقم	المدرسة	المنطقة	عينة البحث الأساسية			التلاميذ المتحصلين على أقل أو يساوي 51.67 رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي في المسائل الرياضية اللفظية			الحالات المستبعدة التي لا تنتمي إلى المرحلة العمرية التالية : (122و 137 شهراً)			التلاميذ المتحصلين على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي ،و الذين تتراوح أعمارهم مابين 122و137 شهراً		
			اناث	ذكور	مج	اناث	ذكور	مج	اناث	ذكور	مج	اناث	ذكور	مج
1	بن فرحات عطاءالله	حضري	32	31	63	8	4	12	0	1	1	8	3	11
2	لطرش سليمان	حضري	21	22	43	8	15	23	0	1	1	8	14	22
3	بوخلخال معمر	حضري	35	27	62	11	10	21	1	1	2	10	9	19
4	حريدان لزهاري	حضري	15	28	43	2	4	6	0	0	0	2	4	6
5	شطة أحمد	حضري	21	12	33	4	5	9	1	0	1	3	5	8
6	دوة أحمد	حضري	20	15	35	9	7	16	1	0	1	8	7	15
7	عزوز عيسى	حضري	16	14	30	6	8	14	2	2	4	4	6	10
8	هلالية عبد الرحمان	حضري	43	45	88	5	11	16	3	2	5	2	9	11
9	دحمان علي	حضري	11	11	22	2	7	9	0	0	0	2	7	9
10	عويس الطيب	حضري	13	17	30	4	7	11	0	0	0	4	7	11
11	قورين محمد	حضري	12	14	26	0	4	4	0	0	0	0	4	4
12	بن الطيب ابراهيم	حضري	15	11	26	8	7	15	1	0	1	7	7	14
13	فرحات بلقاسم	حضري	13	16	29	5	7	12	1	0	1	4	7	11
	المجمـــوع		267	263	530	72	96	168	10	7	17	62	89	151
14	قدور بن قانة	ريفي	29	41	70	7	19	26	0	1	1	7	18	25
15	هلوب السايح	ريفي	15	12	27	7	8	15	1	1	2	6	7	13
16	زيد الخير محمد	ريفي	07	06	13	4	3	7	0	0	0	4	3	7
17	بن ميزة حاج لخضر	ريفي	39	18	57	17	9	26	2	1	3	15	8	23
18	تاجموت الجديدة	ريفي	07	10	17	4	10	14	2	1	3	2	9	11
19	الاخوة بوزكري	ريفي	12	13	25	2	0	2	1	0	1	1	0	1
20	الاخوة بن احميدة	ريفي	25	22	47	5	2	7	3	0	3	2	2	4
	المجمـــوع		134	122	256	46	51	97	9	4	13	37	47	84
	المجمـــوع الكلي		401	385	786	118	147	265	19	11	30	99	136	235

الجدول رقم22:يوضح الحالات المستبعدة التي لا تنتمي إلى المرحلة العمرية التالية :(122و137شهراً)

في هذه الخطوة كان عدد التلاميذ الذين تمّ حصر هم(235)تلميذاً و تلميذةً ،و هم المتحصلين على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية، و تتراوح أعمارهم مابين (122 و 137 شهراً) و هذا وفقاً للتعريف الإجرائي الذي تبناه الباحث و كان عدد الحالات المستبعدة (30) تلميذاً و تلميذةً .

3.استبعاد التلاميذ الذين يعانون من اضطراب في التعليم نتيجة للتخلف العقلي :

في الخطوة التالية تمّ استبعاد عدة حالات من بين التلاميذ الذين تمّ حصرهم في الخطوة السابقة راجعة إلى اضطراب في التعليم نتيجة للتخلف العقلي، و ذلك طبقاً لنتائج اختبار القدرة العقلية الأولية (إعداد / فاروق عبد الفتاح) . والجدول التالي يوضح ذلك :

الرقم	عينة البحث الأساسية						التلاميذ المتحصلين على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي ،و الذين تتراوح أعمارهم مابين 122و137 شهراً			الحالات المستبعدة و هم الذين يعانون من اضطراب في التعليم نتيجة للتخلف العقلي			التلاميذ المتحصلين على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي و الذين تتراوح أعمارهم مابين 122و137 شهراً ، ولا يعانون من اضطراب في التعليم نتيجة للتخلف العقلي		
	المدرسة	المنطقة	اناث	ذكور	مج	إناث	ذكور	مج	اناث	ذكور	مج	اناث	ذكور	مج
1	بن فرحات عطاءالله	حضري	32	31	63	8	3	11	0	0	0	8	3	11
2	لطرش سليمان	حضري	21	22	43	8	14	22	0	0	0	8	14	22
3	بوخلخال معمر	حضري	35	27	62	10	09	19	1	0	1	9	9	18
4	حريدان لزهاري	حضري	15	28	43	2	4	6	0	0	0	2	4	6
5	شطة أحمد	حضري	21	12	33	3	5	8	0	0	0	3	5	8
6	دوة أحمد	حضري	20	15	35	8	7	15	0	0	0	8	7	15
7	عزوز عيسى	حضري	16	14	30	4	6	10	0	0	0	4	6	10
8	هلالية عبد الرحمان	حضري	43	45	88	2	9	11	0	1	1	2	8	10
9	دحمان علي	حضري	11	11	22	2	7	9	0	1	1	2	6	8
10	عويس الطيب	حضري	13	17	30	4	7	11	0	0	0	4	7	11
11	قورين محمد	حضري	12	14	26	0	4	4	0	0	0	0	4	4
12	بن الطيب ابراهيم	حضري	15	11	26	7	7	14	1	0	1	6	7	13
13	فرحات بلقاسم	حضري	13	16	29	4	7	11	0	0	0	4	7	11
	المجمـــوع		267	263	530	62	89	151	2	2	4	60	87	147
14	قدور بن قانة	ريفي	29	41	70	7	18	25	0	0	0	7	18	25
15	هلوب السايح	ريفي	15	12	27	6	7	13	1	0	1	5	7	12
16	زيد الخير محمد	ريفي	07	06	13	4	3	7	1	0	1	3	3	6
17	بن ميزة حاج لخضر	ريفي	39	18	57	15	8	23	1	0	1	14	8	22
18	تاجموت الجديدة	ريفي	07	10	17	2	9	11	0	0	0	2	9	11
19	الاخوة بوزكري	ريفي	12	13	25	1	0	1	0	0	0	1	0	1
20	الاخوة بن احميدة	ريفي	25	22	47	2	2	4	0	0	0	2	2	4
	المجمـــوع		134	122	256	37	47	84	3	0	3	34	47	81
	المجمـــوع الكلي		401	385	786	99	136	235	5	2	7	94	134	228

الجدول 23 يوضح الحالات المستبعدة بعد تطبيق اختبار القدرة العقلية الأولية(إعداد: فاروق عبد الفتاح)

في هذه الخطوة كان عدد التلاميذ الذين تمّ حصر هم(228) تلميذاً و تلميذةً ،و هم المتحصلين على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية ، و تتراوح أعمارهم مابين

(122 و 137 شهراً) و لا يعانون من اضطراب في التعليم نتيجة لتخلف عقلي و هذا وفقاً للتعريف الإجرائي الذي تبناه الباحث و كان عدد الحالات المستبعدة (07).

4.استبعاد التلاميذ الذين يعانون من إعاقات حسية أو اضطرابات انفعالية شديدة أونقص في فرص التعلم :

في الخطوة التالية تمّ استبعاد التلاميذ الذين يعانون من إعاقات حسية أو اضطرابات انفعالية شديدة أونقص في فرص التعلم ، و ذلك بناءً على بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم.والجدول التالي يوضحذلك:

عينة البحث الأساسية						التلاميذ المتحصلين على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي ،و الذين تتراوح أعمارهم مابين 122و137 شهراً ولا يعانون من اضطراب في التعليم نتيجة للتخلف العقلي.			الحالات المستبعدة و هم الذين يعانون من إعاقات حسية أو اضطرابات انفعالية شديدة أو نقص في فرص التعلم .			التلاميذ المتحصلين على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي و الذين تتراوح أعمارهم مابين 122و137 شهراً ، ولا يعانون من اضطراب في التعليم نتيجة للتخلف العقلي ، و لا يعانون من إعاقات حسية أو اضطرابات انفعالية شديدة أو نقص في فرص التعلم .		
الرقم	المدرسة	المنطقة	اناث	ذكور	مج	اناث	ذكور	مج	اناث	ذكور	مج	اناث	ذكور	مج
1	بن فرحات عطاءالله	حضري	32	31	63	8	3	11	0	0	0	8	3	11
2	لطرش سليمان	حضري	21	22	43	8	14	22	0	0	0	8	14	22
3	بوخلخال معمر	حضري	35	27	62	9	9	18	0	0	0	9	9	18
4	حريدان لزهاري	حضري	15	28	43	2	4	6	0	0	0	2	4	6
5	شطة أحمد	حضري	21	12	33	3	5	8	1	0	1	2	5	7
6	دوة أحمد	حضري	20	15	35	8	7	15	1	0	1	7	7	14
7	عزوز عيسى	حضري	16	14	30	4	6	10	0	0	0	4	6	10
8	هلالية عبد الرحمان	حضري	43	45	88	2	8	10	0	0	0	2	8	10
9	دحمان علي	حضري	11	11	22	2	6	8	0	0	0	2	6	8
10	عويس الطيب	حضري	13	17	30	4	7	11	1	0	1	3	7	10
11	قورين محمد	حضري	12	14	26	0	4	4	0	0	0	0	4	4
12	بن الطيب ابراهيم	حضري	15	11	26	6	7	13	0	0	0	6	7	13
13	فرحات بلقاسم	حضري	13	16	29	4	7	11	0	0	0	4	7	11
المجمـــوع			267	263	530	60	87	147	3	0	3	57	87	144
14	قدور بن قانة	ريفي	29	41	70	7	18	25	0	0	0	7	18	25
15	هلوب السايح	ريفي	15	12	27	5	7	12	0	0	0	5	7	12
16	زيد الخير محمد	ريفي	07	06	13	3	3	6	0	0	0	3	3	6
17	بن ميزة حاج لخضر	ريفي	39	18	57	14	8	22	0	0	0	14	8	22
18	تاجموت الجديدة	ريفي	07	10	17	2	9	11	0	2	2	2	7	9
19	الاخوة بوزكري	ريفي	12	13	25	1	0	1	0	0	0	1	0	1
20	الاخوة بن احميدة	ريفي	25	22	47	2	2	4	0	0	0	2	2	4
المجمـــوع			134	122	256	34	47	71	0	2	2	32	43	75
المجمـــوع الكلي			401	385	786	89	130	228	3	2	5	89	130	219

الجدول رقم 24:يوضح الحالات المستبعدة من خلال بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم

في هذه الخطوة كان عدد التلاميذ الذين تمّ حصرهم(219) تلميذاً و تلميذةً ،و هم المتحصلين على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي في اختبار المسائل الرياضية اللفظية، و تتراوح أعمارهم مابين(122 و 137 شهراً) و الذين لا يعانون من إعاقات حسية أو اضطرابات انفعالية شديدة أو نقص في فرص التعلم ، ولا يعانون من اضطراب في التعليم نتيجة للتخلف العقلي. و هذا وفقاً للتعريف الإجرائي الذي تبناه الطالب الباحث ، و كان عدد الحالات المستبعدة (5).

خامسا : استبعاد التلاميذ الذين درجاهم مرتفعة حسب مقياس تقدير الخصائص السلوكية

في هذه الخطوة تمّ استبعاد التلاميذ الذين كانت درجاتهم مرتفعة على الاستمارة من واقع وصف المعلمين لسلوكهم مما يدخلهم في نطاق العاديين(درجاتهم أكبر من:سَ=122.88) ، و هذا حسب طريقة تصحيح مقياس الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم. والجدول التالي يوضح النتائج المتوصل إليها :

عينة البحث الأساسية	التلاميذ المتحصلين على أقل من **51.67**رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي ،و الذين تتراوح أعمارهم مابين **122و137** شهراً	**الحالات مستبعدة و هم الذين درجاتهم مرتفعة حسب مقياس تقدير الخصائص السلوكية.**	التلاميذ المتحصلين على أقل من **51.67**رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي و الذين تتراوح أعمارهم مابين **122و137** شهراً ، ولا يعانون من اضطراب في التعليم نتيجة للتخلف العقلي ، و لا

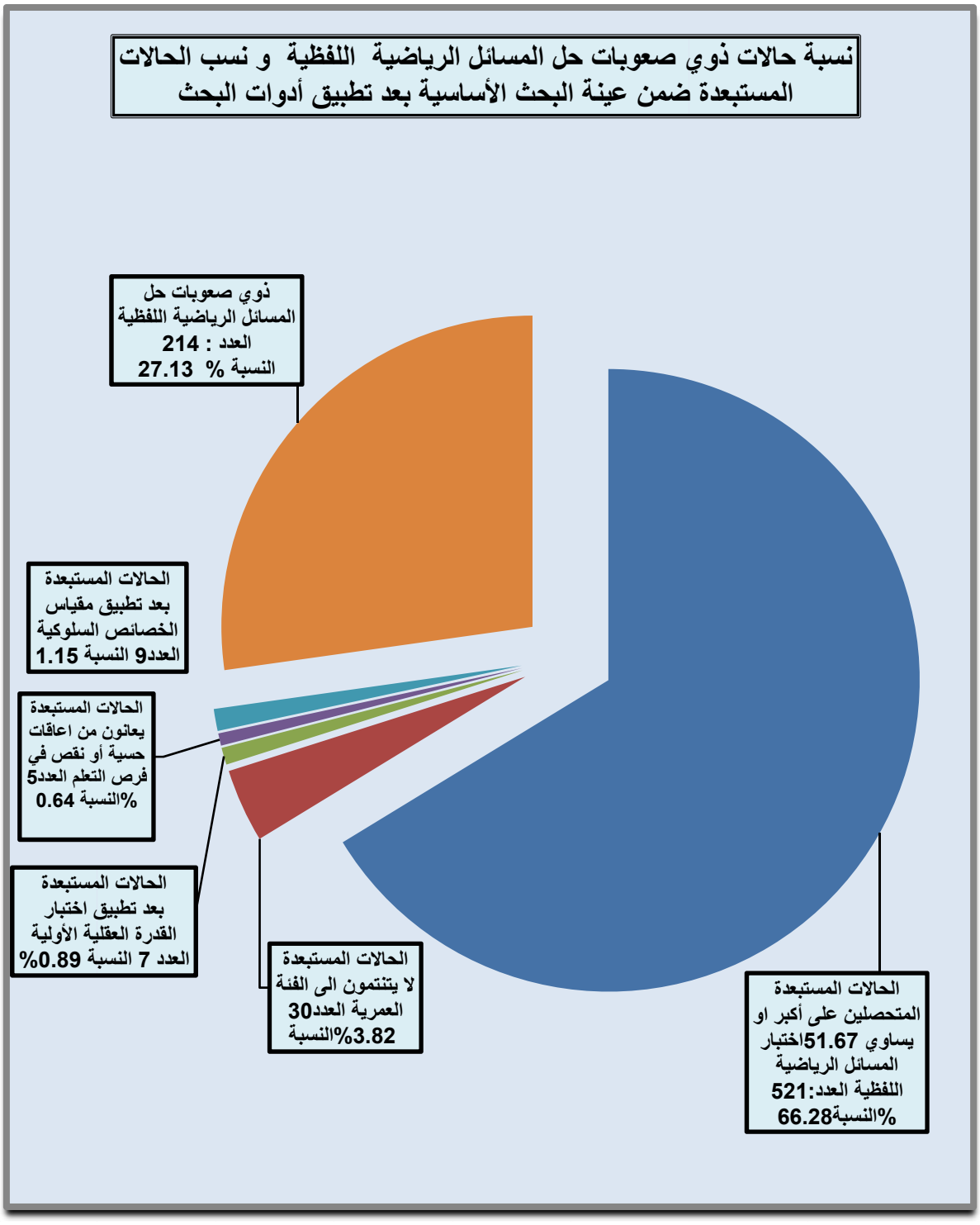
														يعانون من إعاقات حسية أو اضطرابات انفعالية شديدة أو نقص في فرص التعلم . و درجاتهم أقل أو تساوي (122.88) وفقاً لطريقة تصحيح مقياس تقدير الخصائص السلوكية					
الرقم	المدرسة	المنطقة	إناث	ذكور	مج	إناث	ذكور	مج	إناث	ذكور	مج	إناث	ذكور	مج	إناث	ذكور	مج
1	بن فرحات عطاءالله	حضري	32	31	63	8	3	11	0	0	0	8	3	11
2	لطرش سليمان	حضري	21	22	43	8	14	22	0	1	0	8	13	21
3	بوخلخال معمر	حضري	35	27	62	9	9	18	1	0	0	8	9	17
4	حريدان لزهاري	حضري	15	28	43	2	4	6	1	0	0	1	4	5
5	شطة أحمد	حضري	21	12	33	2	5	7	0	0	0	2	5	7
6	دوة أحمد	حضري	20	15	35	7	7	14	0	0	0	7	7	14
7	عزوز عيسى	حضري	16	14	30	4	6	10	0	1	1	4	5	9
8	هلالية عبد الرحمان	حضري	43	45	88	2	8	10	0	0	0	2	8	10
9	دحمان علي	حضري	11	11	22	2	6	8	0	0	0	2	6	8
10	عويس الطيب	حضري	13	17	30	3	7	10	1	0	1	2	7	9
11	قورين محمد	حضري	12	14	26	0	4	4	0	0	0	0	4	4
12	بن الطيب ابراهيم	حضري	15	11	26	6	7	13	0	0	0	6	7	13
13	فرحات بلقاسم	حضري	13	16	29	4	7	11	0	0	0	4	7	11
	المجمـــوع		267	263	530	57	87	144	3	2	5	54	85	139
14	قدور بن قانة	ريفي	29	41	70	7	18	25	1	0	0	6	18	24
15	هلوب السايح	ريفي	15	12	27	5	7	12	0	0	0	5	7	12
16	زيد الخير محمد	ريفي	07	06	13	3	3	6	0	0	0	3	3	6
17	بن ميزة حاج لخضر	ريفي	39	18	57	14	8	22	1	0	0	13	8	21
18	تاجموت الجديدة	ريفي	07	10	17	2	7	9	0	2	2	2	5	7
19	الاخوة بوزكري	ريفي	12	13	25	1	0	1	0	0	0	1	0	1
20	الاخوة بن احميدة	ريفي	25	22	47	2	2	4	0	0	0	2	2	4
	المجمـــوع		134	122	256	32	45	79	2	2	4	32	43	75
	المجمـــوع الكلي		401	385	786	91	132	223	5	4	9	86	128	214

الجدول 25 يوضح الحالات المستبعدة بعد تطبيق مقياس الخصائص السلوكية

في هذه الخطوة كان عدد التلاميذ الذين تمّ حصرهم(214) تلميذاً و تلميذةً ،و هم المتحصلين على أقل من 51.67رتبة مئينية في الاختبار التشخيصي في اختبار المسائل الرياضية اللفظية ، و تتراوح أعمارهم مابين(122 و 137 شهراً) و الذين لا يعانون من إعاقات حسية أو اضطرابات انفعالية شديدة أو نقص في فرص التعلم ، ولا يعانون من اضطراب في التعليم نتيجة للتخلف العقلي. و هذا وفقاً للتعريف الإجرائي الذي تبناه الطالب الباحث ، . و درجاتهم أقل أو تساوي (122.88) وفقاً لطريقة تصحيح مقياس تقدير

الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم. وكان عدد الحالات المستبعدة في هذه الخطوة (9) و كانت درجاتهم مرتفعة (أكبر من 122.88) مما يدخلهم في نطاق العاديين .

- عدد حالات ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية :**214**
- عدد الحالات المستبعدة ككل:**572** موزعين كالآتي :
  - المتحصلين على أكبر أو يساوي 10من 20 في الاختبار :**521**
  - لا ينتمون إلى الفئة العمرية :**30**
  - يعانون من ضعف في القدرات العقلية الأولية :**7**
  - يعانون من إعاقات حسية أو نقص في فرص التعلم :**5**
  - بعد تطبيق مقياس الخصائص السلوكية :**9**



الشكل 06 يوضح نسبة فئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية و نسب الحالات المستبعدة ضمن عينة البحث الأساسية بعد تطبيق أدوات البحث .

ثانيا: نتائج الفرضية الأولى

بالنسبة للعينة التجريبية فقد تم اختيارها بطريقة قصدية من بين تلاميذ ذوو صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم تحديدهم من بين تلاميذعينة البحث الأساسيةحيث تم اختيار تلاميذ ذوو صعوبات حل المسائل الرياضية من بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي لمدرسة "بن فرحات عطاءالله" و كان عددهم 11 (5 إناث و 6 ذكور) .

هناك ثلاث خطوات :

- الخطوة الأولى : تطبيق اختبار المسائل الرياضية اللفظية على العينة التجريبية (القياس القبلي) و كانت الدرجات كالآتي :

المسائل	النوع	التقييم	العينة التجريبية									
			6	8	10	12	18	1	16	18	20	26	28
1	التغير	الطريقة	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
		الدرجة	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2		الطريقة	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		الدرجة	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	التجميع	الطريقة	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
		الدرجة	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
4		الطريقة	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
		الدرجة	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1
5	المقارنة	الطريقة	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
		الدرجة	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
6		الطريقة	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
		الدرجة	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
7	إعادة الصياغة	الطريقة	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		الدرجة	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8		الطريقة	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
		الدرجة	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
9	التنويع	الطريقة	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
		الدرجة	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
10		الطريقة	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		الدرجة	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			4	8	8	8	6	7	6	5	7	1	5

الجدول رقم 26: يوضح درجات العينة التجريبية في القياس القبلي .

- الخطوة الثانية : تطبيق البرنامج التدريبي .

- الخطوة الثالثة : تطبيق اختبار المسائل الرياضية اللفظية على العينة التجريبية (القياس البعدي) و كانت الدرجات كالآتي :

المسائل	النوع	التقييم	العينة التجريبية									
			6	8	10	12	18	1	16	18	20	26	28
1	التغير	الطريقة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		الدرجة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2		الطريقة	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		الدرجة	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
3	التجميع	الطريقة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		الدرجة	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4		الطريقة	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
		الدرجة	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
5	المقارنة	الطريقة	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1
		الدرجة	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
6		الطريقة	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
		الدرجة	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
7	إعادة الصياغة	الطريقة	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		الدرجة	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8		الطريقة	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
		الدرجة	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
9	التنويع	الطريقة	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1
		الدرجة	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
10		الطريقة	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		الدرجة	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			8	10	11	14	11	10	12	8	11	9	11

الجدول رقم 27: يوضح درجات العينة التجريبية في القياس البعدي .

درجات القياس القبلي	4	8	8	6	8	6	7	6	5	7	1	5
درجات القياس البعدي	8	10	11	14	11	10	10	12	10	8	9	11

تنص الفرضية الأولى على ما يلي :

للبرنامج التدريبي المقترح من طرف الباحث فاعلية في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى عينة من التلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي(عينة تجريبية) ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث . بمعنتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات العينة التجريبية في القياس القبلي و متوسطات درجاتها في القياس البعدي على الاختبار المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث لصالح القياس البعدي ؟

الجدول 28: يوضح نتائج اختبار ويلكوكسن لعينتين مترابطتين (المجموعة الواحدة) بين القياسين القبلي و البعدي .

مجموع الرتب	متوسط الرتب	حجم العينة	
00	00	0_a	الرتب السالبة القبلي–البعدي
66.00	6.00	11_b	الرتب الموجبة
		0_c	المتساوية
		11	المجموع

Test Statistice$_b$	
القبلي – البعدي	
−2.938$_b$ القياس البعدي >القياس القبلي . b	Z
0.0015	الدلالة الاحصائية

نجد أن قيمة اختبار ويلكوكسن =-2.938 و مستوى الدلالة =0.0015 و هو أقل من 0.01 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الدرجات قبل تطبيق البرنامج التدريبي و بعد تطبيق البرنامج التدريبي أي بين القياس القبلي و القياس البعدي و ذلك لصالح القياس البعدي، و بالتالي نقول أن للبرنامج التدريبي المقترح من طرف الباحث فاعلية في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى عينة من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث ،و بناء على هذه النتائج يمكن اعتبار أن الفرضية الأولى قد تحققت .

ثالثا : نتائج الفرضية الثانية

تنص الفرضية الثانية على ما يلي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث في القياس القبلي على اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث ترجع إلى متغير الجنس (ذكور ، إناث) .

الجدول رقم 29 : يوضح نتائج الاختبار (ت) لمقارنة المتوسطات بالنسبة لفئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية حسب الجنس.

إناث		ذكور		درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
العدد	86	العدد	128			
المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	212	0.607	0.987 غير دالة إحصائيا
6.26	2.07	6.09	2.03			

يبدو من خلال الجدول 29 أن متوسط درجات الإناث في اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية في القياس القبلي هو 6.27 و انحراف معياري 2.07 بينما متوسط درجات الذكور في اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية في القياس القبلي هو 6.09 و انحراف معياري 2.03 و قيمة (ت) كانت 0.607 و هي غير دالة إحصائيا، مما يعني عدم وجود فروقبين متوسط التحصيل في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية بالنسبة لفئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية حسب الجنس (ذكور ، إناث).و بناء على هذه النتائج يمكن اعتبار أن الفرضية الثانية لم تتحقق.

رابعا : نتائج الفرضية الثالثة

تنص الفرضية الثالثة على ما يلي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث في القياس القبلي على اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث ترجع إلى متغير المنطقة (حضري ، ريفي) .

الجدول 30 : يوضح نتائج الاختبار (ت) لمقارنة المتوسطات بالنسبة لفئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية حسب المنطقة (حضري ، ريفي).

حضري		ريفي		درجة الحرية	نتيجة اختبار (ت)	مستوى الدلالة
العدد	139	العدد	75			
المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	212	3.16	0.02دالة إحصائيا عند 0.05
6.48	1.97	5.57	2.06			

يبدو من خلال الجدول 30 أن متوسط درجات تلاميذ المنطقة الحضرية في اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية في القياس القبلي هو 6.48 و انحراف معياري 1.97 بينما متوسط درجات تلاميذ المنطقة الريفية في اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية في القياس القبلي هو 5.57 و انحراف معياري 2.06 و قيمة (ت) كانت 3.16 و هي دالة إحصائيا ، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائيةبين متوسط التحصيل في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية بالنسبة لفئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية حسب منطقة التمدرس (حضري، ريفي).و بناء على هذه النتائج يمكن اعتبار أن الفرضية الثالثةقد تحققت .

خامسا : نتائج الفرضية الرابعة

تنص الفرضية الرابعة على ما يلي:

نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي تفوق 10 %.

الجدول رقم31 : يوضح نتائج الاختبار (كا**2**) لحساب دلالة النّسبة المئوية لمدى انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ و تلميذات الطور الثالث من التعليم الابتدائي بولاية الأغواط.

	من ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية		كا2	df	مستوى الدلالة	
	نعم	لا				
التكرار الملاحظ	214(27.23%)	572(62.77%)	163.05	1	0.000	دالة عند 0.001
التكرار المتوقع	393	393				

و للتحقق من صدق هذه الفرضية تم حساب كا2 لمعرفة الدلالة الإحصائية للنسبة المئوية لفئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية 27.23%أي هل أن هذا الاختلاف بين عدد التلاميذ ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية و المقدر ب214 و التلاميذ الذين تم استبعادهم من بين عدد أفراد العينة و المقدر ب 572 دال إحصائيا . و من خلال الجدول نجد قيمة كا2 تساوي 163.05 و هي دالة إحصائيا عند 0.001 ، و بالتالي فانّه فعلاً نسبة 27.23% تمثل نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بولاية الأغواط و ذلك حسب الأدوات التشخيصية المتبناة في هذه الدراسة .

و يتضح من خلال ذلك أن:

- نسبة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية المتوصل إليها تفوق بكثير النسبة المفترضة.

و بناء على ما سبق يمكن تقرير أن الفرضية الرابعة قد تحققت.

سادسا نتائج الفرضيةالخامسة

تنص هذه الفرضية على ما يلي :

نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بين الذكور أكثر من الإناث.

الجدول رقم32 : يوضح نتائج الاختبار (كا**2**) لحساب دلالة الفرق بين النسبتين في انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين الذكور أكثر من الإناث من بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بولاية الأغواط.

الجنس	من ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية			كا2	df	مستوى الدلالة	
	نعم	لا	مج				
ذكور	128(33.24%)	257(66.76%)	385	13.215	1	0.000	دالة عند 0.001
إناث	86(21.44%)	315(78.56%)	401				
مج	214	572	786				

من خلال الجدول 32 نلاحظ أن عدد الذكور ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية 128 من بين 257 حسب العينة و ذلك بنسبة 33.24% ، أما عدد الإناث ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية 86 من بين 315 حسب العينة و ذلك بنسبة 21.44%.

و للتحقق من صدق هذه الفرضية تم حساب كا2 لمعرفة الدلالة الإحصائية للفرق بين الفئتين هل فعلا نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين الذكور أكثر من الإناث أي هل هذا الفرق دال إحصائيا ، و من خلال الجدول 32نلاحظ أن قيمة كا2 تساوي 13.215 و هي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة الإحصائية 0.001 و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية . و بناء على ما سبق يمكن تقرير أنّ الفرضية الخامسة قد تحققت، أي أن نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بين الذكور أكثر من الإناث.

سابعا: نتائج الفرضية السادسة

تنص هذه الفرضية على ما يلي :

نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في الطور الثالث من التعليم الابتدائي بين تلاميذ الريف أكثر من تلاميذ الحضر.

الجدول رقم33 : يوضح نتائج الاختبار (كا**2**) لحساب دلالة الفرق بين النسبتين في انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ الريف أكثر من تلاميذ الحضر من بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بولاية الأغواط.

	من ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية			كا2	df	مستوى الدلالة	
الجنس	نعم	لا	مج				
حضري	139(26.41%)	391(73.59%)	385	0.674	1	0.412	غير دالة عند 0.05
ريفي	75(29.30%)	181(70.70%)	401				
مج	214	572	786				

من خلال الجدول 33 نلاحظ أن عدد التلاميذ المنطقة الحضرية ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية 139 من بين 385 حسب العينة و ذلك بنسبة 26.41% ، أما عدد تلاميذ المنطقة الريفية ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية 75 من بين 181 حسب العينة و ذلك بنسبة 29.30%.

و للتحقق من صدق هذه الفرضية تم حساب كا2 لمعرفة الدلالة الإحصائية للفرق بين الفئتين هل فعلا نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ الريف أكثر من تلاميذ الحضر أي هل هذا الفرق دال إحصائيا ، و من خلال الجدول نلاحظ أن قيمة كا2 تساوي 0.674 و هي غير دالة إحصائيا عند0.05 حيث لا توجد فروق و بالتالي هذا الفرق في النسبتين ليست لديه دلالة. و بناء على ما سبق يمكن تقرير أنّ الفرضية السادسة لم تتحقق. أي لا يوجد اختلاف في نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بين تلاميذ الحضر و تلاميذ الريف.

8 الفصل الثامن

تفسير و تحليل نتائج الدراسة

- ✓ تفسير و تحليل نتائج الدراسة
  - تفسير و تحليل نتائج الفرضية الأولى
  - تفسير و تحليل نتائج الفرضية الثانية
  - تفسير و تحليل نتائج الفرضية الثالثة
  - تفسير و تحليل نتائج الفرضية الرابعة
  - تفسير و تحليل نتائج الفرضية الخامسة
  - تفسير و تحليل نتائج الفرضية السادسة
- ✓ استنتاج عام
- ✓ الخاتمة

أولا تفسير و تحليل نتائج الدراسة

بناءً على النتائج المتوصل إليها في الدراسة الحالية، و اعتماداً على الإطار النظري المتبنى و الدراسات السابقة في هذا الموضوع ، سنحاول تفسير نتائج الفرضيات كل على حده و نتبع ذلك باستنتاج عام.

1. تفسير و تحليل نتائج الفرضية الأولى:

نص الفرضية " للبرنامج التدريبي المقترح من طرف الباحث فاعلية في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى عينة من التلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي (عينة تجريبية) ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث . بمعنى توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات العينة التجريبية في القياس القبلي و متوسطات درجاتها في القياس البعدي على الاختبار المسائل الرياضية اللفظية من إعداد الباحث لصالح القياس البعدي ".

دلّ التحليل الإحصائي باستخدام اختبار ويلكوكسن لعينتين مرتبطتين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التحصيل في الاختبار التشخيصي في المسائل الرياضية اللفظية بالنسبة لفئة العينة التجريبية ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين القياسين القبلي و البعدي لصالح القياس البعدي ، مما يؤكد أنه فعلا للبرنامج التدريبي القائم على إستراتيجية تحليل المهمة المقترح من طرف الباحث فاعلية في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية لدى المجموعة التجريبية.

إن هذه النتيجة المتوصل إليها تتفق مع كل الدراسات التي تحصلت عليها و التي تؤكد فاعلية البرامج التدريبية القائمة على أسلوب تحليل المهمة. فنجد دراسة " أحمد إبراهيم "(1992) حيث اعتمد على إستراتيجية تحليل المهمة في البرنامج العلاجي الذي استهدف علاج صعوبات التعلم الشائعة في الحساب لدى تلاميذ الحلقة الأولى (من الصف الأول إلى الصف الثالث) من التعليم الأساسي حيث ركز في خطة التدريب على تقديم المادة التعليمية في صورة متدرجة من السهل إلى الصعب . و نجد دراسة "وديع مكسيموس داوود" (1968) حيث حدد الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الإعدادية في الهندسة ، ثم وضع برنامجا علاجيا للصعوبات التي تم تحديدها بناء على تحليل المهمة . و نجد كذلك دراسة "وليد"(2013) حيث قام بتطبيق برنامج قائم على تحليل المهمة لتنمية مهارة الفهم القرائي لدى بعض تلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، حيث توصلت الدراسة إلى فاعلية أسلوب تحليل المهمة . و كذلك دراسة "فراج مصطفى محمود"(2002) حيث استخدم أسلوب تحليل المهمة في تدريس العلوم لتنمية التحصيل و الاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف

الخامس، و توصل إلى فاعلية هذه الإستراتيجية. و كذلك دراسة "عوض حسين "(1990) حيث قام بتدريس نظرية الاحتمالات لتلاميذ الصف الثانوي من خلال أسلوب تحليل المهمة و كانت النتيجة ارتفاع مستوى تحصيل تلاميذ مجموعة الدراسة. و كذلك دراسة "آني كريكور"(2012) حيث قامت بتصميم برنامج تدريبي قائم على أسلوب تحليل المهمة لتنمية مهارات القراءة لتلاميذ الصف الرابع الأساسي و توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة لصالح المجموعة التجريبية مما يدل أيضا على فاعلية هذا الأسلوب .

إن أسلوب تبسيط المهمة و تجزئتها و إتباع التلميذ لهذه الخطوات بانجازه للمهارات الجزئية وصولا إلى تأدية المهارة ككل و ذلك من خلال متابعة و مراقبة هذه الخطوات و تقديم التعزيز عند الأداء الصحيح للمهمات الجزئية كان أداء تلاميذ العينة التجريبية إلى حد ما موفق كما لاحظت رضا هؤلاء التلاميذ على هذه الطريقة و على هذا الأسلوب مما شجعهم على العمل أكثر و الإقبال على حل المسائل و هذا بسبب نجاحهم في بعض الخطوات إضافة إلى أسلوب التعزيز الايجابي.

و هذا ما يفسره أصحاب الاتجاه السلوكي إذ يرون أن صعوبات التعلم ترجع إلى نقص في المهارة و ذلك نتيجة لممارسة لإستراتيجية غير مناسبة، إضافة إلى نقص في التعزيز المناسب ووقتي للإجابات الصحيحة يمكن أن يعرض تلك الإجابات لعدم التكرار فيما بعد. (**راضي الوقفي ،2012 ،ص 51**)

و في دراسة "جود و شيديل"(1979)أظهرت قدرة المدرس على إحداث تغيير في تعلم الأطفال من خلال طريقة التدريس ووقت التدريس .(**خالد زيادة،2006،ص 118**)

و هنا و من خلال هذه النتيجة التي تثبت أهمية الظروف البيئية التي تحيط بالمتعلم لأن السلوكيون ينظرون إليها كعامل حاسم في التعلم ، و يعولون إلى حد كبير على دور المعلم في ترتيب غرفة الصف و تهيئتها لتكون عاملا مساعدا على إحداث التعلم ، فقدراته في هذا المجال تضمن نجاح الطالب في تحقيق أعلى مستوى من التعلم . و على هذا فان فشل الطالب لا يلقى على عاتق الضعف في قدراته كان يقال بأنه لا يستطيع القراءة بسبب عدم نضجه (النظرية التطورية) أو ضعف إدراكه و ذاكرته (النظرية المعرفية). بمقدار ما يلقى على الفشل في أساليب التعليم لكونها العامل الرئيسي في تعلم الطالب. (**راضي الوقفي، 2012،ص 229**)

و تشير الدراسات الحديثة التي أجريت على تعليم و تعلم الرياضيات أن تحصيل و انجاز الطالب في الرياضيات يتأثر بقوة بالمستويين المعرفي و المهاري للمدرس و خبراته وتأهيله ، فطلاب المدرس الخبير ذو المعرفة

و الخبرة و المهارة يكون أداؤهم في الرياضيات أعلى بنسبة 40% من طلاب المدرس المبتدئ أو المدرس الذي يفتقر للخبرة و المعرفة و المهارة. (**فتحي مصطفى الزيات ،2002 ،ص.ص560-561**)

و نجد أن بعض المربين منذ ظهور مفهوم صعوبات التعلم يدعون إلى تعليم الطلبة المهارات الأكاديمية التي يفتقرون إليها ، كالقراءة أو الحساب أو المفاهيم تعليما مباشرا و التخلي عن إضاعة الوقت في محاولة فهم ما يجري داخل الدماغ أو الطباع أو معرفة المستويات التطورية أو تدريب الإدراك . و أخذ التوجه نحو التعليم المباشر الذي يسمى أحيانا التعليم التسلسلي للمهارات أو التعليم الصريح بالانتشار حتى أصبح مفهوم التعليم المباشر مفهوما عاما يقصد به التعليم المنظم للمهارات الأكاديمية أو النظام الفعال للإدارة الصفية . و يتضمن التعليم المباشر الذي يقوم أساسا على مبدأ الوضوح في عروض المعلم للمواد و هذه المظاهر الستة الأساسية التالية:

- إستراتيجية واضحة تركز على المهارات الأكاديمية و تعليمها مباشرة خطوة فخطوة بعد تحليل المهارة إلى مهارات جزئية و سلسلة تعليمها سلسلة منطقية.
- الوصول إلى مستوى الإتقان في كل خطوة و إعطاء الوقت الكافي لذلك .
- وضوح الأهداف للطالب و تقديم تغذية راجعة فورية له بما يعنيه ذلك من مراقبة المعلم المستمرة لأدائه
- الإقلال التدريجي من فعاليات المعلم المباشرة باتجاه بناء قدرة الطالب على العمل المستقل و الاعتماد على الذات .
- استخدام الممارسة الممنهجة المناسبة بالاستعانة بأمثلة متعددة و مواد متنوعة
- تقييم مستمر للأداء و مراجعة تراكمية للمفاهيم الجديدة . (**راضي الوقفي ،2012 ،ص 231**)

نستخلص مما سبق أن الظروف البيئية المدرسية الجيدة لها دور هام في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلمين بما في ذلك تحسين مستوى التعلم بالنسبة لفئة ذوي صعوبات التعلم موضوع الدراسة، فالأستاذ الجيد صاحب الخبرة في التدريس المتمكن من المادة التعليمية و الملم بالجوانب البيداغوجية ،و ملم كذلك باستراتيجيات التدريس و على دراية بعلم النفس الطفل و المراهق و مدرك للمراحل العمرية و متطلباتها، و مدرك أيضا لمشكلات التعلم كالتأخر الدراسي و بطء التعلم و صعوبات التعلم ، فهو يستخدم استراتيجيات في التدريس مناسبة تتفق مع طبيعة الحالات المدرسة ،فهناك استراتيجيات تستخدم مع التلاميذ العاديين و

هناك استراتيجيات تستخدم مع فئة المتأخرين دراسيا و هناك استراتيجيات تستخدم مع فئة ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية .

إن إلمام المدرس باستراتيجيات التدريس تجعله يحسن التعامل مع كل الفئات ، وكما هو الحال في هذه الدراسة التي تبرز فعلا أهمية إستراتيجية تحليل المهمة في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ، كما أن المدرس يبقى الأقدر على علاج صعوبات التعلم الأكاديمية بحكم وظيفته من جهة ،و كونه على دراية كبيرة بالمتعلمين من جهة أخرى ، كما نجد أنه في التوقيت الأسبوعي للتدريس هناك حصص خاصة بالمعالجة في مادتي الرياضيات و اللغة العربية ،و من خلال هذه الحصص يمكن للمدرس أن يستثمرها في علاج صعوبات التعلم حسب الحالات موجودة لديه و ذلك من خلال استخدام إستراتيجية تحليل المهمة كإحدى الاستراتيجيات الهامة في علاج صعوبات التعلم.

2. تفسير و تحليل نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية على ما يلي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث في القياس القبلي على اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية ترجع إلى متغير الجنس.

دلّ التحليل الإحصائي باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة غير المتساوية عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط التحصيل في الاختبار التشخيصي في حل المسائل الرياضية اللفظية لدى الذكور و متوسط التحصيل في نفس الاختبار لدى الإناث بالنسبة لفئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ، و هذه النتيجة المتوصل إليها تتفق مع دراسة "أبوناموس"(2003) حيث توصل الباحث أنه لا توجد فروق بين الذكور و الإناث في القدرة على حل المسائل الرياضية اللفظية و كذلك دراسة "زيادة"(2004) حيث أسفرت عن عدم وجود فروق دالة بين الأطفال الذكور و الإناث ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في الأداء على الاختبارات التشخيصية لصعوبات تعلم الرياضيات، و كذلك دراسة "جروس – تشر و آخرون"(1996) حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين الجنسين في صعوبات تعلم الرياضيات على العكس من صعوبات التعلم الأخرى ، و نجد كذلك دراسة "لويس و آخرون"(1992) و التي أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة بين الذكور و الإناث فيما يتعلق بالأداء على مهام الحساب، و كذلك دراسة

"لشهب"(2015) حيث أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا لمتغير الجنس في صعوبات تعلم الحساب.

و يمكن مناقشة هذه النتائج من خلال الفروق بين الجنسين في الذكاء و القدرات العقلية الأولية،حيث لم تبين البحوث التي تقارن الذكاء بين البنين و البنات أي فرق معنوي في المستوى العام للذكاء و إن كانت النتائج بعض الاختبارات تميز البنات عن البنين ، و تتفوق البنات عن البنين في القدرة اللغوية من الطفولة حتى البلوغ ، إذ بينت غالبية الدراسات أن البنات يبدأن الكلام قبل البنين و أنهن يبدأن في استعمال الكلمات في جمل قبلهم أيضا و يتقدمن في تعلم القراءة بخطوات أسرع و يستمر تفوقهن اللغوي خلال مراحل التعليم كلها و تصبح الفروق بين الجنسين واضحة إذ تتفوق البنات في سرعة القراءة و اختبارات التضاد و التشابه و إكمال الجمل و إجمال القصص و يتفوقن في معظم الاختبارات التي تقيس الذاكرة .

و أن الدراسات تبين أن البنات يتفوقن عامة في المواد الدراسية التي تتوقف على القدرة اللغوية و الذاكرة و سرعة الإدراك بينما يتفوق البنين في المواد التي تدخل فيها القدرة العددية و إدراك المسافات .(**سناء محمد سليمان ، 2006،ص 74**)

كما أن الدراسات التي أجريت لمقارنة البنين بالبنات في الذكاء العام ، أسفرت عن وجود فروق في الذكاء و لكنها فروق ضئيلة جداً – و الأغلب أنها ترجع إلى ظروف تطبيق الاختبار .

ولقد طبقت بطارية اختبارات على مجموعة من البنين و البنات الذين يبلغون من العمر (13) عاماً ، ووجد أن البنات يتفوقن على البنين في الأعداد و الطلاقة اللفظية ، و في الاستدلال و في الذاكرة ، بينما يتفوق البنين في الأمور المكانية كالإدراك و العلاقات المكانية أو الدقة في الإدراك الحسي .(**جبار عبد الستار ، 2006،ص 129**)

و قد دلت المقاييس على أنه لا يوجد فارق يستحق الذكر بين متوسط الذكور و الإناث في الذكاء العام ، و إن كانت الفروق الفردية بين الذكور أبعد مدى منها بين الإناث فعدد النابغين و ذوي الذكاء الممتاز أكثر بين الذكور منه بين الإناث ، و كذلك عدد الأغبياء و ضعاف العقول غير أن اتساع مدى الفروق الفردية بين الذكور لا يرجع في أغلب الظن إلى عوامل وراثية بل إلى عوامل اجتماعية . (**سناء محمد سليمان ،2006،ص.ص 75–76**)

3.تفسير و تحليل نتائج الفرضية الثالثة:

نص الفرضية الثالثة " توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية المتبناة من طرف الباحث في القياس القبلي على اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية ترجع إلى متغير المنطقة (حضري ، ريفي)".

دلّ التحليل الإحصائي باستخدام اختبار T للعينات المستقلة غير المتساوية وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط التحصيل في الاختبار التشخيصي في المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الريف و متوسط التحصيل في نفس الاختبار لدى تلاميذ الحضر بالنسبة لفئة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات التي تم حصرها.

و هذه النتيجة المتوصل إليها تتفق مع دراسة "لشهب"(2015) كانت الفروق دالة إحصائيا بالنسبة لمتغير البيئة المحيطة في صعوبات تعلم الحساب.

و يمكن مناقشة وجود هذه الفروق إلى عامل الذكاء فدرجات أهل الحضر تكون عادة أعلى في المتوسط من درجات أهل الريف ، فالبيئة الريفية لا تحفز على استغلال الذكاء الذي قد يكون موجوداً لدى الأفراد لبساطتها و عدم تعقدها كما تضيق الفرص التعليمية في القرى ، و لذلك لا يتساوى أهل البيئتين في استجاباتهم لأسئلة اختبارات الذكاء ، و البحوث قد بينت أنه كلما ارتفع المستوى الاقتصادي و الثقافي في الريف اقترب الأفراد من متوسط ذكاء أهل الحضر.(**سناء محمد سليمان ، 2006،ص 73**)

4.تفسير و تحليل نتائج الفرضية الرابعة:

نص الفرضية الرابعة "نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي تفوق10% ".

إن نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية المتوصل إليها (27.23 %) و قد تبين بعد حساب كا2 أنها دالة إحصائيا ،و هذه النسبة جد عالية تؤكد حجم المشكلة و خطورتها ،و هذه النتيجة المتوصل إليها تفوق بكثير النسب المتوصل إليها في الكثير من الدراسات العربية و الأجنبية ،فنجد دراسة أجريت في نيوزيلندا (Silva,1988)تؤكد نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات في سن 11سنة بلغت 8.5% ، و في دراسة أخرى أجريت في النرويج (Ostad,1998) توصلت إلى أن حوالي 10% من

أطفال المدارس الابتدائية يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات ، و في دراسة "شير و آخرون"(1988) وجد 6.5% يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات، و وجد (Geary,1999) أن الدراسات التي تم اجراؤها في هذا المجال قد أسفرت عن ما بين 6-7% من الأطفال في سن المدرسة يبدون صعوبات ثابتة و ذلك من صف إلى آخر في تعلم بعض جوانب من المجالات الرياضية . أما في الدراسات العربية وجد "عبد الناصر أنيس"(1992)أن نسبة شيوع صعوبات تعلم الرياضيات بمحافظة دمياط بمصر تبلغ13.9% ، و كذلك نجد"زكريا توفيق"(1993)وجد نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات في سلطنة عمان 10.8% ،أما في مصر وجد "عواد"(1992)أن 46.28 % من الأطفال بالصف الثالث الابتدائي يعانون من صعوبات تعلم الحساب. و هنا نجد أن نسب انتشار صعوبات تعلم الرياضيات تختلف من دولة إلى أخرى و هذا الاختلاف راجع أساسا إلى اختلاف الظروف سواء من الناحية التعليمية أو الاقتصادية أو الثقافية أو الاجتماعية. بمعنى أنه كلما تحسنت الظروف انخفض مستوى شيوع صعوبات التعلم و العكس كلما ساءت الظروف زادت معها نسبة شيوع هذه الصعوبات ، وكما يذكر "خالد زيادة" (2006) أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات تتباين بتباين بعض المتغيرات كالمستويات الثقافية و الاقتصادية و الاجتماعية ، و نوع الجنس.

و يمكن مناقشة هذه النتيجة إلى وجود جملة من العوامل التي تقف وراءها حسب الملاحظة الميدانية و كذلك الجانب النظري للدراسة و كذلك الدراسات السابقة ، و هنا نجد أن البيئة المدرسية من العوامل الأساسية التي أدت إلى زيادة نسبة انتشار صعوبات التعلم بما في ذلك صعوبات الرياضيات في واقعنا، حيث نجد أن العوامل المدرسية هي أحد الأسباب الكبرى لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية و هذا بالاتفاق مع ما يؤكده "ماهيش شارما" Mahesh Sharma "عميد كلية كامبردج ، و أحد أبرز المهتمين بصعوبات تعلم الرياضيات ،و الذي يرجع صعوبات تعلم الرياضيات و سوء نواتجها إلى عدد من العوامل هي:

- أن المناهج و مقررات الرياضيات مناهج موجهة بمعايير الأعمار الزمنية مع تجاهل كامل لمعايير الأعمار العقلية.
- أن الرياضيات تقدم للطلاب في قوالب تقليدية كريهة ، تركز على الكم دون الكيف ، مع ضعف واضح في ربطها بالواقع المعاش في حياة الطالب ، و تجاهل مثير لتطبيقاتها الحياتية في أرض الواقع.

- أن تعليم و تعلم الرياضيات يتم من أجل الامتحان، و ليس من أجل ديمومة تعلمها، و البناء عليها، و ربطها بباقي المواد، و عدم استثارة ما سبق تعلمه منها، لتحقيق فكرة أهم خصائص تعلم الرياضيات و هي التراكمية المعرفية.
- أن مدرسي الرياضيات تحولوا إلى الاحتراف لا التميز، فهم محترفون لإجابة أسئلة الامتحانات، دون الاهتمام بأسس و عوامل فهم و استيعاب الرياضيات لدى الطلاب، و تنمية وعي طلابهم بالحقائق الرياضية، و تطبيقاتها، ومصادر اشتقاقها، وكيفية توظيفها، توظيفا منتجا و فعالا في مختلف أنشطة الحياة.
- أن المدرسين يقومون بتعليم الطلاب ما سبق أن تعلموه ، حيث تعكس أساليبهم التدريسية أساليب تعلمهم الخاصة ، حيث يفترضون و ربما يعتقدون أن على جميع الطلاب أن يفكروا على النحو الذي يفكرون هم به.

و تشير الدراسات الحديثة التي أجريت على تعليم و تعلم الرياضيات أن تحصيل و انجاز الطالب في الرياضيات يتأثر بقوة بالمستويين المعرفي و المهاري للمدرس و خبراته وتأهيله ، فطلاب المدرس الخبير ذو المعرفة و الخبرة و المهارة يكون أداؤهم في الرياضيات أعلى بنسبة 40% من طلاب المدرس المبتدئ أو المدرس الذي يفتقر للخبرة و المعرفة و المهارة ،كما أن مدرسو مرحلة التعليم الابتدائي غير متخصصين أو مؤهلين لتدريس رياضيات المرحلة، بالإضافة إلى توجيه الطلاب داخل كل من المدرسة و البيت إلى تعلم و ممارسة تكنيك الحل ، لا الأسس المعرفية أو التنظيرية له ، مما تترتب عليه احتراف المدرسين لهذه الطريقة ، مع غض نظر الطلاب عن الاهتمام بالأسس الرياضية ، و العلمية ، و المنهجية لها (**فتحي مصطفى الزيات ،2002 ،ص.ص560-561**)

و تعتبر العوامل البيئية المتعلقة بالمدرسة من بين أهم الأسباب و العوامل وراء تفشي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية و تشمل:

- سوء معاملة المعلم للتلميذ .
- عدم مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ .
- عدم التعاون بين المدرسة و المنزل .
- طرق التدريس غير المناسبة .

- عدم جاذبية المادة الدراسية .
- صعوبة المادة.
- طول المنهج الدراسي .
- النقص في الخبرة التعليمية لدى المعلم .
- عدم تشجيع المعلم للتلميذ .(**يحي محمد نبهان، 2008 ،ص.ص 75-76**)

و يرى "كولي"(1981)أن العديد من المدرسين يعانون من فهم ضعيف لكل من المفاهيم الرياضية و العمليات الحسابية، وكذلك يجد العديد من المدرسين صعوبة في الشرح الكافي، كما يعتمد عدد كبير جدا من المدرسين على دلائل الاختبارات، و الواجبات المدرسية. (**خالد زيادة،2006،ص 118**)

و من العوامل المدرسية المساعدة على إحداث صعوبات تعلم (الفصول العامة – الفصول الخاصة) ففي دراسة طولية استمرت لمدة خمس سنوات أجراها "ونجر"(1990)على عينة من المراهقين يعانون من صعوبات التعلم (ن=500).و كشفت نتائج الدراسة أن هؤلاء التلاميذ كانوا أكثر احتمالا على نحو دال للإخفاق في الفصول العامة مقارنة بالفصول الخاصة. و رد الباحث الإخفاق النسبي لهؤلاء التلاميذ إلى وضع الفصول العامة التي يدرسون فيها. و أوضح "مطر و روبرتز" (1994) أن من بين العوامل المسببة لصعوبات التعلم حجم الفصل الفصل المدرسي ، المناهج المقررة ، و المعارف الخاصة باستراتيجيات التدريس .

إن التدريس السيئ و المناهج الضعيفة من بين العوامل التربوية التي تسهم بشكل دال في الأداء الضعيف في الرياضيات للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، كذلك تؤدي الكتب و الأدوات المستخدمة دورا مهما في إحداث صعوبات تعلم الرياضيات بوجه خاص وصعوبات التعلم بوجه عام .(**المرجع السابق، ص119**)

5. مناقشة و تفسير نتائج الفرضية الخامسة:

نص الفرضية الخامسة " نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في الطور الثالث من التعليم الابتدائي بين الذكور أكثر من الإناث ".

كشفت النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة عن وجود نسب متفاوتة بين تلاميذ و تلميذات الطور الثالث من التعليم الابتدائي ضمن عينة البحث الأساسية حيث نجد انتشار هذه الظاهرة بين الذكور أكثر من الإناث، فكانت نسبة الذكور(33.25%) في حين الإناث(21.45%) و قد تبين بعد حساب كا2 أن هذا الفرق دال إحصائيا ، إن هذه النتيجة تتفق مع بعض الدراسات حيث نجد في دراسة عربية أجراها "توفيق"

عام 1993 على عينة مكونة من 234 تلميذاً و تلميذةً في الصفوف من الرابع حتى السادس الابتدائي بالبحرين وجد أن النسبة المئوية للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات في التعلم تصل إلى 10.8 % ، و تبلغ نسبة الذكور 12.02% و نسبة الإناث 9.31% . و قد جاءت الصعوبات الأكاديمية المتعلقة بالحساب في المرتبة الأولى بالنسبة للذكور و الإناث.(**خالد زيادة ، مرجع سابق،ص 9**)

كما أن هذه الدراسة تتفق كذلك مع دراسة طولية حديثة أجراها "واجنر و آخرون" (2002) على تلاميذ من الصف الأول حتى الثامن وجد أن عدد البنين كان يتجاوز عدد البنات بالنسبة لصعوبات التعلم و ذلك بنسبة 50% . (**دانيال هلالاهان و آخرون ، 2007 ،ص 85**)

و يمكن مناقشة هذه النتائج و التي تبين أن تمثيل الذكور لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية أكثر من تمثيل الإناث و ذلك وفقا للفروق السيكولوجية بين الجنسين ، فقد بينت نتائج الدراسات النفسية التي أجريت في هذا المجال وجود فروق واضحة و متواترة بين الجنسين مظاهر النمو النفسي ، فالذكور يتأخرون في مرحلتي الطفولة و المراهقة في جميع مظاهر النمو النفسي الحسية و الحركية و اللغوية و الوجدانية مقارنة بالإناث . فالإناث أسرع نموا و نضجا من الذكور ، و بينت نتائج دراسات أخرى أن الإناث أكثر إدراكا للتفاصيل الأشياء ، مثل الحروف و الأرقام ، و أكثر دافعية نحو إتقان عملهن الدراسي و التفوق عليه مقارنة بالذكور.

و تبين كذلك الدراسات أن الإناث أكثر انتظاماً في سلوكهن الدراسي مقارنة بالذكور الذين يميلون أكثر إلى السلوك غير النظامي كإثارة الشغب و الغياب عن الدراسة و عدم انجاز الأعمال الدراسية التي تطلب منهم ، و من الناحية الثقافية تشير "ج. ليرنر" 1997 إلى أن الضغوط الوالدية و الاجتماعية المرتبطة بالنجاح الدراسي تكون عادة أكثر وضوحاً و تأثيراً على الذكور مقارنة بالإناث ، و في هذه الحالة يمكن أن تعمل هذه الضغوط عكس الهدف الذي استعملت من أجله ، فتسبب اضطراباً في النشاط الدراسي للتلميذ مما ينجر عنه ظهور هذه الصعوبات.(**بشير معمرية ،2007 ،ص.ص 128– 129**)

و هناك اهتمام متنامي بالملاحظة التي مؤداها أن نسبة صعوبات التعلم بين الذكور ضعف نسبة صعوبات التعلم لدى الإناث و أن نسبة العسر القرائي و كذلك التوحد لدى الذكور أربعة أضعاف هذه النسبة لدى الإناث . (**سعد عيسى علي مراد و خليفة أحمد السيد وليد ، 2007 ،ص 57**)

و يؤكد هذا الدليل على أن زيادة تمثيل البنين قد أثار الباحثين كي يبحثوا عن تفسير لذلك الفرق الواضح ، وقد أشار بعض الباحثين إلى احتمال زيادة قابلية البنين البيولوجية للتعرض لتلك الإعاقة كتفسير للفروق

بين الجنسين ، ومن ثم فان البنين يتعرضون لدرجة أكبر من المخاطر قياسا بالبنات نتيجة لمجموعة من أوجه الشذوذ البيولوجية ،كما أن معدل وفيات البنين في المهد يعد أكثر ارتفاعا من معدل وفيات البنات في نفس المرحلة.

ولكن تبقى القابلية البيولوجية لذلك من جانب البنين تلعب دورا هاما في هذا الصدد و هو الأمر الذي يشير إليه صراحة تقرير وزارة التربية في الحكومة الفيدرالية الأمريكية عام 1992 و الذي يتضح منه أن جميع الإعاقات تنتشر بدرجة أكبر بين البنين قياسا بالبنات بما في ذلك تلك الظروف التي يصعب أن تتخيل أنها يمكن أن تنتج عن وجود تحيز في إجراءات التحويل للعيادة أو التقييم كالإعاقة السمعية على سبيل المثال حيث بلغت نسبة البنين 53% ، و الإعاقة الحركية حيث بلغت نسبة البنين 54% ، و الإعاقة البصرية حيث سجلت نسبة البنين 60%. (**دانيال هالالا هان و آخرون ،2007،ص.ص 85-86**)

و الدراسات هنا تشير إلى وجود فروق من حيث نسبة تمثيل الذكور لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية أكبر من نسبة تمثيل الإناث لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية النوعي . لذا أرى أن من الأسباب الرئيسية لهذا الفرق ما تؤكده الدراسات على أن الإناث أكثر انتظاما في سلوكهن الدراسي مقارنة بالذكور الذين يميلون أكثر إلى السلوك غير النظامي كإثارة الشغب و الغياب عن الدراسة و عدم انجاز الأعمال الدراسية التي تطلب منهم ، و هذا ما أكده أيضا المدرسون .

6. مناقشة و تفسير نتائج الفرضية السادسة:

نص الفرضية السادسة " نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية في الطور الثالث من التعليم الابتدائي بين تلاميذ الريف أكثر من تلاميذ الحضر ".

كشفت النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة عن وجود نسب متقاربة بين تلاميذ و تلميذات الطور الثالث من التعليم الابتدائي ضمن عينة البحث الأساسية، حيث نجد انتشار هذه الظاهرة بين تلاميذ المنطقة الريفية (**29.30%**) أكثر من تلاميذ المنطقة الحضرية (**26.41** %) إلا أنه تبين بعد حساب كا2 أن هذا الفرق غير دال إحصائيا . أي لا يوجد اختلاف في نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بين تلاميذ الحضر و تلاميذ الريف.

ان هذه النتيجة تؤكد وجود تقارب في ظروف التمدرس بين المدارس بالمنطقة الحضرية و المدارس بالمنطقة الريفية .الا أنه يبقى وجود تباين في نسب انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين المدارس سواء في

المنطقة الحضرية أو في المنطقة الريفية ، فهناك مدارس نجد نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية عالية و في مدارس أخرى نجد أن نسبة الانتشار منخفضة ، و هذا راجع أساسا الى ظروف التمدرس داخل كل مدرسة بغض النظر عن منطقة التمدرس حضرية كانت أم ريفية .حيث نجد أن بعض المدارس في المنطقة الريفية أحسن من بعض المدارس في المنطقة الحضرية و هذا ما نلاحظه في الجدول رقم 25 و هذا يؤكد أن البيئة المدرسية من أكثر العوامل المساهمة في زيادة أو نقصان نسبة انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ، و من بين الدراسات التي تؤكد ذلك دراسة"أحمد عواد"(1992) حيث وجد أن من العوامل المصاحبة لصعوبات التعلم بما في ذلك صعوبات تعلم الحساب العوامل البيئية .

استنتاج عام :

انتهت الدراسة بمجموعة من النتائج ، تم تفسيرها في ضوء التراث النظري المتاح ، و الدراسات السابقة المتوفرة ، و يمكن إجمال ما انتهت إليه الدراسة فيما يلي :

استهدفت الفرضية الأولى في الدراسة معرفة فاعلية البرنامج التدريبي من إعداد الباحث في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى عينة من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بولاية الأغواط ، و قد جاءت النتيجة تؤكد فاعلية البرنامج التدريبي القائم على إستراتيجية تحليل المهمة . و تمت مناقشة هذه النتائج من خلال النموذج السلوكي .

أما الفرضية الثانية فقد استهدفت معرفة وجود فروق في صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية راجعة إلى متغير الجنس (ذكور ، إناث) ، وجاءت النتيجة نافية للفرضية بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية .و تمت مناقشة هذه النتائج من خلال الفروق بين الجنسين في الذكاء و القدرات العقلية الأولية حيث لم تبين البحوث التي تقارن الذكاء بين البنين و البنات أي فرق معنوي في المستوى العام للذكاء.

أما الفرضية الثالثة فقد استهدفت معرفة وجود فروق في صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية راجعة إلى متغير المنطقة (حضري ، ريفي) ،وجاءت النتيجة مؤيدة للفرضية بوجود فروق ذات دلالة إحصائية و تمت مناقشة هذه النتيجة وفق عامل الذكاء .

و استهدفت الفرضية الرابعة في الدراسة معرفة مدى انتشار صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي و توقع الباحث عن تفوق 10% استنادا على الدراسات السابقة، و جاءت النتيجة مؤيدة للفرضية حيث كانت النسبة (27.23%) و قد تبين بعد حساب كا2 أنها دالة احصائيا و هذه النسبة عالية كما أنها نتيجة منطقية بالنظر إلى العوامل المؤدية لها .

أما الفرضية الخامسة فقد استهدفت إلى معرفة أيهما أكثر تمثيلاً لصعوبات تعلم الرياضيات:الذكور أم الإناث. و توقع الباحث أن يكون الذكور أكثر من الإناث و هذا استنادا إلى الكثير من الدراسات،و لقد جاءت النتيجة مؤيدة للفرضية ، حيث كانت نسبة تمثيل الذكور لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية(33.25) أكثر من نسبة تمثيل الإناث (21.45 %) و قد تبين بعد حساب كا2 أن هذا الفرق

دال احصائيا .و هذه النتيجة المتوصل اليها تتفق مع كل الدراسات سواء العربية منها أو الغربية و ذلك في حدود ما تحصل عليه الباحث، و تمت مناقشة هذه النتيجة وفق الفروق السيكولوجية للجنسين.

و استهدفت الفرضية السادسة في الدراسة إلى معرفة أيهما أكثر تمثيلا لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية: تلاميذ المنطقة الحضرية، أم تلاميذ المنطقة الريفية. و توقع الباحث أن يكون تلاميذ المنطقة الريفية أكثر من تلاميذ المنطقة الحضرية استنادا إلى بعض الدراسات، و لقد جاءت النتيجة نافية للفرضية ، حيث كانت نسبة تمثيل تلاميذ المنطقة الريفية (29.30%) أكثر من نسبة تمثيل تلاميذ المنطقة الحضرية (26.41%) الا أنه تبين بعد حساب كا2 أن هذا الفرق غير دال احصائيا. و تمت مناقشة هذه النتيجة الى وجود تقارب في ظروف التمدرس بين المدارس بالمنطقة الحضرية و المدارس بالمنطقة الريفية .

خاتمة :

انّ الدراسة الحالية تندرج في إطار الدراسات التي تهتم بعلم النفس المدرسي ، حيث سعت الى إيجاد برنامج لعلاج مشكلة من المشكلات التي يعاني منها تلاميذ المرحلة الابتدائية خاصة تلاميذ السنة الخامسة من التعليم الابتدائي ، و التي تتمثل في صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ، و تعد هذه الدراسة ذات أهمية بالغة بالنسبة للمنظومة التربوية لما تؤديه من دور سواء من حيث طريقة الكشف عن ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية من جهة ، و كذلك في طريقة علاج هذه الصعوبات من جهة أخرى ،كما تعتبر أداة مهمة مساعدة للمعلمين في تدريسهم لمادة الرياضيات خاصة المسائل الرياضية .

و انطلاقا من أهمية الموضوع و أهدافه و للإجابة على تساؤلاته و التحقق من فرضياته ، تم استخدام عدة أدوات بعدما تم التأكد من صلاحياتها ، و قد تمّ جمع المعطيات باتباع خطوات منهجية ، و تمت معالجة البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS وفقا لما تنص عليه فرضيات البحث .كما تمت مناقشة النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة بناءً على الجانب النظري و الدراسات السابقة المتوفرة ، و تبين أنه فعلا للبرنامج فاعلية في علاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية كونه يعتمد على استراتيجية هامة ألا و هي أسلوب تحليل المهمة و تبسيطها ، مما يلائم حالات ذوي صعوبات التعلم كذلك اعتماد البرنامج على أسلوب التعزيز المستمر و الذي يعتبر آلية هامة لهذه الفئة و هذا وفقا للمنحى السلوكي ، الذي يعطي أهمية للظروف البيئية للتعلم ، كما تبين أيضا أن هناك فعلا نسبة انتشار كبيرة لصعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية بين تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي بولاية الاغواط ،كما أن هناك صعوبات في كيفية تحديد فئة ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .

و في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج . يمكن تقديم جملة من الاقتراحات والتي نذكرها من خلال النقاط التالية :

- ضرورة إجراء دراسات مسحية للتعرف على الحجم الحقيقي لصعوبات التعلم الأكاديمية في التعليم الابتدائي خاصة صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .
- ضرورة توفر معلومات إحصائية عن نسبة ذوي صعوبات التعلم رياضيات بما في ذلك صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .

- من خلال الدراسة ثبت أن أكثر المدرسين يجهلون طرق التشخيص بطرق علمية ، لذا من الضروري تكوين المدرسين في هذا المجال و في المجالات التربوية و النفسية بما يتناسب و المراحل العمرية للتلاميذ .
- ضرورة توفير الأدوات التشخيصية المناسبة من أجل الوصول إلى تشخيص دقيق و موضوعي لحالات ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .
- ضرورة خلق قسم خاص على مستوى كل مدرسة ابتدائية، يخصص لتدريب و تعليم و علاج و متابعة حالات ذوي صعوبات التعلم ، و حالات التأخر الدراسي ، و حالات بطء التعلم . يشرف على هذا القسم أخصائيون في علم النفس المدرسي و التربوي .
- من خلال نتائج الاختبار التشخيصي معياري المرجع الذي تم بناؤه اعتماداً على المنهاج في هذه الدراسة من أجل تحديد حالات ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ، و من أجل تقييم مستوى التلاميذ في هذه المادة ، يرى الباحث ضرورة إدخال هذا النوع من الأدوات التشخيصية التقييمية على مستوى المدارس .
- من خلال نتائج البرنامج التدريبي الذي تم بناؤه اعتماداً على المنهاج في هذه الدراسة من أجل علاج حالات ذوي صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية ، يرى الباحث ضرورة إدخال هذا النوع من البرامج على مستوى المدارس .
- ضرورة الاهتمام بصعوبات تعلم الرياضيات بما في ذلك صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية تشخيصياً و علاجاً فور اكتشافها .
- توفير أخصائيين في تشخيص و علاج صعوبات التعلم الأكاديمية.
- ضرورة تكوين المدرسين في مجالات صعوبات التعلم بما في ذلك صعوبات تعلم الرياضيات .
- ضرورة تدعيم المؤسسات التربوية بكل الظروف المناسبة من أجل تمدرس جيد للتلاميذ خاصة في المناطق الريفية .
- يجب تفعيل دور الصحة المدرسية من خلال المتابعة الميدانية للتلاميذ بشكل دوري خاصة في بداية السنة الدراسية .

- يجب تنظيم ملتقيات دراسية من طرف مديريات التربية حول مواضيع تربوية لصالح المدرسين يؤطرها أساتذة جامعيون .
- ضرورة الاهتمام و التكفل بالحالات المكتشفة داخل الصفوف الدراسية سواء أكانت حالات صعوبات التعلم ، أو حالات أخرى كالتأخر الدراسي أو إعاقات أخرى .
- يجب تفعيل دور المجالس التربوية المنعقدة دورياً في المؤسسات التربوية من خلال الإخبار عن الحالات الخاصة من طرف المدرسين خاصة ، و على الإدارة أن تعمل كدور منسق بين الجهات المختصة (الصحة المدرسية ، التوجيه المدرسي ، الأولياء ، ..) من أجل وضع برامج علاجية و متابعتها .
- يجب على الجهات الرسمية أن تراعي عند إعدادها للبرامج التعليمية المرحلة العمرية للمتعلم ، فهناك دروس لا تتلاءم مع القدرات العقلية للمتعلم إلا لفئة قليلة من التلاميذ داخل الصف الدراسي ، مما يجعل أمر تدريس تلك الدروس صعبة من قبل المدرسين ، و هذا يلاحظ أكثر في مادة الرياضيات .
- إن الصعوبات التي يواجهها التلاميذ في الرياضيات في نهاية المرحلة الابتدائية تكمن أكثر في مجال حل المسائل ، لذا أرى أنه يجب على المدرس أن يبحث عن الأسباب التي تقف وراءها ، كما يجب عليه أن يقرب الرياضيات من الواقع الذي يعيشه التلميذ ، و بما أن حل المسائل تعتمد على الموارد (ما درسه التلميذ في مجال الأعداد و العمليات الحسابية ، مجال القياس ، مجال الهندسة ، مجال التناسب) فتمكن التلميذ و إلمامه بهذه المجالات سيساعده كثيرا على حل المسائل ، و هنا على المدرس أن يركز أكثر على مدى اكتساب التلميذ لتلك الموارد ، ثم الإكثار من حل المسائل من أجل توظيف تلك الموارد المكتسبة.
- إن مشكلة صعوبات تعلم الرياضيات بما في ذلك صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية إذا لم تعالج في المرحلة الابتدائية تزداد صعوبتها في مراحل التعلم الموالية مما يجعل من أمر علاجها صعبا ، و الخطورة الملاحظة ميدانيا عزوف الكثير من التلاميذ عن دراستها خاصة في المرحلة الثانوية و في المرحلة الجامعية ، لذا يجب على الجهات الرسمية وضع برامج تكفل لمتابعة و معالجة حالات ذوي صعوبات تعلم الرياضيات .

قائمة المراجع

قائمة المراجع

قائمة المراجع باللغة العربية :

1. إبراهيم عزيز مجدي (2009):**الأسئلة الصفية كمدخل لتدريس الحساب لذوي صعوبات التعلم** ،ط1 ،عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة،القاهرة.
2. أحمد أحمد عواد (1998):**علم النفس التربوي و صعوبات التعلم** ، ط1،المكتب العلمي للكمبيوتر و النشر و التوزيع ،الإسكندرية .
3. أحمد أحمد عواد (2009): **صعوبات التعلم**، ط1 ، مؤسسة الوراق للطبع و النشر ، عمان ، الأردن.
4. أسامة محمد البطاينة و مالك أحمد الرشدان (2005):**صعوبات التعلم** ،ط1،دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان.
5. إسماعيل إبراهيم نبيه (2006):**سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة** ،ط1،مكتبة الانجلو المصرية،القاهرة.
6. الزوي صالح لوجلي (2002):**علم الاجتماع الحضري** ، ط 1 ، منشورات جامعة قان يونس ، بنغازي ، ليبيا .
7. السيد سليمان عبد الحميد السيد (2000): **صعوبات التعلم** ، ط1،دار الفكر العربي ، القاهرة .
8. أنسي محمد أحمد قاسم (2003): **الفروق الفردية و التقويم**، ط1، دار الفكر للطباعة، و النشر و التوزيع، عمان، الأردن.
9. إيمان عباس علي و هناء رجب حسن (2009):**صعوبات التعلم بين النظرية و التطبيق** ،ط1،دار المناهج للنشر و التوزيع ،عمان ، الأردن.
10. بشير معمرية (2007):**بحوث و دراسات متخصصة في علم النفس** ،منشورات الحبر،الجزائر.
11. تيسير مفلح كوافحة (2007):**صعوبات التعلم والخطة العلاجية المقترحة** ،ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان.
12. جبار عبد الستار (2006)،**الذكاء الرياضي** ،ط1، دار زهران للنشر والتوزيع ، الأردن.
13. حسن محمد عبد الباسط (1990) : **أصول البحث الاجتماعي** ، ط11، مكتبة النهضة الإسلامية عمان .

14. خالد زيادة (2006):**صعوبات تعلم الرياضيات**، ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة.

15. خولة أحمد يحي (2007):**الاضطرابات السلوكية و الانفعالية** ، ط3 ، دار الفكر ، عمان .

16. خيري المغازي عجاج (1998): **الفروق الفردية و القياس النفسي** ، ط 1، مكتبة زهراء الشرق ، القاهرة.

17. دانيال هالاهان و جون لويد و جيمس كوفمان و مارجريت ويس(2007):**صعوبات التعلم** ، ط1، ترجمة عادل عبد الله محمد ، دار الفكر ، عمان ، الأردن .

18. راشد غائب عدنان (2002):**سيكولوجية الأطفال ذوي الصعوبات التعليمية** ،ط1، دار وائل، عمان.

19. راضي الوقفي (2012):**صعوبات التعلم النظري و التطبيقي** ،ط3 ،دار المسيرة ، عمان ،الأردن.

20. رياض بدري مصطفى (2005):**صعوبات التعلم** ، ط1 ، دار الصفاء للطباعة ، عمان .

21. زيدان أحمد السرطاوي و عبد العزيز مصطفى السرطاوي (2012):**صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية** ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان ، الأردن .

22. زينب محمود شقير (2005): **الاكتشاف المبكر والتشخيص التكاملي لغير العاديين**،ط1، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة.

23. سركز العجيلي عصمان و أمطير عياد سعيد(2002):**البحث العلمي و أساليبه و تقنياته**،دار الكتب الوطنية،طرابلس.

24. سعد عيسى علي مراد و خليفة احمد السيد وليد (2007):**كيف يتعلم المخ ذو صعوبات الرياضيات والعسر الحسابي** ،ط1 ،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ،الإسكندرية.

25. سعيد حسن العزة (2002) : **صعوبات التعلم** ،ط1،الدار العلمية الدولية ، عمان.

26. سناء محمد سليمان (2006) :**سيكولوجية الفروق الفردية و قياسها** ،ط1،مطبعة أبناء وهبة حسان ، القاهرة .

27. سوزان بيري جورجنوس(2009):**تدريس الرياضيات للطلبة ذوي مشكلات التعلم** ، ط1، ترجمة رمضان مسعد بدوي ، دار الفكر ، عمان ، الأردن .

28. سيسيل د . ميرسر و آن ر .ميرسر (2008):**تدريس الطلبة ذوي مشكلات التعلم** ، ط1 ، ترجمة ابراهيم الزريقات و رضا جمال ، دار الفكر ، عمان ، الأردن

29. شفيق فلاح علاونة (2004):**سيكولوجية التطور الإنساني**،ط1،دارالمسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

30. صلاح الدين محمود علام (1995):**الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك** ،ط1، دار الفكر، القاهرة.

31. عاكف عبد الله الخطيب و محمود زايد ملكاوي (2012): **الدليل العملي لمعلمي صعوبات التعلم** ،ط1 ،عالم الكتب الحديث للنشر و التوزيع ، اربد ، الأردن.

32. عبد الرحمان علي بديوي (2008):**صعوبات التعلم الأكاديمية** ،ط1، العلم و الإيمان للنشر و التوزيع، الإسكندرية.

33. عبد الفتاح محمد دويدار (1999): **مناهج البحث في علم النفس** ، ط2 ، دار المعرفة الجامعية ،الإسكندرية .

34. عبد الكريم بوحفص(2006):**الإحصاء المطبق في العلوم الاجتماعية و الإنسانية**،ط2،ديوان المطبوعات الجامعية.

35. عزو اسماعيل عفانة ، و خالد خميس السر و منير اسماعيل أحمد و نائلة نجيب الخزندار (2012):**استراتيجيات تدريس الرياضيات في مراحل التعليم العام**،ط1،دار الثقافة ،عمان ، الأردن.

36. عدنان حسين الجادري و يعقوب عبد الله أبو حلو (2009):**الأسس المنهجية و الاستخدامات الإحصائية** ،ط1 ، إثراء للنشر و التوزيع ، الأردن.

37. علي تعوينات (1992) :**صعوبات تعلم اللغة العربية المكتوبة الطور الثالث من التعليم الأساسي** ، ديوان المطبوعات الجامعية ، بن عكنون ، الجزائر .

38. علي طاجين (2007) :**تطبيقات إحصائية و مبادئ منهجية في علم النفس** ،دار الغرب للنشر و التوزيع ، وهران .

39. عماد الزغلول (2003):**نظريات التعلم** ،ط1 ، دار الشروق للنشر و التوزيع ،عمان ، الأردن .

40. عمر محمد خطاب (2006):**مقاييس في صعوبات التعلم** ،ط1، مكتب المجتمع العربي للنشر والتوزيع الأردن.

41. فاروق عبد الفتاح موسى (1984):**كراسة تعليمات اختبارات القدرات العقلية للأعمار 9–11سنة ، 12–14 سنة ، 15–17 سنة** ، مكتبة النهضة العربية ، القاهرة .

42. فتحي مصطفى الزيات (2002):**المتفوقون عقليا ذوو صعوبات التعلم**،ط1،دار النشر للجامعات، مصر.

43. فتحي مصطفى الزيات (2007):**صعوبات التعلم (الاستراتيجيات التدريسية و المداخل العلاجية)**،ط1،دار النشر للجامعات، مصر.

44. فريد كامل أبوزينة و عبد الله يوسف عبابنة (2010) : **مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى** ، ط2 ، دار المسيرة ، عمان ، الأردن .

45. فوقيه حسن رضوان (2008):**الإعاقة العقلية** ،ط1 ،دار الكتاب الحديث ،القاهرة.

46. قاسم صالح النعواشي (2007):**الرياضيات لجميع الأطفال** ،ط1 ،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان.

47. محبات أبو عميرة (2000):**تعليم الرياضيات للأطفال بطيئي التعلم** ،ط1 ، مكتبة الدار العربية للنشر ، القاهرة .

48. محمد الطاهر وعلي (2005):**التقويم البيداغوجي (أشكاله و وسائله)** ، دار السعادة للطباعة و النشر ، الجزائر .

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

50. محمد علي كامل (2003):**صعوبات التعلم الأكاديمية بين الفهم والمواجهة** ،مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية .

51. محمود عوض الله سالم و احمد احمد عواد (2006):**مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذويصعوبات التعلم** ، المكتب العلمي للنشر والتوزيع، الإسكندرية .

52. محمود عوض الله سالم و مجدي محمد الشحات و أحمد حسن عاشور (2006):**صعوبات التعلم (التشخيص و العلاج)** ، ط2، دار الفكر ، عمان .

53. محمود عبد الحليم منسي (2000) : **منهج البحث العلمي** ، دار المعرفة الجامعية ، مصر.

54. ملحم سامي محمد (2002): **مناهج البحث في التربية و علم النفس** ، ط2 ، دار المسيرة للنشر و التوزيع ، الأردن .

55. ناصر خطاب و منى الحديدي (2008):**تعليم التفكير للطلبة ذوي صعوبات التعلم** ،دار اليازوري العلمية ، عمان.

56. نايفة قطامي (1999):**علم النفس المدرسي** ،ط2 ،دار الشروق للنشر والتوزيع ،عمان.

57. نظلة حسن احمد خضر (1984):**أصول تدريس الرياضيات** ،ط3 ،عالم الكتب ،القاهرة.

58. وليم عبيد ، محمد المفتي ، سمير إيليا (2000) : **تربويات الرياضيات** ، مكتبة الأنجلو مصرية ، مصر .

59. يحي محمد نبهان (2008):**الفروق الفردية و صعوبات التعلم** ،ط1 ، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ،عمان ، الأردن .

قائمة المراجع باللغة الفرنسية :

60. Pierre Barrouillet et Valérie Camos,(2006) :La cognition mathématique chez l’enfant ,Marseille.

61. Pierre Vianin ,(2001) : Contre l’échec scolaire , Belgique.

62. Philippe Jonnarret et Suzanne Laurin, (2001) :Les Didactiques dansl´enseignement des mathématiques , Hatier.

قائمة الرسائل علمية :

63. آني كريكور قزنجيان،"فاعلية برنامج تدريبي قائم على تحليل المهمة و بعض العمليات النفسية في تنمية مهارات القراءة الأساسية لذوي صعوبات تعلم القراءة" رسالة ماجستير ، كلية التربية ،جامعة دمشق،2012.

64. أيهم علي الفاعوري،"دراسة أساليب التفكير السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات"رسالة ماجستير،كلية التربية ،جامعة دمشق،2010.

65. حسن رشاد رصرص ،" برنامج مقترح لعلاج الأخطاء الشائعة في حل المسألة الرياضية لدى طلبة الصف الأول ثانوي " رسالة ماجستير ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، 2007.

66. عبد الملك بن مسفر بن حسن المالكي،" فاعلية برنامج تدريبي مقترح على إكساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط و على تحصيل و اتجاهات طلابهم نحو الرياضيات" دكتوراه في المناهج و طرق التدريس، كلية التربية ، جامعة أم القرى ،2010.

67. عطاءالله بن يحي،"تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات عند تلاميذ الطور الثالث من التعليمالابتدائي(دراسة ميدانية بالأغواط)"رسالة ماجستير،كلية العلوم الاجتماعية،جامعة أبو القاسم سعدالله،2009.

68. عوض حسين محمد حسين التودري،"أثر استخدام أسلوب تحليل المهمة و طريقة العرض المباشر في تدريس الاحتمالات لتلاميذ المرحلة الثانوية"رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة أسيوط،1990.

69. فراج مصطفى محمود،"أثر استخدام أسلوب تحليل المهمة بالمفاهيم المرئية على تنمية التحصيل و الاتجاه نحو دراسة العلوم للصف الخامس الابتدائي"رسالة ماجستير،كلية التربية بقنا،جامعة القاهرة،2002.

70. فلوسي سمية ،"الفهم القرائي و علاقته بالقدرة بالقدرة على حل المشكلات الرياضية دراسة مقارنة بين التلاميذ العاديين و التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية " دكتوراه ، كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية ، جامعة الحاج لخضر ، باتنة ، 2015.

71. فوزية بنت عبد الرحمان بن مطلق الثبيتي،"تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات و مشرفات الرياضيات بمدينة الطائف"كلية التربية ،جامعة أم القرى،2011.

72. وليد نادى محمد عابد،"فاعلية برنامج باستخدام بعض استراتيجيات تحليل المهمة في اكتساب مهارات الفهم القرائي للأطفال ذوي صعوبات التعلم "رسالة ماجستير ،معهد الدراسات التربوية،2013.

قائمة المجلات و الوثائق :

73. أحمد حسن القضاة ، "معوقات تعلم الرياضيات للمرحلة الأساسية في البادية الشمالية الشرقية في الأردن من وجهة نظر الطلبة"الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الإنسانية، قسم العلوم الاجتماعية، الأردن،العدد14، جوان 2015 .

74. الوثيقة المنهجية لنشاط التربية الخلقية في مرحلة التعليم الابتدائي (2008/2007)، مديرية التعليم الأساسي، وزارة التربية الوطنية ، الجزائر .

75. أسماء لشهب ،"تشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية و أساليب علاجه"دراسات نفسية و تربوية ،مخبر تطوير الممارسات النفسية و التربوية ،العدد15ديسمبر2015، جامعة ورقلة.

76. بشير معمريه ، "صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ وتلميذات الطورين الأول والثاني من التعليم الابتدائي"،مجلة العلوم الإنسانية و الاجتماعية،العدد13، السنة2005 ،جامعة باتنة ،باتنة ،ص39.

77. حسام سليمان الشحاذة ،"انتشار صعوبات التعلم في مادتي (القراءة و الرياضيات)لدى تلاميذ الصف الرابع من التعليم الأساسي"،مجلة جامعة دمشق، المجلد 29 ،العدد الأول ، 2013 .

78. دليل المعلم في استكشاف صعوبات التعلم و معالجتها (2004) ، مديرية التعليم الأساسي ، وزارة التربية الوطنية ، الجزائر.

79. دليل كتاب الرياضيات، السنة الخامسة من التعليم الابتدائي (2012)، وزارة التربية الوطنية ،الجزائر .

80. صالح بن عبد العزيز النصار،"مهارات و استراتيجيات القراءة المعينة على قراءة المسائل اللفظية و فهمها في مادة الرياضيات"مجلة جامعة الملك سعود العلوم التربوية و الدراسات الإسلامية،السعودية،العدد15، 2003.

81. عطاءالله بن يحي ،"تحديد مواطن الصعوبة في تعلم الرياضيات لدى تلاميذ و تلميذات السنة الخامسة من التعليم الابتدائي (دراسة ميدانية بالأغواط)" مجلة العلوم الاجتماعية ، العدد 07 ، السنة 2014 ، جامعة عمار ثليجي ، الأغواط ، ص105.

82. عونية صوالحة،"الأخطاء الشائعة في الرياضيات أنماطها و سبل علاجها للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات" ،مجلة الدراسات العلوم التربوية ،جامعة عمان الأهلية، المجلد38،الملحق7 ،2011.

83. فرج إبراهيم أبوشمالة، "أثر بعض المتغيرات البنائية للمسائل الرياضية اللفظية في القدرة على حلها لدى طلاب كلية مجتمع تدريب غزة "مجلة جامعة الأزهر بغزة ، سلسلة العلوم الإنسانية ،2012، المجلد 14 ، العدد 01.

84. كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي (2012) ، وزارة التربية الوطنية ، الجزائر .

85. كمال كامل أبو سماحة ، "الإعاقات في التعلم " ،مجلة التربية ،العدد115 ،السنة 24 ،ديسمبر 1995 ،جامعة قطر ،قطر .

86. محمد المهدي عمر محمد عبد الكريم و عبيد بن مزعل الحربي ، "إدراك صعوبات حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصف السادس على ضوء مصفوفة المدى و التتابع من وجهة نظر معلميهم" مجلة العلوم النفسية و التربوية ، مارس2016.

87. محمد عبد الحليم محمد حسب الله،"فاعلية استخدام البرمجيات الديناميكية في تدريس الهندسة لذوي صعوبات التعلم في المرحلة الإعدادية" مجلة كلية التربية بدمياط، مصر،5فيفري2015.

مواقع من الانترنيت:

88. خالد زياد ة " صعوبات تعلم الرياضيات " منتدى ذوي الاحتياجات الخاصة

http://www.tariqel3lm.com/vb/archive/index.php/t-10711.html

الملاحق

نموذج اختبار تشخيصي في مادة الرياضيات (المسائل الرياضية اللفظية) لمستوى الطور الثالث منالتعليم الابتدائي

الاسم و اللقب :.....تاريخ الميلاد.....الفوج :..... المدرسة :.....

عزيزي التلميذ ، عزيزتي التلميذة :

أمامك مجموعة من المسائل الرياضية اللفظية ، عليك بقراءتها بدقة و الإجابة عليها مع ملاحظة عدم ترك أي سؤال ، و إذا صادفتك مفردة غير مفهومة أو أي صعوبة يمكنك الاستفسار عنها من المدرس .و الآن استعد للإجابة بعد أن يؤذن لك مباشرة ، و اعلم أن الزمن محسوب عليك .

إليك نص المسألةالأولى :

يوجد في خزان 20لترا من الماء . ملأنا هذا الخزان بالماء فصار 140 لترا . ما هي كمية الماء التي أضفناها للخزان؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة الثانية :

يوجد في خزان سيارة 50لترا من البنزين . قطعت السيارة 100كم فصار في الخزان 40 لترا . ما كمية البنزين المستهلك ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة الثالثة :

عند عمر 10 كريات ، و عند مصطفى 14 كرية .وضعا كرياتهما داخل علبة . ما هو عدد الكريات داخل العلبة ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة الرابعة :

أعطى المعلم ل عمر 5 كتب و ل أحمد 15 كتابا و ل ياسين 12 كتابا . ما هو عدد الكتب التي وزعها المعلم ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة الخامسة :

كانت عائشة تحمل أربعة كتب أكثر من أختها فإذا كانت أختها تحمل ثلاثة كتب. فكم عدد الكتب التي كانت تحملها عائشة ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة السادسة :

أعاد علي 7 كتب إلى المكتبة يوم الاثنين تلك الكتب أقل ب4 كتب من التي أعادها يوم الأحد . كم عدد الكتب التي أعادها يوم الأحد ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة السابعة :

تتكلف دراجة جديدة ثلاثة أضعاف دراجة مستعملة،فإذا كان ثمن الدراجة الجديدة 15000 دينار ، فما هو ثمن الدراجة المستعملة ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة الثامنة :

يتكلف حاسوب أربعة أضعاف حاسوب قديم ، فإذا كان ثمن الحاسوب القديم 5000دج . فما هو ثمن الحاسوب الجديد ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة التاسعة :

أرادت امرأة شراء 9 أمتار من القماش . ثمن المتر الواحد 80دينارا . كم ثمن القماش ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

إليك نص المسألة العاشرة :

لكل خمسة تلاميذ كريتان ، كم عدد الكريات ل 15 تلميذا ؟

الأجوبة	الحل	العمليات

نموذج البرنامج التدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية عند تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي: من إعداد الباحث

التعريف بالبرنامج التدريبي

اسم البرنامج: برنامج تدريبي لعلاج صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية .

الهدف العام للبرنامج التدريبي: أن يكون المتدرب قادرا على توظيف قدراته بشكل صحيح وفق إستراتيجية تحليل المهمة في كيفية حل المسائل الرياضية اللفظية حتى يقلل من الصعوبات التي تواجهه في حلها.

الأهداف الخاصة للبرنامج التدريبي :

يتوقع في نهاية البرنامج أن يكون المتدرب قادرا على:

- زيادة وعي التلميذ بالقدرات الموجودة لديه .
- تدريب التلاميذ على إستراتيجية أسلوب تحليل المهمة و تبسيطها.
- رفع مستوى تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات (المسائل الرياضية اللفظية) .

الفئة المستهدفة : عينة من تلاميذ الطور الثالث من التعليم الابتدائي(العينة التجريبية) ذوو صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية و الذين تم تحديدهم وفق الأدوات التشخيصية التالية : اختبار تشخيصي معياري المرجع في المسائل الرياضية اللفظية ، اختبار القدرات العقلية الأولية ، بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم ، مقياس الخصائص السلوكية .

الإستراتيجية المتبعة في التدريب : أسلوب تحليل المهمة و تبسيطها .

فترة البرنامج : 8 أسابيع (بمعدل 4 حصص في الأسبوع).

محتوى البرنامج: يحتوي البرنامج على حصص توجيهية و دروس تدريبية و تطبيقات و هو كالتالي:

الدروس التدريبية :

- عدد الحصص التوجيهية:07 حصص.
- عدد الدروس التدريبية :20 درسا .
- المدة الزمنية للدرس التدريبي :1ساعة .

التطبيقات :

- عدد التطبيقات :05 تطبيقات .
- المدة الزمنية للتطبيق : 1سا.

الحصص التوجيهية: عدد الحصص 07

الحصة التوجيهية الأولى (جماعي)

أهداف الحصة الأولى :

- التعارف بين الباحث و التلاميذ .
- توضيح أهداف البرنامج التدريبي.
- قوانين الدروس التدريبية (كالمشاركة والالتزام بمواعيد الحصص التدريبية)

الخطوات الإجرائية المتبعة في الحصص التوجيهية :

- الترحيب بالتلاميذ المشاركين ، تعريف الباحث بنفسه .
- إعطاء فكرة عن ماهية البرنامج التدريبي، وما يحتويه من دروس تدريبية، وآليات العمل داخله، والإستراتيجية المتبعة في التدريب، وأهمية تنفيذ البرنامج الذي يكمن أهميته في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات من خلال مساعدة التلميذ على حل المسائل الرياضية اللفظية و التقليل من الصعوبات التي يواجهونها في حلها.
- الإجابة عن أي تساؤلات يطرحها التلاميذ عن البرنامج التدريبي .

الحصة التوجيهية الثانية (جماعي)

هدف الحصة الثانية :تدريب التلميذ على أسلوب تحليل المهمة و تبسيطها.

الحصة التوجيهية الثالثة (فردي)

هدف الحصة الثالثة:توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات).بناء على نتائج الحصة التقييمية الأولى (تطبيقات)

الحصة التوجيهية الرابعة (فردي)

هدف الحصة الرابعة :توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات). بناء على نتائج الحصة التقييمية الثانية(تطبيقات)

الحصة التوجيهية الخامسة (فردي)

هدف الحصة الخامسة :توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات). بناء على نتائج الحصة التقييمية الثالثة(تطبيقات)

الحصة التوجيهية السادسة: (فردي)

هدف الحصة السادسة:توضيح إستراتيجية تحليل المهمة (الخطوات). بناء على نتائج الحصة التقييمية الرابعة(تطبيقات)

الحصة الختامية (جماعي)

أهداف الحصة الأخيرة :تعزيز الأداء مع تقييم عام لأفراد العينة التجريبية بناء على القياس البعدي

الدروس التدريبية:عدد الدروس التدريبية 20

الدرس الأول

موضوع الدرس: حل مسائل (مشكلات من نوع التغير)

الهدف العام: أن يكون التلميذ قادر على حل المسألة (مشكلات من نوع التغير بالزيادة)

نص المسالة الأولى :

يوجد في خزان 100 لتر من الماء ، أضفنا للخزان 60 لترا من الماء . ما هي كمية الماء التي أصبحت في الخزان ؟

الخطوات :

1. **قراءة المسالة.**
2. **قراءة الشطر الأول للمسألة** **يوجد في خزان 100 لتر من الماء**
3. **شرح المصطلحات .**
4. **التوضيح من خلال الرسم .** **كمية الماء الموجودة في الخزان**

5. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .**
6. **تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .**
7. **قراءة الشطر الثاني للمسألة .** **أضفنا للخزان 60 لترا من الماء**
8. **شرح المصطلحات .**
9. **التوضيح من خلال الرسم .**
10. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)**
11. **توضيح التغير الواقع بعد إضافة الكمية إلى الكمية السابقة .**
12. **قراءة المطلوب من المسألة . ما هي كمية الماء التي أصبحت في الخزان ؟**
13. **في حالة الإضافة ما هي العملية المناسبة ؟** **البحث عن الإستراتيجية المناسبة**

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس الثاني

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع التغير)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع التغير بالنقصان)

نص المسالة الثانية :

يوجد في صندوق 20 برتقالة ، باع التاجر منها 13 برتقالة . كم برتقالة بقيت في الصندوق ؟

الخطوات :

1. **قراءة المسالة .**
2. **قراءة الشطر الأول للمسألة** **يوجد في صندوق 20 برتقالة**

   شرح المصطلحات .

   يوجد في الصندوق 20برتقالة
3. **التوضيح من خلال الرسم .**
4. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .**
5. **تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .**
6. **قراءة الشطر الثاني للمسالة .** **باع التاجر منها 13 برتقالة**
7. **شرح المصطلحات .** **باع منها 13 برتقالة**
8. **التوضيح من خلال الرسم .**
9. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)**
10. **توضيح التغير الواقع بعد إنقاص الكمية من الكمية الأصلية .**
11. **قراءة المطلوب من المسألة . ما هي كمية البرتقال المتبقية في الصندوق ؟**
12. **في حالة النقصان . ما هي العملية المناسبة ؟** **البحث عن الإستراتيجية المناسبة**

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس الثالث

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع التجميع)

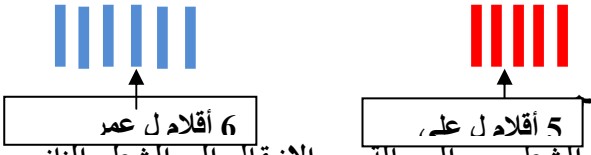
الهدف العام : أن يكون التلميذ قادرا على حل المسالة (مشكلات من نوع تجميع كميتين)

نص المسألة :

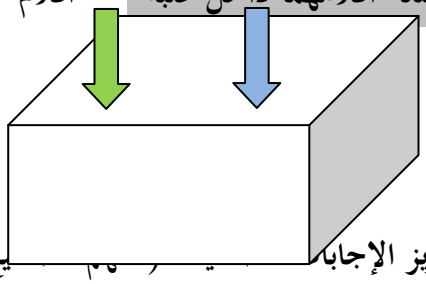
عند علي 5 أقلام و عند عمر 6 أقلام . وضعا أقلامهم داخل علبة . كم عدد الأقلام داخل العلبة ؟

الخطوات :

1. **قراءة المسالة .**
2. **قراءة الشطر الأول للمسألة** **عند علي 5 أقلام و عند عمر 6 أقلام**
3. **شرح المصطلحات .**
4. **التوضيح من خلال الرسم**



5. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسالة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .**
6. **تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .**
7. **قراءة الشطر الثاني للمسالة .** **وضعا أقلامهما داخل علبة** **أقلام علي** **أقلام عمر**



8. **شرح المصطلحات .**
9. **التوضيح من خلال الرسم .**
10. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة لدى التلاميذ)**
11. **توضيح التجميع الواقع من خلال الكميتين .**
12. **قراءة المطلوب من المسألة .** **ما هي كمية الأقلام داخل العلبة ؟**
13. **في حالة الجمع. ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة**

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس الرابع

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع التجميع)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع تجميع أكثر من كميتين)

نص المسألة :

عند أحمد 7 كتب و عند ليلى 3 كتب و عند نورة 4 كتب . وضعو كتبهم داخل الخزانة . كم عدد الكتب داخل الخزانة ؟

الخطوات :

1. **قراءة المسالة .**
2. **قراءة الشطر الأول للمسألة عند أحمد 7 كتب و عند ليلى 3 كتب و عند نورة 4 كتب**
3. **شرح المصطلحات .**
4. **التوضيح من خلال الرسم .**
5. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .**
6. **تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .**
7. **قراءة الشطر الثاني للمسألة . وضعو كتبهم داخل الخزانة**
8. **شرح المصطلحات .**
9. **التوضيح من خلال الرسم .**
10. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)**
11. **توضيح التجميع الواقع من خلال عدة كميات .**
12. **قراءة المطلوب من المسألة . ما هي كمية الكتب الموجودة في الخزانة ؟**
13. **في حالة الجمع . ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة**

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس الخامس

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع المقارنة)

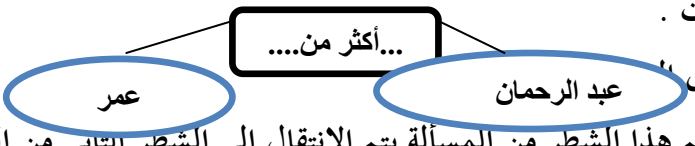
الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع المقارنة)

نص المسالة الأولى :

كان عبد الرحمان يحمل ثلاثة دفاتر أكثر من أخيه عمر . فإذا كان عمر يحمل 7 دفاتر . فكم عدد الدفاتر التي كان يحملها عبد الرحمان ؟

الخطوات :

1. **قراءة المسالة .**
2. **قراءة الشطر الأول للمسألة كان عبد الرحمان يحمل ثلاثة دفاتر أكثر من أخيه**
3. **شرح المصطلحات .**
4. **التوضيح من خلال ال**



5. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .**
6. **تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .**
7. **قراءة الشطر الثاني للمسالة . فإذا كان أخوه يحمل 7 دفاتر**
8. **شرح المصطلحات .**
9. **التوضيح من خلال الرسم .**
10. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)**
11. **توضيح من خلال إبراز المقارنة .**
12. **قراءة المطلوب من المسألة . كم عدد الدفاتر التي كان يحملها عبد الرحمان ؟**
13. **في حالة المقارنة "أكثر من" ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة**

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس السادس

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع المقارنة)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع المقارنة)

نص المسالة الأولى :

كانت ليلى تحمل 3 تفاحات أقل من صديقتها خديجة . فإذا كانت خديجة تحمل 7 تفاحات . فكم عدد التفاحات التي كانت تحملها ليلى ؟

الخطوات :

1. قراءة المسالة .
2. قراءة الشطر الأول للمسألة كانت ليلى تحمل 3 تفاحات أقل من صديقتها خديجة
3. شرح المصطلحات . ...أقل من ....
4. التوضيح من خلال الرسم . خديجة ليلى
5. بعد التأكد من فهم هذا الشطر ... يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .
6. تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .
7. قراءة الشطر الثاني للمسالة . فإذا كانت خديجة تحمل 7 تفاحات
8. شرح المصطلحات .
9. التوضيح من خلال الرسم .
10. بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)
11. توضيح التغير الواقع بعد إضافة الكمية إلى الكمية السابقة .
12. قراءة المطلوب من المسألة . كم عدد التفاحات التي كانت تحملها ليلى ؟
13. في حالة المقارنة"أقل من" ما هي العملية المناسبة ؟البحث عن الإستراتيجية المناسبة

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس السابع

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع إعادة الصياغة)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع إعادة الصياغة)

نص المسالة السابعة :

سعر تلفاز جديد ثلاثة أضعاف سعر تلفاز قديم . فإذا كان ثمن التلفاز الجديد 30000 DA . فما هو ثمن التلفاز القديم ؟

الخطوات :

1. **قراءة المسألة .**
2. **قراءة الشطر الأول للمسألة** **سعر تلفاز جديد ثلاثة أضعاف سعر تلفاز قديم**
3. **شرح المصطلحات . استخدام أمثلة**
4. **التوضيح من خلال الرسم .**
5. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة.**
6. **تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .**
7. **قراءة الشطر الثاني للمسألة.** **فإذا كان ثمن التلفاز الجديد 30000 DA .**
8. **شرح المصطلحات .**
9. **التوضيح من خلال الرسم .**
10. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)**
11. **توضيح العلاقة بين الشيئين المتماثلين و لكن متمايزين .**
12. **قراءة المطلوب من المسألة .** **ما هو ثمن التلفاز القديم ؟**
13. **في حالة إعادة الصياغة"الضعف"ما هي العملية المناسبة ؟البحث عن الإستراتيجية المناسبة**

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس الثامن

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع إعادة الصياغة)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع إعادة الصياغة)

نص المسألة الثامنة :

ثمن دراجة جديدة أربعة أضعاف ثمن حاسوب قديم . فإذا كان ثمن الدراجة القديمة DA 10000 . فما هو ثمن الدراجة الجديدة ؟

الخطوات :

1. **قراءة المسالة .**
2. **قراءة الشطر الأول للمسألة ثمن الدراجة الجديدة أربعة أضعاف دراجة قديمة**
3. **شرح المصطلحات . استخدام أمثلة**
4. **التوضيح من خلال الرسم .**
5. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .**
6. **تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .**
7. **قراءة الشطر الثاني للمسألة. فإذا كان ثمن الدراجة القديمة DA 10000 .**
8. **شرح المصطلحات .**
9. **التوضيح من خلال الرسم .**
10. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)**
11. **توضيح العلاقة بين الشيئين المتماثلين و لكن متمايزين .**
12. **قراءة المطلوب من المسألة . ما هو ثمن الدراجة الجديدة ؟**
13. **في حالة إعادة الصياغة "الضعف" ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة**

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس التاسع

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع التنويع)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع التنويع)

نص المسالة التاسعة :

أراد فلاح شراء خرطوم للماء طوله 21m ، فإذا كان سعر المتر الواحد 80 DA . ما هو ثمن الخرطوم ؟

الخطوات :

1. **قراءة المسالة .**
2. **قراءة الشطر الأول للمسألة أراد فلاح شراء خرطوم للماء طوله 21 متر**
3. **شرح المصطلحات . استخدام أمثلة**

   خرطوم الماء طوله 21 متر
4. **التوضيح من خلال الرسم .**
5. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة.**
6. **تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .**
7. **قراءة الشطر الثاني للمسالة . فإذا كان سعر المتر الواحد 80 DA .**
8. **شرح المصطلحات .**
9. **التوضيح من خلال الرسم .**
10. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)**
11. **توضيح العلاقة . .**
12. **قراءة المطلوب من المسألة . ما هو ثمن الخرطوم ؟**
13. **في حالة التنويع ما هي العملية المناسبة ؟ البحث عن الإستراتيجية المناسبة**

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ

الدرس العاشر

موضوع الدرس : حل مسائل (مشكلات من نوع التنويع)

الهدف العام : أن يكون التلميذ قادر على حل المسالة (مشكلات من نوع التنويع)

نص المسالة العاشرة :

لكل أربعة أطفال برتقالتين . كم عدد البرتقال ل 40 تلميذا ؟

الخطوات :

1. **قراءة المسالة .**
2. **قراءة الشطر الأول للمسألة** **لكل أربعة أطفال برتقالتين**
3. **شرح المصطلحات . استخدام أمثلة** **04 أطفال**
4. **التوضيح من خلال الرسم .** **برتقالتين**
5. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر من المسألة يتم الانتقال إلى الشطر الثاني من المسألة .**
6. **تعزيز الإجابات الصحيحة للتلاميذ .**
7. **قراءة الشطر الثاني للمسالة .** **لدينا 40 تلميذا**
8. **شرح المصطلحات .**
9. **التوضيح من خلال الرسم .**
10. **بعد التأكد من فهم هذا الشطر . يتم تعزيز الإجابات الصحيحة (الفهم الصحيح لدى التلاميذ)**
11. **توضيح العلاقة . .**
12. **قراءة المطلوب من المسألة .** **كم عدد البرتقال ل 40 تلميذا ؟**
13. **في حالة التنويع ما هي العملية المناسبة ؟البحث عن الإستراتيجية المناسبة**

ملاحظة : في كل خطوة يتم تعزيز الإجابات الصحيحة التي تعكس الفهم الصحيح لدى التلاميذ .

التطبيقات

التطبيق الأول:التغير (مسألتان)

التطبيق الثاني:التجميع(مسألتان)

التطبيق الثالث:المقارنة(مسألتان)

التطبيق الرابع: إعادة الصياغة(مسألتان)

التطبيق الخامس :التنويع(مسألتان)

اختبار القدرة العقلية مستوى

(09-11سنة)

إعداد

دكتور فاروق عبد الفتاح موسى

كلية التربية – جامعة الزقازيق

تعليمات :

1.يتكون هذا الاختبار من تسعين سؤالاً يلي كل منها خمسة اختيارات هي : أ ، ب ، ج ، د ، ه .

2.بعد قراءة السؤال عليك أن تختار الإجابة المطلوبة من الاختيارات الخمسة ثم تضع رمز هذه الإجابة في المربع الذي يوجد على يسار رقم السؤال في ورقة الإجابة .

3. لا تكتب أي شيء و لا تضع أي علامة في كراسة الأسئلة .

4. إذا لم تستطيع الإجابة على سؤال ما لا تضيع وقتا طويلا في التفكير فيه ، و لكن ضع الإجابة التي تعتقد أنها قد تكون صحيحة . لا تترك سؤالاً بدون إجابة .

5.زمن تطبيق الاختبار نصف ساعة . ابذل أقصى ما في وسعك في الإجابة خلال الزمن المحدد.

6.أمثلة للتدريب :

المثال الأول : إن الأولاد يحبون .....

(أ) الجري (ب)قبعة (ج) فقد (د) أحمر (ه) نفس .ما الكلمة التي تكمل الجملة السابقة ؟ إنها كلمة (الجري) و رمزها (أ) .إذا ضع (أ) في المربع الذي يوجد على يسار عبارة المثال الأول في ورقة الإجابة.

(ب)

المثال الثاني : رأيت شجرة .....

(أ) هادئ (ب) عناية (ج)كبيرة (د) مثل (ه) أيضا إن الكلمة التي تكمل الجملة السابقة هي كلمة كبيرة و رمزها (ج).

المثال الثالث : بالنسبة ل مثل بالنسبة ل

**(أ) (ب) (ج) (د) (ه) **

لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك

1-الأرنب هو :

(أ) تفاحة (ب) شجرة (ج) مكتب (د) حيوان (ه) ثعبان

2-يبيع الجزار :

(أ) لحم (ب) العصير (ج) الأقلام (د) النظارات (ه) فول

3-ما اليوم الذي يأتي قبل يوم الجمعة مباشرة ؟

(أ)السبت (ب) الاثنين(ج) الأربعاء (د) الخميس (ه) الأحد

4- ما الكلمة التي لا ترتبط بالكلمات الأخرى الآتية ؟

(أ) في (ب) بعد (ج) قبل (د) داخل (ه) ثلج

5- ما الكلمة التي لا ترتبط بالكلمات الأخرى الآتية ؟

(أ)الاثنين (ب) افريل (ج) جانفي (د) ماي (ه) جوان

6- ما الكلمة التي لا ترتبط بالكلمات الأخرى الآتية ؟

(أ)صباح (ب) صيف (ج) مساء (د) ليل (ه) يوم

7- ما الكلمة التي لا ترتبط بالكلمات الأخرى الآتية ؟

(أ)قمح (ب) مسحوق (ج)عدس (د) ذرة (ه) فول

8- ما الكلمة التي لا ترتبط بالكلمات الأخرى الآتية ؟

(أ)تفاح (ب) كمثري (ج)صرخة (د) خوخ (ه) زيتون

9- ما الكلمة التي تسبق الكلمات الأخرى في الترتيب الأبجدي ؟

(أ)أحمر (ب) طويل (ج) شتاء (د) جليد (ه) خوخ

10- إن الفرق الهام بين البركة و البحيرة هو أن البركة تكون عادة :

(أ)أبرد (ب) أصغر (ج) أصفى (د) أكبر (ه) أطول

11- إن كلمة غني بالنسبة لكلمة فقير مثل كلمة سعيد بالنسبة لكلمة :

(أ) مريض (ب)بطيء(ج) مشمش (د) فرحان (ه) حزين

12- إذا كان ثمن الكيلوغرام الواحد من البرتقال 10 دنانير . كم كيلوغرام تساوي 30 ديناراً ؟

(أ)1 كغ (ب)2 كغ (ج) 3 كغ (د) 4 كغ (ه) 5 كغ

13- كم ربعاً في 1 دينار ؟

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 6 (ه) 7

14- إن كلمة يستعجل لها تقريبا معنى كلمة :

(أ) يسرع (ب) يتحرك (ج) يقفز (د) الآن (ه) يفكر

15-إن الشيء الممهد يكون :

(أ) ليناً (ب) مستوياً (ج) خشناً (د) مدحرجاً (ه) مائلاً

16- كم سنتيماً في 1 دينار جزائري ؟

(أ) 40 (ب) 50 (ج) 70 (د) 80 (ه) 100

17- بالنسبة ل : مثل بالنسبة ل

(أ) (ب) (ج) (د) (ه)

18-إن الخضر بالنسبة للجزر مثل الزهور بالنسبة :

(أ)الطماطم (ب)المشمش(ج)الموز (د)التفاح (ه) الورد

19- بالنسبة مثل بالنسبة ل :

(أ) (ب) (ج) (د) (ه)

20-إن كلمة يجمع لها تقريبا معنى كلمة :

(أ)يربط (ب) يوزع (ج) يقسم (د) نوع (ه) مقدار

21- بالنسبة ل مثل بالنسبة ل :

(أ) (ب) (ج) (د) (ه)

22- 10 ،8 ، 6 ، 4....ما لرقم الذي يلي هذه السلسلة ؟

(أ)5 (ب)3 (ج) 2 (د) 1 (ه) صفر

23- بالنسبة ل مثل بالنسبة ل :

(أ) (ب) (ج) (د) (ه)

24-سار قطار بسرعة 25 كم / سا. كم كيلومترا يقطعها في 3 ساعات ؟

(أ)25 كم (ب)50 كم (ج) 60كم (د) 65 كم (ه) 75 كم

25- بالنسبة ل مثل بالنسبة ل

(أ) (ب) (ج) (د) (ه)

26-إذا كان الشخص مبهورا فانه يكون :

(أ)مضطربا (ب)مبتهجا (ج) مندهشا (د) خائفا (ه) مفقودا

27- بالنسبة ل مثل بالنسبة ل

(أ) (ب) (ج) (د) (ه)

28-إن كلمة ذكي بالنسبة لكلمة غبي مثل كلمة سميك بالنسبة لكلمة :

(أ)ثقيل (ب) عميق (ج)صلب (د) رفيع (ه) غليظ

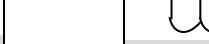
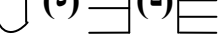
29- بالنسبة ل مثل بالنسبة ل

(أ) (ب) (ج) (د) (ه)

30-إن كلمة تقريبا لها نفس معنى كلمة :

(أ)سريعا (ب)نادر (ج)غالبا (د) مفقودا (ه)هزيلا

31- بالنسبة مثل بالنسبة

(أ) (ب) (ج) (د)  (ه) 

32-إن الأذن بالنسبة للإنسان مثل الايريال بالنسبة ل

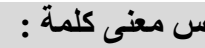
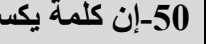
(أ)التليفزيون(ب)المبنى(ج)السيارة(د)الساعة(ه)التليفون

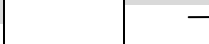
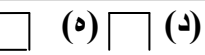
33-ما هو أصغر الأعداد التالية ؟

(أ)5555 (ب) 2222 (ج)3456 (د)9876 (ه)1989

34-كم من مم في نصف سم ؟

(أ)4 (ب)5 (ج) 6 (د) 7 (ه) 8

35-  بالنسبة مثل  بالنسبة ل:

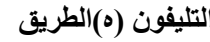
(أ) (ب) (ج) (د)  (ه) 

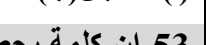
36-إن الشعر بالنسبة للكلب مثل القشور بالنسبة ل:

(أ) القط (ب)السمك (ج) الغنم (د)الفأر (ه)الدود

37-إن الفنان بالنسبة للصورة مثل المؤلف بالنسبة ل

(أ)الفرشاة (ب)المخرج (ج)المبنى (د)الكتاب (ه)الدكان

38-  بالنسبة ل مثل بالنسبة ل:

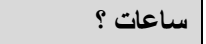
(أ) (ب) (ج)  (د) (ه)

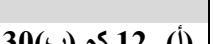
39-إن كلمة يخترع لها تقريبا معنى كلمة :

(أ) يبتكر (ب)ينسخ (ج)ينتج (د)يقلد (ه)يقطع

40-إن المبنى المرتفع يكون دائما :

(أ)صغيرا (ب)طوب (ج) جميلا (د)حجرا (ه)طويلا

41- بالنسبة ل مثل  بالنسبة ل

(أ) (ب) (ج)  (د) (ه)

42-إن أهم فرق بين الجبان و البطل هو أن البطل :

(أ)صديق (ب)شفوق (ج)رجل (د)مهذب (ه)شجاع

43-إن كلمة يشفى لها تقريبا معنى كلمة :

(أ) يتحول (ب) يقود (ج)يطبع (د)يفتش (ه)يعافى

44-إن كلمة يفرم لها تقريبا معنى كلمة :

(أ)يخلط (ب)يقسم (ج) يحرك (د) يفصل (ه)يعصر

45- إن المير بالنسبة للبلدية مثل الوالي بالنسبة ل

(أ) الحي (ب)المركز (ج) الولاية(د)الدولة(ه)البرلمان

46- بالنسبة ل مثل بالنسبة ل

(أ) (ب) (ج) (د) (ه)

47-ما الكلمة التي لا تنتمي إلى الكلمات الأخرى الآتية

(أ) عم (ب) أب (ج) خال (د) جدة (ه)صديق

48- إن كلمة فظ لها تقريبا معنى كلمة :

(أ) إنسان (ب)قاسي (ج)رحيم (د)ظريف (ه)مطيع

49-إن الطويل بالنسبة للقصير مثل الصافي بالنسبة ل

(أ)المرتفع (ب)الساطع (ج) العكر (د)الماهر(ه)المبتل

50-إن كلمة يكسب لها تقريبا عكس معنى كلمة :

(أ)يفقد (ب) يحصل (ج) يربح (د)يضم (ه)يتعلم

51- بالنسبة ل مثل بالنسبة ل

(أ) (ب) (ج) (د) (ه)

52-القطار بالنسبة لشريط سكة الحديد مثل السيارة بالنسبة ل :

(أ)القضبان(ب)السائق(ج)العجلات(د)التليفون (ه)الطريق

53-إن كلمة يحطم لها تقريبا معنى كلمة :

(أ)يغير (ب)يبني (ج)يؤمن (د)يكسر (ه)يصلح

54- بالنسبة ل مثل بالنسبة ل :

(أ) (ب) (ج) (د) (ه)

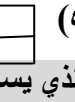
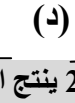
55-إذا كانت سرعة القطار 30كم/سا فكم كم يقطعها في 4 ساعات ؟

(أ) 12 كم (ب)30 كم (ج)60كم (د)120كم (ه)150كم

56-إن جوان بالنسبة للسنة مثل الجمعة بالنسبة ل

(أ) السبت (ب)الشتاء (ج)الشهر(د)اليوم (ه)الأسبوع

57- بالنسبة ل مثل بالنسبة ل :

(أ) (ب)  (ج) (د)  (ه)

58-ما العدد الذي إذا ضرب في 2 ينتج العدد الذي يساوي 4×4 ؟

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 6 (د) 8 (ه) 10

59- إن كلمة يثقب لها تقريبا معنى كلمة :

(أ) يخرم (ب)يؤلم (ج)يسد (د) يجمع (ه)يسوي

60-للنار دائما :

(أ)خشب (ب)فحم (ج)غاز (د) حرارة (ه) فرن

61-إن كلمة يسامح لها تقريبا معنى كلمة :

(أ)يدفع (ب)يؤلم (ج) يسعى (د) يعاقب (ه) يصفح

62-إذا كان الشيء شديدا فانه يكون :

(أ)معتدلا (ب) عنيفا (ج) ضعيفا (د) حيويا (ه)غشاشا

63-إن والد أخت ابن عمي هو :

(أ)عمي (ب) زوج أختي (ج)عمتي (د)أخي (ه) جدي

64-إن كلمة دائم لها تقريبا عكس معنى كلمة :

(أ) محب (ب) مألوف (ج)مشابه (د)آلي (ه)مؤقت

65-ما العدد الذي إذا ضرب في 3 ينتج ضعف 6؟

(أ)2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5 (ه) 6

66-إن الأشياء المألوفة لا يمكن أن تكون :

(أ)متساوية(ب)محبوبة(ج)غريبة(د)سارة(ه)مسموح بها

67-إن كلمة يزود لها تقريبا معنى :

(أ)يستخدم (ب)يمد (ج) يطلب (د)يحطم (ه)يتمدد

68-إن كلمة خطأ لها تقريبا معنى كلمة :

(أ)ملائم (ب) حقيقي (ج)دقة (د) صواب (ه)غلط

69-إذا كان الشخص أهلا للثقة فانه يكون :

(أ)أمينا(ب)مشكوكا فيه(ج)حافظا(د)محدودا (ه)متقلبا

70-إذا اشتريت قطعتين من الحلوى واحدة ب 5 دج ، و الثانية ب 10دج ، و أعطيت البائع 20دج ، كم دينارا يرد لك البائع ؟

(أ)صفر (ب)5دج (ج) 10دج(د) 15دج (ه) 20دج

71-إن كلمة حذر لها تقريبا عكس معنى كلمة :

(أ)متواضع (ب)غاضب (ج)قاسي (د)مهمل(ه) سعيد

72- اشترى رجل بضاعة ودفع ثمنها ورقتين فئة 20دج و 3قطع فئة 50دج و 3قطع فئة 10دج.كم دينارا دفع الرجل ؟

(أ)675 (ب)375 (ج) 1425 (د)580 (ه)175

73-ما الكلمة التي لا تنتمي إلى الكلمات الأخرى الآتية:

(أ)هدى (ب)نبيلة (ج) محمد (د) سهير (ه) سلوى

74-أكمل الجملة التالية :إن الماء يبحث عن.....

(أ)النقود(ب) الوزن(ج) البرد (د) المستوى(ه)الطول

75- إن كلمة يحدد لها تقريبا معنى كلمة :

(أ)يصفح (ب)يسرع (ج)يفك (د)يحب (ه) يحيط

76- إن كلمة اتفاق لها تقريبا معنى كلمة :

(أ) خسارة (ب)زهرة (ج)عقد (د) راحة (ه)نمط

77- إذا كان ثمن الكتاب 15 دج .فكم كتابا يمكن أن تشتريها بمبلغ 300دج ؟

(أ)20 (ب) 25 (ج) 45 (د) 50 (ه) 60

78- إن الغصن بالنسبة للورقة مثل الجذر بالنسبة ل:

(أ)الزهرة (ب) البرعم (ج) الساق (د) الكأس (ه)التقويم

79-إذا كان الشخص مجهدا فانه يكون :

(أ)نشطا (ب) منتعشا (ج)متعبا (د) ألمعيا (ه)قذرا

80-إذا استطاع طفل أن يقفز مسافة مترين.كم سنتيمترا يستطيع أن يقفز ؟

(أ) 30 (ب)100 (ج)300 (د)200 (ه) 50

81-ولد طوله 7.5دم . كم يكون طوله ب : سم ؟

(أ)100 (ب) 200سم (ج) 36 (د) 60 (ه) 75

82- اشترت سيدة 6م من القماش .قطعت منها 3م ونصف .كم مترا بقي ؟

(أ)2 (ب)1.5 (ج) 3 (د) 3.5 (ه) 2.5

83- إن كلمة صدقة لها تقريبا معنى كلمة :

(أ)قسوة (ب) خشونة (ج) سلام (د)شفقة (ه)عناية

84-يستطيع تلميذ أن يجري حول المدرسة 6 مرات في24 دقيقة .كم دقيقة يستطيع أن يجري حول المدرسة 4مرات؟

(أ) 8 (ب) 10 (ج) 12 (د) 16 (ه) 20

85- يستطيع قارب أن يقطع 18 كم في 3 ساعات . ما المسافة التي يقطعها في خمس ساعات ؟

(أ)30 (ب) 24 (ج) 12 (د)15 (ه) 60

86-أي الكلمات الآتية تكون الأخيرة في الترتيب الأبجدي ؟

(أ)نعم (ب) ربما (ج)بعد (د)ليل (ه) سعيد

87- إن العبقري لديه :

(أ)مال (ب)أصدقاء (ج) مخترعات (د)قدرة (ه)شهرة

88-يستطيع سامي أن يجري حول المدرسة 3مرات في 12 دقيقة.كم مرة يستطيع أن يجري حول المدرسة في 32دقيقة

(أ)7 (ب) 8 (ج) 9 (د) 10 (ه) 2

89- كم دقيقة في 10 ساعات ؟

(أ) 120 (ب) 160 (ج) 600 (د)200 (ه)

90-ما العدد الذي إذا ضرب في 4 يساوي 2في 12 ؟

(أ) 4 (ب) 5 (ج) 7 (د) 8 (ه) 6

مقياس تقدير الخصائص السلوكية

لذوي صعوبات التعلم

(كراسة الإجابة)

د. محمود عوض الله سالم أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية –بنها جامعة الزقازيق

د. أحمد أحمد عواد أستاذ مساعد علم النفس التربوي كلية التربية العريش- جامعة قناة السويس

تعليمات :

زميلي الفاضل .....زميلتي الفاضلة.....

فيما يلي عدد من المواقف التي تصف سلوك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، و هم فئة التلاميذ الذين يعانون من انخفاض في التحصيل الدراسي على الرغم من تمتعهم بكل مايتمتع به التلميذ العادي من قدرات و امكانات ، و تبدو عليهم خصائص معينة مثل قصور الانتباه و الاندفاعية و النشاط الزائد و التذبذب الانفعالي و سوء التوافق الاجتماعي .

و المرجو منكم قراءة كل موقف أو عبارة و الاختيارات الثلاثة التي تليها ، ومن ثم اختيار الاجابة المناسبة من بين الاختيارات (أ-ب-ج) و ذلك طبقا لما كان يتصف به سلوك التلميذ خلال العام الدراسي الحالي . و ذلك بوضع علامة (√) مقابل العبارة.

- لا حظ أنه ليس هناك زمن مخصص للاجابة.
- ليست هناك اجابات صحيحة و أخرى خاطئة و انما تعبر الاجابات عن بعض الخصائص السلو كية الفردية للتلميذ صاحب الصعوبة في التعلم .
- لا تترك أي موقف دون أن تحدد اجابتك فيه

المواقف و الاختيارات

1) – عندما يكلف التلميذ بأداء واجب مدرسي فانه.....
   أ- غالبا ما ينجح في أداء الواجب.
   ب- غالبا ما يفشل في أداء الواجب.
   ج - لايحاول التفكير في أداء الواجب مطلقا.
2) - عندما يوجه إليه سؤال في الفصل فانه ....
   أ- يستطيع أن يصل الى للاجابة الصحيحة باستمرار.
   ب- لايبدي رغبة في الاجابة بالمرة.
   ج- يفشل في الوصول للاجابة الصحيحة في كثير من الأحيان.
3) – عندما يشرح المدرس في الفصل فانه ....
   أ- يميل الى التركيز و الفهم
   ب- ينشغل بأمور تشتت انتبهاه عن الشرح
   ج- غير منتبه اطلاقا.
4) عندما يجلس في الفصل فانه .....
   أ- يبدو أكثر نشاطا
   ب- قليل الحركة
   ت- تبدو عليه مظاهر الخمول و الكسل
5) – رغبته في التعلم و الفهم .....
   أ- جيدة
   ب- متوسطة
   ج- ضعيفة جدا
6) – مشاركته لزملائه في الأنشطة.....
   أ- يشاركهم النشاط بفاعلية
   ب- يشاركهم أحيانا
   ج- لا يميل الى المشاركة نهائيا
7) مشاركته لزملائه في مناقشة الموضوعات التي تطرح داخل الفصل .....
   أ- يشارك بنشاط و جدية
   ب- يشارك اذا طلب منه المشاركة
   ج- لا يميل الى المشاركة نهائيا
8) أثناء شرح المدرس في الفصل فانه .....
   أ- ينصت للشرح جيدا
   ب- يميل الى التحدث مع الزملاء أثناء الشرح
   ج- يعبث بأشياء تبعده عن الشرح
9) – أثناء شرح المدرس في الفصل فانه.....
   أ- يتابع الشرح جيدا
   ب- يحاول متابعة الشرح
   ت- لايستطيع متابعة الشرح
10) عندما يوجه اليه سؤال فانه .....
   أ- يبدو فاهما للسؤال
   ب- يحتاج الى تكرار السؤال أكثر من مرة لفهمه
   ج- لا يستطيع فهم السؤال
11) - المتأمل له أثناء الشرح يجده .....
   أ- أكثر هدوءا و اتزانا
   ب- أكثر توترا و قلقا
   ج- يتحرك باستمرار
12) – اذا جلس على مقعد فانه ....
   أ- يجلس جلسة طبيعية
   ب- يتحرك في مكانه
   ج- يحاول القيام باستمرار
13)- أثناء شرح المدرس فانه .....
   أ- يلزم الهدوء و الصمت
   ب- يتحرك أحيانا
   ج- يكون أكثر حركة مع زملائه
14) – عندما يتحدث مع زملائه فانه .....
   أ- يتحدث بهدوء
   ب- يتحدث بصوت عالي
   ج- يتحدث بسرعة

15)- عندما يتحدث الآخرون معه فانه.....
أ- ينصت الى الحديث
ب- لا يهتم بحديثهم
ج- يشوش عليهم

16)- زملائه دائما يصفونه بأنه .....
أ- هادئ ومتزن
ب- حركته قليلة
ج- يتحرك حركات تضايقهم
17)- أثناء شرح المدرس فانه.....
أ- ينصت للشرح
ب- يلتفت كثيرا
ج- ينام على مقعده
18)- أثناء شرح المدرس فانه.....
أ- ينظر للمدرس جيدا
ب- ينظر لزملائه
ج- ينظر خارج الفصل
19)- أثناء شرح المدرس فانه.....
أ- ينصت للمعلم و يسمعه
ب- ينصت و يكتب
ج- يشعر بعدم تركيزه نهائيا مع المدرس
20)- بالنسبة لخروجه أثناء شرح المدرس.....
أ- لا يخرج غالبا
ب- يخرج عند الضرورة
ج- يخرج كثيرا لأسباب تافهة
21)- عندما يسأل المدرس سؤالا فانه.....
أ- يرفع يده بعد سماع السؤال و فهمه
ب- يرفع يده اذا طلب منه
ج- يرفع يده قبل سماع السؤال
22)- عندما يوجه اليه سؤال فانه .....
أ- يجيب بتأني
ب- لا يحاول الاجابة
ج- يتسرع في الاجابة
23)- عندما يعطي المدرس تعليمات و ارشادات فانه.....
أ- يلتزم التعليمات
ب- يلتزم أحيانا
ج- لايلتزم بالتعليمات
24)- اذا أخطأ في الاجابة عن سؤال فانه .....
أ- يجلس بهدوء
ب- يستحي من زملائه
ج- يبكي لعدم معرفته الاجابة
25)- يتسم سلوكه في الفصل ب.....
أ- الاندفاع نادرا
ب- الاندفاع أحيانا
ج- الاندفاع غالبا
26)- اذا أخطأ في حق زميل له فانه .....
أ - يعتذر لزميله غالبا
ب- يلتزم الصمت أحيانا
ج- لا يهتم بالأمر
27)- احتياجه لمتابعة و توجيه المعلم أثناء شرح المدرس.....
أ- نادرا ما يحتاج الى المتابعة
ب- يحتاج للمتابعة أحيانا
ج- يحتاج للمتابعة باستمرار
28)- اذا أخطأ في الاجابة عن سؤال فانه.....
أ- يستطيع تقديم اجابة أخرى
ب- يعترف بأنه أخطأ في الاجابة
ج- يصر على الاجابة بدون اهتمام
29)- عندما يشارك زملائه في نشاط رياضي فانه...
أ- ينتظر حتى يأخذ دوره
ب- لا يعنيه الأمر مطلقا
ج- يصعب عليه الانتظار و ينصرف
30)- قدرته على تنظيم الأعمال المكلف بها .....
أ- ينظمها جيدا
ب- متوسط التنظيم
يجد صعوبة في التنظيم دائما
31)- اذا وجه اليه المدرس اللوم فانه.....
أ- يمتثل لرأي المدرس و يعتذر
ب- يشعر بالضيق و القلق
ج- يميل الى البكاء
32)- اذا قص عليه أحد الزملاء مشهدا لحادث أليم.....
أ- ينظر الى الموقف بواقعية
ب- ينظر الى الموقف باستهتار
ج- ينفعل بالموقف
33) – عندما تواجهه صعوبة فانه.....
أ- يتغلب عليها
ب- يحاول حلها
ج- لا يحاول حلها
34) – عندما يوضع في موقف منافسة مع زملائه فانه.....
أ- غالبا مايتغلب عليهم
ب- يحاول التغلب عليهم
ج- يتجنب المنافسة دائما
35)- علاقته بزملائه توضح أنه .....
أ- اجتماعي بدرجة كبيرة
ب- اجتماعي الى حد ما
ج- ليست له علاقات اجتماعية بالمرة مع زملائه
36)- اذا حدث أمامه موقف مضحك فانه .....
أ- غالبا ما يبتسم
ب- لا يبدي اهتماما بالموقف

ج- يضحك بصوت عالي

37)- حركته داخل الفصل .....

أ- حركته عادية

ب- يتحرك بدون هدف غالبا

ج- حركته زائدة و غير طبيعية

38)- عندما ينادي المدرس عليه فانه.....

أ- يجيب على المدرس بسرعة

ب- يلتفت أحيانا للمدرس

ج- غالبا ما يسمع النداء و لا يهتم

39)- عندما يبكي في الفصل لسبب ما فانه .....

أ- يبكي بكاء عاديا

ب- بكاءه متقطع

ج- يبكي بصوت عالي

40)- اذا طلب منه أن يتحمل المسؤولية في عمل ما فانه.....

أ- يتحمل المسؤولية غالبا

ب- يتحمل المسؤولية أحيانا

ج- لا يستطيع تحمل المسؤولية

41)- علاقاته مع زملائه في الفصل .....

أ- قوية دائما

ب- عادية

ج- متوترة دائما

42)- قدرته على الاندماج مع زملائه .....

أ- أكثر اندماجا

ب- عادية جدا

ج- قليل الاندماج معهم

43)- ميل زملائه نحوه .....

أ- يميلون إليه باستمرار

ب- يميلون اليه أحيانا

ج- يتجنبونه دائما

44)- ميله لتكوين صداقات مع الآخرين.....

أ- له أصدقاء كثيرون

ب- قليل الأصدقاء

ج- ليس له أصدقاء

45)- قدرته على مشاركة الجماعة في الأنشطة....

أ- يشاركهم باستمرار

ب- يشاركهم أحيانا

ج- يميل للعمل الفردي

46)- اذا طلب منه المدرس اعداد نشاط للفصل فانه.....

أ- يتشاور مع زملائه و يستفيد منهم

ب- نادرا ما يتشاور مع زملائه

ج- يستقل برأيه باستمرار

47)- قدرته على القيام بدور قيادي في الفصل ...

أ- لديه القدرة غالبا

ب- لديه القدرة أحيانا

ج- ليست لديه القدرة على القيادة

48)- محافظته على النظام داخل الفصل .....

أ- يحافظ على النظام باستمرار

ب- يحافظ على النظام أحيانا

ج- فوضوي لا يحافظ على النظام

49)- التزامه بتعليمات ادارة المدرسة أثناء الفسحة(رحلة).....

أ- يلتزم دائما

ب- يلتزم أحيانا

ج- غير ملتزم و مستهتر

50)- عندما يلعب مع زملائه فانه .....

أ- يحافظ على اللعب

ب- ينسحب من اللعب

ج- يسبب لهم الكثير من المشاكل

اسم التلميذ /.....المدرسة/.....

القسم /..... عمر التلميذ/.....

المدرس/..... التاريخ/.....

م	أ(3)	ب(2)	ج(1)	م	أ(3)	ب(2)	ج(1)
1				26			
2				27			
3				28			
4				29			
5				30			
6				31			
7				32			
8				33			
9				34			
10				35			
11				36			
12				37			
13				38			
14				39			
15				40			
16				41			
17				42			
18				43			
19				44			
20				45			
21				46			
22				47			
23				48			
24				49			
25				50			

الأبعاد	أ	ب	ج	د	ه	مج الكلي للدرجات
الدرجة						

بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم

1. تعريف التلميذ :

- الاسم و اللقب :.....
- تاريخ و مكان الميلاد :.....ب :.....
- ذكر ☐ أنثى ☐
- المستوى الدراسي :..... المدرسة :.....

2. معلومات عائلية :

- عنوان الأولياء :.....

أفراد العائلة	السن	المهنة	المستوى الدراسي	الحالة الصحية	الملاحظات
الأب					
الأم					

أفراد آخرون يعيشون مع العائلة .....

يتوفر المنزل العائلي : على : الكهرباء نعم ☐ لا ☐ الغاز الطبيعي نعم ☐ لا ☐

غاز قارورة نعم ☐ لا ☐ الماء الجاري نعم ☐ لا ☐

هل الطفل لديه غرفة شخصية ؟ نعم ☐ لا ☐

المسافة بين البيت و المدرسة : ..... كم

وسائل النقل من البيت الى المدرسة :.....

الحالة الصحية :

الأمراض :.....

مظهر الجسم :.....

توجيه الجانبية المعكوسة : اليمين ☐ اليسار ☐ الجانبية ☐

بنية الجسم :عادية ☐ قوية ☐ نحيفة ☐

قوة التحمل : قوية ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐

قوة النظر :..... -

قوة السمع :..... -

صفحة 2/1

بطاقة الملاحظة و المتابعة و التقويم

1. تعريف التلميذ :

- الاسم و اللقب :.....
- تاريخ و مكان الميلاد :.....ب :.....
- ذكر ☐ أنثى ☐
- المستوى الدراسي :..... المدرسة :.....

2. معلومات عائلية :

- عنوان الأولياء :.....

أفراد العائلة	السن	المهنة	المستوى الدراسي	الحالة الصحية	الملاحظات
الأب					
الأم					

أفراد آخرون يعيشون مع العائلة .....

يتوفر المنزل العائلي : على : الكهرباء نعم ☐ لا ☐ الغاز الطبيعي نعم ☐ لا ☐

غاز قارورة نعم ☐ لا ☐ الماء الجاري نعم ☐ لا ☐

هل الطفل لديه غرفة شخصية ؟ نعم ☐ لا ☐

المسافة بين البيت و المدرسة : ..... كم

وسائل النقل من البيت الى المدرسة :.....

الحالة الصحية :

الأمراض :.....

مظهر الجسم :.....

توجيه الجانبية المعكوسة : اليمين ☐ اليسار ☐ الجانبية ☐

بنية الجسم :عادية ☐ قوية ☐ نحيفة ☐

قوة التحمل : قوية ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐

قوة النظر :..... -

قوة السمع :..... -

صفحة 2/1