الجمهـــوريـــة الجـزائـريـة الديـــمقراطيـة الشـعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة الـتـعـلـيـم الـعـالـــي و الـبـحـث الـعـلـمـي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة وهران
Université d'Oran
كلية العلوم الإجتماعية
Faculté des sciences sociales

قسم علم النفس و علوم التربية

رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علم النفس التربوي

صعوبات تعلم الرياضيات في مرحلة التعليم الابتدائي وعلاقتها بالخصائص السلوكية و تقدير الذات الأكاديمي

دراسة ميدانية على تلاميذ السنة الخامسة بولاية وهران

إعداد الطالب: بلقوميدي عباس

أعضاء لجنة المناقشة

الأستاذ الدكتور: ماحي إبراهيم	رئيسا	جامعة وهران
الأستاذ الدكتور: تيلوين الحبيب	مقررا	جامعة وهران
الدكتورة: سواغ مختارية	مناقشة	جامعة وهران
الدكتور: بوغازي الطاهر	مناقشا	جامعة تلمسان
الدكتور: شايب محمد الساسي	مناقشا	جامعة ورقلة
الدكتورة: رحماني سعاد	مناقشة	المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني بوهران

السنة الجامعية 2010- 2011

إهـــداء

إلى روحيْ الأبوين الطاهرتين رحمهما الله

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله

إلى زوجتي و ابناي

إلى كل أفراد عائلتي

إلى كل من كان له فضل في تربيتي و تعليمي

إليهم جميعا

أهدي هذا العمل

الباحث

كلمة شكر و عرفان

أولا أشكر الله العلي العظيم على منّه و كرمه عليّ بالصحة و العافية، و توفيقه لي على إتمام هذا البحث، فله الحمد و له الشكر على الدوام.

ثم أتوجه بجزيل الشكر و وافر التقدير و الامتنان إلى أستاذي المشرف على هذا البحث الأستاذ الدكتور ***تيلوين الحبيب*** على قبوله الإشراف و متابعة هذا البحث، و على نصائحه و توجيهاته الصائبة التي يستنير بها الباحث في طريق بحثه، فله مني أسمى معاني التقدير و الاحترام.

وأشكرأيضا كل من ساعدني على إنجاز الجانب التطبيقي من هذا البحث، و خاصة معلمي و تلاميذ أقسام السنة الخامسة ابتدائي عينة هذا البحث.

كما لا يفوتني أن أوجه خالص شكري إلى أعضاء لجنة المناقشة على تكرمهم بقبول مناقشة وتقويم هذا العمل.

و أخيرا شكري موصول إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد على إتمام هذا العمل.

الباحث

ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة التي جاءت تحت عنوان " **صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، دراسة للخصائص السلوكية و تقدير الذات الأكاديمي** " إلى تمييز ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من بين مجموع التلاميذ و الإجابة على مجموعة من التساؤلات تتعلق في مجملها بنسبة انتشار الظاهرة و الفروق بين الجنسين في ذلك، و علاقة صعوبات تعلم الرياضيات بتقدير الذات الأكاديمي، و الفرق بين هذه العينة و عينة العاديين في متغيرات الدراسة، و بعد صياغة الفرضيات المناسبة للتساؤلات السابقة تمّ تطبيق مجموعة من أدوات البحث على عينة الدراسة، هذه العينة التي تكونت في صورتها الأولية من 401 تلميذا من مستوى السنة الخامسة ابتدائي اختيروا بطريقة عشوائية من مجموعة من المدارس و عددها 12 مدرسة اختيرت أيضا عشوائيا من مجموع المدارس الابتدائية في ولاية وهران خلال الموسم الدراسي 2010/2009 ، و بعد تطبيق المعايير و المحكّات المستخدمة في تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات في الدراسة الحالية أصبحت العينة في صورتها النهائية مكونة من 140 تلميذا و تلميذة، و تميزت هذه العينة بالخصائص التالية:

-لا توجد أية إعاقات عقلية أو جسمية أو حسية لدى هؤلاء التلاميذ.

-هناك تباين واضح بين مستوى تحصيلهم الحالي في مادة الرياضيات و مستوى التحصيل المتوقع منهم حسب معلميهم.

-يتراوح ذكاء هؤلاء التلاميذ بين المتوسط و العالي حسب اختبار الذكاء المطبق عليهم.

و لاختبار فرضيات هذه الدراسة تمّ تطبيق مجموعة من الأدوات انقسمت إلى قسمين:

- أدوات لتشخيص ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و تمثلت في:

/ اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح

/ اختبار صعوبات تعلم الرياضيات من إعداد الباحث

– أدوات استخدمت في قياس بعض الأعراض النفسية و الانفعالية المصاحبة لصعوبات التعلم و هي:

/ مقياس الخصائص السلوكية لفتحي مصطفى الزيات

/ مقياس مفهوم الذات الأكاديمي لمحمد مصطفى الديب.

و بعد جمع المعطيات و معالجتها إحصائيا باستعمال البرنامج الإحصائي المعروف بالحزم الإحصائية في العلوم الاجتماعيةSPSS 10.0، توصلت الدراسة للنتائج التالية:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ذكورا و إناثا من حيث نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ و متوسط درجات التلميذات في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات لصالح عينة الذكور.

– توجد علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيا بين درجات ذوي صعوبات التعلم في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات و درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي.

– توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين درجات ذوي صعوبات التعلم في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات و درجاتهم في مقياس تقدير الخصائص السلوكية بأبعاده على العموم.

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين من التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و التلاميذ العاديين تحصيليا من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي إجمالا و تفصيلا(بين ذكور الفئتين و بين إناث الفئتين).

فهرس المحتويات

إهداء.....
أ
كلمة
شكر.....ب
ملخص
الدراسة.....ج
فهرس
المحتويات.....هـ
فهرس
الجداول.....ي
مقدمة
عامة.....1
الفصل الأول: مدخل الدراسة
تمهيد
.....7
أهمية
الدراسة.....7
أهداف
الدراسة.....9
إشكالية
الدراسة.....10
فرضيات
الدراسة.....13
التحديد الإجرائي لمتغيرات الدراسة.....14

الفصل الثاني: صعوبات التعلم
تمهيد 17
تعريف صعوبات التعلم..... 17
صعوبات التعلم و مفاهيم قريبة منها..... 22
تصنيف صعوبات التعلم..... 25
أسباب صعوبات التعلم..... 26
معايير صعوبات التعلم..... 29
شيوع صعوبات التعلم بين المتمدرسين..... 32
خصائص ذوي صعوبات التعلم..... 34
خلاصة..... 41
الفصل الثالث: الرياضيات و تعليميتها
تمهيد..... 43
تعريف الرياضيات..... 43
أهمية الرياضيات..... 45
أهداف تدريس الرياضيات..... 46
الاتجاهات الحديثة في تعليم الرياضيات..... 48
الكفايات الضرورية لتلاميذ المرحلة الابتدائية..... 50
مبادئ و معايير الرياضيات المدرسية..... 51
صعوبات تعلم الرياضيات..... 54
خلاصة..... 55
الفصل الرابع: صعوبات تعلم الرياضيات
تمهيد..... 57
تعريف صعوبات الحساب..... 57
أسباب صعوبات تعلم الرياضيات..... 60

مؤشرات صعوبات التعلم في الرياضيات.....62
أنواع الأخطاء في تعلم الرياضيات (مظاهرها).....65
خصائص ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.....66
تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات.....67
علاج صعوبات تعلم الرياضيات.....69
خلاصة.....74

الفصل الخامس: مفهوم الذات

تمهيد.....76
معنى الذات.....76
معنى مفهوم الذات.....77
أبعاد مفهوم الذات.....80
العوامل المؤثرة في نمو مفهوم الذات.....84
مظاهر مفهوم الذات.....86
خصائص مفهوم الذات.....87
خلاصة.....89

الفصل السادس: الدراسات السابقة

تمهيد.....91
دراسات حول صعوبات تعلم الرياضيات(الحساب).....91
دراسات تناولت بعض الجوانب المعرفية لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.....96
أ/الانتباه.....96
/الذاكرة.....99
ج/ التصور البصري المكاني.....102
دراسات تناولت بعض الجوانب الحركية عند ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.....103

أ/ دراسات تناولت النشاط الحركي الزائد.....103
ب/ دراسات تناولت النواحي الحس–حركية.....105
دراسات تناولت بعض الجوانب غير المعرفية عند ذوي صعوبات تعلم الرياضيات107
أ/ مفهوم الذات.....108
ب/ التوافق.....110
دراسات تناولت الفروق بين النوعين(الجنسين) في صعوبات تعلم الرياضيات.....112
التعليق على الدراسات السابقة.....116
خلاصة.....119
الفصل السابع: الإجراءات المنهجية
أولا: الدراسة الاستطلاعية.....121
هدفها.....121
المعاينة و مواصفات العينة.....121
أدوات البحث و مواصفاتها.....123
وصف أدوات البحث.....124
1/ اختبار الذكاء المصور للدكتور أحمد زكي صالح.....124
2/ اختبار تقدير الذات الأكاديمي.....125
3/ مقياس صعوبات تعلم الرياضيات.....127
4/ مقياس الخصائص السلوكية.....127
الخصائص السيكومترية لأدوات البحث.....129
أهم التعديلات التي أجريت على أدوات البحث.....136
ثانيا: الدراسة الأساسية.....137
منهج الدراسة.....137
مجتمع الدراسة و عينتها.....138

أدوات البحث المستعملة و طريقة تطبيقها.....142
طريقة تصحيح و تفريغ أدوات البحث.....146
الأساليب الإحصائية المستخدمة.....147
الفصل الثامن: عرض النتائج و مناقشتها
أولا: عرض النتائج.....150
نتائج الفرضية الأولى.....150
نتائج الفرضية الثانية.....151
نتائج الفرضية الثالثة.....151
نتائج الفرضية الرابعة.....152
نتائج الفرضية الخامسة.....153
نتائج الفرضية السادسة.....154
ثانيا: مناقشة النتائج 158
مناقشة نتائج الفرضية الأولى.....158
مناقشة نتائج الفرضية الثانية.....160
مناقشة نتائج الفرضية الثالثة.....161
مناقشة نتائج الفرضية الرابعة.....162
مناقشة نتائج الفرضية الخامسة.....164
مناقشة نتائج الفرضية السادسة.....165
مناقشة عامة.....167.
توصيات و اقتراحات.....170.
المراجع.....174
الملاحق.....185
الملحق الأول: رخص التطبيق.....186.
الملحق الثاني:استمارة صعوبات تعلم الرياضيات.....193.

الملحق الثالث: اختبار تقدير الذات الأكاديمي..196
الملحق الرابع: مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم................199
الملحق الخامس: اختبار الذكاء المصور ....203.

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	– عينة المدارس و الأقسام	122
02	– توزيع أفراد العينة حسب الجنس	123
03	– أرقام الأسئلة الموجبة و الأسئلة السالبة لاختبار تقدير الذات الأكاديمي	126
04	– أبعاد مقياس الخصائص السلوكية بأرقام فقراتها	128
05	– معاملات ارتباط فقرات الاختبار بالدرجة الكلية له	132
06	– معاملات ثبات اختبار تقدير الذات الأكاديمي	132
07	– وصف عينة المحكمين ونتائج التحكيم لمقياس صعوبات تعلم الرياضيات	133
08	– ثبات مقياس صعوبات تعلم الرياضيات	134
09	– نتائج ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس	135
10	– نتائج ثبات مقياس الخصائص السلوكية	136
11	– اختيار عينة الدراسة الأساسية	139
12	– توزيع التلاميذ أفراد عينة الدراسة	140
13	– توزيع التلاميذ حسب الفئات	141
14	– توزيع أفراد عينة ذوي صعوبات التعلم حسب الأعمار	141
15	– الفرق بين الجنسين من حيث صعوبات التعلم	150
16	– الفرق بين متوسطي درجات الجنسين في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات	151
17	– العلاقة الارتباطية بين صعوبات تعلم الرياضيات وتقدير الذات الأكاديمي	152
18	– علاقة صعوبات تعلم الرياضيات بتقدير الخصائص السلوكية	152
19	– الفرق بين الجنسين في اختبار تقدير الذات الأكاديمي	153
20	– دلالة الفرق بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و العاديين في اختبار تقدير الذات الأكاديمي.	154

21	– الفرق بين الذكور من المجموعتين في تقدير الذات الأكاديمي.	155
22	– الفرق بين الإناث من المجموعتين في تقدير الذات الأكاديمي.	156
23	– الفرق بين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و العاديين من حيث التحصيل في مادة الرياضيات	157

مقدمة عامة

مقدمة عامــة:

يواجه النظام التعليمي في جميع دول العالم مشكلة صعوبات التعلم، و تعد هذه المشكلة من أهم أسباب ارتفاع نسبة الهدر التعليمي، حيث تساهم بدور كبير في ارتفاع نسبة الرسوب بين الطلاب، كما تعد سببا مباشرا في زيادة عدد الطلاب الراسبين خصوصا في المرحلة الابتدائية(أحمد يحي، 2006: 237)، و لهذا كثيرا ما نرى أطفالا لا يعانون من إعاقات و ذكاؤهم متوسط و فوق المتوسط إلا أنهم يعانون من مشكلات تعليمية، و هم لا يتعلمون بنفس الأسلوب الذي يتعلم به الطلبة الآخرون، مشكلاتهم خفية غير ظاهرة، مما يجعل هذه الفئة من الأطفال و الوالدين و المعلمين في حيرة من أمرهم، ذلك أن رسوبهم يتكرر بمرور الوقت، كما يبدأ الأطفال بالفشل بسبب عدم رضاهم عن أنفسهم، و قد يميل نموهم الاجتماعي و الانفعالي إلى التأخر، و يعاني هؤلاء من مشاكل انفعالية، و تصبح المدرسة بالنسبة لهم تشكل تجربة و خبرة مؤلمة إلى الحد الذي ينعكس سلبا على مفهومهم عن ذواتهم.

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

و الأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم ليسوا مجموعة متجانسة، و بالتالي فإنه من الصعب الحديث عن مجموعة من الخصائص التي يتصف بها هؤلاء، و هم في العادة أفراد أسوياء من حيث القدرات العقلية عاديين أو أصحاب ذكاء مرتفع، و مع ذلك يعانون من صعوبات واضحة في اكتساب مهارات الاستماع

و استخدامها أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو التهجئة أو أداء العمليات الحسابية أو الإدراك البصري.

لقد تطورت الدراسات الخاصة بذوي صعوبات التعلم تطورا كبيرا –خاصة الدول المتقدمة– و أخذ هذا المجال يتسع شيئا فشيئا ليشمل دراسات متعددة في تفسير هذه الظاهرة و تقديم المزيد من التوضيح لحل الإشكالات المتصلة بالتعريف و التشخيص و العلاج.

و تظهر التأثيرات السلبية لصعوبات التعلم على الجوانب الانفعالية و الدافعية من شخصية الطفل و التي تلعب دورا أساسيا في أدائه المدرسي و تحصيله، و يرى السيد عبدالحميد (2003: 7) أنه يتزايد مع وجودها شعور الطفل بالإحباط و التوتر و القلق و عدم الثقة بالنفس نظرا لعجزه عن مسايرة زملائه و فشله في تحسين معدل تحصيله الدراسي، كما يتدنى تقديره لذاته، و ربما ينمي مفهوما سالبا عن ذاته.

اعتماد على هذا كله جاءت هذه الدراسة الموسومة بـــ " **صعوبات تعلم الرياضيات في مرحلة التعليم الابتدائي**، دراسة الخصائص السلوكية و تقدير الذات الأكاديمي لتلاميذ السنة الخامسة" أو بالأحرى يمكن أن تكون تحت العنوان التالي: "**الخصائص السلوكية لذوي صعوبات تعلم الرياضيات و علاقتها بتقدير الذات الأكاديمي**، دراسة ميدانية على تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي"، و تمّت معالجة الموضوع نظريا و تطبيقيا من خلال مجموعة من الفصول التي يمكن استعراضها كالتالي:

الفصل الأول: و تضمن أهمية الدراسة و أهدافها، و طرح الإشكالية و الفرضيات، و التحديد الإجرائي لمتغيرات الدراسة.

الفصل الثاني: بعنوان صعوبات التعلم، و قد احتوى على العناصر التالية: تعريف صعوبات التعلم و استعراض مختلف التعاريف الواردة حول هذا المفهوم، ثم التطرق إلى مقارنة هذا المفهوم بمفاهيم قريبة منه، لنتكلم بعد ذلك على تصنيف صعوبات التعلم بنوعيها النمائية و الأكاديمية، ثم الكلام عن أسباب صعوبات التعلم،

و معايير صعوبات التعلم، ثم انتشار صعوبات التعلم، فخصائص ذوي صعوبات التعلم، ليختتم هذا الفصل بخلاصة.

الفصل الثالث: حول الرياضيات المدرسية، و قد احتوى على: تعريف الرياضيات، أهمية الرياضيات، أهداف تدريسها، الاتجاهات الحديثة في تعليمها، الكفايات الضرورية للتلاميذ لتعلم الرياضيات، ثم مبادئ و معايير الرياضيات المدرسية، صعوبات تعلم الرياضيات و أخيرا خلاصة.

الفصل الرابع: بعنوان صعوبات تعلم الرياضيات، و تضمن: تعريف صعوبات تعلم الحساب أو الرياضيات، أسباب صعوبات تعلم الرياضيات، مؤشراتها، أنواع الأخطاء في تعلم الرياضيات، خصائص ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات، علاج صعوبات تعلم الرياضيات، و أخيرا خلاصة.

الفصل الخامس: حول مفهوم الذات، و اشتمل على: تعريف الذات، معنى مفهوم الذات، أبعاد مفهوم الذات، العوامل المؤثرة في نمو مفهوم الذات، مظاهر مفهوم الذات، خصائص مفهوم الذات، ليختتم الفصل بخلاصة.

الفصل السادس: خصص للدراسات السابقة التي رأى الباحث أن لها علاقة بمتغيرات موضوع الدراسة، و قد تمّ استعرضها من خلال تصنيفها إلى ثلاثة محاور هي: المحور الأول خاص بالدراسات التي اهتمت بمتغير صعوبات التعلم عموما و صعوبات الرياضيات على الخصوص، العربية و الأجنبية منها و مختلف الجوانب التي ارتبطت بها؛ ثم المحور الثاني الذي تناول الدراسات الخاصة بالمتغيرات غير المعرفية ممثلة في تقدير الذات و التوافق النفسي و الاجتماعي، ليأتي بعد ذلك المحور الثالث الذي خصص للدراسات التي تناولت المتغيرين السابقين(صعوبات التعلم و تقدير الذات) عند الجنسين و المقارنة بينهما، ثم التعليق على هذه الدراسات حسب المحاور التي عرضت بها.

الفصل السابع: جاء بعنوان الإجراءات المنهجية للدراسة، و الذي تضمن أولا: الدراسة الاستطلاعية التي مكنت الباحث من التعرف على خصائص و مواصفات مجتمع الدراسة و عينته، كما ساعدته على ضبط أدوات جمع المعلومات لهذه

الدراسة والتأكد من خصائصها السيكومترية(صدقها و ثباتها) و ثانيا: الدراسة الأساسية التي تمّ فيها التحديد النهائي للعينة و ضبط مواصفاتها، و تطبيق كل أدوات الدراسة بكل ثقة و اطمئنان، وتمت فيها أيضا معالجة البيانات إحصائيا باستعمال عدة أساليب إحصائية تتناسب و فرضيات الدراسة يوفرها البرنامج الإحصائي المعروف باسم الحزم الإحصائية في العلوم الاجتماعية spss .

الفصل الثامن: الذي خصص لعرض النتائج و مناقشتها، حيث تمّ عرض النتائج أولا حسب فرضيات الدراسة، لتتم بعد ذلك مناقشتها كذلك حسب الفرضيات، و مناقشة عامة.

لتختتم الدراسة مجموعة من التوصيات التي يقترحها الباحث استنادا إلى النتائج المتوصل إليها و بالرجوع إلى الخلفية النظرية للموضوع.

الفصل الأول

مدخل الدراسة

تمهيد:

لقد حظي موضوع صعوبات تعلم الرياضيات باهتمام كبير في ميدان التربية الخاصة و علم النفس، إذ تعددت الدراسات و البحوث التي تناولت هذا الموضوع، و التي سعت إلى زيادة الوعي حول مفهوم صعوبات تعلم الرياضيات و تبيان خصائص الأطفال المصابين به و صفاتهم و التكفل بهم، و لم يحظ موضوع الدراسة القائمة المتعلق بالخصائص السلوكية لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و علاقتها بتقدير الذات بالاهتمام الكبير خاصة على المستوى المحلي و العربي ــ و ذلك في حدود اطلاع الباحث ــ لذا جاءت هذه الدراسة لتسلط بعض الضوء على هذه الصفات و الخصائص و كبداية لأبحاث أخرى مشابهة.

1- أهمية الدراسة:

إن الاهتمام بعملية التعلم و نجاحها يتطلب بالضرورة الاهتمام بصعوبات التعلم منذ البداية من حيث مظاهرها، و طرق تشخيصها، و علاجها حتى لا تزيد بنسبة تراكمية في الصفوف الأعلى، زيادة على ذلك فإنها تعمل على إهدار طاقة التلاميذ، و هذا ما أشار إليه السيد عثمان(1979: 18-22) حيث يقول إن الاهتمام المبكر بدراسة صعوبات التعلم يساعد على تخليص التلاميذ من الإحساس بالفشل الأكاديمي، و الشعور بعدم الكفاية، و كراهية المعلمين و الأقران و الاشمئزاز من المدرسة، لذا كان لابد ــ في نظر الباحث ــ الاهتمام بهذه الفئة من

التلاميذ من قبل الباحثين للتقليل من الفاقد (الهدر)التعليمي و الحد ما أمكن من مشكلة التسرب المدرسي، و تتجلى أهمية هذه الدراسة فيما يلي:

- تقوم الدراسة الحالية بالتعرف و الكشف المفصل عن هذه الظاهرة، أي ظاهرة صعوبات التعلم لتمييزها عن باقي الاضطرابات و الإعاقات.
- إعطاء الأولوية و إيلاء الاهتمام لصعوبات تعلم الرياضيات لما يعانيه كثير من الطلبة من ضعف في هذه المادة الأساسية في مختلف المراحل التعليمية، و محاولة التمييز بينها و بين مفاهيم أخرى قريبة منها.
- شيوع الظاهرة (الاضطراب)، فقد توصلت كثير من الدراسات و البحوث التي أجريت حول هذا الموضوع (صعوبات تعلم الرياضيات) إلى تزايد نسبة انتشارها، و قد تراوحت هذه النسبة في بعض الدراسات الأجنبية بين 3% إلى 6.5 % (Shalev, Manor &Geary,1993 ; Lewis, Hitch & Walker, 1994 ; Lyon, 1996 ;Badian,1999 ; New marker,2000 ; Kesem,2001)، أما الدراسات العربية، فقد أشارت إلى حوالي 10.8 % من الأطفال في الصفوف من الرابع إلى السادس الابتدائي يعانون من هذا الاضطراب (صعوبة تعلم الرياضيات) (الزيات، 1989 ؛ عبدالناصر أنيس، 1992؛ أحمد عواد، 1992؛ السيد عبدالحميد السيد، 1996) و هذا حسب ما أشار إليه زيادة(2005: 14).
- ارتباطه بالعديد من صعوبات التعلم الأخرى مثل صعوبة القراءة و الكتابة، صعوبة التعبير، تسمية الأشياء، حيث يمكن في كثير من الأحيان عزو صعوبة الحساب لدى العديد من الأطفال إلى ضعف مهارة القراءة لديهم.
- نقص الاهتمام الكافي ببحث هذا الموضوع و هذا حسب اطلاع الباحث و ما توفر لديه من دراسات و أبحاث سابقة مقارنة مع البحوث التي أجريت على مواضيع أخرى كاضطراب النشاط الحركي الزائد أو قصور الانتباه،

أو صعوبة القراءة وغيرها، فجاءت هذه الدراسة لتضييق الفجوة في بحث هذا الموضوع.

- تسهم الدراسة الحالية في ضوء النتائج المتوقع التوصل إليها في توضيح العلاقة بين صعوبات تعلم الرياضيات و بعض المتغيرات النفسية الأخرى كتقدير الذات.

و يكفي أن ظاهرة صعوبات التعلم تستحق الدراسة و الاهتمام لأنها تعوق تحقيق الأهداف و تؤدي إلى فشل الخطط التربوية كما يرى ذلك الزرّاد (1991).

و يؤكد كل من الزيّات (1989) و عبدالرحيم و آخرون(1992) على أهمية دراسة صعوبات التعلم و البحث فيها لأنها من أهم المتغيرات لظاهرة ترك التعلم و الرسوب فيه، و أنها تساهم في تبديد جزء لا يستهان به من طاقات الطالب و المعلم، و تسبب اضطرابا انفعاليا و سوء توافق الطالب الشخصي و الاجتماعي، و تجعله أميل إلى الانطواء و الاكتئاب و التوتر و الإحباط، و تكوين صورة سالبة عن الذات.(الديب، 2003: 299).

2- أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة القائمة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تمييز التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات عن طريق محك التباعد بين التحصيل الفعلي و التحصيل المتوقع، و محك الاستبعاد.
- تقدير نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات بين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي في البيئة الجزائرية، و مقارنتها بنظيراتها في بلدان أخرى.
- تحديد الفرق بين الجنسين في نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات.
- الكشف عن العلاقة و نوعيتها بين متغير صعوبات تعلم الرياضيات و متغير تقدير الذات.
- التعرّف على الفروق بين التلاميذ العاديين تحصيليا و التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من حيث تقدير الذات.

- التأكد من صلاحية مقياس صعوبات تعلم الرياضيات للكشف عن هذه الصعوبات لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.
- التعرف عن الخصائص النفسية و الأنماط السلوكية السائدة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من الجنسين في المدرسة الابتدائية في البيئة الجزائرية.
- الكشف عن الفروق بين الجنسين من ذوي صعوبات التعلم من حيث تقدير الذات.

3- إشكالية الدراسة:

لقد أثبتت البحوث و الدراسات التي أجريت في مجال صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المدارس الابتدائية في البيئة العربية أن نسبة انتشار هذه الصعوبات نسبة كبيرة، حيث توصلت دراسة حسن زين(1988) إلى شيوع صعوبات تعلم الرياضيات بين تلاميذ الصفوف الثلاثة الأخيرة من التعليم الابتدائي في السعودية، و يدعم هذا الرأي أيضا قنديل (1990) و هذا حسب الدردير(ج1، 2004: 16)، في حين يرى الزراد (1991) أن نسبة انتشار صعوبات التعلم الأكاديمية في دولة الإمارات العربية بلغت 13.7% ، و أكد هذه النتيجة أيضا محمد البيلي (1991)، أما عواد (1992) فقد توصل في دراسته إلى أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الحساب في البيئة المصرية بلغت 46.28% بين تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، و دعمت دراسة هويدة حنفي هذه النتيجة على نفس البيئة بنسبة 39.13% بين تلاميذ الصف الرابع ابتدائي.(زيادة، 2005: 14)

مما سبق يظهر أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات بين تلاميذ المرحلة الابتدائية نسبة كبيرة، ما يدل على كبر حجم هذه المشكلة في البيئة العربية، مما يستدعي ضرورة الاهتمام بدراستها و سرعة التدخل لتشخيصها و علاجها على مستوى مختلف المراحل التعليمية.

و الحاجة ملحة لإجراء مثل هذه الدراسات و الأبحاث استنادا إلى العدد غير القليل من التلاميذ ممن لديهم صعوبات تعلم الرياضيات و من الشكاوي المتكررة من أولياء الأمور و المعلمين و المجتمع عموما من ضعف تلاميذ المدارس في هذه المادة، وحسب الديب(1990) فإن صعوبات التعلم منطقة ضعف لدى الطلاب تتراكم حولها ضغوط انفعالية و مشاعر سالبة، و عند إهمال هذه الصعوبة تتكون حولها مشاعر سالبة من الإحساس بالعجز و عدم القدرة على المتابعة(الديب، 2003: 299).

و يؤكد سيد عثمان(1979: 19) أن التعرف على صعوبات التعلم و تشخيصها و علاجها يساعد في التغلب على ظاهرة التسرب أو الفاقد أو الإهدار في التعليم في كافة مراحله.

و هذه الصعوبات إذا لم تعالج في المراحل التعليمية الأولى فإنها تمتد إلى المراحل التالية، و تكون الحاجة ماسة إلى علاجها.

و لا بد من تحديد العوامل المرتبطة بها لأن هذا يساعد كلا من المعلم و المتعلم و الأطراف المعنية على التغلب عليها، مما يجعل التعلم أكثر فعالية.

و التعرف على هؤلاء التلاميذ الذين يعانون من هذه الصعوبات ليس بالأمر السهل حسب أخضر(1997: 47)، و غالبا ما يخلط الباحثون بين هؤلاء التلاميذ، حيث أنهم لا يدرون أهم يعانون من تخلف دراسي أو بطء التعلم أو غيرها من المفاهيم القريبة، و هذا بسبب ضعف وسائل التشخيص و لعدم وجود متخصص ذي خبرة في هذا المجال، علما أن هؤلاء التلاميذ عاديون في قدراتهم و أن كثيرا منهم يتمتع بذكاء عاد أو عال لكنهم يخفقون في معالجة المشكلات التي تواجههم على نحو مباشر، مما ينعكس سلبا على توافقهم النفسي و عجزهم على اتخاذ القرارات و ارتكاب الأخطاء أو اضطراب في الذاكرة و عدم القدرة على تكامل و معالجة المعلومات، و صعوبة التجريد و التعميم ومشكلات المداومة و النشاط الزائد (عبدالله، 1992: 264).

من هنا جاءت الدراسة الحالية كمساهمة لإثراء الموضوع و تسليط الضوء على هذه الظاهرة ميدانيا في البيئة المحلية لاعتقاد الباحث و في حدود اطلاعه بوجود نقص كبير في دراسة مثل هذا الموضوع محليا و خاصة صعوبات تعلم الرياضيات و انعكاس ذلك على بعض جوانب الشخصية كتقدير الذات، و هذا استنادا إلى ما تناولته بعض الدراسات مثل: دراسة يومان(Youman, 1980)، براوت و مارسيه(Prout & Marcal, 1992)، ماك-كليوم(McCallum, 1994)، هل و ريتشموند(Hall & Richmond, 1985)، كرشنر(Kershner, 1990)، كلوموك (Kloomok, 1991)، مونتجومري (Montgomery, 1994) و غيرها(نقلا عن زيادة، 2005: 202-212).

إذن وبناء على ما سبق يمكن تحديد إشكالية الدراسة الحالية في التساؤلات التالية:

- ما نسبة شيوع (انتشار) صعوبات تعلم الرياضيات بين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، و هل تختلف هذه النسبة باختلاف الجنس (ذكور-إناث)؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من الجنسين في مقياس تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات؟
- هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين درجات التلاميذ ذوي الصعوبات في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات و درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي؟
- هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين درجات التلاميذ ذوي الصعوبات في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات و درجاتهم في مقياس تقدير الخصائص السلوكية بأبعاده؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من الجنسين في اختبار تقدير الذات الأكاديمي ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين تحصيليا في اختبار تقدير الذات الأكاديمي ؟

4- فرضيات الدراسة:

انطلاقا من إشكالية الدراسة و التساؤلات السابقة يمكن صياغة مجموعة من الفرضيات التي تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من صحتها، و جاءت على النحو التالي:

ف1/ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ذكورا و إناثا من حيث نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات؛ أو بمعنى آخر أن صعوبات تعلم الرياضيات تتوزع بنسب متفاوتة بين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي(ذكورا و إناثا).

ف2/ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ من الجنسين(ذكورا و إناثا) في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات.

ف3/ توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين درجات ذوي صعوبات التعلم في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات و درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي.

ف4/ توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين درجات ذوي صعوبات التعلم في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات و درجاتهم في مقياس تقدير الخصائص السلوكية بأبعاده.

ف5/ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين من التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي.

ف6/ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و التلاميذ العاديين تحصيليا من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي.

هذه الفرضية تتفرع إلى فرضيتين جزئيتين هما:

أ/ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الذكور من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و التلاميذ الذكور العاديين تحصيليا من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي.

ب/ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الإناث من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و التلاميذ الإناث العاديات تحصيليا من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي.

5- التعريف الإجرائي لمتغيرات البحث:

أ/ ذوو صعوبات تعلم الرياضيات: هم التلاميذ الذين لا يعانون من أية إعاقة عقلية أو جسمية أو حسية أو انفعالية، ونسبة الذكاء لديهم متوسطة أو فوق المتوسط، و رغم هذا فإن مستوى تحصيلهم الحالي في الرياضيات(الحساب) أقل من مستوى التحصيل المتوقع منهم، ويكشف عنهم في الدراسة الحالية بمقياس صعوبات تعلم الرياضيات(أنظر الملحق الثاني).

ب/ الخصائص السلوكية لذوي صعوبات تعلم الرياضيات: هي مجموعة الخصائص السلوكية ذات الطبيعة النوعية و التي تشكل نمطا نوعيا يختص بإحدى العمليات الأساسية المستخدمة في التعلم، و هي تقاس في هذه الدراسة بدرجة تقدير المدرس لمدى تواتر الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم و تقسم إلى مجموعة محاور(أنماط سلوكية)، وتقاس بالمقياس المعروض بالملحق الرابع.

ج/ مفهوم الذات الأكاديمي: و هو نظرة الفرد لقدراته الدراسية (الأكاديمية) و احترامه لذاته و كفاءته و قدراته الأكاديمية، و يقاس إجرائيا في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ على اختبار تقدير الذات الأكاديمي (أنظر الملحق الثالث)

الفصل الثاني

صعوبات التعلم

Learning disabilities

تمهيد:

تعتبر صعوبات التعلم الخاصة إحدى الفئات الرئيسية من ذوي الاحتياجات الخاصة، و تكمن خطورتها في انتشارها لدى قطاع عريض من الأطفال الذين يتمتعون بمستوى عاد و قد يكون مرتفعا من القدرات الجسمية و الحسية و العقلية، إلا أن مستواهم التحصيلي يكون أقل بكثير مما هو متوقع منهم، أي هناك تباعد واضح بين قدراتهم و إمكاناتهم و بين ما يؤدونه فعلا.

هذا ما يسبب الحيرة لدى كثير من المعلمين و حتى الأولياء، و يودّون معرفة خصائص و مميزات هذه الفئة و ما هي سبل التعامل معها، هذا ما سيتناوله هذا الفصل بالتفصيل.

1- تعريف صعوبات التعلم:Learning disabilities

إن مفهوم صعوبات التعلم تجاذبته مجموعة من الآراء العلمية العصبية و النفسية و التربوية، فقد حظي باهتمام مختصين عديدين، إضافة للاهتمام به من قبل الهيئات التشريعية و الآباء و المربين (كامل، 1988: 12)، و من هنا كانت

الإسهامات عديدة في تحديد هذا المفهوم من حيث مكوناته و محكّاته و البنى التي ينطوي عليها.

و سنستعرض فيما يلي مجموعة من التعريفات لهذا المفهوم حسب التسلسل التاريخي وصولا إلى التعريف الأكثر تحديدا و شمولا.

أ/ تعريف **صمويل كيرك** (S.Kirk 1962):

لقد أورد **كيرك** في كتاب له اهتم بتربية الأطفال المعاقين تعريفا محددا لصعوبات التعلم فقال: " إن مفهوم صعوبات التعلم يشير إلى التأخر أو الاضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات الخاصة بالكلام، القراءة، الكتابة، الحساب، أو أية مواد دراسية أخرى، و ذلك نتيجة لإمكانية وجود خلل مخي أو اضطرابات انفعالية أو سلوكية، و لا يرجع هذا التأخر الأكاديمي إلى التخلف العقلي، أو الحرمان الحسي، أو إلى العوامل الثقافية أو التعليمية " (السيد، 2003: 92).

حسب **كيرك** فإن صعوبات التعلم تعتبر مشكلات في العمليات المسؤولة عن الأداء اللغوي و الأكاديمي للأفراد في كل الأعمال، كما يبيّن أن ليس كل طفل يُظهر تخلفا في المدرسة يكون لديه صعوبات تعلم، فالطفل الأصم مثلا لديه صعوبات لغوية أو صعوبات في النطق و مع ذلك لا يمكن تصنيفه مع ذوي صعوبات التعلم لأن تخلفه في اللغة و النطق يعتبر نتيجة لعدم قدرته على السمع (أنيس، 2003: 28)، و هذا يظهر من خلال تأكيد **كيرك** في تعريفه على استبعاد الحالات التي تعاني من مشكلات تعلم كنتيجة للتأخر العقلي أو الإعاقة الحسية أو الحرمان البيئي أو الثقافي.

ب/ تعريف **باتمان** (Bateman 1965):

من أجل تعديل و تطوير مفهوم كيرك لصعوبات التعلم نجد باتمان تقدم تعريفا تركز فيه على التباين (التباعد) بين القدرة العقلية و التحصيل الفعلي، حيث أشارت إلى أن " الأطفال ذوي صعوبات تعلم هم أولئك الأطفال الذين يظهرون تباينا أو تباعدا تعليميا بين قدرتهم العامة و مستوى إنجازهم الفعلي، و ذلك من خلال ما

يظهر لديهم من اضطرابات في عملية التعلم، و أن هذه الاضطرابات من المحتمل أن تكون مصحوبة أو غير مصحوبة بخلل ظاهر في الجهاز العصبي المركزي، بينما لا ترجع اضطرابات التعلم لديهم إلى التخلف العقلي أو الحرمان الثقافي أو التعليمي أو الاضطراب الانفعالي الشديد أو الحرمان الحسي" (غسان، 2007: 31).

الملاحظ من هذا التعريف أن باتمان Bateman قد أضافت إلى تعريف كيرك Kirk فكرة التباعد بين الإمكانات العقلية و التحصيل كمحك إجرائي لتقدير الصعوبة، و تركيزها أيضا على مجتمع الأطفال.

في حين اتفقت معه في استبعاد حالات التأخر العقلي و الإعاقات الحسية و الحرمان البيئي و الاضطراب الانفعالي من مجتمع صعوبات التعلم.

ج/ تعريف اللجنة الاستشارية القومية (NACHC 1968):

في يناير 1968 صدر من اللجنة الاستشارية القومية للأطفال المعاقين (NACHC) في الولايات الأمريكية المتحدة مرسوما بقانون تحت رقم (91–230) تضمن تعريف صعوبات التعلم حيث جاء فيه: "أن الأطفال ذوي صعوبات خاصة (نوعية) في التعلم هم فئة من الأطفال يظهرون اضطرابا في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة و التي تظهر في اضطراب الاستماع، التفكير، الكلام، القراءة، الكتابة، التهجئة، الحساب.

و يتضمن هذا المفهوم حالات الإعاقة الإدراكية، الإصابة الدماغية، العجز في القراءة، الحبسة(الأفازيا) النمائية، الخلل المخي الوظيفي البسيط، و لا يتضمن هذا المفهوم الحالات الخاصة بالأطفال ذوي مشكلات التعلم التي ترجع إلى الإعاقات الحسية البصرية أو السمعية أو الحركية أو إلى التأخر العقلي أو الاضطراب الانفعالي أو الحرمان البيئي أو الثقافي أو الاقتصادي" (الزيات، 1998: 112).

ما يلاحظ على هذا التعريف أنه أكثر شمولا و فيه إضافات توضيحية و تضمن الإشارة إلى ما هو نمائي بالإضافة إلى ما هو أكاديمي، إلا أنه اقتصر على مرحلة الطفولة فقط.

كما تجدر الإشارة إلى أنه قد تم إدخال تعديلا طفيفا إلى التعريف السابق في القانون (94-142)عام 1977 في الولايات المتحدة الأمريكية فيما يتعلق بتحديد الطفل الذي يعاني من صعوبات خاصة في التعلم:

و هو الطفل الذي لا يصل في تحصيله إلى مستوى متساو أو متعادل مع زملائه في نفس الصف و ذلك في واحدة أو أكثر من الخبرات التعليمية المعدة لقدرات هذا الطفل و في هذه السن.

وجود تباعد شديد بين مستوى تحصيل الطفل و بين قدراته العقلية الكامنة و ذلك في المجالات التي حددها التعريف.

د/تعريف مجلس الرابطة الوطنية لصعوبات التعلم (NJCLD 1981):

و هو مجلس مشكّل من ست(06) هيئات متخصصة في الولايات المتحدة الأمريكية، اجتمعت و أعطت التعريف التالي التي رأت أنه يزيل كثير من الغموض الذي شاب التعريف السابق فقالت: " إن مصطلح صعوبات التعلم يعد مصطلحا عاما يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات و التي تتضح في المشكلات الحادة في الاكتساب و الاستخدام الخاص بمجالات الاستماع، الكلام، القراءة، الكتابة (مهارات اللغة)، الاستدلال أو قدرات الحساب، و أن هذه الاضطرابات ترجع إلى وجود خلل في الجهاز العصبي المركزي، و هي اضطرابات تحدث مدى الحياة، و تعتبر المشكلات الخاصة بتنظيم سلوك الذات و الإدراك و التفاعل الاجتماعي من الأعراض المصاحبة لصعوبات التعلم و لكنها ليست صعوبة التعلم نفسها، و رغم أن صعوبات التعلم قد تحدث مصحوبة بإعاقات أخرى مثل الإعاقات الحسية، التخلف العقلي، الاضطرابات الانفعالية الشديدة، أو للظروف الثقافية أو لظروف

التعلم غير المناسبة إلا أن صعوبة التعلم لا تكون نتيجة لهذه الظروف(السيد، 2003: 111).

و بعد هذا كله لابد لنا من تعريف يكون أكثر وضوحا و يمكن الاتفاق عليه و يكون محددا لهذا المفهوم، و يمكن الوصول إلى ذلك بعد الإجابة على هذه التساؤلات لأنها تمثل المحاور الرئيسية لمكونات التعريف الذي نرجوه، و هي:

- في أية مرحلة عمرية يواجه الفرد المتعلم صعوبة في التعلم؟
- في أي مجال من المجالات الأكاديمية تقع صعوبة التعلم؟
- ما هي أكثر المجالات الأكاديمية التي تظهر فيها صعوبات التعلم؟
- ما هي الأسباب الرئيسية لصعوبات التعلم؟
- هل الاضطراب في العمليات النفسية الأساسية يعد مكوّنا شائعا في التعريف؟
- ما هي العلاقة بين الاضطراب في العمليات النفسية و الصعوبات الأكاديمية و ما علاقتها بالجهاز العصبي المركزي؟
- هل يعتبر مكوّن التباعد من المكوّنات الشائعة في التعريف؟
- ما هي علاقة صعوبة التعلم بالإعاقات الحسية و الاضطرابات النفسية و الحرمان البيئي(ثقافي، اقتصادي، تعليمي)، و التخلف العقلي؟

و كإجابة على هذه التساؤلات يمكن القول:

بالنسبة للسؤال الأول و بالرجوع إلى التعاريف السابقة نجد أن أكثريتها اتفقت على أن صعوبة التعلم تقع في جميع المراحل العمرية.

بالنسبة للسؤالين الثاني و الثالث: يظهر من خلال التعاريف السابقة أن صعوبة التعلم تقع في جميع المجالات الأكاديمية و خاصة المجالات السبعة المذكورة في تعريف اللجنة الاستشارية بحكم أنها أكثر المجالات التي تظهر من خلالها صعوبات التعلم، و أكثر هذه المجالات الأكاديمية التي يعاني فيها الأطفال ذوو صعوبات التعلم هو مجال اللغة، إذ اتفقت في ذلك معظم التعاريف.

أما بالنسبة للسؤال الرابع فهناك اتفاق على أن سبب الصعوبة يرجع بصورة أساسية إلى أسباب داخلية تتلخص في وجود خلل في الجهاز العصبي المركزي.

و بخصوص السؤال الخامس فمعظم التعاريف اتفقت على اعتبار الاضطراب في العمليات النفسية مكوّنا شائعا في التعريف.

أما السؤال السادس فيمكن القول اعتمادا على تحليل التعاريف السابقة أن أي خلل في الجهاز العصبي المركزي أو تأخر نمو يؤدي إلى عدم التكامل و النضج في العمليات الأساسية مما يؤثر في كفاءة تعلم الأطفال و من ثم ظهور صعوبات التعلم.

و بالنسبة للسؤال السابع فإن التعاريف قد أجمعت على أن مكوّن التباعد بنوعيه الداخلي و الخارجي يعد أحد المكونات الشائعة في تعريف صعوبات التعلم.

أما بالنسبة للسؤال الثامن فقد اتفقت معظم التعاريف على أن صعوبات التعلم لا ترجع إلى مثل هذه الحالات(الإعاقات).

و كمحصّلة لما تقدم يمكن للباحث تبني تعريف صعوبات التعلم كما أورده السيد(2003: 126) و هو ينص على ما يلي:

أن صعوبات التعلم هو مفهوم يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الأفراد داخل الفصل الدراسي العادي، ذوي ذكاء متوسط أو فوق المتوسط، يُظهرون اضطرابا في العمليات النفسية الأساسية و التي يظهر أثرها من خلال التباعد الواضح بين التحصيل المتوقع و التحصيل الفعلي لديهم في المهارات الأساسية لفهم أو استخدام اللغة المقروءة أو المسموعة و المجالات الأكاديمية الأخرى، و أن هذه الاضطرابات في العمليات النفسية الأساسية من المحتمل أنها ترجع إلى وجود خلل أو تأخر في نمو الجهاز العصبي المركزي، و لا ترجع صعوبة تعلم هؤلاء الأطفال إلى وجود إعاقات حسية أو بدنية، و لا يعانون من الحرمان البيئي سواء كان ذلك متمثلا في الحرمان الثقافي أو الاقتصادي أو نقص فرص التعلم، كما لا ترجع الصعوبة إلى الاضطرابات النفسية الشديدة.

2- صعوبات التعلم و مفاهيم قريبة منها:

لمزيد من الفهم و التحديد لمفهوم صعوبات التعلم لابد من التفريق و وضع الحدود الفاصلة و المميزة لهذا المفهوم عن المفاهيم الأخرى المشابهة له أو التي

تثير لبسا و غموضا يؤدي إلى الخلط و الارتباك عند غير المختصين و عند بعض المختصين و السبب في ذلك كثرة فئات التربية الخاصة، كما يتعذر التمييز أحيانا بسبب استخدام المصطلحات الأجنبية و اختلاف ترجمتها(غسان،2006: 157)، وهذه بعض المصطلحات المستخدمة:

أ/ صعوبات التعلمLearning Disabilities(LD) والإعاقة التعليمية Learning handicapped: الطفل المعاق تعليميا من وجهة النظر التربوية هو الطفل الذي يعاني من نقص في قدرته على التعلم و على مزاولة السلوك الاجتماعي السليم لما يعانيه هذا الطفل من قصور جسمي أو حسي أو عقلي أو اجتماعي (السيد، 2003:ص131).

ب/ صعوبات التعلم (LD) و التأخر الدراسيUnder achievement: الطفل المتأخر دراسيا تكون نسبة ذكائه منخفضة عن زملائه العاديين، و يرجع التأخر الدراسي عنده إما إلى عوامل خلقية كالضعف العقلي أو عوامل اجتماعية و مشكلات سلوكية تعوق التلميذ عن تنمية قدراته و إمكاناته العقلية (أنيس،2003: 86).

ج/ صعوبات التعلم(LD) و اضطراب التعلمLearning disorder: حسب ما ورد في موسوعة التربية الخاصة هو "ضعف جسمي أو عصبي يؤثر في إنجازات الفرد الاجتماعية و الأكاديمية" (السيد،2003 :132)، فالأطفال المضطربين تعليميا يعانون من اعتلال صحي أو إعاقة بدنية تؤثر في عملية تعلمهم و سلوكهم، كما أنهم يعانون من انخفاض في نسبة ذكائهم، بالإضافة إلى تأثير المشكلات الأسرية عليهم.

د/ صعوبات التعلم(LD) و بطء التعلمSlow learning: الطفل بطيء التعلم هو الذي تعتبر قدرته على التعلم في كل المجالات متأخرة بالمقارنة مع الأطفال في نفس عمره الزمني، كما يتصف بطيئو التعلم بأن لديهم مستويات ذكاء تتراوح بين الحد الفاصل إلى أقل من المستوى المتوسط للذكاء مع بطء في التقدّم الأكاديمي، فهو يختلف عن صعوبات التعلم بسبب عدم وجود تباعد واضح بين قدراتهم المعرفية و تحصيلهم الأكاديمي (أنيس،2003 : 88).

هـــ/ صعوبات التعلم(LD) و مشكلات التعلمLearning problems: مشكلات التعلم قد تحدث بسبب قصور في السمع أو البصر أو معوقات حركية أو التخلف العقلي، و الأطفال الذين لديهم مشكلات تعلم قد يكون عندهم اضطرابات سلوكية أكثر و لديهم قابلية في الابتعاد عن الأنشطة المدرسية، و ربما يرجع ذلك إلى الفشل في الدراسة (غسان،2004: 161).

و/ صعوبات التعلم(LD) و معوّقات التعلمLearning difficulties: بالرغم من أن المصطلحيْن يمكن أن يترجما بصعوبات التعلم إلا أن هناك فرقا بينهما، فالمصطلح الثاني يمكن تسميته بمعوقات التعلم حتى نبيّن أن عوامله قد تكون داخلية أو خارجية، أي أن هناك عوامل بيئية و حينها يلتقي هذا المفهوم مع مفهوم مشكلات التعلم و هذا ما أكّده كالفنت Chalfant حيث يميّز بين المصطلحيْن، فذوو صعوبات التعلم ترجع مشكلات تعلمهم إلى أسباب داخلية و مستوى ذكائهم عادٍ أما ذوو معوقات التعلم فإن مشكلات تعلمهم ترجع إلى ظروف معوقة تعود إلى البيئة (السيد،2003: 145).

خلاصة القول أن مصطلح معوقات التعلم استخدم ليصف فئة الأطفال الذين يعانون من انخفاض طفيف في الذكاء أو المتخلفين عقليا القابلين للتعلم، و أن هذا المصطلح يمكن استخدامه لوصف الأطفال الذين يعانون من مشكلات في التعلم بسبب يتعلق بالمحتوى الدراسي.

3- تصنيف صعوبات التعلم:

تنقسم صعوبات التعلم إلى نوعين من الصعوبات هي: الصعوبات النمائية و الصعوبات الأكاديمية(حافظ،2000:3).

أ/ صعوبات التعلم النمائية Developmental learning disabilities:

هي التي أشير إليها في التعريف بالعمليات النفسية الأساسية، و هي صعوبات تتعلق بنمو القدرات العقلية و النفسية بحيث يظهر هذا النمو متخلفا أو فيه من الخلل ما يجعل الطفل يقصّر بالمهمات التي تتطلبها تلك القدرات المرتبطة بمهام عملية، و بذلك فإن الطفل الذي يعاني من نقص في القدرة على الانتباه أو التذكر لا يستطيع أن يقوم بمهام مرتبطة بهاتين القدرتين، و كذلك بالنسبة للصعوبة في الإدراك أو التفكير التي تجعل المهام التي يقوم بها الطفل أقل مما ينتظر منه (غسان، 2006: 162)، فحتى يتعلم الطفل كتابة اسمه لابد أن يطوّر كثيرا من المهارات الضرورية في الإدراك و التناسق الحركي و التآزر بين العين و اليد، و الذاكرة السمعية و البصرية و لغة مناسبة و غيرها من العمليات (محمد علي،2005: 14)، و تظهر كثير من هذه الصعوبات قبل دخول الطفل المدرسة، و قد تتم معرفتها حين يفشل الطفل في تعلم الموضوعات الأكاديمية المدرسية. و قد صُنفت صعوبات التعلم النمائية إلى صنفين فرعيين:

- صعوبات أولية: و تتمثل في صعوبة الانتباه و الذاكرة و الإدراك؛ و هي وظائف عقلية أساسية متداخلة مع بعضها البعض.

- صعوبات ثانوية: و تتمثل في صعوبات في التفكير، الفهم، اللغة الشفهية، فإذا ظهرت اضطرابات في الصنف الأول انجرّ تأثيرها على الصنف الثاني(كيرك و كالفنت،1988: 20).

خلاصة القول أن صعوبات التعلم النمائية هي تلك الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديمية preacademic processes و التي تتمثل في العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه و الإدراك و الذاكرة و التفكير و اللغة، و التي يعتمد عليها

التحصيل الأكاديمي أو الدراسي، و تشكّل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد، و بالتالي أي اضطراب أو خلل يصيب واحدة أو أكثر من هذه العمليات يفرز بالضرورة العديد من الصعوبات الأكاديمية.

هذا معناه أن الصعوبات النمائية هي منشأ الصعوبات الأكاديمية و السبب الرئيسي لها(الزيات، 1998: 411).

ب/ صعوبات التعلم الأكاديمية Academic learning disabilities:

و يقصد بها صعوبات الأداء المدرسي المعرفي الأكاديمي، فحين يظهر الطفل قدرة كامنة على التعلم و لكنه يفشل في ذلك بعد تقديم التعليم المدرسي الملائم له، عندئذ يؤخذ في الاعتبار أن لدى الطفل صعوبة خاصة قد تكون في تعلم القراءة أو الكتابة أو التهجئة أو الحساب (غسان،2006: 163).

مما سبق يتبين أن هناك علاقة وثيقة بين صعوبات التعلم النمائية و صعوبات التعلم الأكاديمية حيث أن هذه الأخيرة ناتجة عن وجود الأولى و ليس العكس، فأي خلل أو اضطراب في الأولى –كما سبق معرفته–ينجرّ عنه كثير من الصعوبات الأكاديمية.

4– أسباب صعوبات التعلم:

نظرا لحداثة مجال صعوبات التعلم و لتداخل هذا المجال مع الكثير من المجالات، فإن مسبّبات صعوبات التعلم لا زالت غير واضحة تماما و تحتاج إلى المزيد من الدراسة و التحقيق.

و تتفق معظم المراجع العلمية في مجال صعوبات التعلم على أن التحديد الدقيق لأسباب صعوبات التعلم لدى كل حالة على حدا ليس بالهدف الممكن تحقيقه في غالب الأحيان، إلا أن المعرفة تزداد يوما بعد يوم في هذا المجال بحكم التقدم السريع في ميادين الطب و التربية و علم النفس و غيرها من العلوم (الظفيري،

2005: 24)، و عليه فإن الحديث عن أسباب صعوبات التعلم هو إشارة إلى مجموعة الأسباب التي اشتقت أو لوحظت لدى أفراد هذه الفئة كمجموعة.

تكاد تتفق كثير من التصنيفات على أن الأسباب المفترضة لصعوبات التعلم يمكن إجمالها في ثلاث فئات أساسية هي حسب أنيس(2003: 49)

-الأسباب العضوية و البيولوجية.

- الأسباب الوراثية.

- الأسباب البيئية.

و سنتعرض الآن للأسباب المتضمنة في كل فئة من هذه الفئات:

أ/ الأسباب العضوية و البيولوجية: غالبا ما يشار إلى صعوبات التعلم على أنها حالة تلف مخي بسيط أو إصابة دماغية بسيطة ينتج عنه عجز في اللغة أو القراءة، و قد أجريت دراسات و بحوث للتعرف على العجز الوظيفي الدماغي من خلال التلف الدماغي المكتسب (غسان، 2006: 167)، و من خلال العوامل الجينية الوراثية، و نقص التغذية و عوامل بيئية أخرى تؤثر في النمو الطبيعي للدماغ، و يتعرض الطفل لهذا التلف خلال واحدة من المراحل الثلاثة التالية: (غسان،2007: 75)

- الإصابة قبل الولادة: و هذه الإصابة غير مرتبطة بالعوامل الوراثية و لكنها ترتبط بنقص التغذية لدى الأم أثناء فترة الحمل و الأمراض التي تصيبها في بداية الحمل مثل الحصبة الألمانية أو إدمان الكحول و تناول العقاقير الطبية و تعرضها للأشعة أو الحوادث التي تؤدي إلى ارتطام رأس الجنين و بالتالي تأثر الدماغ.

- الإصابة أثناء الولادة: قد يتعرض الجنين أثناء عملية الوضع إلى إصابة في المخ نتيجة للاختناق الذي يؤدي إلى نقص الأكسجين الذي يصل إلى خلايا المخ، أو استخدام الأدوية و الوسائل الطبية غير المناسبة أو حالات الولادة المعسرة.

– الإصابة بعد الولادة : قد يولد الطفل 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 قد تؤثر على المخ مثل التهاب السحايا أو الحصبة الألمانية أو الحمى المرتفعة، هذه الأمراض يمكن أن تؤثر في الدماغ و أجزاء من النظام العصبي.

ب/ الأسباب الوراثية:

إن بعض حالات صعوبات التعلم قد تعزى إلى أسباب وراثية، و الدراسات التي أجريت على التوائم المتطابقة تؤكد ذلك، حيث أظهرت أنه إذا كان أحد التوائم يعاني من صعوبة قراءة فإنه من المحتمل إلى حد كبير أن يعاني الثاني أيضا من صعوبة القراءة إذا كانا متطابقيْن أكثر من التوائم المتآخية (Hallahan&Kauffman,1988 : 108).

و بالرغم من الحقيقة التي تشير إلى وراثية صعوبة التعلم، فإن هذا لا يعني أن الأطفال لا يمكنهم الانتفاع أو الاستفادة من التعليم، و لكنه يعني بأن هناك صعوبة أكبر لدى هؤلاء للتعلم بطرق التدريس العامة و في الصفوف الدراسية العادية أو حتى مع من لا يتصفون بمثل هذا الاستعداد الوراثي (غسان، 2007: 78).

ج/ الأسباب البيئية:

يمكن أن تتلخص في أشكال الحرمان البيئي من مثيرات حسية نفسية لا يتلقاها الطفل بصورة طبيعية (إستثارة غير كافية) كما أن سوء التغذية الشديد في المراحل العمرية المبكرة تؤدي إلى نقص في النمو الجسمي العصبي و الحركي مما يؤدي إلى صعوبة تعلم، و أن الكثير من أطفال الطبقات الاجتماعية الفقيرة يعانون قصورا 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 أكّدت ذلك نتائج بحوث عديدة حول العلاقة بين الحالة الاقتصادية و الاجتماعية للأسرة و بين صعوبات التعلم (غسان،2006: 169).

و يؤكد هلهان و كوفمان Hallahan&Kauffman (1988: 108) على أن التدريس الضعيف Poor teaching من الأسباب البيئية الممكنة لصعوبات التعلم، لذا يتوقع من المعلمين إذا أعدوا بطريقة جيدة لتناول المشكلات الخاصة في تعلم الأطفال في سنوات الدراسة المبكرة أنه يمكن تجنب العديد من صعوبات التعلم.

5- معايير صعوبات التعلم:

هناك مجموعة معايير يمكن من خلالها أن نحكم على وجود صعوبة التعلم لدى الفرد، و هذه المعايير يمكن اشتقاقها من التعريفات التي قدمت لصعوبات التعلم، و تتمثل في الآتي:

أ/ معيار التباعد أو التباين Discrepancy criterion:

يعد هذه المعيار من الدلائل التي قالت بها باتمان Bateman على وجود صعوبة التعلم، حيث يظهر التباين في أمرين اثنين:

الأول يمكن للتباعد أن يكون بين قدرات الفرد المختلفة، فمثلا قد يكون الفرد عاديا أو متميزا في القدرة على الحساب و لكنه ليس كذلك في القدرة على القراءة، و قد يكون قادرا على الإدراك السمعي أو التذكر السمعي و لكنه غير قادر على عملية الإدراك البصري أو التذكر البصري.

و الثاني يمكن للتباعد أن يكون بين القدرة العقلية العامة أو الكامنة و الأداء أو التحصيل الفعلي في مجال من مجالات التحصيل (غسان،2007: 52).

و يرى كيرك و كالفنت (1988: 76) أن تحديد الطفل الذي يشك في وجود صعوبة في التعلم لديه يتطلب تحديد التباعد في الجوانب النمائية إذا كان يعاني صعوبات التعلم في سن ما قبل المدرسة، أما إذا كان من أطفال المدرسة فإن ذلك

يتطلب تقييما للتباعد بين القدرة الكامنة و التحصيل إلى جانب التباعد في النواحي النمائية.

و لحساب التباعد بين الذكاء و التحصيل يشير فلتشر و آخرون Fletcher et al (السيد، 2003: 293) إلى أنه توجد أربع طرق لحساب التباعد في هذا الجانب و هي:

- طريقة الانحراف عن مستوى الصف.
- حساب التباعد بين التحصيل الفعلي و التحصيل المتوقع.
- مقارنة نسبة الذكاء و التحصيل باستخدام الدرجات المعيارية.
- طريقة انحدار الذكاء على التحصيل.

و غالبا ما يلجأ الباحثون إلى أسلوب الدرجات المعيارية بين الذكاء و التحصيل لحساب التباعد في هذا الجانب، و ذلك لشيوع استخدامه في الدراسات الأجنبية- حسب السيد-.

ب/ معيار الاستبعاد Exclusion criterion:

يعتبر هذا المعيار من أول المعايير التي تمّ الاعتماد عليها في تشخيص حالات صعوبات التعلم منذ بداية البحث في هذا المجال، و به يتم استبعاد الأطفال الذين ترجع صعوبات التعلم لديهم بصفة أساسية إلى حالات الإعاقة الأخرى كالإعاقات السمعية أو البصرية أو الحركية أو التأخر العقلي أو الاضطراب الانفعالي أو الحرمان البيئي و الثقافي و الاقتصادي(أنيس، 2003: 63).

و اعتمد الباحثون على هذا المعيار نتيجة لصعوبة التمييز بين فئة صعوبات التعلم و بعض الفئات التشخيصية الأخرى، و مازال مستعملا للفصل بينها و بين هذه الفئات الأخرى و عدم الوقوع في أخطاء تشخيصية.

ج/ معيار التربية الخاصة Special education criterion:

الأطفال ذوو صعوبات التعلم هم أولئك الأطفال الذين يحتاجون لطرائق خاصة في التعليم تصمّم خصيصا لمعالجة مشكلاتهم، فالطفل الذي يشكو من صعوبة في تعلم مهارة أكاديمية كالقراءة مثلا أو الحساب أو في تعلم مهارة نمائية تتعلق بالانتباه أو الإدراك السمعي أو البصري أو اللمس فإنه يحتاج إلى تعليم خاص و خطة فردية لتنمية قدرته في هذا الجانب أو ذاك، و هذا يعني أن ذوي صعوبات التعلم لا يتمكنون من الاستفادة من التعليم في الصفوف العادية ما لم تعدّل البرامج أو الإجراءات التربوية المعتادة و بخاصة في مجال صعوبة القراءة و الحساب و الكتابة(أبو فخر،2007: 56).

6- شيوع صعوبات التعلم:

إذا طرحنا السؤال التالي: كم عدد الأطفال الذين لديهم صعوبات التعلم؟

فالإجابة على هذا السؤال تكون غير محددة، و السبب في ذلك يرجع إلى اعتماد الباحثين على تعريفات مختلفة و على استخدام معايير متنوعة لتحديد حالات صعوبات التعلم، هذا التنوع الذي يسمح بتضييق أو توسيع مدى انتشار هذه الصعوبات.

و في إطار تحديد هذا المدى ظهرت كثير من التقديرات، حيث نجد ليرنر(Learner 1971) يشير إلى نسبة ذوي صعوبات التعلم تتراوح من 1% إلى 3% من مجمل أطفال المدارس، بينما قدّرها وسنك و آخرون (Wissink et al 1975) بـــ2% إلى 20% (علي الديب، 1990: 50)، أما **جادز**(Gaddes1979) فيشير إلى أن نسبة انتشار ذوي صعوبات التعلم داخل المجتمع المدرسي تتراوح من 5% إلى 15% أما تيلفورد و ساوري (Telford & Sawrey, 1981) فقدّراها بين 2% و 10% ، و في عام 1983 قرّر كل من كيرك و جيلغر Kirk & Gallagher أن من 1% إلى 2% من مجتمع التلاميذ يعانون من صعوبات حادة في التعلم، و أن من 5% إلى 15% من هؤلاء

التلاميذ يعانون من صعوبات حقيقية في التعلم (أنيس، 2003: 82)، و يشير تقرير عن تلاميذ المدرسة الأمريكية أن تلميذا واحدا بين كل سبعة تلاميذ يحتاج إلى خدمات خاصة لعلاج صعوبات التعلم لديه، كما قدّر مكتب التربية الأمريكي أيضا في الموسم الدراسي 1985-1986 نسبة انتشار صعوبات التعلم بـــ 4.73% (Hallahan & Kauffman, 1988 : 106).

و تعتبر نسبة انتشار صعوبة التعلم بين الأطفال أكبر من نسبة انتشار حالات الإعاقات الأخرى، و هذا ما تؤكده الدراسة التي أجراها مايكلبست و بوشز(Mykelbest & Bushes 1969) حيث وجدا أن نسبة انتشار صعوبات التعلم مقاسة بالتباعد بين التحصيل الدراسي و القدرة العقلية العامة تبلغ 7% من أطفال المدارس الابتدائية، و كانت أعلى من نسب بقية الإعاقات الأخرى، حيث بلغت نسبة الإعاقة العقلية 2.3% و نسبة الإعاقة السمعية 0.6% و نسبة الإعاقة البصرية 0.1% و نسبة ذوي الاضطرابات الانفعالية 2% ، و قد أكّد هذا تقرير مكتب الإحصاء الحكومي بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1981 بقوله أن نسبة صعوبات التعلم بلغت 40% من مجمل التلاميذ المعاقين المسجلين بـــ 12 ولاية، كما أفادت 06 ولايات بأن نسبة ذوي صعوبات التعلم بلغت حوالي 50% من مجموع التلاميذ المعاقين(السيد، 2003: 75).

أما فيما يتعلق بالفروق بين الذكور و الإناث في نسبة انتشار صعوبات التعلم، فقد وجد أورتون Orton أن نسبة صعوبات القراءة لدى الذكور بالمقارنة بالإناث تقدر بأربعة إلى واحد(1/4)على الترتيب.

أما تيلفورد و ساوري (Telford & Sawrey 1981) فقد قدّرا نسبة صعوبات التعلم لدى الذكور بالمقارنة بالإناث باثنين إلى واحد أو بمعدل 10 إلى 1 حسب طبيعة الدراسة، في حين اكتفى دافيسون و نيل (Davison & Neal 1982) بالإشارة إلى أن الذكور يعانون من صعوبات تعلم أكثر من الإناث (أنيس، 2003: 83).

و في البيئة العربية تشير الدراسات المختلفة إلى نسب أكثر ارتفاعا في صعوبات التعلم لدى تلاميذ المدارس، حيث وجد الروسان (1987) أن 21% من تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمدارس الأردنية يعانون من صعوبات تعلم في اللغة العربية، و في دراسة لأحمد عواد (1988)على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي قوامها (245) تلميذا بإحدى محافظات مصر، وجد أن نسبة صعوبات التعلم لدى هذه العينة قدّرت بـــ 52.24% ككل، أما مصطفى كمال (1988) فقد وجد في دراسته على عينة قوامها (419) تلميذا من الصف الرابع الابتدائي بمصر أيضا، أن نسبة صعوبات التعلم بلغت 26% ، أما دراسة عبدالناصر أنيس (1992) التي أجريت على (420) تلميذا من الصف الرابع الابتدائي بالبيئة المصرية، وجد فيها أن نسبة انتشار صعوبات التعلم لدى أفراد هذه العينة هي 16.5% و 18.8% و 13.5% في القراءة و الكتابة و الحساب على الترتيب، و في دراسة أخرى لأحمد عواد (1992) على عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بلغت (296) تلميذا بالبيئة المصرية، وجد أن نسبة انتشار صعوبة التعلم في مادة الحساب تساوي 46.28% (السيد، 2003: 77).

طبعا الأرقام واضحة و النسب لا تحتاج إلى تبيان، إلا أنه يمكن القول أن اختلاف هذه النسب يرجع إلى اختلاف الاختبارات المستعملة و الجوانب المدروسة، و لكن مهما يكن فإنها تشير إلى وجود مشكلة حقيقية لدى تلاميذ المدارس، و هذه المشكلة تنتج مشكلات أخرى تتصل بالأطفال أنفسهم، و معاناة أسرهم اجتماعيا و نفسيا و تربويا، مما يدعو إلى ضرورة الاهتمام بدراستها لتشخيصها و علاجها.

7- خصائص ذوي صعوبات التعلم:

لقد حظي ذوو صعوبات التعلم باهتمام بالغ من طرف الكثير من المدرسين و الأخصائيين النفسيين و التربويين و أخصائيي الأطفال و أخصائيي الأعصاب، و أجريت العديد من الدراسات حول هذا الموضوع، و اجتمعت

الآراء حول الكثير من الخصائص المشتركة بين ذوي صعوبات التعلم، إلا أن هؤلاء ليسوا مجموعة متجانسة، و بالتالي من الصعب الحديث عن مجموعة من الخصائص يتصف بها كل واحد ممن يعاني صعوبات التعلم (الظفيري، 2005: 27).

و على من محاولات تصنيف صعوبات التعلم إلى مجموعات فرعية سواء حسب درجة الشدة أو حسب طبيعة الصعوبة، فإنه يلاحظ أن هناك درجة عالية من التنوع و الاختلاف ضمن المجموعة الواحدة، فبعض ذوي صعوبات التعلم قد تتوفر فيه سمة أو سمتان و البعض قد تتوفر لديه أكثر من ذلك، في حين قد تتوفر في البعض الآخر كل أو معظم السمات المميزة لذوي صعوبات التعلم (سيسالم، 1988: 136)، و من خلال هذا كله يمكن تصنيف خصائص ذوي صعوبات التعلم في أربع فئات رئيسية هي:

- الخصائص العقلية و المعرفية.
- الخصائص النفسية الحركية .
- الخصائص السلوكية و الانفعالية.
- الخصائص الاجتماعية. (عبدالناصر، 2003: 93).

و سنتعرض للخصائص المميزة للأطفال ذوي صعوبات التعلم في كل فئة من هذه الفئات بشيء من التفصيل.

أ/ الخصائص العقلية و المعرفية:

- الذكاء: يتمتع الأطفال ذوي صعوبات التعلم بدرجة متوسطة أو أكثر من المتوسط في الذكاء، و ربما من المتفوقين عقليا، و هذا المستوى من الذكاء خاصية عامة لدى كل الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- مشكلات التعلم الأكاديمية: (صعوبات في التحصيل الدراسي): يتعرض ذوو صعوبات التعلم إلى تذبذب شديد في التحصيل، فنجد أحدهم يحصل على علامات مرتفعة أحيانا و منخفضة أحيانا أخرى في الموضوع ذاته، و قد

نجد لديه تذبذب في موضوعات متعددة، و هذه نقطة الفصل بين صعوبات التعلم و التخلف الدراسي، فالمتخلّف دراسيا لديه ضعفا عاما في جميع الموضوعات، ولا نجد عنده هذا التذبذب (كوافحة، 2003: 115).

و غالبا ما تتضمن تعريفات صعوبات التعلم المجالات الأكاديمية التي يعاني ذوي صعوبات التعلم من مشكلات في تعلمها و هذه المجالات هي: المهارات الأساسية للقراءة – الفهم القرائي – التعبير الكتابي– التعبير الشفهي – فهم المادة المسموعة – إجراء العمليات الحسابية و الاستدلال الرياضي.

غير أن مشكلات القراءة تعتبر أكثر المشكلات انتشارا بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم (عبدالناصر، 2003: 94).

-التباعد: يعتبر التباعد بين إمكانيات المتعلم و مستواه الفعلي في التعلم المؤشر العام لصعوبات التعلم، حيث أنه من الخصائص التي توجد لدى كل التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، و لكن للتأكد من توفر هذه الخاصية لدى الطفل لا بد من الأخذ بعين الاعتبار ثلاثة عوامل حسب عبد الناصر: (2003: ص95).

- مقدار ما يتعرض له الطفل من تعليم (الفرص المتاحة).
- مستوى إمكاناته العقلية (نسبة ذكائه).
- الدافعية للتعلم و العوامل الأخرى.

نقول أن ذوي صعوبات التعلم لديهم تباعدا واضحا بين إمكاناتهم العقلية و مستويات الأداء الفعلي، و لكن العكس غير صحيح فليس كل من لديه تباعدا واضحا يعتبر من ذوي صعوبات التعلم، إلا إذا كانت إمكانياته العقلية متوسطة أو أكثر من المتوسط و لا يعاني من إعاقات حسية أو مؤثرات بيئية

-قصور العمليات الأساسية للتعلم: تشير كل التعريفات بصورة صريحة أو ضمنية إلى أن صعوبات التعلم مصطلح يشير إلى الاضطراب أو الإعاقة في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية للتعلم و التي تتمثل في الانتباه، الإدراك، الذاكرة، التفكير، اللغة(التعبير)، و القصور في إحدى هذه العمليات

يؤدي إلى بناء عقلي غير متكامل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، فبالنسبة للانتباه فالطفل ذو صعوبة التعلم يتشتت انتباهه بسرعة و لا يتمكن من التركيز على المهام المطلوبة منه، كما أنه لا ينتبه إلى تسلسل الأشياء المعروضة أو القدرة على الانتباه لعدة أشياء تعرض أمامه، و يميل إلى توجيه انتباهه نحو مثيرات خارجية لا علاقة لها بموقف التعلم كاللهو في حاجته الخاصة أو النظر من شباك الصف إلى الساحة(الياسري، 2006: 40)، أما الذاكرة فتعاني من عدم القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات و استدعائها في الوقت المناسب، كما أن الذين لديهم مشكلات في التذكر لا يتمكنون من الاستفادة من الخبرات السابقة و ربطها بالمعلومات الجديدة، و هذا يؤثر أيضا على قدرتهم على التفكير و حل المشكلات و معالجة المواقف بالأسلوب المناسب(أبو فخر،2007: 87).

و بخصوص الصعوبة في الإدراك فتتجلى في صعوبات الإدراك البصري و السمعي و الحركي، و يقصد به عموما عدم القدرة على تنظيم و تمييز و تفسير المحسوسات.

و كما هو معلوم إن العملية الإدراكية تتم في تسلسل يبدأ بالإحساس ثم الإدراك ثم الفهم، و لأن الأطفال ذوي صعوبات التعلم ليست لديهم عيوب حسية فإن اضطرابات الإدراك تبدأ بعد مستوى الإحساس عندما يبدأ الطفل في تنظيم المعلومات الحسية و إعطائها المعنى المناسب و محاولة فهمها، كما أظهرت كثير من الدراسات أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يظهرون مشكلات إدراكية بصرية فيما يتعلق بتنظيم و تفسير المثيرات الحسية البصرية في القراءة مقارنة مع الأطفال العاديين (Hallahan & Kauffman, 1988 : p116)، و نفس الشيء بالنسبة للإدراك السمعي.

كما أن الطفل ذي صعوبة التعلم الذي يعاني من مشكلات في الإدراك السمعي ربما يظهر عدم القدرة على تركيز الانتباه و قابلية للتشتت عند اختبار المثيرات السمعية في وجود مثيرات أخرى أو التركيز على المثير السمعي و تقوية

الانتباه بصدده، أو التمييز بين الأصوات أو ربطها بمصادرها (عبدالناصر،2003: 98)، ضف إلى ذلك صعوبات في الإدراك الحركي و التي تتمثل في الخلط بين الاتجاهات و عدم القدرة على الأداء الحركي الذي تتطلبه بعض المهمات الدقيقة مثل الكتابة و استخدام الأدوات، و يعتبر انخفاض التآزر الحركي العام عن المتوسط من الخصائص التي يكثر ذكرها في مجال صعوبات التعلم، و ترتبط هذه المشكلة بضعف القدرة على التقدير الدقيق للموقع في الفراغ أو مشكلات الاتزان أو كليهما، و يذكر زيدان السرطاوي و كمال سالم سيسالم(1987) أن كثيرا من الباحثين في مجال صعوبات التعلم لاحظوا أن أطفال هذا المجال يعانون من قصور في الأنشطة الجسمية التي تحتاج إلى مهارات حركية سواء الخفيفة منها التي تعتمد على العضلات الصغيرة أو الكبيرة، و كذلك في تناسق حركة الجسم بوجه عام و التآزر بين الحركة و البصر بشكل خاص (كريمان، 2006: 143).

أما بالنسبة لصعوبة التفكير فقد أكدت كثير من الدراسات أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم قصور في عمليات التفكير منها دراسة هلاهان و آخرون Hallahan et all 1973 التي أكدت على أن ذوي صعوبات التعلم يعانون من قصور في التخطيط لحل المشكلات، كما أشارت دراسة لتورجسن Torgesen 1979 على أنهم يعانون من قصور في مهارت ما بعد المعرفة Metacognitive skills أي قصور في الرقابة العقلية النشطة و في تنظيم النتائج و تناسق العمليات العقلية و المعرفية و قصور في الطرائق و الخطط التي تساعد على تعلم أفضل(الكوافحة، 2003: 114)، كما أكد كولنان و آخرون Cullinan et all 1980 على أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يغلب عليهم التصرف باندفاع و بتهور في حل المشكلات أو الأسئلة، و قد لاحظوا أن هناك مجموعة من الأنماط السلوكية التي تظهر لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم و التي تشير إلى صعوبات في عملية التفكير لديهم، و من هذه الصعوبات أن الطفل يحتاج إلى وقت أطول لتنظيم أفكاره قبل أن يستجيب، و لديه قدرة على التفكير الحسي في حين أنه يعاني من ضعف في التفكير المجرد، كما أنه يعاني من عدم القدرة على الانتباه أو القدرة على

تحويل الانتباه أو تغيير السلوك عندما يتطلب الموقف ذلك و لا يستطيع إتباع التعليمات و عدم تذكرها و لا يستطيع الاستفادة من الخبرات التي تعلمها (أبو فخر، 2006: 174).

ب/ الخصائص السلوكية الانفعالية:

يُظهر الأطفال ذوو صعوبات التعلم بعض الخصائص السلوكية و الانفعالية التي تمثل انحرافات عن المعايير العادية لسلوك الطفل.

و ترجع أهمية التعرف على مثل هذه الأشكال السلوكية إلى أنها غالبا ما تنعكس ليس على عملية التعلم فحسب بل على شخصية الطفل ككل (عبد الناصر، 2003: 101).

و من الخصائص السلوكية التي يتميز بها الأطفال ذوي صعوبات التعلم القابلية لشرود الذهن، و النشاط الحركي الزائد، حيث يرتبط شرود الذهن أو قصور الانتباه بضعف القدرة على التركيز سواء فيما يتعلق بالمثيرات السمعية أو المثيرات البصرية، و أنهم أكثر استعدادا من الأطفال العاديين لشرود الذهن و الإهمال و عدم المبالاة داخل الصف الدراسي، و يرتبط بهذا الخمول المفرط و سهولة الاستثارة بالمثيرات السمعية و البصرية المشتتة للانتباه، و قصر مدة الانتباه، أما بالنسبة للنشاط الحركي الزائد أو ما يعرف بفرط النشاط Hyperactivite فإنه يعتبر مظهر من مظاهر صعوبات التعلم إلا أنه ليس بصورة دائمة.

وحسب **روس** Ross لا توجد علاقة واضحة بين صعوبات التعلم و النشاط الحركي الزائد، و إنما العلاقة تتضح جليا بين اضطرابات الانتباه و النشاط الحركي الزائد، فالطفل الذي لديه نشاط حركي زائد غالبا لا يستطيع تركيز الانتباه على مهمة معينة (أبو فخر، 2007: 89)؛ هذه المشكلة تؤكد وحدها كثير من الدراسات بنسب كبيرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم تتراوح ما بين 33 إلى 80 كحد أعلى(Hallahan& Kauffman,1988 : 117).

أما بالنسبة للخصائص الانفعالية فقد كشفت كثير من الأبحاث عن مجموعة من السمات الانفعالية التي يتسم بها الأطفال ذوي صعوبات التعلم أهمها: سوء التوافق الشخصي و الانفعالي و الاجتماعي و أنهم أكثر خجلا و انطواء و يميلون إلى الانسحاب و الاكتئاب، كما توصل فانق 1985 Fung إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يتميزون بانخفاض في مستويات تقدير الذات و في الدافعية للإنجاز و ارتفاع مستوى القلق عند القيام بمهام التعلم (أبوفخر، 2007: 88).

ج/ الخصائص الاجتماعية لذوي صعوبات تعلم الرياضيات:

يظهر العديد من الأطفال ذوي صعوبات التعلم كثيرا من الأنماط السلوكية التي تشير إلى سوء التوافق الاجتماعي لديهم، و يرى كل من هلاهان و كوفمان Hallahan& Kauffman (1988: 123) أنه توجد على الأقل أربعة مصادر تؤكد هذه الحالة من سوء التوافق الاجتماعي لدى هؤلاء الأطفال تتمثل في تقدير الأقران و المعلمين و الوالدين و التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أنفسهم.

و تتمثل مظاهر سوء التوافق الاجتماعي –حسبهما– في الآتي:

– انتهاك المعايير الاجتماعية حيث وجدا أن ذوي صعوبات التعلم أكثر رغبة في انتهاك المعايير الاجتماعية(القواعد و المبادئ التي يقوم عليها المجتمع) رغم وعيهم بها أكثر من أقرانهم العاديين و تشير نتائج بعض الدراسات إلى أن ذوي صعوبات التعلم يعانون من صعوبات في تكوين الصداقات، حيث وُجد أن لديهم عددا أقل من الأصدقاء بالمقارنة مع الأطفال العاديين و مع ذوي التحصيل المنخفض، كما أنهم لا يتمكنون من الاحتفاظ بالصداقات التي يبنونها، و بهذا الصدد تشير دورين Doreen 1981 إلى بعض المهارات الاجتماعية الأساسية التي يمكن أن تكون موضوعا لبرامج علاجية و تدريبية مثل الابتسام و الضحك مع الأقران، تحية الأقران، المبادرة بالتفاعلات الاجتماعية مع الأقران، الاستجابة لمبادرة الآخرين، و الجاذبية العامة التي تعتمد على المظهر الحسن (أبو فخر، 2007: 91).

أما فيما يتعلق بالإدراك الاجتماعي فقد وُجد أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم تنقصهم مهارات الإدراك الاجتماعي، الذي يتضمن مدى حسن التصرف و الاستجابة الملائمة في الموقف المناسب، و غالبا ما يظهرون تفاعلات اجتماعية سالبة مع الآخرين حسب رأي عبد الناصر(2003: 107)، و ربما يفسرون مشاعر و عواطف الآخرين تفسيرا خاطئا، و هذا يرجع حسب بعض الدراسات إلى قصور في مهارات لعب الأدوار حيث يعجز ذوو صعوبات التعلم عن وضع أنفسهم في مواقع الآخرين لأن هذه المهمة تعتبر مهمة معرفية انفعالية معقدة (عبدالناصر، 2003: 107).

خلاصة:

إن صعوبات التعلم تتمثل خطورتها –بالإضافة إلى ما رأيناه– في أنه ينتج عنها مشكلات نفسية سلبية تعوق تعلم الطفل، كمشكلات فقدان الثقة بالنفس، و التوتر و الخجل، و فقدان الدافعية و الاهتمام الضروريين لإنجاز المهام الدراسية و مسايرة زملائهم سواء على المستوى الدراسي، أو على المستوى النفسي و الاجتماعي، كما أن صعوبات التعلم تؤدي إلى ضعف التحصيل الأكاديمي، مما يجعل كل منهم تلميذا مشكلا ذا تصور سالب عن ذاته و ذا خصائص شخصية و معرفية سالبة، حيث يتصف بالاندفاعية و ضعف القدرة على التعلم.

الفصل الثالث

الرياضيات

Mathematics

تمهيد:

للرياضيات دور مهم في تقدم الكثير من العلوم لأنها تعمل على حل الكثير من المشكلات التي تعترض المجتمع الذي يسعى لأن يكون مجتمعا علميا تقنيا، و الرياضيات هي إحدى المجالات المعرفية المتميزة، و هي تعتبر أم العلوم لأن تقدم أي مجال من مجالات المعرفة يجب أن يكون مرتبطا بمعرفة رياضية واسعة؛ إذا فما مفهوم الرياضيات؟.

1- تعريف الرياضيات:

لا يوجد تعريف محدد للرياضيات مقبول لدى الجميع، فهي تعني أشياء مختلفة بالنسبة لأشخاص مختلفين، كما أنها تتطور مع مرور الزمن و ذلك من خلال اختلاف طريقة ومنهج البحث فيها(بلقوميدي، 2001: 39)، و لكن هذا لا يمنعنا من إعطاء بعض التعاريف لها.

فالرياضيات هي إحدى المواد الأساسية في المناهج الدراسية لجميع المراحل و الصفوف، و يطلق عليها البعض "ملكة العلوم" (أبوزينة و عبابنة، 2007: 15)، و بالنسبة للإنسان العادي فالرياضيات و الحساب اسمان لشيء واحد، و حتى وقت قريب كانت مناهج الرياضيات للصفوف الأولى تركز على الأعداد و العمليات عليها و لم تتناول من الهندسة.

و هي دراسة البنى و التراكيب، و العلاقات بين هذه البنى و التراكيب(المغيرة 1989: 22)، و يرى فيري بادين(V.Badian, 1999) أن تعريف الرياضيات يختلف باختلاف المراحل التعليمية، ففي المرحلة الابتدائية يترادف مصطلح الرياضيات مع مصطلح الحساب، في حين تشتمل الرياضيات في ما بعد المرحلة الابتدائية على الجبر و الهندسة و حساب المثلثات، أما كول و كول(Cole &Cole, 1996) فيعرّف الرياضيات بأنها القدرة على استخدام الاستنتاجات التجريدية و الرموز(زيادة، 2005: 23).

و هي مجموعة الخبرات التعليمية في حقل الرياضيات المرتبة و المنظمة و المعدة للتدريس خلال فترة زمنية محددة و لفئة من المتعلمين بمواصفات محددة.

و هي أيضا المقررات الدراسية في حقل الرياضيات المصادق عليها من قبل هيئة وصية كوزارة التربية الوطنية(العالم ، 2007: 47).

إذا فالرياضيات هي علم تجريدي من إبداع العقل البشري، و تهتم بالأفكار و الطرائق و أنماط التفكير، و يمكن النظر إليها على أنها:(محمد خليل و مصطفى العبسي، 2007: 13)

-طريقة ونمط في التفكير.

-لغة عالمية تستخدم رموزا و تعابير محددة.

-تعنى بدراسة الأنماط، أي التسلسل و التتابع في الأشكال و الأعداد و الرموز.

-فن، و يتضح ذلك في تناسقها و ترتيب و تسلسل الأفكار الواردة فيها.

و يمكن تقسيم الرياضيات إلى أربعة فروع، أو مجالات متداخلة مع بعضها البعض، و هي:(أبوزينة و عبابنة، 2007: 15)

- الحساب: و يتمثل في معالجة الأرقام و الأعداد و العمليات عليها.
- الهندسة: و تشمل دراسة الأشكال و خصائصها و العلاقات فيما بينها.
- الجبر: و عبارة عن حساب معمم و هو نظام مجرد و استنباطي مبني على المسلمات و التعاريف الأولية.
- التحليل الرياضي: و هو الدراسة المنضبطة للكميات اللانهائية.

2- أهمية الرياضيات:

تنبع أهمية الرياضيات في مناهج مراحل التعليم المختلفة من خلال نظرتين متكاملتين، هما:

الأولى: تنظر للرياضيات على أنها أداة للاستخدام و التطبيق، تعين الفرد على قضاء حاجاته و تسيير أموره في الحياة، فهناك مهارات رياضية يحتاجها الفرد لتنظيم أمور حياته ليعيش ضمن مجتمع يتفاعل مع مؤثراته الثقافية و الاجتماعية و الاقتصادية، و يتطلب ذلك مستوى معقولا من المعرفة الرياضية(منهاج الرياضيات، 2007: 96).

الثانية: تنظر للرياضيات على أنها نظام معرفي له بنيته و تنظيمه تساعد الفرد على تنمية التفكير الناقد، و تسهم في بناء شخصيته و قدرته على الإبداع من خلال إتاحة الفرصة له لاكتساب الخبرة بالعمل في الرياضيات(أبوزينة و عبابنة، 2007: 17) و التحديث في مناهج الرياضيات يجب أن يتناول المحتوى الرياضي الذي يتضمنه المنهاج جنبا إلى جنب مع طرائق التدريس ووسائل التقويم عكس المناهج التقليدية

التي كانت تهتم بالحسابات و المهارات التقليدية مما جعلها قاصرة و محدودة في محتواها، و فشلت في إثارة التفكير و القدرة على حل المشكلات، و ركّزت على العمليات الروتينية الآلية، و فقد الطلاب حماسهم في تعلم الرياضيات و تكوّنت لدى الكثير منهم اتجاهات سلبية نحوها ظلت تلازمهم طيلة حياتهم(بلقوميدي، 2001: 40).

لذا كان لابد على المهتمين بتدريس الرياضيات تحديث المناهج بما يتلاءم و الدور الجديد و المتغير لأهمية هذا الموضوع في حياة الأفراد و المجتمعات، و بما يتلاءم و التغيرات الكبيرة التي حدثت في عصر العلم و التكنولوجيا الذي يعيشه، و هذا يتطلب من الأفراد أن يكونوا مثقفين ثقافة رياضية مناسبة و أن يتصفوا بما يلي:(أبوزينة و عبابنة، 2007: 15)

- تقدير الرياضيات و أهميتها، و تكوين اتجاهات إيجابية نحوها، و ذلك من خلال إتاحة الفرص لهم للتعرف على دور الرياضيات عبر التاريخ في التقدم الحضاري و العلمي للإنسانية جمعاء، و مساهمتها الفعالة في تقدم المعرفة في جميع الفروع و المجالات.
- اكتساب الثقة بالنفس و تطوير مقدرة الأفراد على فهم المواقف و الظروف المحيطة بهم من خلال التسوق و إجراء القياسات و بعض الأعمال التي تحتوي على نشاطات رياضية ممتعة.
- القدرة على مواجهة المشكلات و حلها و التغلب عليها، و مما يساعد على ذلك في مناهج الرياضيات تقديم مسائل محددة و متنوعة في موضوعات المنهاج المختلفة.
- استخدام اللغة الرياضية في التواصل مع الآخرين و هذا يتطلب تعلم الرموز و الإشارات و المصطلحات الرياضية، و لا ننسى أن الرياضيات لغة عالمية تتجاوز الحدود بين الثقافات و اللغات المتعددة.

-القدرة على التفكير الرياضي المتمثل في صياغة الفروض و جمع البيانات و الأدلة و إجراء المناقشات للوصول إلى استنتاجات.

3- أهداف تدريس الرياضيات:

يهدف منهاج الرياضيات في المرحلة الابتدائية حسب ماجدة محمود إلى تحقيق مايلي:(2006: 257)

-اكتساب المفاهيم و المهارات و الكفايات الأساسية المتعلقة بالأعداد و الأرقام و العمليات الحسابية عليها، و تمكين الفرد من توظيفها و استخدامها في حياته اليومية.

-التعرّف على أدوات ووحدات القياس المستخدمة و على العلاقات فيما بينها و استخدامها استخداما سليما ووظيفيا.

-استيعاب المفاهيم و التعميمات المرتبطة بالأشكال الهندسية و المجسمات التي تعين الفرد على فهم المحيط المادي حوله، و على تمثيل هذا المحيط بنماذج رياضية و أشكال هندسية.

-اكتساب القدرة على إجراء الحسابات ذهنيا، و على تقدير الإجابات و التحقق من صحتها.

-اكتساب قدر كاف من المعلومات الرياضية الأساسية التي يحتاجها الطالب في دراسته اللاحقة، و في دراسة الموضوعات الأخرى.

-التعرف على بنية الرياضيات و تنظيمها، و المنهج المتبع في الوصول إلى المعرفة الرياضية و التحقق من صحتها.

-التعرف على مجالات تطبيقات الرياضيات في الحياة اليومية(عصر العلم و التكنولوجيا).

-استخدام الأسلوب السليم في التفكير و الاستدلال و تنمية قدرة الطالب على حل المشكلات.

-تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو الرياضيات و تذوق جوانب الجمال و التناسق في بنائها و أسلوبها و محتواها.

-تنمية اتجاهات و عادات سليمة مثل النظام و الترتيب و التركيز و الصبر و المثابرة و الثقة بالنفس و التعاون و تقدير قيمة الوقت و غيرها.

-اكتساب القدرة على التعلم الذاتي و المحافظة على استمراريته، بما يدفع الفرد إلى المتابعة و المواكبة للمستجدات و التطورات.

و حسب جونسون و رايزنج (Johnson & Rising) فإن أهداف تدريس الرياضيات تتمثل في الآتي:(أبوزينة و عبابنة، 2007: 23)

- تبصير الطالب بمقرر الرياضيات و مساعدته على اكتساب كفاية في المفاهيم و المبادئ و المعلومات الرياضية.
- فهم البنية المنطقية للمعرفة الرياضية و طبيعة البرهان الرياضي.
- القدرة على إجراء الحسابات بفهم و دقة و كفاءة.
- اكتساب القدرة على حل المسألة.
- تنمية اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات و تذوق جمالها و متعة العمل بها.
- تطوير طرائق مناسبة لتعلم الرياضيات و إيصال المعرفة الرياضية للآخرين.

إن الرياضيات تساهم مع المواد الأخرى في تحقيق ملمح التلميذ، و تدريسها يرمي إلى تمكينه من اكتساب كفاءات قابلة للتحويل إلى مختلف المجالات (المدرسية، الحياة اليومية، ..) كما تساهم بقدر كبير في تطوير الكفاءات الخاصة بحل المشكلات و التواصل، و ينتظر من تعلم الرياضيات تحقيق غرضين اثنين أحدهما ذو طابع تكويني ثقافي و الآخر نفعي(منهاج الرياضيات، 2007: 96).

إن سنوات التعليم الابتدائي الخمس تبنى فيها المعارف كأدوات فعالة لحل المشكلات، الذي يعتبر النشاط المفضل لتنمية سلوك البحث عند التلميذ، و حتى تأخذ 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

من الضروري الاهتمام بالخطط المستعملة من طرف التلميذ و كذلك بأخطائهم مع استغلالها أثناء المناقشة.

4- الاتجاهات الحديثة في تعليم الرياضيات:

يرى كلاين (Kline) أن الرياضيات موضوع يساعد المتعلم على فهم البيئة المحيطة به و السيطرة عليها، و يشير إلى أنها تنمو و تتطور من خلال خبراتنا الحسية و من خلال احتياجاتنا، و قد أبرز نقدا للمناهج التقليدية يمكن اختصاره فيما يلي:(محمد خليل و مصطفى العبسي، 2007: 18)

-التركيز على التدرّب الآلي و الحفظ.

-ظهور المفاهيم و الحقائق و العمليات و القواعد منفصلة عن بعضها البعض.

-عدم مراعاة الدقة و الوضوح في التعبير.

-احتواء المناهج و الكتب التقليدية على بعض الموضوعات عديمة الجدوى أو التي فقدت أهميتها و قيمتها.

-تحاشي المناهج التقليدية ذكر البرهان الرياضي إلا في الهندسة.

-افتقار المناهج و الكتب التقليدية إلى عنصر الدافعية و التشويق.

و بسبب التطور الحاصل في المجالات المعرفية و تطبيقاتها، ومع ظهور متغيرات جديدة على الساحتين المحلية و العالمية ظهرت اتجاهات حديثة في تعليم الرياضيات، نذكر أهمها بتصرّف(العالم، 2007: 51-56)

- تعليم الرياضيات من أجل حل مشكلات البيئة و المجتمع، وذلك بربط المعرفة الرياضية بالخبرات الحياتية و البيئية للتلاميذ.

- تعليم الرياضيات من أجل تنمية أنماط التفكير و أسلوب حل المشكلات حيث تعتبر وسطا ثريا لتنمية التفكير المنطقي في حل المشكلات لمواجهة المستقبل بكافة احتمالاته.

-تعليم الرياضيات من أجل تنمية الإبداع لدى المتعلم حتى نحصل على عقول مفكرة لا تقف عند حل وحيد للمشكلة بل قادرة على إدراك علاقات جديدة بين المعلومات المتاحة لكل مشكلة فتبدع بدائل غير تقليدية لحلها.

-تعليم الرياضيات في ضوء مفهوم العولمة بتطوير المناهج الحالية لتنتقل من المحلية إلى العالمية حتى تساعد على إعداد الفرد لمواجهة مشكلات بيئته التي أصبحت تعم كل العالم(أي عالمية المشكلات).

-تعليم الرياضيات بالكمبيوتر(التعليم الذاتي) و هذا نتيجة الانفجار المعرفي الذي أدى إلى التراكم السريع للمعارف مما جعل سنوات الدراسة في المؤسسات النظامية لا تكفي لكي يلم الفرد بالمستجدات في مجال من المجالات.

-تعليم الرياضيات للفئات الخاصة حتى يساهم كل فرد في المجتمع بقدر إمكاناته و ما تسمح به استعداداته و قدراته، و تصميم مناهج الرياضيات حسب ذلك.

-تعليم الرياضيات للجميع بجعل مقررات الرياضيات التي يدرسها التلاميذ تتفق مع تنوع و اختلاف مستوياتهم.

5- الكفايات الضرورية لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

لقد وضع المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM ,1989) الكفايات الضرورية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، و صنّفها في مجموعة من المحاور أو المجالات نلخصها في الآتي:(أبوزينة و عبابنة، 2007:ص ص26-31)

- الرياضيات و حل المشكلات Mathematics As Problem Solving
- الرياضيات و الاتصال Mathematics As Communication
- الرياضيات و التفكيرMathematics As Reasoning

- الرياضيات و الربط Mathematics As Connections
- التقدير و التقريب Estimation
- الأعداد و العد Number Sense and Numeration
- العمليات و الحسابات على الأعداد Number Operation and Computation
- الهندسة و الإحساس المكانيGeometry and Spatial Sense
- القياس Measurement
- الإحصاء و الاحتمالات Statistics and Probability
- الكسور العادية و العشرية Fractions and Decimals
- الأنماط و العلاقات Patterns and Relationships

6- مبادئ و معايير الرياضيات المدرسية:

تحث وثيقة المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات(NCTM, 2000) في الولايات المتحدة الأمريكية على ضرورة وجود أساس عام في الرياضيات يتعلمه جميع الطلاب، رغم وجود تفاوت بينهم، و تشتمل هذه الوثيقة على ستة(06) مبادئ(Principles) و خمسة(05) معايير للمحتوى(Content Standards) و خمسة(05) معايير للعمليات(Opération Standards)، و يشمل كل واحد من معايير المنهاج العشرة جميع المراحل و الصفوف الدراسية من مرحلة رياض الأطفال إلى الصف الثاني عشر، و هي مقسمة إلى مجموعات صفية كالتالي: (أبوزينة و عبابنة، 2007: 37)

-من الروضة إلى الصف الثاني.

-من الصف الثالث إلى الصف الخامس.

-من الصف السادس إلى الصف الثامن.

-من الصف التاسع إلى الصف الثاني عشر.

و تشكل المبادئ و المعايير معا رؤيا ترشد التربويين في جهودهم لتحسين و تطوير وتعليم الرياضيات في المدارس، و فيما يلي إيجاز لهذه المبادئ و المعايير.

أ/مبادئ الرياضيات المدرسية:

المبادئ عبارات محددة تعكس القواعد الأساسية و الجوهرية لتعليم الرياضيات ذات النوعية العالية، و هي تتناول: المساواة و المنهاج و تعليم الرياضيات و تعلمها و تقويم تعلم الطلاب بالإضافة إلى التكنولوجيا و توظيفها في تعليم و تعلم الرياضيات.

للإشارة فإن قوة هذه المبادئ كموجهات و أدوات لاتخاذ القرارات يتم من خلال استخدامها مجتمعة لتطوير برامج رياضيات مدرسية جيدة.

ب/ المعايير:

هي أوصاف لما ينبغي لتعليم الرياضيات أن يمكّن الطلاب من معرفته و القيام به، و تنقسم إلى معايير المحتوى و معايير العمليات.

ب/1- معايير المحتوى: هي التي تحدد المعرفة و الفهم و المهارات التي يجب أن يكتسبها الطلاب(التلاميذ)، و تصف معايير المحتوى: العدد و العمليات، الجبر، الهندسة، القياس، تحليل البيانات و الاحتمالات(العالم، 2007: 61)، خمسة معايير للمحتوى وهي ما يجب أن يتعلمه التلاميذ، و تصف محتوى أو موضوعات المنهاج و مفرداته.

ب/2- معايير العمليات: و تتمثل في المعايير التالية:(أبوزينة و عبابنة، 2007: 46-56)

-معيار حل المشكلات: حل المشكلة يعني الانخراط في مهمة تكون طريقة الحل فيها غير معروفة مقدما و يعتمد التلاميذ في ذلك على معرفتهم، و حل المشكلات ليس هدفا لتعلم الرياضيات فحسب بل هو وسيلة أساسية لتحقيق ذلك، ومن خلال تعلم التلاميذ حل المشكلات في الرياضيات يكتسبون طرقا للتفكير و عادات المثابرة و حب الاستطلاع و الثقة بالنفس.

-معيار التفكير: القدرة على التفكير مهمة جدا لفهم الرياضيات، و يجب أن يكون الطلاب قادرين على ملاحظة و إدراك أن الرياضيات لها معنى، و استنادا على مهاراتهم التي يأتون بها إلى المدرسة يستطيع المعلمون مساعدتهم على تعلم التفكير الرياضي المنطقي و البرهان الرياضي و غيرها من خبرات التفكير، و يتضمن هذا المعيار عدة خطوات هي:

- إدراك أهمية التفكير و التبرير في الرياضيات.
- بناء تخمينات رياضية و التحقق منها.
- تطوير وتقييم حجج و براهين رياضية.
- اختيار و استخدام أنماط متعددة من التفكير و أساليب البرهان.

-معيار الاتصال: يعتبر الاتصال جزءا أساسيا من الرياضيات و التعليم الرياضي، و هو طريقة لتبادل الأفكار و توضيح الفهم، فمن خلال الاتصال تصبح الأفكار موضوعا للتأمل و النقاش و التعديل، كما يساعد على إعطاء المعنى و الديمومة للأفكار الرياضية و نشرها، و يتضمن هذا المعيار ما يلي:

- تنظيم و تعزيز التفكير الرياضي من خلال الاتصال.
- إيصال الأفكار الرياضية بطريقة واضحة ومترابطة للآخرين.
- تحليل و تقويم التفكير الرياضي للآخرين و استراتيجياتهم.
- استخدام اللغة الرياضية للتعبير عن الأفكار الرياضية بدقة.

-معيار العلاقات: عندما يستطيع الطلاب ربط الأفكار الرياضية فإن فهمهم يصبح أكثر عمقا، و بالتالي فهم لا يتعلمون الرياضيات فحسب و إنما يتعلمون فوائد الرياضيات و استخدامها.

و الرياضيات ليست مجموعة منفصلة من المواضيع أو المعايير و إنما هي وحدة متكاملة مبنية على العلاقات و التفكير المترابط، و يتجلى ذلك في منهاج صف معين أو في مستوى دراسي معين، و يشتمل هذا المعيار على:

- التعرف على العلاقات بين الأفكار و استخدامها.

- فهم كيفية ارتباط الأفكار الرياضية و بناءها لتشكل كلا متكاملا.
- التعرف على الرياضيات و تطبيقها في سياقات خارج الرياضيات.

-معيار التمثيل: تعتبر طرق تمثيل الأفكار الرياضية مهمة لكيفية فهم واستخدام الطلاب لهذه الأفكار، و يشمل مصطلح التمثيل العملية و الناتج عنها، و يشتمل هذا المعيار على ما يلي:

- بناء و استخدام التمثيلات لتنظيم و تسجيل و نقل الأفكار الرياضية.
- اختيار و تطبيق التمثيلات الرياضية لحل المشكلات.
- استخدام التمثيلات لنمذجة و تفسير الظواهر الطبيعية.

7- صعوبات تعلم الرياضيات:

بالرجوع إلى عديد الدراسات التي اهتمت برصد صعوبات تعلم الرياضيات و العوامل المرتبطة بها فإنه يمكن ذكر بعض هذه الصعوبات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وهي: (ماجدة محمود، 2006: 258)

- ضعف القدرة على تذكر بعض التعليمات الرياضية و خاصة المتصلة بالحساب و الهندسة.
- قصور واضح في فهم بعض المفاهيم الرياضية الأساسية مثل العدد الصحيح، العدد العشري، الشعاع، الحجم،...
- قصور واضح في إجراء المهارات الرياضية، على سبيل المثال حل المسائل الرياضية اللفظية، حساب بعض المساحات و الحجوم.
- ضعف في توظيف المفاهيم و التعليمات الرياضية في المواقف الحياتية و في المواد الدراسية الأخرى.
- ضعف القدرة على الاستدلال و الاستنتاج الرياضي.
- ضعف الميل و الاتجاه نحو الرياضيات عموما.

و قد كشفت هذه الدراسات أن صعوبات تعلم الرياضيات هذه لدى التلاميذ يمكن أن ترتبط بعوامل معينة نذكر منها:(ماجدة محمود، 2006: 259).

- الخبرات الرياضية السابقة لدى التلاميذ قبل المدرسة و أثناءها.

- المستوى اللغوي للتلاميذ.
- المنهج المدرسي و ما يرتبط به من أبعاد.
- الظروف الأسرية للتلاميذ.
- الظروف الاجتماعية و الثقافية المحيطة بهم.
- خبرة المعلم و كفاءته التعليمية و اتجاهاته نحو الرياضيات و تعليمها و درجة اهتمامه لعلاج صعوبات التعلم لدى تلاميذه.
- البيئة الصفية من حيث كثافة الفصل و الإمكانيات التعليمية المتاحة و علاقة المعلم بتلاميذه.

خلاصة:

بالنظر إلى ما تمّ استعراضه في هذا الفصل نرى ضرورة مراجعة شاملة وواعية لمناهج التعليم الابتدائي من أجل تصحيح مسار العملية التعليمية في إطار الأهداف المسطرة، الأمر الذي يحتم إعادة النظر في استراتيجيات تعليم و تعلم الرياضيات الممارسة حاليا و تدريب المعلم على اتجاهات حديثة لتدريس هذه المادة تمكنه من تحقيق الأهداف المسطرة في إطار السياسة التعليمية الجديدة التي تسعى إلى إصلاح شامل للتعليم، و محاولة التكفل و التصدي لمختلف معيقات تدريس الرياضيات، و التي منها صعوبات تعلمها و هي ما سنتعرض إليه في الفصل الموالي.

الفصل الرابع

صعوبات تعلم الرياضيات

Dyscalculia

تمهيد:

العدد لغة العلم، و التعامل معه يعد ضروريا للإلمام بالعلوم المختلفة حتى العلوم الإنسانية التي كانت تعتمد على التأمل و الكلام اللفظي أصبحت تعتمد في علاج قضياها و صياغة قوانينها و نظرياتها على الأرقام؛ و العدد لغة الحياة فنحن في معاملاتنا نعتمد على الأرقام، و لذا نجد المدارس الحديثة حين تمحو أمية الناشئة أو الكبار –حسب نبيل عبدالفتاح–(2000: 121) لا تكتفي بمجرد تعليمهم القراءة و الكتابة و إنما أيضا الحساب، و لكن أحيانا ما يجد الطفل صعوبة في تعلم الحساب،

فما هي مظاهر هذه الصعوبة؟ و ما هي العوامل المؤدية إليها؟ وكيف يمكن تشخيصها؟ و ما هي سبل معالجتها؟ هذا ما سنتناوله في هذا الفصل.

1- تعريف صعوبات الحساب:

لم تلق مشكلات الحساب الاهتمام الكافي من البحث و الدراسة بالمقارنة مع المجالات الأكاديمية الأخرى كالقراءة و التهجي، و على الرغم من أن صعوبات القراءة تعتبر أكثر انتشارا إلا أنه يوجد نسبة كبيرة من الأطفال يظهرون صعوبات في تعلم الحساب(عبدالناصر، 2003: ص 122).

و يقصد بصعوبة الحساب dyscalculia اضطراب القدرة على تعلم المفاهيم الرياضية وإجراء العمليات الحسابية المرتبطة بها، و بعبارة أخرى هي صعوبة أو عجز عن إجراء العمليات الحسابية الأساسية و هي: الجمع و الطرح و الضرب و القسمة و ما يترتب عليها من مشكلات في دراسة الكسور و الجبر و الهندسة فيما بعد، و يطلق عليها كوسك Kosc مصطلح الحبسة الرياضية (غسان، 2007: 181).

و قد صنّف هذا الأخير أي كوسك**Kosc** ستة أنماط فرعية للعجز الرياضي النمائي تنتشر بين الأطفال الراشدين هي:

- العجز الرياضي النمائي اللفظي Verbal developmental dyscalculia و فيه تضطرب القدرة على تسمية المصطلحات Terms و العلاقات Relation و الرموز الرياضية Mathematical symbols .

- العجز الرياضي النمائي القرائي Lexical developmental dyscalculia و فيه تضطرب القدرة على قراءة الرموز و الإشارات الرياضية signs Mathematical.

– العجز الرياضي النمائي الكتابيGraphical developmental dyscalculia و فيه يجد الطفل صعوبة في كتابة الأعداد و الرموز العملية Operational number and symbol.

–العجز الرياضي النمائي الإجرائي Operational developmental dyscalculia و فيه يجد الطفل صعوبة في إجراء العمليات الحسابية مثل الجمع و الطرح و الضرب و القسمة.

–العجز الرياضي النمائي الترتيبيPractognostic developmental dyscalculia يجد الأطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب صعوبة بالغة في وضع الأشياء وفق ترتيب معين على أساس حجمها أو مقدارها، و بالتالي يصعب عليه تحديد ما إذا كانت إحدى المجموعتين تحتوي على عدد من العناصر أكبر من أو أقل من أو يساوي عدد العناصر في المجموعة الأخرى.

– العجز الرياضي النمائي الفكري التكويني Ideognotical developmental dyscalculia و يعني عدم فهم الأفكار الرياضية Mathematical Ideas و العلاقات الخاصة بالحساب العقلي Mental calculation ، فعلى الرغم من أن هؤلاء الأطفال قادرون على قراءة و كتابة الأعداد فإنهم غير قادرين على فهم ما يكتبون أو ينطقون، فعلى سبيل المثال يعجز الطفل الذي يعاني هذا النوع من الاضطراب عن فهم أن العدد (9) نصف العدد (18) أو أنه ناتج ضرب العددين (3 x3) على الرغم من أنه يقرأ العدد بصورة صحيحة، كما أنه يجد صعوبة كذلك في فهم العلاقات مثل أكبر من أو أصغر من أو يساوي (زيادة، 2005: 28).

و حسب بادين Badian 1983 فإن صعوبات تعلم الرياضيات dyscalculia الذي يقسّمها إلى نمائية و مكتسبة، فإنها تكون على ثلاثة أنواع هي: (زيادة، 2005: 29–30)

- صعوبة قراءة الأعداد و كتابتها رغم سلامة المهارة في الجوانب الأخرى من المعالجة الحسابية، و حسب بادين Badian دائما الذي فحص (50) طفلا ممن يعانون صعوبات تعلم الحساب وجد أن عجز الأطفال عن

قراءة الأعداد أو رموز العمليات ناتجة عن قصور الانتباه أكثر من كونها ناجمة عن فقدان القدرة الأساسية على قراءة الأعداد.

- الأكالكوليا المكانية: و تتميز بصعوبة التحليلات المكانية للمعلومات العددية حيث يجد الأطفال الذين يعانون صعوبة منها صعوبة في اصطفاف الأعداد في مسائل الحساب متعددة الأعمدة، و كذا في حذف الأعداد و تدويرها، و عدم القدرة على قراءة رموز العمليات الحسابية و الكسور العشرية رغم قدرتهم على قراءة الأعداد و كتابتها و إجراء العمليات الحسابية البسيطة و تذكر الحقائق الرياضية.

- اللاحسابية: تحدث من وجهة نظر **بادين** Badian في مرحلة الرشد، و تتميز بصعوبة بالغة في استدعاء الحقائق الحسابية الأساسية من الذاكرة طويلة المدى، حيث يعاني صاحب هذا الاضطراب من انفصال بين تذكر الحقائق و استخدام القواعد، و على العموم يمكن تمييز صعوبتين واضحتين هما:

-استرجاع الحقيقة أو المعلومة الرياضية.

-الصعوبة الإجرائية.

2- أسباب صعوبات تعلم الرياضيات:

تنشأ مشكلات تعلم الرياضيات بصفة عامة عن العديد من العوامل صنفها ريزمان و كوفمان Reisman & Kauffman (1980: 20) في أربعة مجالات:

-العوامل المعرفية/ - العوامل النفس-حركية/ - العوامل الفيزيقية و الحسية/ - العوامل الانفعالية و الاجتماعية.

و قد أشارا إلى أن العوامل المعرفية و العوامل النفس-حركية تنطبق على التلاميذ ذوي الصعوبات، و يؤكد هذا ما ذهب إليه فليشنز و جارنت Fleischnas & Garnet 1987 عموما من أن المتخصصين في مجال صعوبات التعلم يميلون إلى التركيز على العوامل المعرفية و إهمال المتغيرات المتعلقة بالمعلم و الدافعية و المتغيرات

غير العقلية، و قد توصلا من خلال دراسات التحليل العاملي إلى أربعة عوامل معرفية لصعوبات الحساب تتمثل في: (عبدالناصر،2003: 123)

- العامل العام.
- العامل البصري المكاني.
- العامل اللفظي.
- العامل العددي.

بينما يرى أبوفخر(2007: 184) أنه يمكن تصنيف الأسباب المؤدية إلى صعوبة تعلم الرياضيات في الآتي:

/ إصابات دماغية خفيفة: و هي الإصابات التي تفسر حالات صعوبات التعلم و منها صعوبة تعلم الرياضيات، و أن بعض الباحثين وجدوا مراكز معينة في مخ الإنسان مسؤولة عن إجراء العمليات الحسابية و أن أي خلل في هذا الإجراء يؤدي إلى ضعف في المهارات الرياضية.

/ أسباب معرفية: و هي تلك الأسباب التي تتعلق بقصور في عمليات المعرفة و الانتباه و الإدراك و القدرة على إنشاء المفهوم و تكوينه، و لعل من بين أبرز أنواع القصور، ذلك القصور في التمييز البصري المكاني، فكثير من الأطفال قد يعكسون الأرقام 6و9 أو 21و12 ، و بذلك فهم لا يميّزون بين اليسار و اليمين، إضافة إلى ذلك فإن الصعوبة في التمييز البصري المكاني قد تسبب مشكلات في تعلم القيمة المكانية للعدد، فمثلا الرقم 3 في العدد 31 له قيمة أعلى من الرقم 3 في العدد 13، هذا معناه أن الأطفال الذين لم يتعلموا البناء الفئوي للأعداد(آحاد، عشرات، مئات،..)تتكون لديهم صعوبة في إجراء العمليات الحسابية.

كما أن النجاح في الرياضيات يرتبط بالقدرة المكانية في الهندسة و الجبر، فمن يواجه صعوبة في إدراك العلاقات بين الخطوط و الرموز سوف يكون لديه صعوبة في معرفة و إعادة إنتاج الأشكال و التصميمات الهندسية؛ و قد ترجع صعوبات الرياضيات إلى عدم القدرة على التذكر، فعلى سبيل المثال يعيق الضعف في الذاكرة البصرية تذكر الأشكال و شكل الأرقام؛ و لعل من بين القصور المعرفي أيضا

القصور في الانتباه الذي يأخذ أشكالا عديدة مثل الحركة الزائدة و القابلية للتشتت و الخمول و الاندفاع و عدم القدرة على التحكم في ردود الأفعال، فالفشل في القدرة على تركيز الانتباه يؤدي إلى صعوبة في تعلم المهارات و المفاهيم الحسابية، و هذه القدرة تتطلب التمييز البصري و السمعي و التذكر.

/ الأسباب اللغوية: تمثل الرموز الرياضية وسيلة للتعبير عن المفاهيم اللغوية العددية، لهذا فإن المهارة اللغوية مهمة في التحصيل بمجال الرياضيات، حيث يستعملها الطلبة في تنظيم عملية التذكر و استخدام الخطوات المتعددة و القواعد و الحقائق الرياضية، و تزداد متطلبات القراءة للمسائل الحسابية مع تقدم المستوى الدراسي، حيث يعاني كثير من الطلبة من عدم استطاعتهم تحويل النص اللغوي إلى نص رياضي رمزي، أي إلى معادلة رياضية أو ما يسمى(ترييض مشكل)(العالم، 2007: 149).

و يرى ماك كلوسكي و آخرون Mc closkey et all 1985 أن الأطفال لديهم صعوبة في قراءة الأعداد و كتابتها رغم سلامة المهارة في المجالات الأخرى من المعالجات الحسابية (زيادة، 2005: 100).

3- مؤشرات صعوبات التعلم في الرياضيات:

يمكن إجمال المؤشرات أو المظاهر العامة لذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الآتي:

- ضعف أو سوء الإعداد السابق لتعلم الرياضيات: إن عملية التحصيل في أي مجال هي عملية تراكمية و خاصة في مجال الرياضيات، و هذه العملية تقوم أولا على الإلمام بأساسيات المعرفة الرياضية التي تقوم بدورها أيضا على فهم و استيعاب و إدراك المسائل المكانية و المسافات و الأشكال و الزمن، فعندما يطلب من التلاميذ أداء بعض الواجبات المدرسية التي تتطلب هذه المهارات أو الخبرات فإنهم يعجزون عن أدائها و يتراكم لديهم الإحساس المستمر بالعجز أو الصعوبة، هذا يتطلب التأكد من توفر المعرفة السابقة التي يجب أن تقدم في الوقت المناسب

حتى يتم التعلم اللاحق، و هذا ما يجعل تعلم الرياضيات عملية تراكمية و تتابعية (الزيات، 1998: 549).

- صعوبة الترميز الرياضي للمواد المحسوسة: يعاني العديد من الأطفال صعوبات ملموسة في الترميز الرياضي للمواد أو المسائل اللفظية التي تتناول مواد محسوسة بسبب صعوبات في فهم هذه الرموز و التعبير الكتابي عنها، فهم يظهرون اضطرابا في بعض المعرفة و الحقائق و المفاهيم الرياضية المتعلقة بالإجراءات الشكلية التي يتم التعبير عنها من خلال المعادلات الرياضية؛ و هؤلاء الأطفال يحتاجون إلى العديد من الخبرات المتكررة المتنوعة و العديد من المواد المحسوسة المتباينة لجعل هذا الربط قائما أو ناجحا قويا و راسخا، و الواقع أن هذا النمط من الصعوبات هو أكثر أنماط صعوبات تعلم الرياضيات شيوعا في مدارسنا و لدى طلابنا بدءا بتلاميذ المرحلة الابتدائية و انتهاء بطلاب المرحلة الجامعية بسبب:(الزيات، 2002: 554)

-ضعف التطبيقات الرياضية التي تقدم لهم.

-عدم التمييز بين التدريبات و التطبيقات.

-ما يقدم في مدارسنا هو نوع من التدريبات التي تفتقر إلى تطبيقات حياتية على مواد محسوسة و متنوعة.

و للتذكير فإننا نؤكد هنا أن تراكيب أو بنية المواد المحسوسة أو الحياتية التي يتعين تدريب الطلاب على ترجمتها إلى رموز رياضية تسهم إسهاما فعالا في تنمية القدرات الرياضية عبر مختلف المراحل النمائية و عبر مخلف الصفوف الدراسية.

- اضطراب في إدراك العلاقات المكانية: إن الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات لديهم اضطرابات ملموسة في إدراك العلاقات المكانية، فقد وُجد أن هؤلاء الطلبة يبتعدون عن الأنشطة التي تنمي لديهم الإحساس بالفراغ و الحجم و المسافة و أكبر من و أصغر من ...، و ذلك بسبب ارتباكهم و اضطرابهم و عدم تمييزهم بين هذه المفاهيم (أبوفخر، 2007: 187).

كما أن هناك عدد غير قليل منهم يظهرون صعوبات إدراكية في التنظيم البصري المكاني و الحركي للأشكال الهندسية في الرياضيات، و التي تكون عادة نتيجة للافتقار لعدد من المهارات مثل:(الزيات، 2002: 556)

-الافتقار إلى التمييز بين المفاهيم المتعلقة بالأشكال الهندسية الرياضية، مثل: معين- شبه منحرف- مثلث حاد أو منفرج أو قائم- التوازي- التكافؤ-...

-ضعف أو صعوبة بالغة في إدراك معنى الأرقام.

-صعوبات في التمثيل المعرفي التصوري للأشكال.

-صعوبات كتابة الأرقام و التعبير عنها و تداخل تراكيبها المكانية على الصفحة.

- اضطراب القدرة الحركية البصرية و الإدراكية البصرية: نتيجة لهذا الاضطراب فإن الطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات يقعون في كثير من الأخطاء الحسابية المتصلة بالعد و العمليات الأساسية المتمثلة في الجمع و الطرح و الضرب و القسمة، و التمييز بين خانات الآحاد و العشرات و المئات و كذلك الكسور (الزيات، 1998: 550).

- اضطرابات اللغة و صعوبات القراءة: يجد طلاب صعوبات تعلم الرياضيات صعوبة في حل المشكلات الحسابية التي تقدم بقالب لفظي، و في تفسير المفاهيم أو الألفاظ الرياضية المقروءة، بينما يمكنهم حل بعض هذه المشكلات عندما تقدم لهم بصيغة إجرائية عملية أو بصيغة مجردة، لذلك توجد ارتباطات قوية بين صعوبات القراءة و خاصة الفهم القرائي و صعوبات حل المسائل أو المشكلات الرياضية.

كما أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات فهم التراكيب اللغوية يعانون من صعوبات ملموسة في الرياضيات (الزيات، 1998: 552).

- الافتقار إلى المفاهيم المرتبطة بالاتجاه و الزمن: يعاني كثير من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من ضعف القدرة على معرفة الزمن و تقديره، و

كذلك الاتجاهات (اليمين- اليسار، فوق-تحت،..) و هي تجعلهم غير قادرين على إنجاز المهمات الرياضية (أبوفخر، 2007: 188).

- اضطرابات أو مشكلات الذاكرة: الطلاب الذين يعانون من هذه الاضطرابات قد يفهمون حقائق النظام العددي و القواعد التي تحكمه، و لكنهم يجدون صعوبات في استرجاع عدد من هذه الحقائق بالسرعة أو الكفاءة أو الفاعلية المطلوبة، و تعتبر الذاكرة البصرية من أكثر العمليات المعرفية أهمية بالنسبة للطلبة في تعلم الهندسة خاصة بمختلف أنواعها و التي تتطلب ضرورة تذكرهم لمختلف الأشكال الهندسية (الزيات، 1998: 553).

- قصور في استراتيجيات تعلم الرياضيات: غالبا ما يلجأ ذوو صعوبات تعلم الرياضيات إلى استراتيجيات بدائية في حلهم للمسائل الرياضية، كما أنهم أكثر عرضة لارتكاب الأخطاء عند استخدام العد لحل المسائل الحسابية، و عدم القدرة على التتبع المنطقي في حل المسائل الرياضية في المراحل المتقدمة، فهم يستخدمون طرقا عشوائية و غير ملائمة (قحطان، 2004: 266) و (عبدالفتاح، 2000: 124).

- اليأس من تعلم الرياضيات أو قلق الرياضيات: يمثل قلق الرياضيات متغيرا انفعاليا ينشأ عن رد فعل الفرد تجاه الرياضيات، و ربما يرجع منشأ القلق إلى الخوف من الفشل المدرسي، أو الخوف من فقد تقدير الذات سواء تقديره لذاته أو تقدير الآخرين له، و قد يعيق قلق الرياضيات بعض الطلاب عن حل المشكلات الرياضية أو المسائل الحسابية، كما قد يؤدي إلى تكوين و تنمية اتجاهات سالبة نحو الرياضيات خصوصا و التخصصات عموما (الزيات، 1998: 554).

4- أنواع الأخطاء في تعلم الرياضيات (مظاهرها):

من بين الأخطاء الشائعة التي يقع فيها الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات حسب (المثقال،2000: 108) نجد:

-الخطأ في الربط بين الرقم و رمزه، كأن يطلب منه كتابة رقم 7 فيكتب 9 مثلا.

-الخلط و عدم التمييز بين الأرقام المتشابهة و ذات الاتجاهات المتعاكسة، مثل(6،9)أو (16،61) أو (82، 28).

-الخطأ في اتجاه كتابة الرقم (تكتب) و (تكتب) و (تكتب)

-عكس الأرقام أثناء القراءة أو الكتابة مثلا الرقم (48) يقرأه (84).

-الخطأ في إتقان المهارات و المفاهيم الحسابية، كعمليات الجمع و الطرح و الضرب و القسمة، و كذا الخلط في التعامل مع الأرقام حسب مكانها(آحاد، عشرات، مئات،..)، و الأمثلة على هذا كثيرة منها:

/ يقوم بعملية الجمع و ينسى الاحتفاظ بالواحد 27+14=31

أو يكتبها بالشكل التالي: 27+14= 311

/ أو يخلط عملية الجمع بعملية الضرب في وقت واحد: 42×5=207

/ أو يجري العمليات الحسابية المعروفة بداية من اليسار بدلا من اليمين مثل: 213+194= 308 و غيرها من الأمثلة.

5- خصائص ذوي صعوبات تعلم الرياضيات:

يتميز التلاميذ ذوو صعوبات تعلم الرياضيات بخصائص كثيرة قد تكون مرتبطة بالجوانب العقلية أو الجسدية أو الانفعالية أو السلوكية و غيرها، تتمثل في نقص المفردات اللغوية الخاصة بتعلم الرياضيات (عجز لغوي)، و العجز في التمييز البصري المكاني يظهر في تبديل اتجاه الأرقام (6،9)، و ضعف التكامل الحسي، و العجز في الانتباه الذي يصرف الطفل عن فهم ما يشاهد أو يسمع و يدفعه إلى النشاط الزائد، و الاضطرابات الانفعالية كعدم الثقة بالنفس و القلق و الخوف المتكرر و غيرها (المثقال، 2000: 111).

و قد ذكر الكوافحة (2003: 97) مجموعة من الخصائص المميزة لذوي صعوبات تعلم الرياضيات هي:

- يستخدم الطالب استراتيجيات متعددة لحل المشكلات المقدمة.
- تختلف العديد من تلك الاستراتيجيات عن تلك التي تمّ تدريسها له.
- تؤدي بعض الاستراتيجيات غير المألوفة إلى الحصول على أجوبة صحيحة.
- يعطي الطالب في الغالب أجوبة غير صحيحة رغم كون الحقائق العددية الأولية صحيحة و هذا بسبب الإستراتيجية التي يستعملها و التي تكون مسؤولة عن الإجابات الخاطئة.
- يرتكب العديد من الأخطاء في المسائل الكسرية مقارنة بالمسائل التي تضم أعداد صحيحة.
- يستخدم العديد من طلاب الصف السابع العد في عملياتهم الحسابية على الرغم من افتراض معرفة الطالب في مثل هذا العمر بالحقائق العددية الأساسية.
- يقوم الطلاب الذين يعانون من ضعف العمليات الحسابية بتطوير إجراءات خاصة بهم عندما ينسون ما درسوه.
- يعرف الطلاب ذوو صعوبات تعلم الرياضيات حقائق أساسية قليلة مقارنة بالطلاب العاديين.

6- تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات:

تتضح معالم صعوبات التعلم في الرياضيات من خلال أداء التلميذ عندما يواجه بمسألة حسابية و في مراحل متقدمة بمسائل رياضية حيث يستخدم طرقا غير مناسبة في الحل، الأمر الذي يجعله ينفر عن كل ما له علاقة بالحساب، رغم أن الحياة اليومية تتطلب حدا أدنى من المهارات الحسابية و ذلك من أجل التكيف معها و التعامل مع مقتضياتها (أبوفخر، 2007: 182).

و من أجل تشخيص هذه الصعوبات يمكن استخدام إجراءات التشخيص العامة التي تستخدم في مجال صعوبات التعلم بصورة عامة مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصية المادة و ما يتعلق بها، و هذه الإجراءات قد تكون رسمية تتم عبر اختبارات مقننة يجريها الخبراء و المختصون أو غير رسمية يقوم بها معلم الرياضيات أو أولياء الأمور ممن يهتمون بتدني تحصيل ابنهم في الرياضيات، و في كل الأحوال يمكن اتباع الإجراءات التالية:

- تحديد مستوى التحصيل في الرياضيات: حيث يلجأ المعلم إلى استخدام محتوى المادة التعليمية (الرياضيات) الخاصة بمستوى الطفل (صفه الدراسي)، و يقوم بتصميم اختبار ليجيب عليه الطفل (المتعلم) ثم بعد تصحيحه يتم تحديد مستوى المتعلم الفعلي، و ما هي نوعية الصعوبات التي يعاني منها من حيث أدائه للعمليات الحسابية، و مقدار فهمه للحقائق الأساسية و المفاهيم الأولية في الرياضيات (مثقال، 2000: 113).
- تحديد التباعد بين التحصيل و القدرة الكامنة: يتم تحديد هذا التباين من خلال إعطاء التلميذ اختبارات ذكاء و قدرات رياضية تضعه في صف معين ثم إعطائه اختبار تحصيلي في الحساب، ثم تقدير مدى الفرق بين درجات التلميذ في الاختبارين، أي هل التحصيل في مستوى قدراته الكامنة أم أنه أعلى أو أدنى منها (أبو فخر، 2007: 182).
- تحديد مواقع العجز في العمليات الرياضيات: يمكن للمعلم أن يتعرف إلى إخفاق الطفل في الحساب عن طريق معرفة الأخطاء التي يقع فيها أثناء أدائه للمهمات الحسابية، فعندما يقوم بتحديد الأخطاء التي يقع فيها الطفل فإنه من المؤكد أنه يستطيع تشخيص هذا الطفل و تحديد نقاط الضعف لديه في مادة الحساب و من ثم تحديد نوع البرامج العلاجية التي تتناسب مع حالته.
- تحديد العوامل العقلية المسهمة في صعوبات الرياضيات: و هنا لا ننسى أثر الصعوبات النمائية لدى الطفل على تعلمه للحساب أثناء عملية التشخيص، و المتعلقة بالعمليات النفسية النمائية من ذاكرة و انتباه و تفكير، و هي كلها

عوامل مؤثرة في صعوبات تعلم الرياضيات إذا حدث فيها عجز أو أصابها قصور (مثقال، 2000: ص113)، و هذه الصعوبات يمكن التعرف عليها حسب احمد عواد (2005) بتطبيق استمارة تشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى الطفل (عبدالفتاح، 2000: 126).

7- علاج صعوبات تعلم الرياضيات:

لا يخفى على أحد أن هناك ارتباطا وثيقا لا يمكن فصله بين العملية التشخيصية و العملية العلاجية، و كما هو معروف أن الأولى تؤدي إلى الثانية، و لا يمكن أن يكون هناك علاج حقيقي و سهل بدون تشخيص مسبق و دقيق، و في هذا الإطار يمكن عرض عدة طرق و استراتيجيات لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات عموما و الحساب خصوصا، و كما يقول نبيل عبدالفتاح (2000، 127) أن لكل طريقة منطلقاتها و أسسها و إجراءاتها و يمكن إجمالها فيما يلي:

أ/ طريقة التعلم الإيجابي Constructive learning : و تستند إلى فاعلية التلميذ و عدم سلبيته، و تفاعله مع المدرس و المعلم، و قيامه بالأنشطة التعليمية اللازمة، و كأن لسان حال التلميذ و هو يخاطب معلمه يقول:

أخبرني و سوف أنسى Tell me and I will forget

أرني و سوف أتذكر Show me and I will remember

أسند إلي المهمة و سوف أفهم Involve me and I will understand

ب/ طريقة التدريس المباشر Direct instruction : و هو نوع من التعليم الإتقاني يستند إلى التكامل بين تصميم المنهج و طرق التدريس، و يتم بأربع خطوات رئيسية هي:

-تحديد الأهداف الإجرائية من تدريس مقرر الرياضيات من أجل تحقيقها.

-تحديد المهارات الفرعية التي نحتاج إليها لتحقيق الهدف.

-تحديد أي المهارات سابقة الذكر يعرفها التلميذ.

-رسم خطوات الوصول إلى تحقيق الهدف.

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

-اقرأ المسألة بصوت عال.

-حدد المطلوب بصوت عال.

-أذكر المعلومات المتجمعة بصوت عال.

-قدم افتراضات الحل و فكر فيها بصوت عال.

-توصل إلى الحل بصوت عال.

-احسب و اكتب الحل.

-اعرف الحل بنفسك و تحقق منه.

د/ طريقة التعلم الفردي: و تستند إلى الخطوات التالية:

-فردية التعلم حسب الحاجات التربوية لكل تلميذ.

-عدم ثبات زمن التدريس لجميع التلاميذ.

-تنويع أسلوب معالجة محتويات المادة.

-كتابة المنهج في بطاقات يدرسها التلميذ في الفصل أو المنزل تحت إشراف المعلم و متابعته. (عبدالفتاح،2000: 127)

هـ/ طريقة الألعاب الرياضية: و هي نشاط هادف ممتع يقوم به التلميذ أو مجموعة التلاميذ بقصد إنجاز مهمة رياضية محددة في ضوء قواعد معينة للعبة مع توفر الحافز لدى التلميذ للاستمرار في النشاط، و هي تتميز بزيادة دافعية التلاميذ للتعلم، و تحقيق أهداف معرفية كالفهم و التطبيق، و أهداف وجدانية تتمثل في زيادة الميل نحو الرياضيات، كما تستخدم معينات تساعد على ترسيخ المفاهيم و طرق الحل.

و/ طريقة التدريس الشخصي: و تقوم على الإجراءات التالية:

-تحديد الأهداف العامة للبرنامج العلاجي.

-تحديد الأهداف التعليمية للدروس.

-تحليل محتوى البرنامج بتحليل كتاب الرياضيات المقرر بحيث يتضمن (المفاهيم، المهارات، التطبيقات الرياضية) و إعداد دروس صغيرة.

-تحديد طرائق التعلم التي تتمثل في:

- التعلم الشخصي الذي يقوم على تمكّن التلميذ من الدرس قبل الانتقال إلى الدرس التالي.
- الطريقة التتبعية لمسارات التفكير عند التلميذ حتى يصل إلى الحل.
- طريقة العرض التفسيرية التطبيقية بمعرفة المعلم.

-تحديد الوسائل التعليمية بحيث تتضمن مواد شيقة ملوّنة.

-التقويم المصاحب لقياس تحقق الأهداف التعليمية أولا بأول.

و لهذا البرنامج دليل معلم و كراسة أنشطة للتلاميذ نبيل (عبدالفتاح، 2000: 128).

و حسب جمال المثقال(2000: 114) فإن هنا إستراتيجيتين مهمتين لتدريس الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات تتمثل في الآتي:

أ/ الأسلوب القائم على تحليل المهمات و العمليات النفسية:

يعتبر هذا الأسلوب أسلوب علاج فردي يقوم المعلم فيه بوضع خطة للتلميذ ذي صعوبات التعلم بعد أن قام بتشخيصه و تحديد نقاط الضعف لديه، و يقوم هذا الأسلوب على مجموعة من الخطوات:

-تحديد نقاط الضعف في الرياضيات التي يعاني منها الطفل.

-اختيار الأهداف التعليمية المناسبة لمستوى مهارات الطفل و التي يجب أن تكون واضحة و محددة و قابلة للقياس بشكل بسيط، و تعبّر فعليا عن السلوك المطلوب من الطالب أن يؤديه، و أن تتضمن معيارا يحدد درجة الإتقان المطلوبة من الطفل كما أورد ذلك أبو فخر(2007: ص256).

-تجزئة الأهداف إلى مهارات نوعية بشكل تسلسل هرمي يبدأ من أبسط مهارة منتهيا بتحقيق الهدف(المهارة الرئيسية)، و تساعد هذه التجزئة للأهداف على تحديد قدرات المتعلم النمائية الخاصة بأداء المهمة مثل الانتباه و التمييز و الذاكرة و اللغة و المفاهيم و غيرها، و التي يحتاجها الطفل عند العد المنطقي أو مقارنة المجموعات أو قراءة الأعداد و غيرها من العمليات الحسابية.

-استخدام التعزيز عند تنفيذ البرنامج من أجل إتقان المهارة الحالية قبل الانتقال إلى المهارة اللاحقة، و حتى يكون التعزيز مؤشرا لإتقان المتعلم للمهارة.

-مراعاة الصعوبات الخاصة بالجوانب النمائية عند تنظيم التعليم.

ب/ <u>الأسلوب الذاتي التأملي في التعلم</u>:

يرتكز هذا الأسلوب على تطوير الجانب التأملي و الضبط الذاتي لدى الطفل عند القيام بحل المسائل الرياضية، و على تزويد الطفل بالتغذية الراجعة بشكل مستمر، فحسب جمال المثقال(2000: 115) فإن الطفل الذي يعاني من صعوبات تعلم لا يقف للتأمل في متطلبات المهمة المعطاة له، بل يندفع ليجيب، فيبدأ بالخلط بين الإشارات و الأرقام و غيرها، و من مظاهر هذا الأسلوب أن يسأل التلميذ نفسه عند كل خطوة من خطوات إنجاز مهمة في الرياضيات كأن يخاطب نفسه: ما هو المطلوب لحل هذه المسألة؟ ما نوع هذه المسألة؟ ما الذي يجب فعله؟ ماذا أعمل بعد ذلك؟ و غيرها من الأسئلة حتى يصل إلى الجواب، ثم يسأل نفسه عن الجواب: هل

هو صحيح؟ و يقوم بالتأكد منه(التغذية الراجعة)، و في النهاية تعتبر هذه الخطوة تعزيزا ذاتيا للتلميذ.

إن الأسلوبين السابقين هما من أكثر الأساليب المتبعة، و رغم ذلك هناك أسلوب حديث نسبيا يركز على تعليم الطلبة كيف يعالجون المعلومات و كيف يفكّرون تفكيرا مستقلا و فعالا، بمعنى التركيز على الطرق المعرفية في تدريس صعوبات تعلم الرياضيات، و يقترح جونز و آخرون 1988 مبدأ التعليم الاستراتيجي في الرياضيات أي وضع خطة تتبعية منطقية تتضمن التهيئة للتعليم و تقديم المحتوى و التطبيق أو الإدماج لتدريس الطلاب (جمال المثقال، 2000: 116)، حيث يعتقدون بأن تعليم الرياضيات كان يعتمد سابقا على التدريس بطرق حفظ القواعد و استظهارها آليا، وهذا يجعل الطفل الذي يعاني من مشكلات في الذاكرة غير قادر على تعلم الرياضيات، لذا فهم يركّزون على فهم العمليات الرياضية و إنتاجها معرفيا.

خلاصة:

صعوبات تعلم الرياضيات هو مصطلح يعبّر عن صعوبات في استخدام و فهم المفاهيم و الحقائق الرياضية، و الفهم الحسابي و الاستدلال العددي و الرياضي، و إجراء و معالجة العمليات الحسابية و الرياضية.

و تعتبر صعوبات تعلم الرياضيات أكثر صعوبات التعلم أهمية و شيوعا–كما رأينا– حيث أشارت كثير من الدراسات إلى أن العديد من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم مشكلات و صعوبات في تعلم الرياضيات، و غالبا ما تبدأ هذه

الصعوبات في المرحلة الابتدائية و تستمر حتى المرحلة الثانوية، و حسب بعض الدراسات تصل حتى مرحلة الجامعة، و انعكاسات ذلك كله على مسيرة الطالب الأكاديمية، و حياته اليومية و المهنية.

الفصل الخامس

مفهوم الذات

self concept

تمهيد:

يؤدي مفهوم الذات دورا محوريا في تشكيل سلوك الفرد و إبراز سماته المزاجية، فكل منا ينحو إلى أن يسلك بالطريقة التي تتفق مع مفهومه عن ذاته، حيث يذكر أميس و فلكر (Ames & Felker,1979) أن مفهوم الذات يسهم في الطريقة التي يفسّر بها الأفراد المواقف التي تصادفهم في الحياة، و الكيفية التي يصنفون بها المعلومات التي يحصلون عليها، و يرى البعض أن أهم خاصية إنسانية منفردة هي نظرة الفرد وإدراكه لنفسه، و عملية النظر إلى الذات كثيرا ما ينظر إليها على أنها المفتاح إلى فهم العديد من أنواع السلوك المميز لدى الفرد.

1- معنى الذات:

الذات هي جوهر شخصية الإنسان، و هي كينونة الفرد، و تتكون نتيجة للتفاعل مع البيئة، و تشمل الذات المدركة و الذات الاجتماعية و الذات المثالية، و قد تمتص قيم الآخرين و تسعى إلى التوافق و الاتزان و الثبات، و تنمو نتيجة للنضج و التعلم و تصبح المركز الذي تنتظم حوله كل الخبرات (الظفيري، 2005: 80).

لقد اهتم علماء النفس اهتماما بالغا بالذات، فظهر العديد من الباحثين الذين وضعوا نظريات مختلفة لنمو الذات و مكوناتها أمثال بالدوينBaldwin و كولي Coolly و ميدMead و زاندهولمZendhelm و روجرسRogers و غيرهم من الباحثين، إلا أن أغلب نظرياتهم اعتبرت أن الذات تنمو من نمو الفرد و تتكون نتيجة التواجد مع الأخرين، و من خلال الخبرات التي يمر بها الفرد (Laban &Green, 1971) فالطفل يولد و هو لا يميز بين ذاته و ذوات الآخرين، لكن مع الوقت و نموه يدرك بأن له كيانا مستقلا، فهو يملك جسدا و قدرات اكتشفهم من خلال الأشخاص المحيطين به، و من خلالهم يكون مفهومه عن ذاته.

يذكر انجلش و انجلش (English & English,1961 : 484) أن مصطلح الذات يستخدم في الدراسات النفسية طبقا للمدلولات التي يشير إليها في استخدامين متميزين هما:

الذات كموضوع Self as object و هي مجموعة اتجاهات الفرد و مدركاته، و تقييمه نحو نفسه، أي فكرة الشخص عن نفسه، أو أن الذات هي نظرة الفرد لنفسه باعتبار أنه مصدر الفعل.

و الذات كعملية Self as process: بمعنى أن الذات كفاعل أو مظهر معين من مظاهر الفرد، و بهذا المعنى فإن الذات تتكون من مجموعة نشيطة من العمليات كالتفكير و التذكر و الإدراك التي تحكم توافق الفرد و نواحي سلوكه، أي أن الذات تتكون من مجموعة الوظائف التي تحكم السلوك و التكيف.

و يعرّف عبد المنعم الحفني (1978، 47) الذات في موسوعة علم النفس بأنها " تجربة الفرد لنفسه أو تصوره الكلي لذاته أو هي الوحدة الديناميكية التي تؤلف الفرد".

و يعرّف روجرس Rogers الذات بأنها وعي الفرد بوجوده و نشاطه، أو بتعبير آخر الذات كموضوع هي مجموعة الخبرات التي تنسب جميعها إلى شيء واحد هو " أنا"، فهو ينظر إلى مفهوم الذات في إطار أنه تشكيل منظم من الإدراكات الشعورية عن الذات.

و لا يمكن الكتابة في علم النفس دون التطرق للذات, هذا ما بينته النظريات و الآراء التي تناولت الذات و أنواعها و نموها و تطورها بداية من الطفولة و حتى الرشد.

2- معنى مفهوم الذات:

يحتل مفهوم الذات مكان الصدارة في بعض نظريات الشخصية المعاصرة، و يذكر **بيرنز** (Burns,1981) أن وظيفة مفهوم الذات هي العمل على وحدة تماسك الجوانب المختلفة للشخصية، و إكسابها طابعا متميزا؛ و يقوم مفهوم الذات بتنظيم عالم الخبرة المحيطة بالفرد في إطار متكامل، و من ثم يكوّن الطاقة الدافعة لسلوك الفرد و أوجه نشاطه المتعددة في الحياة، و لا يصل الفرد إلى تكوين صورة محددة واضحة المعالم عن ذاته إلا بعد أن يمر بمراحل تتواكب و تتلازم مع مراحل نموه النفسي و الاجتماعي(ابراهيم محمد عيسى، 2006: 12).

و لقد تعددت كتابات علماء النفس التي تناولت تحديد مفهوم الذات و تعريفه، فجيرسيلد (Jersild,1993) يقول أنه مفهوم افتراضي يتضمن جميع الأفكار و المشاعر عن الفرد و التي تعبّر عن خصائص جسمية و عقلية و شخصية، و يشمل ذلك معتقدات الفرد و قيّمه إلى جانب خبراته السابقة و تطلعاته(أحمد قاسم، 1998: ص103).

و يرى روجرس Rogers أن مفهوم الذات هو مفهوم متصور عن تفاعل الكائن الحي مع بيئته، و هو يمثل المجموع الكلي للخصائص التي يعززها الفرد لنفسه(أبو جادو، 1998: 153).

و عرّفه وليام فيتس(1985) بأنه يشير إلى خبرات الفرد بذاته باعتباره تنظيما إدراكيا من المعاني و الكلمات التي يحصّلها و يكتسبها الفرد (الدردير، 2004: 45).

و يختصر الزيات (2001: 251) تعريف مفهوم الذات بقوله: " هو إدراك الفرد لذاته" (Person's perception of himself)، و هذه المدركات تتشكل خلال احتكاك الفرد و مروره بالخبرات البيئية و التي تتأثر بصفة خاصة بالتعزيزات التي تصدر عن الأشخاص الآخرين ذوي الأهمية في حياة الفرد و التعامل معهم و هم عادة: الوالدان– المدرسون– الأقران.(الزيات، 2001: 251)

و عرّفه (Piers & Harris,1984) بأنه " مجموعة ثابتة من المواقف الذاتية التي تعكس كلا من وصف وتقييم الشخص لسلوكه و صفاته" (زيادة، 2005: 36). أما راجح (1993: 13) فقد عرّف مفهوم الذات بأنه الصورة التي يكوّنها الفرد لنفسه عن نفسه من حيث ما يتسم به من صفات و قدرات جسمية و عقلية و انفعالية".

و يعرّفه كولمان(Colman) بأنه افتراضات الفرد عن هويته و عن جدارته كشخص، و يعرّفه في مكان آخر(1971) بأنه صورة الفرد عن ذاته أو نظرته إلى نفسه كما تتمايز عن الأشخاص الآخرين و عن الأشياء الأخرى، و تعمل صورة الذات هذه على دمج إدراكه على ما هو عليه(الهوية الذاتية)، و إدراكه لجدارته كشخص(التقييم الذاتي) و كذلك إدراكه لمطامحه من أجل النمو و الإنجاز(المثالية الذاتية).(الدردير،2004 : ص45)

و حسب زهران(1974) فإن مفهوم الذات هو مفهوم افتراضي يتضمن جميع الآراء و الأفكار و المشاعر و الاتجاهات التي يكوّنها الفرد عن نفسه، و تعبّر عن خصائص جسمية و عقلية و شخصية و اجتماعية، و يشمل أيضا معتقدات الفرد و

قناعاته و قيّمه و خبراته السابقة و طموحاته المستقبلية(ابراهيم محمد عيسى، 2006: 12).

أما بندورا(Bandura,1982 : 255) فيعرّف مفهوم الذات بقوله: " أنه الصورة المركبة التي يكوّنها الشخص عن ذاته، و يمكن قياسه من خلال تقييم الفرد الإيجابي أو السلبي لبعض الأوصاف التي يظن بأنها تنطبق عليه.

و يعرّف كل من أوزبل و سوليفان(Aussbel & sullivan, 1970 : 246) مفهوم الذات بأنه "عبارة عن تجريد الخصائص التي تميز بين ذات الفرد و الآخرين كما تقترن به الاتجاهات".

كما عرّف سيد غنيم (1987: 645) مفهوم الذات بشكل عام أنه : الفكرة التي يكوّنها الفرد عن نفسه لما تتضمن من جوانب جسمية و اجتماعية و أخلاقية و انفعالية يكوّنها الفرد عن نفسه من خلال علاقاته بالآخرين و تفاعله معهم".

و يرى إبراهيم أبو زيد(1987) أن مفهوم الذات هو تركيب معرفي منظم موّحد متعلم لمدركات الفرد الواعية يتضمن استجابات الفرد نفسه ككل، و تقديراته لذاته، و وصفه لها كما هو كائن حاليا(الذات المدركة أو الواقعية)، و كما يود أن يكون(الذات المثالية)، و كذلك كما يراه الآخرون(ذات الآخرين)، و ذلك في مواقف مختلفة اجتماعية، انفعالية، معرفية، جمالية، اقتصادية وغيرها؛ و هذه الأوصاف تحتوي على إدراكات الفرد و تصوراته لخبرات ذاته، كما تنعكس عمليا في تقديره اللفظي عن نفسه تقديرا يعكس مكانته داخل المحيط الذي يعيش فيه ومن خلال العلاقات الديناميكية معه(الدردير، 2004: 154)

مما سبق من التعريفات التي أوردناها لمفهوم الذات يمكن الاستنتاج بأنه مركب يتضمن جميع الأوصاف اللفظية و الرمزية التي تدور حول ضمير المتكلم " أنا" أو تتصل به، فهو:

-جواب الفرد عندما يسأل نفسه "من أنا" ؟

-مفهوم مكتسب لأنه لا ينمو إلا بالتواجد مع الآخرين.

-يمثل المجموع الكلي لإدراكات الفرد لنفسه و ذلك من حيث معلوماته عن قدراته و مهاراته و مظهره و اتجاهاته و مشاعره و تحمله الاجتماعي.

و منه يمكن القول أن مفهوم الذات هو المجموع الكلي للخصائص التي يعزوها الفرد لنفسه و القيم الاجتماعية التي تتعلق بهذه الخصائص.

و في الأخير يمكن الإشارة إلى أن هناك الكثير من المصطلحات المختلفة المتعلقة بالذات مثل مفهوم الذات و تقدير الذات و إدراك الذات التي تستخدم في التراث التربوي بنفس المعنى كما لو كانت مترادفات و هذا حسب كل من كوسدن، إيلوت، و نوبل(Cosden, Elliott & Noble, 1999) رغم الفرق بين مفاهيمها، و يؤكدون أن هذه البنيات الثلاث غالبا ما تكون معتمدة على بعضها البعض، و من الصعب تحديدها كبنيات منفصلة(الزيادة، 2005: 37).

3- أبعاد مفهوم الذات:

يعتبر مفهوم الذات بمختلف أبعاده من أهم العوامل غير العقلية المؤثرة و المتأثرة بالتحصيل الدراسي استنادا على الدراسات السابقة التي سنوردها لاحقا(أنظر الفصل السادس في الدراسة القائمة) مما جعل البعض يعرّف مفهوم الذات بأنه توقعات نجاح الفرد في حل المشكلات و استكمال المهام(Marx & winne, 1978).

و يرى مصطفى الزيات(2001: 253) إن ارتباط مفهوم الذات بالتحصيل الدراسي يحدث في ضوء التنظيم الهرمي لمفهوم الذات و تمايزه إلى مفهوم ذات أكاديمي Academic self concept و مفهوم ذات غير أكاديمي Non-Academic self concept الذي يشتمل على مفهوم الذات الاجتماعي، و مفهوم الذات الجسمي، و مفهوم الذات الانفعالي.

أما براكن (Bracken,1992) فيحدد ستة(6) أبعاد في مقياسه لمفهوم الذات و هي: البعد الأكاديمي، الاجتماعي، الأسري، الوجداني، الكفاءة، و البعد الجسمي، التي سنشرحها فيما يلي:(زيادة، 2005: 36)

-يقصد بمفهوم الذات الأكاديمي: إدراك الطفل لقدراته و جهوده في النشاطات الأكاديمية العامة و النشاطات الأكاديمية الخاصة(الرياضيات- القراءة- العلوم).

و يعرّفها شافلسون و بولص(Shavelson & Bolus, 1982) بأنها اتجاهات الفرد و مشاعره نحو التحصيل في مواضيع معينة يتعلمها ذلك الفرد، أو هي تقدير الفرد لدرجاته أو علاماته في الاختبارات التحصيلية المختلفة أو كليهما، و تشير إلى السلوك الذي يعبّر فيه الفرد عن نفسه من حيث قدرته على التحصيل و أداء الواجبات الأكاديمية بالمقارنة مع الآخرين الذين يؤدون الواجبات أو المهام نفسها، و قد أظهرت الدراسات أن أداء الطالب المنخفض في المواضيع الدراسية، و تدني الدافعية عنده نحو المدرسة يمكن أن ترجع في جزء منها إلى الإدراكات السلبية لذاته(بني جابر، 2004: 118)

-أما مفهوم الذات الاجتماعي: فيعني تقييم الطفل لتفاعلاته و علاقاته أو كلاهما مع الأصدقاء بوجه خاص و الآخرين بوجه عام.

-و يحدد مفهوم الذات الأسري: إدراكات الطفل للتدعيم الانفعالي الذي يتلقاه من الأسرة.

-أما الكفاءة على مقياس مفهوم الذات متعدد الأبعاد لبراكن(Bracken) فتشير إلى القدرة العامة للطفل على إبراز النجاح في كل البيئات، و يتضمن المقياس الفرعي للكفاءة بعض البنود المتعلقة ببعض الخصائص الشخصية مثل الأمانة، الصدق، التكاسل، و الجبن.

-أما مفهوم الذات الوجداني: فيتعلق بالاستجابات و المشاعر الانفعالية للفرد نحو قدراته.

-و يقيّم مفهوم الذات الجسمي إدراكات الفرد للقدرة الجسمية و الشكل الجسمي.

و تمثل هذه الأبعاد الستة مفهوم الذات الكلي، و انعكاس لمشاعر الأفراد العامة نحو أنفسهم.

و هناك تقسيم آخر للأبعاد حسب ما أورده إبراهيم محمد عيسى(2006: 13) جمعها في أربعة(4) أبعاد هي: مفهوم الذات المدرك، مفهوم الذات المؤقت، مفهوم الذات الاجتماعي، و مفهوم الذات المثالي، و هذا بيانها بالتفصيل:

– أما مفهوم الذات المدرك: فهو إدراك المرء لنفسه على حقيقتها و ليس كما يرغبها، يشتمل هذا الإدراك على جسمه و مظهره و قدراته و دوره في الحياة، و كذلك قيمه و معتقداته و طموحاته.

– مفهوم الذات المؤقت: هو مفهوم عابر يمتلكه الفرد لفترة و جيزة يتلاشى بعدها، و قد يكون مرغوبا فيه أو غير مرغوب فيه على حسب المواقف و المتغيرات التي يجد المرء نفسه إزاءها، فإذا لقي الفرد قبولا من الآخرين في موقف ما أو حصل على ما يريد من هذا الموقف، فإن مفهوم ذاته المؤقت يكون أفضل في نظره من مفهوم ذاته المدرك، و يحدث نقيض ذلك عندما لا يلقى الفرد القبول الذي يسعى إليه في هذا الموقف.

– أما مفهوم الذات الاجتماعي أو الذات من وجهة نظر الآخرين فهو مدركات الفرد و تصوراته التي تحدد الصورة التي يعتقد أن الآخرين في المجتمع يتصورونها عنه و التي يتمثّلها الفرد من خلال التفاعل الاجتماعي مع الآخرين له، هذا التصور الذي يعتمد على تقويم الآخرين للفرد من خلال أقوالهم و أفعالهم نحوه.

يعتمد تأثير مفهوم الذات الاجتماعي في سلوك الفرد إلى حد كبير على أهمية أراء الآخرين له، فالطفل الذي يلقى تقبّلا من الأشخاص ذوي الأهمية في حياته كالوالدين و المعلمين و الأقران و غيرهم يكوّن مفهوم ذات اجتماعي إيجابي، وأما الطفل الذي لا يلقى مثل هذا التقبّل و يلقى بدلا من ذلك اللوم و الرفض يكوّن مفهوم ذات اجتماعي سلبي نتيجة لإصداره حكما على نفسه مماثلا للحكم الذي أصدره الآخرون عليه.

– أما مفهوم الذات المثالي: أو كما يسمى بالذات الطموح، فهو الحالة التي يتمنى المرء أن يكون عليها سواء كان ما يتعلق منها بالجانب الجسمي أو النفسي أو

بكليهما معا، و منه ما كان ممكن التحقيق، و منه ما كان غير ذلك، معتمدا على مدى سيطرة مفهوم الذات المدرك لدى الفرد.

و في الطفولة نرى الفرق كبيرا بين مفهوم الذات المدرك و مفهوم الذات المؤقت و الاجتماعي و المثالي، و كلما اقترب الفرد من سن المراهقة قلت هذه الفروق و أخذت في التلاشي إلى أن تصل إلى أدنى مستوى لها في سن البلوغ.

إن مفهوم الذات المثالي سواء كان واقعيا أو غير واقعي فإنه يتحدد بمدى سيطرة مفهوم الذات المؤقت أو المدرك، حيث أنه كلما كان مفهوم الذات المدرك هو المسيطر فإن مفهوم الذات المثالي غالبا ما يكون أكثر واقعية لأنه مبني على تقييمات واقعية لكفايات الفرد و قدراته.

و هذه الأشكال المختلفة لمفهوم الذات ترتبط فيما بينها ارتباطا قويا و تؤثر و تتأثر ببعضها البعض.

و حسب إبراهيم محمد عيسى(2006: 14) دائما فإن تعدد حالات و مظاهر مفهوم الذات جعله يتكوّن من عدة أبعاد هي: العلاقات العائلية، العلاقات الاجتماعية و الشخصية، و المظهر الجسمي، و مفهوم الذات الأكاديمي، و القلق و البعد الأخلاقي.

4- العوامل المؤثرة في نمو مفهوم الذات:

توجد عدة عوامل يمكنها أن تؤثر في نمو مفهوم الذات منها ما هو داخلي متعلق بالفرد نفسه، ومنها ما هو خارجي كالبيئة التي يتواجد فيها الطفل، خاصة البيئة الأسرية، حيث تلعب الأسرة الدور الأهم في نمو هذا المفهوم، و سنتناول هذه العوامل بنوع من الشرح و التفصيل تحت عنصرين كبيرين هما: العوامل الشخصية و العوامل الأسرية.

أ/ العوامل الشخصية: هي العوامل المتعلقة بالفرد و يظهر تأثيرها في تكوين و نمو مفهوم الذات من خلال تفسير الأطفال لسلوك الآخرين نحوهم وفقا لمستويات

ذكائهم لما يلعبه هذا الأخير من دور على مستوى الوعي الاجتماعي لدى الفرد، و حسب مصطفى فهمي(1976: 39) فإن من أهم العوامل التي تؤثر في سلوك الفرد هي فكرته عن نفسه، و مدى إدراكه لها، فإذا كانت هذه الفكرة حسنة مشوبة بالرضا فإن ذلك يدفعه إلى العمل و التوافق مع أفراد المجتمع، و إذا كانت فكرته عن نفسه مشوبة بعدم الرضا فإنه كثيرا ما يتعرض للمواقف المحيطة التي تجعله يشعر بالعجز و الفشل، و بذلك يصبح تكيفه الاجتماعي سيئا، و هذا يدفعه إلى الانطواء و العدوان لجذب أنظار الآخرين.

كما يرى وليام فيتس(1985: 16) أن مفهوم الفرد عن ذاته ذو تأثير كبير في كثير من جوانب سلوكه، كما أنه متعلق بشكل مباشر بحالته العقلية و شخصيته بوجه عام.

ضف إلى ذلك أن مفهوم الذات يتأثر بالخبرات التي يمر بها الفرد أثناء محاولته التكيف مع البيئة المحيطة به، و يترتب على ذلك نمو الأشكال السلوكية المختلفة بناء على عملية التعلم، هذه الأخيرة التي تتأثر بمستوى ذكاء الفرد و مستوى نضجه(عشوي، 1994: 241)، فالفرد سريع التعلم ينمّي مفهومه لذاته بطريقة أفضل مقارنة مع الفرد بطيء التعلم، كذلك فإن للإدراك الحسي دور كبير في نمو مفهوم الذات.

رغم أهمية هذه العوامل إلا أن الباحثين يؤكدون على دور و أهمية الآخرين في نمو فكرة الذات، و خاصة الخبرات الأسرية التي يتلقاها الطفل في بداية حياته.

ب/ العوامل الأسرية: لا يختلف اثنان في أن الأسرة هي المؤسسة الاجتماعية الأولى المسؤولة عن التنشئة الاجتماعية، و الضبط الاجتماعي للفرد، و لها الدور الأساسي في تزويد الأفراد بالسلوكات المختلفة التي تدور داخلها، و التي تعتبر هي النماذج التي تؤثر سلبا أو إيجابا في تربية الأطفال(الخولي، 1986: 180)، و رغم أن هناك مؤسسات أخرى للتنشئة الاجتماعية إلا أن الأسرة تعتبر أقوى هذه المؤسسات لكونها البيئة الأولى التي تتلقى الطفل و يعيش فيها طيلة حياته بصفة مباشرة أو غير مباشرة، فتؤثر في نموه النفسي و في تكوين شخصيته و تحديد

ملامحها، و في نموه الجسمي و العقلي و الاجتماعي، و ذلك حسب نمط التنشئة الأسرية السائدة فيها، فالطفل يكتشف من هو (ذاته) داخل أسرته، و هي التي تساعده على تكوين مفهوم ذات إيجابي و سوي أو تؤدي به إلى تكوين مفهوم ذات سالب عن نفسه.

5- مظاهر مفهوم الذات:

إن مفهوم الذات قد يتضمن جوانب إيجابية أو سلبية اتجاه مكونات الشخصية الجسمية و العقلية و الاجتماعية و الانفعالية، و هذا يعني أن لمفهوم الذات مظهرين: أحدهما إيجابي و الآخر سلبي، يشار إليهما عادة بما يسمى بتقدير الذات(جمعي، 2006: 10).

و ينشأ تقدير الذات من خلال نظرة الفرد لما هو عليه، حيث أن قيمة الإنسان تقاس بإنجازاته في المدرسة و العمل و في حياته الاجتماعية بصفة عامة.

و يمكن توضيح هذين المظهرين فيما يلي:

أ/ مفهوم الذات الإيجابي: يشير إلى مدى تقبّل الفرد لنفسه و تقديره لها، حيث تظهر لمن يتمتع بمفهوم ذات إيجابي صورة واضحة و متبلورة للذات يلمسها كل من يتعامل معه أو يحتك به، و يكشف عنها أسلوب تعامله مع الآخرين الذي يظهر فيه دائما الرغبة في احترام الذات و تقديرها و المحافظة على مكانتها الاجتماعية و دورها و أهميتها و الثقة الواضحة بالنفس و التمسك بالكرامة و الاستقلال الذاتي مما يعبّر عن تقبّل الفرد لذاته و رضاه عنها، بالإضافة إلى تحمّله للمسؤولية، كما أنه يتسم بالتفاهم و التفاؤل اتجاه الحياة(أحمد قاسم، 1998: 77).

ب/ مفهوم الذات السلبي: يظهر في شعور الفرد بعدم الرضا عن نفسه و تحقيره الدائم لذاته و التقليل من شأنها و شعوره بأن لا قيمة له في الحياة، و ينطبق المفهوم أيضا على مظاهر الانحرافات السلوكية و الأنماط المضادة أو المتناقضة مع أساليب الحياة العادية للأفراد، و التي تخرجهم عن الأنماط السلوكية المتوقعة من الأفراد العاديين في المجتمع (أحمد قاسم، 1998: 79).

و يتميز الأطفال ذوو مفهوم الذات السالب بالافتقار إلى الثقة و عدم التفاؤل بالجهود التي بذلوها، إذ يشعرون بعدم القدرة و الدونية و التشاؤم و الإحباط و يستسلمون بسرعة، كما يشعرون دائما بأنهم سيئون و عاجزون، هذه المشاعر غالبا ما تتحول إلى سلوك انتقامي ضد الآخرين أو ضد أنفسهم، و لسوء الحظ فإن سلوكاتهم هذه تجعل الآخرين ينظرون إليهم بطريقة سلبية كما ينظرون هم لأنفسهم(جمعي، 2006: 11).

6- خصائص مفهوم الذات:

سبقت الإشارة إلى أن مفهوم الذات بمعناه الواسع هو " إدراك الفرد لذاته "، و إدراكات الفرد هذه تؤثر على أساليب تفاعله مع المتغيرات البيئية، و هذه بدورها تؤثر على أساليب استقباله و إدراكه لهذه المتغيرات، و قد اتجهت معظم الدراسات إلى فحص الارتباطات بين مقاييس مفهوم الذات و بين مقاييس الأبعاد الأخرى في الشخصية، حيث توصّلت الدراسات والأبحاث التي أجريت حول هذا المفهوم إلى سبع (7) خصائص أو مظاهر عامة تصف مفهوم الذات و هي حسب الزيات(2001: 258-260)

- إنه بناء تنظيمي: يتكوّن مفهوم الذات من خلال خبرات الفرد على اختلافها أو تنوعها و التي تشكّل معطيات إدراك الفرد لذاته، و لكي يخفف الفرد من درجة تعقيد هذه الخبرات فإنه يعيد ترميزها في تصنيفات أو صيغ أبسط، و نظم التصنيف التي يتبناها الفرد هي إلى حد ما انعكاس لثقافته الخاصة، فمثلا تدور خبرات الفرد حول أسرته و رفاقه و مدرسته، و يبدو ذلك من خلال الجمل التي يصف بها الأطفال أنفسهم و ذواتهم؛ كما أن هذه التصنيفات تمثل الطريقة التي يتم بها تنظيم الخبرات و إعطائها معنى، مما يعني أن هذا المظهر الأول لمفهوم الذات هو عبارة عن بنية أو تنظيم.
- إنه هرمي: أي أن هذه البنية المتعددة المظاهر أو الأوجه ربّما تكون هرمية على بعد العمومية أي أن المفهوم العام للذات ربّما ينقسم إلى قسمين: مفهوم

الذات الأكاديمي Academic self concept و يندرج تحته مفهوم الذات المتعلق بكل مادة من المواد الدراسية المختلفة، و مفهوم الذات غير الأكاديميNon-Academic self concept الذي ينقسم إلى التقبّل الاجتماعي أو تقبّل الآخرين(الأسرة–الأقران–المدرسون) و الجاذبية الشخصية، و هذه بدورها تنقسم إلى عناصر أصغر، و هكذا على النحو الذي ينقسم إليه مفهوم الذات الأكاديمي.

- إنه متعدد الأوجه: بمعنى أن النظام التصنيفي المستخدم تتعدد مجالاته مثل: الوضع المدرسي، التقبّل الاجتماعي، الجاذبية الشخصية، القدرة أو الذكاء العام.
- إنه ثابت نسبيا: بمعنى أنه في ضوء التنظيم الهرمي لمفهوم الذات يصبح التغيّر الذي يحدث عند المستويات المنخفضة من هذا التنظيم ضعيفا أو منخفضا عندما يصل هذا التغيّر إلى المستويات العليا الأعم، مما يجعل مفهوم الذات مقاوما نسبيا للتغيّر.

و لكي يحدث تغيير في مفهوم الذات العام يتعيّن حدوث مواقف متعددة، و محددة و متزامنة و غير متسقة، فمثلا خبرات النجاح و الفشل لأحد تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التاريخ ربّما يؤثر على مفهوم الذات الأكاديمي لديه لكن تأثيرها على المفهوم العام للذات يكون ضعيفا.

- إنه نامي أو متطور: بمعنى أن هذا المفهوم له خاصية نمائية، فمفاهيم الذات لدى صغار الأطفال كلية أو شاملة أو غير متمايزة، فمع بداية بنائهم للمفاهيم و اكتسابهم لها يستخدمون كلمة " أنا "، و مع عمليات النضج و التعلم يحدث تزايد للخبرات المختزنة، و تبدأ عمليات تصنيف الأحداث و المواقف، و خلال عمليات النمو تبدو بعض الأشياء هامة بالنسبة للطفل، و تبدأ بعض الأشياء في عالمه الخاص في تغيير معناها و دلالاتها، و مع تزايد العمر الزمني و الخبرة يصبح مفهوم الذات أكثر تمايزا، و بإحداث قدر من التنسيق

و التكامل بين مكوّنات مفهوم الذات يمكن أن تتكامل مظاهر مفهوم الذات المشار إليها كالبنية و التنظيم و التعدد.

- إنه تقويمي: أي أن مفهوم الذات ذو طبيعة تقويمية و ليست وصفية، و هذه التقويمات تحدث في مواجهة المعايير المطلقة "كالمثالية"، كما تحدث في مواجهة المعايير النسبية "كالواقعية" مثل استقبال تقويمات الآخرين.

و بعد التقويم يمكن أن يتباين في الأهمية بالنسبة لمختلف الأفراد و المواقف، و هذا التباين ربّما يعتمد على خبرات الفرد الماضية و ثقافته الخاصة و مركزه و أدواره في مجتمع معين، و التمييز بين وصف الذات و تقويم الذات غير واضح نظريا وتطبيقيا، هذا ما يجعل استعمال مصطلح مفهوم الذات Self concept و مصطلح تقدير الذات Self Esteem يحل كل منهما محل الآخر في التراث السيكولوجي حسب الزيات(2001: 260)

- إنه متمايز أو فارقي: بمعنى أنه مستقل عن الأبنية الأخرى التي يرتبط بها نظريا، فمثلا يمكن افتراض أن مفهوم الذات للقدرة العقلية يبدو أكثر ارتباطا بالتحصيل الأكاديمي من القدرة على التصرّف في المواقف الاجتماعية، و هكذا.

خلاصة:

إن مفهوم الطفل عن ذاته و تقديره لها يتوقف على مدى نجاحه أو فشله في العملية التعليمية، لذلك فإن دراسة جوانب معينة في شخصية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم شيء مهم من أجل زيادة معرفتنا بخصائصهم و الاستفادة منها في البرامج العلاجية التي تقدّم لهم للتخفيف من حدة المشكلات التي يواجهونها.

و كما سبقت الإشارة إليه فإن تقدير الطفل لذاته يظهر من خلال تقييمه لها بشكل عام فيما يتعلق بمدى أهميتها، و التقدير الإيجابي عنده هو قبوله لذاته على ما هي عليه، و إدراكه لها و إعجابه بها على أنه شخص ذو قيمة و جدير باحترام الآخرين له.

أما التقدير السلبي للذات فيشير إلى عدم قبول الفرد لنفسه و تقليله من شأنها و شعوره بالنقص عند مقارنة نفسه بالآخرين.

الفصل السادس

الدراسات السابقة

تمهيد:

يتضمن هذا الفصل من الدراسة الحالية عرضا للدراسات السابقة حول موضوع الدراسة، و قد صنّفت هذه الدراسات في ثلاثة محاور، جاءت كالتالي:

-دراسات حول صعوبات تعلم الرياضيات(الحساب)

-الدراسات التي تناولت بعض الجوانب غير المعرفية عند ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

-الدراسات التي تناولت الفروق بين النوعين(الجنسين) في صعوبات تعلم الرياضيات

أولا: دراسات حول صعوبات تعلم الرياضيات(الحساب)

- دراسة هايت (Hett,1989) استهدفت تقصي أثر استخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في تدريس مادة الحساب و أثرها على التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصفوف من الرابع إلى السادس الابتدائي و شملت الاستراتيجيات مايلي:

- المشاركة في الأهداف الإجرائية للدروس.
- التغذية الراجعة.
- المراجعة اليومية لربط المفاهيم الأساسية.
- استخدام عمليات التقويم التصميمي.

و توصلت الدراسة إلى نتائج هامة تشير إلى أن استخدام الاستراتيجيات السابقة هي إجراءات هامة في تحصيل التلاميذ (كريمان ، 2006: 167-168).

- دراسة **ميريل** (Merrell,1990) استهدفت التمييز بين منخفضي التحصيل (بطيئي التعلم) و ذوي صعوبات تعلم على عينة مكونة من 245 تلميذا من الفئتين، و توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها:

وجود فروق بين المجموعتين في بطارية وودكوك-جونسون في الاستعداد للقراءة و الرياضيات و اللغة و المعرفة و المهارات لصالح ذوي صعوبات التعلم(كريمان، 2006: 168).

- قام **بيلي** (Bailey,1992) بدراسة هدفها التعرّف على أثر عمليات التدريس باستخدام الكمبيوتر المساعد التعليمي على عينة من 46 تلميذ من الصفين الثامن و

التاسع تقع درجاتهم بين 1% و 3% و تمّ تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة (التدريس عادي) و تجريبية (تدريس عادي + الاستعانة بالكمبيوتر التعليمي) مع استخدام برامج الألعاب الكمبيوترية و برامج المحاكاة، و خلصت النتائج إلى وجود فروق بين المجموعتين في درجات تحصيل الرياضيات و اللغة العربية، بينما لا توجد فروق دالة بين المجموعتين في المفاهيم العلمية وحل المشكلات(كريمان، 2006: 168).

– دراسة ميجر (Mager, 1992) هدفها تحديد مدى قدرة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم متوسطي الصعوبة على تصحيح أخطائهم و أخطاء الآخرين في مسائل الطرح و القسمة و الضرب، و طبقت الدراسة على 57 تلميذا في بداية المرحلة الإعدادية، و تم تسليم كل تلميذ 12 مفردة بها(6 طرح، 6ضرب) و طلب منهم مقارنة إجاباتهم مع إجابات الاختبار المطبق لـــ Kevin لوصف الأخطاء، و توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن هؤلاء التلاميذ لديهم صعوبات واضحة في تصحيح أخطائهم، و أن التلاميذ يكررون أخطائهم الأصلية و وقعوا في أخطاء جديدة عند التصحيح، كما دلت الدراسة على حدوث تحسّن في تصحيح الأخطاء على اختبار Kevin و أنه يجب علاج الأخطاء أولا بأول(كريمان، 2006: 169).

– دراسة أحمد عواد(1995) تناولت الفرق بين التلاميذ العاديين و ذوي صعوبات التعلم في حل المشكلات الرياضية و اللفظية، و طبقت على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، و استخدم الباحث المشكلات الرياضية و اللفظية و استبيان صعوبات التعلم في الرياضيات و اختبار القدرات العقلية، و أوضحت النتائج وجود فروق دالة في حل المشكلات الرياضية و اللفظية بين مجموعتي الدراسة لصالح التلاميذ العاديين، حيث أظهر التلاميذ ذوو صعوبات التعلم اضطرابات واضحة في بعض العمليات التي تعتمد على الذاكرة و التفكير (كريمان، 2006: ص170).

– دراسة مصطفى عبد الباسط(2000) لدراسة بعض مسببات اضطراب نظام التجهيز لدى ذوي صعوبات التعلم في الحساب، و التي اعتمدت على:

- المهام مثل مهمة الذاكرة العاملة اللفظية.

- مهمة الإدراك البصري.
- مهمة الانتباه الانتقائي.

و أوضحت النتائج وجود فروق بين التلاميذ العاديين، كما وجدت فروق ذات دلالة بين ذوي صعوبات التعلم و العاديين في الانتباه الانتقائي البصري لصالح العاديين(كريمان ، 2006: 172).

– دراسة محمد حجاجي(2003): اهتم بدراسة سيكولوجية الأطفال ذوي صعوبات التعلم كدراسة حضارية مقارنة لبعض خصائص الشخصية في مصر و قطر، و استخدم اختبار الذكاء المصور و مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم و اختبار الشخصية للأطفال و الكشوف و السجلات المدرسية.

و أظهرت النتائج أن المصريين (ذكور و إناث) أكثر إظهارا لصعوبات النمط العام و الاضطرابات الانفعالية و الخصائص العامة من القطريين، و خاصة الذكور(كريمان ، 2006: 173).

– دراسة جارسيا و آخرون(Garcia et al,2000) لحل المشكلات الحسابية اللفظية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، و طبقت الدراسة على عينة قوامها 7 إناث و 48 ذكور من ذوي صعوبات التعلم الحسابية، و 44 من العاديين و لكن ذوي درجات حسابية منخفضة، و 44 عاديين بأداء حسابي عادي؛ و استخدم الباحث اختبار وكسلر و بطارية فارقة تحتوي على مشكلات حسابية لفظية، و من النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

- أن ذوي صعوبات التعلم الحسابية و العاديين و ذوي الأداء الحسابي المنخفض كانوا متشابهين في الأداء حيث لم توجد فروق ذات دلالة فيما يختص بدلالة الألفاظ في تفسير و حل المشكلات الحسابية.
- لقد حصلت مجموعة الطلاب ذوي التحصيل العادي على درجات مرتفعة مقارنة بالمجموعتين الأخريين(كريمان ، 2006: 176).

– دراسة تيسير صبحي(1988) حيث قام بدراسة تجريبية على عينة أردنية من الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الثالث الابتدائي من اجل التعرّف على أثر

استخدام الحاسوب على تحصيل المهارات العددية لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم انطلاقا من السؤال التالي: هل يختلف تحصيل الطلبة ذوي صعوبات التعلم الذين يتعلمون المهارات العددية بطريقة التدريس بمساعدة الحاسوب عن تحصيل الطلبة ذوي صعوبات التعلم الذين يتعلمون المهارات ذاتها بطريقة التعليم الصفي الاعتيادي، و قد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقة التدريس بواسطة الحاسوب و طريقة التدريس العادية في المدارس الأربع التي أجريت فيها الدراسة، و في ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بتبني طريقة التدريس بمساعدة الحاسوب في تعليم ذوي صعوبات التعلم بدلا من تبني أساليب طريقة التعليم الصفي الاعتيادي (الكوافحة، 2003: 52).

_ و توصل لوفيت (Lovitt,1989) إلى تأثير صعوبات تعلم الرياضيات على العديد من مجالات صعوبات التعلم الأخرى، حيث ارتبط الفشل المتكرر في حل المشكلات الرياضية بصعوبات في القراءة و اللغة و الكتابة اليدوية(الزيات، 2001 : 559)

– دراسة روبرت(Roberts,1968) أجراها على تلاميذ الصف الثالث كشفت أن الأخطاء الحسابية و العددية و ضعف القدرة على استرجاع الحقائق الرياضية المتعلقة بالجمع و الضرب كانت قاسما مشتركا لدى مختلف مستويات قدرات ومهارات الرياضيات، و خاصة لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ هذا الصف. (الزيات، 2001: 576)

– دراسة كوكس(Cox,1975) تناولت أنماط الأخطاء التي تعتري مستويات كل من المهارة و القدرة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم و العاديين، و قد وجدت أن 50% من أخطاء الضرب و القسمة تشييع لدى طلاب ذوي صعوبات التعلم، و تفسّر الباحثة ذلك بأن هذه الأخطاء حدثت بسبب فشل هؤلاء الطلاب في فهم المفاهيم المتعلقة بالضرب و القسمة.

و تشير دراسات و بحوث كل من (Russell & Gginshurg,1984 – Scheid, 1990) أن العديد من الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات لديهم صعوبات في

حل المشكلات ذات الصياغة اللفظية أو ما يسمى بالمشكلات الكلامية (الزيات،2001: 578).

– دراسة بادين (Badian, 1983) التي أجراها على عينة كبيرة من الأطفال وجد أن 6,4% من أطفال المدرسة الابتدائية و بداية المدرسة الإعدادية يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات بالمقارنة مع 4,9% منهم يعانون من صعوبات القراءة؛ كما أن 56% من الأطفال ذوي صعوبات القراءة أظهروا ضعفا واضحا في تحصيل الرياضيات، بينما أظهر 43% من الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات ضعفا واضحا في تحصيل القراءة(زيادة، 2005: 80).

– دراسة شاليف و آخرون(Shalev et al 1997) أجروها على مجموعة من الأطفال (ن= 139) يعانون من عجز رياضي نمائي، و استنتج أن الأطفال الذين يعانون هذا الاضطراب و صعوبات في القراءة أو الكتابة يكونون أكثر اضطرابا في الحساب مقارنة بالأطفال الذين يعانون من صعوبات الرياضيات فقط أو اضطراب النشاط الحركي الزائد المصحوب بقصور الانتباه. (زيادة، 2005: 80).

– دراسة صقر(1992) اهتم بالجوانب المعرفية (الانتباه–الادراك–التذكر) و اللامعرفية (تقدير الذات، الدافعية للإنجاز و القلق) أجراها على عينات من الأطفال في الصفين الثالث و الرابع الابتدائي يعانون من صعوبات تعلم القراءة و الحساب(ن=37) و عينات أخرى من الأطفال لا يعانون من صعوبات القراءة و الحساب(ن=118)، و أشارت النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى أن أداء الأطفال الذين لا يعانون من صعوبات القراءة و الحساب أفضل على نحو دال مقارنة بأداء الأطفال الذين يعانون من صعوبات القراءة و الحساب في كل من الانتباه، الإدراك، تقدير الذات و الدافعية للإنجاز. (زيادة، 2005: 134).

– دراسة أحمد عواد (1992) اهتم بدراسة العوامل المرتبطة بصعوبات تعلم الحساب عند عينة من أطفال الصف الثالث الابتدائي تعاني من الصعوبة بحد ذاتها (ن=30) و عينة أخرى تماثلها لا تعاني من الصعوبة (ن=30)، و وجد أربعة عوامل مرتبطة بهذه الصعوبة هي: عوامل بيئية، عوامل صحية، عوامل

نفسية(قصور الانتباه، القلق، التسرع)، و عوامل خاصة بالميل إلى المادة الدراسية. (زيادة، 2005: 135).

و تحت المحور الأول يمكن ذكر الدراسات التي تناولت الجوانب المعرفية عند الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، و تنقسم إلى:

أ -الانتباه:

- دراسة بادين (Badian 1983) أثبت فيها أن العديد من الأطفال يعانون الكثير من الأخطاء الحسابية الاسترجاعية أو الأخطاء الإجرائية (صعوبة استرجاع الحقائق الرياضية أو صعوبة إجراء العمليات الرياضية) ليس بسبب صعوبة خاصة و لكن بسبب صعوبة انتباهية أكثر عمومية، و ذلك بعدما أجرى دراسة حالة لطفل يعاني من قصور الانتباه و يعاني أيضا من صعوبة استرجاع بعض حقائق الضرب، فوجد أنه بعد تقديم العلاج بالعقاقير المنبهة (عقاقير نفسية منبهة) لقصور الانتباه أصبح الطفل قادرا على الفهم الكامل لجدول الضرب. (زيادة، 2005: 136).

- و وجد و آخرون (Hund et al 1991) أن درجات الاختبار الفرعي للحساب عند التلاميذ ذوي اضطراب قصور الانتباه غير المصحوب بالنشاط الحركي الزائد منخفضة على نحو دال مقارنة بدرجات التلاميذ ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد. (زيادة، 2005: 137).

- دراسة شاليف و أربتش و جروس تشر(Shalev ,Auerbach &Gross-Tsur,1995) كان هدفها بحث الخصائص السلوكية و الانتباهية لعينة من الأطفال في الصف الرابع الابتدائي، و قسمت العينة إلى ثلاث عينات فرعية هي:

-العينة الفرعية الأولى:تضم مجموعة الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات(ن=94، ذ=26، إ=68) تمتد أعمارهم ما بين 11-12 سنة.

-العينة الفرعية الثانية: الأطفال المترددون على عيادات الطب النفسي (ن=275، ذ=167 و إ= 108) أعمارهم تتراوح ما بين 11و12 سنة.

-العينة الفرعية الثالثة: الأطفال الأسوياء (ن=105، ذ=50 و إ=55) أعمارهم تتراوح ما بين 11و12 سنة.

و بعد تطبيق قائمة ملاحظة سلوك الطفل التي تهتم بتقدير المشكلات السلوكية المصاحبة للأطفال، أظهرت النتائج وجود فروق دالة بين مجموعات الأطفال في المشكلات الانتباهية حيث يعاني ذوو صعوبات تعلم الرياضيات ذكورا و إناثا على نحو دال من مشكلات انتباهية كثيرة مقارنة مع بقية الأطفال، كما بيّنت النتائج وجود فروق دالة أيضا بين المجموعات على مقياس القلق، ووجد أن ذوي صعوبات تعلم الرياضيات ممن يعانون من مشكلات انتباهية أكثر قلقا من غيرهم.

و كذلك توصلت النتائج إلى أن ذوي صعوبات التعلم يحصلون على نسب مرتفعة من الانسحابية و المشكلات الاجتماعية. (زيادة، 2005: 142).

- دراسة عفاف عجلان(2002): كان الهدف منها التعرّف على مدى انتشار صعوبات التعلم (القراءة- الكتابة- الحساب) بين أفراد عينة من الأطفال من الصف الرابع الابتدائي (ن=372) من خمس(05) مدارس حكومية في مصر؛ و بعد استخدام إجراءات التشخيص وصل العدد النهائي للأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم (24)تلميذا و تلميذة، ومن أهداف الدراسة أيضا تحديد العلاقة بين صعوبات التعلم الأكاديمية و اضطراب قصور الانتباه(ADD) و النشاط الحركي الزائد (ADHD)، و تحديد العلاقة بين اضطراب قصور الانتباه، النشاط الحركي الزائد و اضطراب السلوك لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، و للتحقق من الأهداف الثلاثة السابقة طبّقت الباحثة مقياس وكسلر لقياس ذكاء الأطفال و اختبار التحصيل و مقياس انتباه الأطفال و توافقهم و ذلك على عينتين: عينة من أطفال ذوي صعوبات تعلم و أخرى من الأطفال الأسوياء، و قد أظهرت النتائج أن نسبة

انتشار صعوبات التعلم بين أفراد عينة الدراسة بلغت 6,24 %، كما أظهرت وجود فروق إحصائية دالة بين الأفراد ذوي صعوبات التعلم و الأطفال الأسوياء في الدرجة الكلية لاضطراب قصور الانتباه و النشاط المفرط، و بيّنت النتائج أيضا وجود فروق دالة بين ذوي صعوبات التعلم و الأسوياء في اضطراب السلوك، حيث كان ذوو صعوبات التعلم أكثر اضطرابا مقارنة بنظرائهم الأسوياء، كما وجدت الباحثة علاقة ارتباطية موجبة و دالة بين اضطراب السلوك لدى ذوي صعوبات التعلم و الدرجة الكلية لاضطراب قصور الانتباه وبعد النشاط المفرط.(زيادة، 2005: 160-161).

- دراسة بادين و آخرون(Badian et al,1983) لدراسة التفاعل بين الجنس و صعوبة تعلم الحساب على اضطراب قصور الانتباه، فوجد في عينة مكونة من 22 من الأطفال (16ذكور و 6 إناث) يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات، يعاني الأولاد ذوو صعوبات تعلم الرياضيات فقط من قصور الانتباه وفقا لاستجاباتهم على مقياس تقدير السلوك. (زيادة، 2005: 162).

ب/ الذاكرة:

- أوضح سيجل و لندرل(Siegel&Linderl,1984) أن الأطفال ذوي صعوبات كلا من القراءة و الحساب يعانون من اضطراب في الذاكرة قصيرة المدى لكل من المثيرات المقدمة شفويا أو بصريا في حين يعاني الأطفال ذوو صعوبات تعلم الحساب فقط من اضطراب في الذاكرة قصيرة المدى للمثيرات المقدمة بصريا. (زيادة، 2005: 163).

- ووجد سيجل و ريان (Siegel&Ryan,1989) ارتباطا بين الصعوبات الحسابية و الذاكرة العاملة البصرية-المكانية بدلا من اضطرابات في الذاكرة العاملة اللفظية.

- و قد وجد فليتشر (Fletcher,1985) أنه عند إعطاء الأطفال ذوو صعوبات تعلم الحساب مهمتين إحداهما تقيس الذاكرة اللفظية والأخرى تقيس الذاكرة

غير اللفظية،أظهر هؤلاء أداء ضعيفا على المهام غير اللفظية مقارنة بالأداء على المهام اللفظية. (زيادة، 2005: 163).

– دراسة تورجيسين و آخرين(Torgesen et al,1988) طبق فيها تسع(9) مهام مختلفة للذاكرة تتضمن مقياسا للاستدعاء المباشر لسلاسل من الأشكال البصرية المجردة، و مهمة لاستدعاء المعلومات المنظمة من الذاكرة طويلة المدى، و مهمتين لذاكرة التعرّف، استدعاء سلاسل من الأعداد قدمت بصريا، و مهمة للسعة قدّمت سمعيا، استدعاء سلاسل من الأعداد في الترتيب العكسي، الاسترجاع اللفظي للجمل قدّمت إلى عينة من الأطفال تعاني من صعوبات التعلم و يعانون أيضا من صعوبات في الذاكرة قصيرة المدى(ن=8)، و عينة أخرى من الأطفال يعانون من صعوبات التعلم و لا يعانون من صعوبات في الذاكرة قصيرة المدى(ن=8)، و عينة من الأطفال الأسوياء(ن=8)، و أظهرت النتائج أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم و يعانون من صعوبات في الذاكرة قصيرة المدى يؤدون على نحو ضعيف على كل مهام الذاكرة مقارنة بالأطفال في المجموعتين الأخريين عدا بعض المهام كاستدعاء معلومات منظمة ذات معنى، أو التي تقدّم بنودها بصريا أو في جمل ذات معنى. (زيادة، 2005: ص164).

– و أوضحت دراسة **رورك** و آخرين (Rourke et al,1994) ودراسة جيربر (Gerber,1993) و سيجل(Siegel,1994) وجود فروق عديدة بين الأطفال ذوي صعوبة تعلم القراءة و التهجي و الحساب معا، و الأطفال ذوي صعوبة القراءة و التهجي معا، و الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب فقط، فالمجوعة الأولى من ذوي صعوبة تعلم القراءة و التهجي و الحساب معا يجدون صعوبة في المعالجة المكانية، القراءة، التهجي، و الذاكرة قصيرة المدى مع سلامة المهارات البصرية–المكانية و المهارات الإدراكية –البصرية، أما الأطفال ذوو صعوبات تعلم الحساب فقط فيعانون من

اضطراب المهارات البصرية–المكانية و المهارات النفس–حركية و الإدراك اللمسي و حل المشكلات اللفظية. (زيادة، 2005: 165).

– دراسة جوردان و مونتاني(Jordon & Montani,1997) اهتم بمقارنة ثلاث عينات من الأطفال: تعاني الأولى من صعوبات تعلم الرياضيات فقط(ن=12)، و تعاني الثانية من صعوبات تعلم الرياضيات و القراءة معا(ن=12)، و الثالثة من الأطفال الأسوياء(ن=12).

تمّت مقارنتهم على حقيقة العدد و حل المسائل، بالإضافة إلى التحقق من هدف فرعي آخر تمثل في دراسة الفروق بين المجموعات الثلاث في دقة الاسترجاع، و أظهرت النتائج أنه على الرغم من التشابه السطحي بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و الأطفال ذوي صعوبات تعلم كل من القراءة و الرياضيات معا في دقة الاسترجاع فإن أداء الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و القراءة معا ضعيف نسبيا مقارنة بأداء الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات فقط، كما أظهرت النتائج أيضا أن الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات فقط ضعيف على نحو دال مقارنة بأداء الأطفال الأسوياء على المسائل الموقوتة التي تتطلب منهم استرجاعا. (زيادة، 2005: 171–172).

– دراسة كيلر و لي سوانسون (Keeler & Lee-Swanson,2001) بحثا فيها الأداء على مهام الذاكرة اللفظية (تذكر الأعداد) و مهام الذاكرة البصرية المكانية(مهمة الاتجاهات) عند عينة من الأطفال تعاني من صعوبات تعلم الرياضيات (ن=20 ، 7بنات و 13 ولدا) و عينة أخرى مناظرة للأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من خلال الدرجات الخام للتحصيل من بطارية ودكوك–جونسون إلا أنّها أصغر منها في العمر الزمني (ن=19 ، 5بنات و 14 ولدا) و مجموعة ثالثة من الأطفال المناظرين لمجموعة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في العمر الزمني بصرف النظر عن التحصيل في الرياضيات (ن=18 ، 7بنات و 11 ولدا) و أظهرت النتائج أن الأداء

على مهام الذاكرة العاملة اللفظية و الأداء على مهام الذاكرة البصرية المكانية للأطفال المناظرين لذوي صعوبات تعلم الرياضيات على أساس السن أعلى على نحو دال مقارنة بأداء ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، في حين يتساوى الأداء بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و المناظرين لهم في التحصيل. (زيادة، 2005: 175).

ج/التصور البصري المكاني:

كشفت كثير من البحوث أن اضطراب أو قصور التصور البصري المكاني يؤدي بالضرورة إلى صعوبات تعلم الرياضيات كما أشار إلى ذلك كل من جيري(Geary, 1993)، رورك و مساعديه(Rourk and his associate)، **شار** و آخرون(Share et al, 1988) **و** جيلبرت (Gilbert, 1992). (زيادة، 2005: 179-182).

-و في دراسة لميلر و ميرسر (Miller & Mercer,1997) أكدا أن الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات يعانون بوجه عام من بعض الصعوبات البصرية المكانية مثل صعوبة التمييز بين الأرقام المتشابهة على سبيل المثال (71-17 / 6-9 /..)، صعوبة تمييز العملات، صعوبة تمييز عقارب الساعة، صعوبة الكتابة على الخطوط المستقيمة بالدفتر المدرسي، صعوبة تمييز بعض الإشارات و الرموز مثل > و< . (زيادة، 2005: 186).

كما أنّ هناك دراسات تناولت بعض الجوانب الحركية عند الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، و تنقسم إلى قسمين:

أ/ دراسات تناولت النشاط الحركي الزائد:

-دراسة لافر (Laufer) و هي دراسة تتبعية على عينة من الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات (ن=20)، وجد فيها أن الصفات الشائعة لعينات الأطفال ذوي النشاط الحركي الزائد هو الأداء المدرسي الضعيف على الرغم من الذكاء المتوسط. (زيادة، 2005: 190).

-دراسة روزنبرغ (Rosenberg 1989) كان الهدف منها بحث كل من اضطراب النشاط الحركي الزائد المرتبط بقصور الانتباه (ADHD) و النواحي الحس حركية و التوافق الاجتماعي (التوافق مع الأصدقاء) عند الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، وقد طبّق الباحث اختبار بندرجشطالت لقياس الإدراك الحس-حركي، وبنود اضطراب النشاط الحركي الزائد المرتبط بقصور الانتباه على عينتين من الأطفال هما: عينة الأطفال ذوو صعوبات تعلم الرياضيات (ن=172) و عينة من الأطفال الأسوياء(ن=30) و بعد إحداث التكافؤ بين المجموعتين في بعض العوامل المؤثرة على صعوبات تعلم الرياضيات مثل الذكاء أو وجود صعوبة تعلم أخرى، أشارت النتائج إلى وجود انخفاض دال لدرجات العينة الأولى على كل من الإدراك الحس-حركي و اللاانتباهية مقارنة بدرجات الأطفال في العينة الثانية، في حين لم تظهر فروق دالة بين المجموعتين على بنود النشاط الحركي الزائد و التوافق الاجتماعي(العلاقات مع الأصدقاء)، و اعتبر روزنبرغ أن كلا من الإدراك الحس-حركي و اللاانتباهية هي العلامات المميزة للأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. (زيادة، 2005: 136-137).

-دراسة لاهي و آخرون(Lahy et al, 1994) أجريت باستخدام المقابلات المقننة للآباء و المدرسين ثلاثة أنماط فرعية لاضطراب النشاط الحركي الزائد المرتبط بقصور الانتباه هي:

النمط الفرعي الأول: اضطراب النشاط الحركي الزائد المرتبط بقصور الانتباه (يغلب عليه الاندفاعية).

النمط الفرعي الثاني: اضطراب النشاط الحركي الزائد المرتبط بقصور الانتباه (يغلب عليه اللاانتباهية).

النمط الفرعي الثالث: اضطراب النشاط الحركي الزائد المصحوب بقصور الانتباه (النمط المشترك).

و جدوا أن الأطفال الذين يعانون من النمط الفرعي الثالث حصلوا على تقديرات مرتفعة على نحو دال من المدرسين و الآباء للمشكلات الأكاديمية (القراءة–الرياضيات – الكتابة) مقارنة بالتلاميذ ذوي النمط الفرعي الثاني، و قد استنتجوا أن الأداء الأكاديمي يتأثر باللاانتباهية و ليس بالنشاط الحركي الزائد أو الاندفاعية. (زيادة، 2005: 192).

– دراسة لمنماكي و آخرون(Liminmaki et al,1995) للتحقق من النتائج السابقة، حيث قُسّمت العينة كذلك إلى ثلاثة أنماط للنشاط الحركي الزائد، و توصلوا إلى أن اللاانتباهية تؤدي إلى تأثير سلبي دال على المشكلات الأكاديمية و ليس النشاط الحركي الزائد.

– دراسة شاليف و أربتش و جروس–تشر(Shalev, Aureback & Gross-Tusur, 1995) حيث استخدموا قائمة ملاحظة السلوك لمقارنة أداء عينة من الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات(ن=140) و عينة أخرى من الأطفال الذين لا يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات ممن تتراوح أعمارهم بين 11 و 12 سنة؛ و عُرّف الطفل الذي يعاني من صعوبات تعلم الرياضيات إجرائيا في هذه الدراسة بأنه تأخر الطفل في الحساب بمقدار سنتين عن الأطفال ممن هم في مثل سنه؛ ووجد الباحثون أن الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات يعانون من تقديرات مرتفعة على نحو دال من قصور الانتباه بدون النشاط الحركي الزائد مقارنة بالأطفال الأسوياء من خلال استجابات الوالدين على قائمة ملاحظة سلوك الطفل. (زيادة، 2005: 193).

– دراسة مورجان و آخرون(Morgan et al, 1996) أجريت على عينة من الأطفال تعاني من اضطراب النشاط الحركي الزائد المصحوب بقصور

الانتباه(بعد اللاانتباهية)، و عينة أخرى تعاني من اضطراب النشاط الحركي الزائد المصحوب بقصور الانتباه (بعد الاندفاعية)، و عينة ثالثة تعاني من اضطراب النشاط الحركي الزائد المصحوب بقصور الانتباه(البعد المشترك)، ووجدوا أن التلاميذ ذوي اضطراب النشاط الحركي الزائد المصحوب بقصور الانتباه(بعد اللاانتباهية) يعانون من معدلات مرتفعة على نحو دال من صعوبات تعلم الرياضيات مقارنة بالأطفال في النمطين الفرعيين الآخرين.

و تدعّم هذه النتائج فرضية أن قصور الانتباه و ليس النشاط الحركي الزائد يؤدي إلى تأثير سلبي واضح على اكتساب المهارات الحسابية. (زيادة، 2005: 194).

ب/ دراسات تناولت النواحي الحس–حركية:

–دراسة رورك و استرانج (Rourke & Strang) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم كل من القراءة و الحساب معا و الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب فقط على مهمتين للمهارات الحركية العامة، في حين وُجدت فروق بين المجموعتين في الأداء على اختبار المتاهات و اختبار للأداء اللمسي، أي أن الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب فقط يعانون من صعوبات نفس–حركية خاصة مقارنة مع الصعوبات الحركية العامة. (زيادة، 2005: 196).

–دراسة **بادين** (Badian, 1999) و هي دراسة تتبعية أجراها على عينة من الأطفال (ن= 1075) من الميلاد حتى نهاية المرحلة السابعة أو الثامنة، و قام بتقسيم العينة الأصلية إلى أربع مجموعات فرعية هي:

/المجموعة الفرعية الأولى: تعاني من صعوبة تعلم الحساب فقط.

/المجموعة الفرية الثانية: تعاني من صعوبة تعلم القراءة فقط.

/المجموعة الفرعية الثالثة: تعاني من صعوبة تعلم الحساب و القراءة معا.

/المجموعة الفرعية الرابعة: تضم الأطفال الذين لا يعانون من صعوبات تعلم.

و تمّت المقارنة بين المجموعات الفرعية الأربعة على استبيان نمائي يتضمن اللاانتباهية، المشكلات السلوكية، مقاييس اللغة، مقاييس التحصيل المدرسي، المهارات البصرية الحركية، و أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة بين أداء الأطفال في المجموعات الثلاث (ذوو صعوبة الحساب، ذوو صعوبة القراءة، ذوو صعوبة القراءة و الحساب) في الأداء على المهام البصرية الحركية، في حين انخفض أداء المجموعات الثلاث على نحو دال مقارنة بأداء الأطفال في المجموعة الضابطة. (زيادة، 2005: 200).

– دراسة **جيمنز و جارسيا**(Jimenez & Garcia, 1999) اهتما فيها بدراسة الفروق بين درجات عينة من الأطفال تعاني من صعوبات تعلم الحساب(ن=60، 24ذكرا و 36 أنثى)، و عينة أخرى من الأطفال ذوي الأداء المنخفض في الرياضيات(ن=44، 15 ذكرا و 29 أنثى) و عينة ثالثة من الأطفال الأسوياء (ن=44، 15 ذكرا و 29 أنثى) ممن تتراوح أعمارهم بين 7 سنوات و شهر واحد و 9 سنوات و أربعة أشهر في الأداء على الاختبارات الفرعية من مقياس وكسلر المعدل لقياس ذكاء الأطفال، و حل بعض مسائل الجمع و الطرح، وبعض القدرات المعرفية المرتبطة بصعوبات تعلم الرياضيات مثل الذاكرة العاملة، و قد أظهرت النتائج فيما يتعلق بالأداء على المقاييس الفرعية من مقياس وكسلر المعدل لقياس ذكاء الأطفال عدم وجود فروق دالة بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب و الأطفال ذوي الأداء المنخفض في الرياضيات على المقاييس التالية: المتشابهات، الحساب، المعلومات العامة، و الشفرة.

في حين يحصل الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب على درجة مرتفعة على نحو دال على مقاييس: الفهم، المفردات، ترتيب الصور، تكميل الصور، رسم المكعبات، و تجميع الأشياء، أيضا لا توجد فروق دالة بين الأطفال ذوي التحصيل المتوسط(الأسوياء) و الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب في: الفهم، تكميل الصور، ترتيب الصور، رسم المكعبات، تجميع الأشياء، و الشفرة(لقياس التصور البصري الحركي)، و رغم ذلك ظهرت فروق دالة بين الأطفال ذوي الأداء

المنخفض في الرياضيات و الأطفال ذوي التحصيل المتوسط (الأسوياء) في الرياضيات في الأداء على هذه المقاييس.

و أظهرت النتائج أيضا حصول الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب و الأطفال ذوي الأداء المنخفض في الرياضيات على درجات منخفضة مقارنة بدرجات الأطفال ذوي التحصيل المتوسط(الأسوياء) على مقاييس المتشابهات، الحساب، المفردات و المعلومات العامة. (زيادة، 2005: 201).

ثانيا:الدراسات التي تناولت بعض الجوانب غير المعرفية عند ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

المقصود بالجوانب غير المعرفية هي النواحي الانفعالية و الاجتماعية للأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، و سنعرض بعض الدراسات السابقة التي تناولت هذه النواحي متمثلة في النواحي الانفعالية(مفهوم الذات) و النواحي الاجتماعية(التوافق) عند أطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

أ/ الدراسات التي تناولت مفهوم الذات:

تسعى الدراسات التي أجريت في هذا السياق إلى اختبار فرضية يومان (Youman,1980) القائلة: أن مفهوم الذات و القدرات المعرفية(الذكاء مثلا) عوامل مهمة للنجاح الأكاديمي، فالأطفال ذوو نسب ذكاء مرتفعة نسبيا و ذوو الشعور الجيد نحو ذواتهم، و القادرون على إقامة علاقات طيبة مع الأصدقاء و أسرهم و زملاء المدرسة يكونون أكثر احتمالا للنجاح أكاديميا مقارنة بنظرائهم ذوي نسب الذكاء المنخفضة و ذوي الشعور السيئ نحو ذواتهم و غير القادرين على إقامة علاقات طيبة مع أسرهم، الأصدقاء و زملاء المدرسة(زيادة، 2005: 202).

و في هذا الصدد جاءت الدراسات التالية للتحقق من الفرضية السابقة.

– دراسة براوت و مارسال و مارسال(Prout,Marcal &Marcal, 1992) وجدوا أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من مفاهيم ذات منخفضة، في حين يتميز الأطفال الموهوبون أكاديميا بمفهوم ذات مرتفع، إضافة إلى ذلك يعاني الأطفال ذوو صعوبات التعلم من مفهوم الذات المنخفض مقارنة بالأطفال ذوي صعوبات التعلم الذين لا يذهبون إلى مراكز التربية الخاصة فيما يتعلق بالنواحي الأكاديمية(زيادة، 2005: ص203)

– دراسة سابتينو(Sabtino, 1982) و سيسيه(Ceci,1986) كشفت أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يختلفون على نحو دال مقارنة بالأطفال الذين لا يعانون من صعوبات التعلم فيما يتعلق بمفهوم الذات و الدافعية.

– دراسة ماك–كليوم(McCllum, 1994) اهتم بمقارنة بعض أبعاد مفهوم الذات (النواحي غير الأكاديمية) عند عينات من الأطفال ذوي صعوبات التعلم و عينات أخرى من الأطفال الموهوبين، و شملت الدراسة مفهوم الذات الاجتماعي، البعد الجسمي، البعد الوجداني، البعد العائلي/المنزلي، و أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة بين الأطفال في المجموعتين في النواحي غير الأكاديمية، كما أوضحت النتائج وجود مفاهيم ذات منخفضة عند كل من الأطفال ذوي صعوبات التعلم و الأطفال الموهوبين. (زيادة، 2005: 203).

– دراسة مورتورف(Mortorff,1989) بحث فيها قضية مفهوم الذات عند الأطفال الموهوبين من المرحلة الثالثة حتى المرحلة الخامسة الذين يعانون من صعوبات التعلم، و قد أظهرت النتائج أن التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم يظهرون مفاهيم ذات منخفضة على نحو دال مقارنة بالتلاميذ الموهوبين الذين لا يعانون من صعوبات التعلم. (زيادة، 2005: 205).

– دراسة مونتجومري(Montegomery, 1994) هدفت على تحديد مفهوم الذات عند التلاميذ ذوي صعوبات التعلم مقارنة بتقديرات الملاحظ و تقارير الذات داخل ثلاث مجموعات: ذوو صعوبات التعلم، الأطفال الذين لا يعانون من صعوبات التعلم، الأطفال ذوو التحصيل المرتفع، و لتحقيق هذا الهدف طُبّق مقياس مفهوم الذات

متعدد الأبعاد على عينة من الأطفال (ن=135) في المراحل السادسة و السابعة و الثامنة، أما الوالدان و المدرسون فقد قدّروا مفهوم الذات لأطفالهم باستخدام نسخة مختصرة من مقياس مفهوم الذات متعدد الأبعاد، و كشفت النتائج أن المدرسين يعطون مفهوم ذات منخفض في تقديراتهم لكل من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم و التلاميذ الذين لا يعانون من صعوبات التعلم، في حين يغالون و يبالغون في تقدير مفهوم الذات للأطفال ذوي التحصيل المرتفع، كما أوضحت النتائج أيضا الانسجام بين تقديرات الأطفال ذوي صعوبات التعلم و آبائهم تختلف اعتمادا على مجال مفهوم الذات. (زيادة، 2005: 212).

– دراسة روزمان و كوسدان(Rothman & Cosden, 1995) وجدا فيها ارتباطا بين كل من نسبة الذكاء الكلية و درجات تحصيل الرياضيات مع درجات إدراك الذات عند الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

– دراسة ديفيز و آخرون (Davis et al, 1997) هدفها مقارنة الأداء على المهام اللفظية و المهام غير اللفظية و المشكلات الانفعالية عند مجموعتين من الأطفال، تعاني المجموعة الأولى من صعوبة تعلم الحساب فقط، و تعاني الأخرى من صعوبة تعلم القراءة و التهجي معا، و أظهرت النتائج وجود بعض المؤشرات للمشكلات الانفعالية عند الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب فقط. (زيادة، 2005: 213).

– دراسة كولي و أيرز(Cooley & Ayres, 1988) التي هدفت إلى معرفة الفروق في مفهوم الذات بين الأطفال العاديين وذوي صعوبات التعلم، و تكوّنت عينة الدراسة من 46 تلميذا من ذوي صعوبات التعلم و 47 تلميذا من ذوي التحصيل العادي، و كان متوسط أعمارهم 12سنة، و بعد تطبيق مقياس مفهوم الذات للأطفال لبيرس–هاريس(Piers-Harris, 1984) توصّلت الدراسة إلى النتائج التالية: أن مفهوم الذات منخفض عموما لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، و يرجع ذلك إلى الحالة العقلية للطفل و مدرّسيه، و يمكن تحديد أسباب تدني مفهوم الذات بطريقة معرفة الأسباب المتصلة بالمدرسة، فمفهوم الذات يؤثر في دافعية الطفل و يؤثر في الدافع نحو الواجبات الأكاديمية.(القمش، 2006: 29)

ب/ الدراسات التي تناولت التوافق:

-دراسة رورك (Rourke, 1993) هدفها مقارنة النواحي الاجتماعية و مشكلات التعلم عند مجموعتين من الأطفال: تعاني المجموعة الأولى من صعوبات في القراءة و التهجي، و يحصلون على نسبة ذكاء لفظية منخفضة، في حين تعاني المجموعة الثانية من صعوبات تعلم الحساب فقط و يحصلون على نسبة ذكاء عملية منخفضة، ووجد رورك Rourke أن الأطفال في المجموعة الأولى يعانون الكثير من مشكلات التعلم الحادة، في حين يعاني الأطفال في المجموعة الثانية من صعوبات في تكوين العلاقات الشخصية و نزعة للانعزال و الانسحاب الاجتماعي. (زيادة، 2005: 214).

-دراسة بلوم (Bloom, 1994) هدفها التحقق من صدق النتائج السابقة لرورك، قارن فيها التوافق الاجتماعي و الصعوبات النفسية الاجتماعية عند عينة من الأطفال (ن=111) ممن تتراوح أعمارهم بين 8 سنوات و 17 سنة في خمس مجموعات فرعية هي:

/المجموعة الفرعية الأولى: الأطفال الذين يعانون من صعوبات في الحساب فقط(ن=20).

/المجموعة الفرعية الثانية: الأطفال ذوي صعوبات القراءة و التهجي (ن=21).

/المجموعة الفرعية الثالثة: الأطفال ذوي صعوبات القراءة و التهجي و الحساب (ن=23).

/المجموعة الفرعية الرابعة: الأطفال ذوو اضطراب قصور الانتباه (ن=20).

/المجموعة الفرعية الخامسة: الأطفال الأسوياء (ن= 27).

و أظهرت النتائج الأثر النسبي الأسوأ لصعوبات الحساب على الأداء النفسي الاجتماعي للتلاميذ مقارنة بباقي الصعوبات، فقد تبين أن الأطفال ذوي صعوبات الحساب يعانون من مشكلات للتوافق الاجتماعي و صعوبات نفسية اجتماعية

أكثر على نحو دال من الأطفال ذوي صعوبات القراءة و التهجي و الأطفال الأسوياء، و ذلك وفقا لتقديرات الوالدين و المدرسين بالإضافة إلى مشكلات أكبر في سلوكهم الموجه للخارج وهذا دائما حسب مقاييس الوالدين. (زيادة، 2005: 215).

– دراسة فينز و سبرستان (Wenz & Siperstein, 1998) قارنا فيها الضغوط، المساندة الاجتماعية، والتوافق عند عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (ن=40)، وعينة أخرى من التلاميذ الذين لا يعانون من صعوبات التعلم (ن=396) في المرحلتين السادسة و السابعة، و أظهرت النتائج أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يعانون الكثير من الضغوط النفسية، القليل من تدعيم الأصدقاء، الكثير من تدعيم الراشدين، و سوء التوافق النفسي مقارنة بالأطفال الذين لا يعانون من صعوبات التعلم، كما بيّنت النتائج ارتباطا بين التوافق النفسي و الضغوط عند الأطفال في المرحلة الابتدائية. (زيادة، 2005: 218).

– و حسب كل من (Leon & Pepe,1983- Schumaker & Hazel ,1984-Chekes& Julkowski,1985-Montague& Bos,1986) فإن العوامل الاجتماعية الانفعالية لها تأثير على أداء الطلاب ذوي صعوبات التعلم في حل المشكلات الرياضية، فالفشل المتكرر في حل هذه المشكلات يفرز انخفاضا واضحا في مفهوم الذات الأكاديمي و الاجتماعي لدى هؤلاء الطلاب، كما يؤثر أيضا على ثقة الفرد بنفسه و قدراته و معلوماته.

– دراسة كوكلي و آخرين(Coakley et al, 1993) التي هدفت إلى تحسين مستوى تحصيل تلاميذ الصف الثالث و الرابع الابتدائي أصحاب صعوبات التعلم في الحساب عن طريق تحسين تقدير الذات Self-Esteem لديهم، و أجريت الدراسة على 35 تلميذا تمّ تعرضهم لبرنامج تعزيز لسلوكيات مفهوم الذات و مهارات تعلم الحساب، و توصلت الدراسة إلى تحسين مفهوم الذات من خلال التعزيز و تحسين مستوى تحصيل الحساب و القراءة معا نتيجة لتحسين مفهوم الذات لدى هؤلاء التلاميذ.(الدردير، 2004: 50)

ثالثا:الدراسات التي تناولت الفروق بين النوعين(الجنسين) في صعوبات تعلم الرياضيات

لقد أجريت بعض الدراسات التي حاولت الكشف عن الفروق بين الجنسين في حدوث صعوبات تعلم الرياضيات، و قد أظهرت نتائج تلك الدراسات تناقضا كبيرا فيما بينها.

- فمثلا في دراسة لويس و آخرين (Lewis et al, 1992) التي كان أحد أهدافها الفرعية دراسة الفروق بين الجنسين عند الأطفال 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 و 11 سنة، و أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة بين الذكور و الإناث فيما يتعلق بالأداء على مهام الحساب و القراءة. (زيادة، 2005: ص218).

- و في دراسة أكثر حداثة وجد ليند ساي و آخرون(Lindsay et al, 2001) باستخدام اختبار الأداء المتصل لكونرز على عينة من الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات (ن=27)، و عينة أخرى من الأطفال الأسوياء (ن=56) الذين تتراوح أعمارهم بين 10 و 14سنة؛ وجد أنه ليس هناك تفاعلات دالة لمتغير الجنس على التحليل العاملي للتباين للمقاييس الفرعية الأربعة على مقياس الأداء المتصل لكونرز. (زيادة، 2005: 220).

و بالرغم من هذا فقد أظهرت نتائج بعض الدراسات أن نسبة انتشار هذا الاضطراب بين الأطفال الإناث أعلى على نحو دال مقارنة بنسب انتشاره عند الذكور، ففي دراسة شار و آخرون (Share et al, 1988) التي أجريت على عينة من الأطفال تعاني من صعوبات تعلم القراءة و الحساب معا و عينة أخرى من الأطفال تعاني من صعوبات تعلم الحساب فقط في عمر 11 سنة، أظهرت النتائج أن 85% من أفراد العينة الكلية يعانون من صعوبات تعلم كل من القراءة و الحساب معا في حين يعاني 65% منهم من صعوبات تعلم الحساب فقط.

كما أظهرت النتائج أن نسبة انتشار صعوبة تعلم الحساب عند البنات (35%)أعلى من نسبة انتشارها عند الذكور(30%).(زيادة، 2005: 221).

– و في دراسة **لبي** (Bee, 1998) التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية أظهرت أن أداء البنات على المهام اللفظية و العمليات الحسابية أفضل على نحو طفيف من أداء الذكور على هذه المهام و تلك العمليات، في حين أداء الأولاد على الاستنتاج العددي أفضل على نحو طفيف مقارنة بأداء البنات عليه. (زيادة، 2005: 222).

– و قد أظهرت دراسة ناس (Nass, 1993) أن نسبة إصابة الأطفال الذكور بصعوبات التعلم بوجه عام أعلى على نحو دال مقارنة بنسب إصابة الأطفال الإناث بها، و يدعم هذه النتيجة رأي بادين (Badian, 1999) القائل بوجود فروق عديدة بين الذكور و الإناث فيما يتعلق بالعينات الكلية من الأطفال ذوي صعوبات التعلم. (زيادة، 2005: 222).

– و في دراسة تعتبر الأحدث أجرى خالد زيادة(2004) دراسة مقارنة ببعض الجوانب المعرفية (الذاكرة السمعية و البصرية/ الانتباه السمعي و البصري/ و التصور البصري المكاني) و الجوانب الحركية(النواحي الحس حركية الدقيقة و النواحي الحس حركية بوجه عام) و الجوانب النفسية(مفهوم الذات و التوافق)، و قد انطلقت هذه الدراسة من الافتراضات التالية:

- توجد فروق دالة بين الأطفال الذكور ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و الإناث ذوات صعوبات تعلم الرياضيات في الأداء على الاختبارات التشخيصية لصعوبات تعلم الرياضيات.
- توجد فروق دالة بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و نظرائهم الأسوياء فيما يتعلق بالأداء على المهام المعرفية (الانتباه– الذاكرة–و التصور البصري المكاني) وفقا لأداء الأطفال على تلك المهام.

- توجد فروق دالة بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و نظرائهم الأسوياء فيما يتعلق بالأداء على المهام الحركية(حس–حركية) و النشاط الحركي الزائد وفقا لتقدير المدرسين.
- توجد فروق دالة بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و نظرائهم الأسوياء فيما يتعلق بالأداء على مفهوم الذات(مفهوم الذات الأكاديمي– مفهوم الذات الاجتماعي) و الأداء على اختبار التوافق النفسي وفقا لتقدير المدرسين عليه.

و قد استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي حيث تم تحديد العلاقة بين متغيرات صعوبة التعلم(العجز الرياضي النمائي أو صعوبات تعلم الرياضيات) و الجنس(ذكور و إناث) و متغيرات الأداء على الجوانب المعرفية و الحركية و الانفعالية–الاجتماعية و فيه يتم إحداث نوع من التجانس بين المجموعتين محل الدراسة في عدد من المتغيرات الدخيلة مثل المستوى الاقتصادي و الاجتماعي و العمر و المستوى الدراسي و الذكاء و صعوبات التعلم الأخرى و الجنس.

و تكونت عينة الدراسة من مجموعتين هما:

المجموعة الأولى: مجموعة الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في الصفين الرابع و الخامس الابتدائي (ن=36، 18ذكرا و 18أنثى).

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

و قد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية:

- عدم وجود فروق دالة بين الأطفال الذكور و الإناث من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في الأداء على الاختبارات التشخيصية لصعوبات تعلم الرياضيات.
- وجود فروق دالة بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و نظرائهم الأسوياء في الأداء على الانتباه السمعي، في حين لم توجد فروق دالة بين الأطفال في المجموعتين في الانتباه البصري.

- وجود فروق دالة بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و نظرائهم الأسوياء في الأداء على مهمة الذاكرة البصرية، في حين لا توجد فروق دالة بين الأطفال في المجموعتين في الأداء على مهمة الذاكرة السمعية.
- عدم وجود فروق دالة بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و نظرائهم الأسوياء فيما يتعلق بالأداء على مهمة التصور البصري المكاني.
- وجود فروق دالة بين الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و نظرائهم الأسوياء في الأداء على مقياس التوافق النفسي وفقا لتقديرات المدرسين، في حين لا توجد فروق دالة بين الأطفال في المجموعتين في الأداء على مقياس **بيرز هاريس** لمفهوم الذات (مفهوم الذات الأكاديمي- مفهوم الذات الاجتماعي). (زيادة،2005: 222-225).

-التعليق على الدراسات السابقة:

عُرضت الدراسات السابقة كما هو مبين من خلال ثلاثة محاور، حيث اشتمل المحور الأول على دراسات حول صعوبة تعلم الرياضيات أو الحساب و كل ما يتعلق به من استراتيجيات تدريس و حل للمشكلات الرياضية و التطرق للأخطاء الحسابية و الفشل المتكرر في الرياضيات، و كذا إلى خصائص تلاميذ ذوي صعوبات التعلم هذه، و أهم الجوانب المعرفية المتعلقة بها، أما المحور الثاني فقد اشتمل على الدراسات التي تناولت الجوانب غير المعرفية(الانفعالية و الاجتماعية) المتمثلة في تقدير الذات و التوافق، أما المحور الثالث فقد اشتمل على الدراسات التي تناولت الاختلافات بين الجنسين في صعوبات تعلم الرياضيات و في تقدير الذات و اختلاف نسب انتشار ذلك.

و قد فضل الباحث عرض هذه الدراسات من خلال محاور منفصلة حتى يتسنى له الاستفادة منها في الدراسة الحالية، و ذلك لأن الدراسة الحالية تبحث العلاقة بين

محاور الدراسات السابقة أي الكشف عن العلاقات الموجودة بين صعوبات تعلم الرياضيات و تقدير الذات و التعرض للاختلافات الموجودة بين الجنسين في هذين المتغيرين.

و قد ساعدت هذه الدراسات الباحث كثيرا في عدة أمور منها تحديد المشكل، التعرف على الأدوات المستخدمة فيها، التعرف على عينة الدراسة، التعرف على منهجية البحث المناسبة لمثل هذه المواضيع، و حتى التعرف على نتائج هذه الدراسات.

و من خلال عرض دراسات المحور الأول و التي كانت تدور حول صعوبات تعلم الرياضيات نستخلص بعض النقاط المهمة و هي:

- التركيز على استراتيجيات تدريس الرياضيات لذوي صعوبات التعلم فيها.
- الاهتمام بالأخطاء الحسابية و عمليات تصحيحها.
- تناولت بعض الدراسات الجوانب المعرفية(الانتباه و الذاكرة) لصعوبات تعلم الرياضيات.
- اختلاف العينات في الدراسات إلا أن معظمها كان من ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية.
- تنوع في صعوبات تعلم الرياضيات و طرق تشخيصها.
- اهتمام بعض الدراسات بالجوانب الحس حركية.

و من دراسات المحور الثاني و التي تناولت الجوانب غير المعرفية متمثلة في تقدير الذات و التوافق نستطيع أن نستخلص النقاط التالية:

- ركزت على فحص العلاقة بين متغير مفهوم الذات و بين عدة متغيرات أخرى كالقدرات المعرفية(الذكاء مثلا) و التحصيل الدراسي، و العلاقات الاجتماعية.
- إجراء الكثير من المقارنات من حيث هذا المفهوم و أبعاده بين عدة فئات كالموهوبين و ذوي صعوبات التعلم و العاديين، و بين ذوي التحصيل المرتفع و التحصيل المنخفض، لمعرفة الفروق والاختلافات بينها.

- تنوع عينات الدراسات و مستويات الأعمار التي تمّ التعامل معها.
- افتقار البيئة العربية– في حدود اطلاع الباحث– إلى دراسات تتناول العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي لدى عينة ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، و مفهوم الذات من أهم هذه العوامل.

أما دراسات المحور الثالث التي اهتمت بالفروق بين الجنسين فيمكن أن نستخلص منها مايلي:

- بحث الفروق بين الجنسين من ذوي صعوبات التعلم في مختلف مجالات الصعوبات (قراءة– رياضيات– كتابة ..).
- المقارنة بينهما في بعض الجوانب المعرفية (الذاكرة السمعية و البصرية/ الانتباه السمعي و البصري/ و التصور البصري المكاني) و الجوانب الحركية(النواحي الحس حركية الدقيقة و النواحي الحس حركية بوجه عام) و الجوانب النفسية(مفهوم الذات و التوافق).
- المقارنة بين الجنسين في الجوانب السابقة عند فئتي ذوي صعوبات التعلم و العاديين.

خلاصة:

من خلال الدراسات السابقة المعروضة يتبين لنا أنها قد تناولت كل متغيرات الدراسة من جوانب مختلفة، حيث أن هناك دراسات تناولت متغير صعوبات تعلم الرياضيات من خلال نسب انتشارها و مقارنة ذلك بأنواع أخرى من الصعوبات و

اختلاف ذلك بين فئات مختلفة من الأطفال حسب الجنس أو مع العاديين، ثم وجود دراسات أخرى تناولت نفس المتغير و علاقته بجوانب أخرى معرفية كالذكاء، الانتباه، الذاكرة، القدرات الحسية الحركية.

كما تناولت دراسات أخرى علاقة متغير صعوبات تعلم الرياضيات بمتغيرات أخرى غير معرفية تمثلت في متغير تقدير الذات و متغير التوافق، و المقارنة بينهم حسب الجنس و حسب فئات التلاميذ أي مع العاديين، لتختتم الدراسات بالتركيز على الاختلافات الموجودة بين الذكور و الإناث في متغير صعوبات تعلم الرياضيات و متغير تقدير الذات، لتتباين هذه الدراسات حول وجود فروق أو عدم وجودها بين الجنسين.

الفصل السابع

الإجراءات المنهجية للدراسة

أولا: الدراسة الاستطلاعية

1- هدفها: تسعى الدراسة الاستطلاعية في هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- اختبار أدوات البحث و الذي يعتبر أحد الشروط المنطقية و المنهجية لصدق و ثبات و موضوعية و علمية أي بحث تربوي، و إدخال التعديلات الضرورية لإجراء الدراسة الأساسية.

- كما تهدف أيضا إلى التعرف على ميدان البحث و الصعوبات التي يمكن أن تواجه إجراء البحث في صورته النهائية و التعرّف على خصائص و مواصفات أفراد العينة عن قرب.

– و كل هذا من أجل تسليط الضوء على العلاقة بين صعوبات تعلم الرياضيات و تقدير الذات عند تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، و كذا التعرف عن قرب عن الخصائص السلوكية المميزة لذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

2- المعاينة و مواصفات العينة:

أ/ المعاينة(طريقة اختيار العينة): لقد تمّ اختيار عينة هذه الدراسة بطريقة عشوائية، حيث أجريت عملية السحب العشوائي من بين عشرة(10) مدارس ابتدائية من بلدية حاسي بونيف ولاية وهران لاختيار ثلاث(03) منها، ثم داخل المدرسة المختارة يسحب قسم واحد للسنة الخامسة ابتدائي بطريقة عشوائية أيضا، أو يؤخذ مباشرة إن كان واحد فقط، ليكون في الأخير عدد أقسام السنة الخامسة ابتدائي عينة الدراسة هو ثلاثة(03) أقسام، أي قسم واحد من كل مدرسة.

لقد اهتم الباحث بإجراء هذه الدراسة و الدراسة الأساسية لهذا الموضوع على عينة من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي للمبررات التالية:

-تركيز معظم الدراسات السابقة العربية منها و الأجنبية التي أجريت حول الموضوع على تلاميذ المرحلة الابتدائية نذكر منها: أحمد عواد(1995)، خالد زيادة(2004)، هايت (Hett, 1989)، بادين (Badian, 1983)، مورتورف (Mortorff, 1989)، لويس و آخرين (Lewis et al, 1992).

-درجة النمو التي وصل إليها التلميذ في هذا المستوى في جميع النواحي، مما قد يمكّنه من إدراك عواقب الأمور خاصة معاني النجاح و الفشل، حيث يفترض أن يكون التلميذ في هذا المستوى أكثر تكيفا مع ذاته و مع الوسط الذي يعيش فيه، و قادرا على المساهمة في تطوير و تحسين ظروفه باستمرار(الطاهر سعدالله، 1991: ص143).

-قدرة تلاميذ هذا المستوى على التعامل بنوع من الفهم و المتابعة مع أدوات البحث، و هذا ما تبين للباحث بعد التطبيق حيث اعتبر هذا المستوى كحد

أدنى للتعامل مع أدوات البحث(الاستمارة و الاختبار) و إدراك معانيها و فهم تعليماتها و الشرح المقدم حولها.

ب/ مواصفات العينة و خصائصها: تمثلت عينة هذه الدراسة الاستطلاعية في تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي من قسم واحد من كل مدرسة، حيث كان عدد المدارس ثلاث(03) مدارس ابتدائية هي: مدرسة الخروبة05 / مدرسة زوية01 / مدرسة دوّار الدّوم و كلها من بلدية حاسي بونيف، و هي موزعة كالتالي:

جدول رقم(01): عينة المدارس و الأقسام

اسم المدرسة	عدد أقسام السنة الخامسة	عدد تلاميذ القسم المختار
الخروبة 05	02	27
دوّار الدّوم	03	32
زوية01	02	31
		المجموع= 90

من خلال الجدول يظهر توزيع المدارس المنتقاة بشكل عشوائي كما سبقت الإشارة إليه، وكذا الأقسام المقرر التعامل معها في إجراء الدراسة الاستطلاعية و عددها ثلاثة أقسام بمجموع 90 تلميذا، وبمتوسط عمر قدّر بـــ10.56 سنة، و الموزعة حسب الجنس في الجدول التالي:

جدول رقم(02): توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	القسم الأول	القسم الثاني	القسم الثالث	المجموع
عدد الذكور	12	17	13	42
نسبة الذكور	%44.45	%53.12	%41.93	%46.66
عدد الإناث	15	15	18	48
نسبة الإناث	%55.55	%46.88	%58.07	%53.34
المجموع	27	32	31	90

يظهر من خلال الجدول أعلاه توزيع تلاميذ عينة هذه الدراسة حسب الجنس، حيث بلغت النسبة المئوية الكلية للذكور46.66% من المجموع الكلي للعينة، في

حين بلغت النسبة المئوية الكلية للإناث 53.34 %، و يظهر أن هناك تقارب بين نسبتي الذكور و الإناث على العموم.

تجدر الإشارة إلى أنه حسب طبيعة البحث و حسب بعض أدواته فهناك أيضا عينة للمعلمين تمّ التعامل معها فقط من أجل ملء استمارة صعوبات تعلم الرياضيات باسم كل تلميذ، لأن المعلم هو أقرب من التلميذ فيما يتعلق بموضوع أداة البحث.

3-أدوات البحث و مواصفاتها:

ارتكز البحث في هذا المستوى على الأدوات التالية و التي سنتناولها بالشرح و التفصيل لاحقا:

- اختبار الذكاء المصور للدكتور أحمد زكي صالح.
- اختبار تقدير الذات الأكاديمي للدكتور محمد مصطفى الديب.
- مقياس صعوبات تعلم الرياضيات للمرحلة الابتدائية من إعداد الباحث.
- مقياس الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم للدكتور فتحي مصطفى الزيات.
- بالإضافة إلى استمارة معلومات حول الحالة الصحية و الاجتماعية و الاقتصادية للتلميذ.

أ/ وصف أدوات البحث:

أ/1- اختبار الذكاء المصور للدكتور أحمد زكي صالح: إنه من النوع غير اللفظي ،لأنه لا يخضع لأي عامل أو مهارة لغوية ،حيث أن أسئلته عبارة عن صور، والمطلوب من المفحوص أن يدرك العلاقة بينها، أي علاقة التشابه و الاختلاف بين هذه الصور، وأنه من الاختبارات الجمعية، أي يمكن تطبيقه على جماعة من الأفراد في وقت واحد ، وبواسطة فاحص واحد.

ويتكون هذا الاختبار من ثلاثة أجزاء هي:

– الجزء الأول: يتمثل في الورقة الخارجية التي تحتوي على اسم الاختبار واسم واضعه، والبيانات الأساسية متمثلة في الاسم واللقب و السن و الدرجة ومقابلها و توقيع المصحح.

– الجزء الثاني : يتمثل في تعليمات الاختبار وشرح طريقة الإجابة عليه، وتدعيم ذلك بأمثلة تدريبية و إجاباتها.

– الجزء الثالث : و يضم أسئلة الاختبار متمثلة في 60 سؤالا مرقمة من رقم 1 إلى رقم 60، كل سؤال يتضمن خمس صور أو أشكال، أربعة منها متشابهة في صفة واحدة أو أكثر، وشكل واحد فقط هو المختلف عن الباقي، يطلب من المفحوص البحث عنه، والتأشير عليه بعلامة(×).

و طريقة تصحيح هذا الاختبار تكون بإعطاء درجة واحدة عن كل إجابة صحيحة، ثم تجمع هذه الدرجات؛ وهذا المجموع نبحث له عن مقابله في جدول المعايير المرفق بالنسخة الأصلية للاختبار، ومن خلاله نعرف درجة ذكاء كل فرد.

و من مبررات استعمال اختبار الذكاء المصور هذا هو محاولة استبعاد ذوي الذكاء المنخفض، و الإبقاء و التعامل فقط مع ذوي الذكاء المتوسط و المرتفع، و هذا استنادا إلى تعريف فئة ذوي صعوبات التعلم الذين يتميزون بذكاء متوسط أو فوق المتوسط، وبه نتمكن من استبعاد عامل الذكاء و خاصة الضعفاء منهم من عينة البحث، أي أنه وضع لفرز عينة البحث في المرحلة الأولى بناء على نتائجه.

أ/2– اختبار تقدير الذات الأكاديمي: حسب ما أشارت إليه كثير من الدراسات السابقة التي تمّ تناولها في الفصل السادس من هذه الدراسة فإن هناك علاقة وطيدة و عكسية بين صعوبات تعلم الرياضيات و تقدير الذات، حيث كلما زادت صعوبات تعلم الرياضيات لدى التلميذ كلما ساهم ذلك و أثّر على تقديره لذاته(ضعف تقدير الذات)، و نذكر من هذه الدراسات: دراسة سابتينو(Sabtino, 1982) و سيسيه(Ceci,1986)، دراسة مورتورف (Mortorff,1989)، دراسة بروت و مارسال و مارسال(Prout,Marcal &Marcal, 1992)، دراسة ماك–

كليوم(McCllum, 1994)، دراسة مونتجومري(Montegomery, 1994)، دراسة روزمان و كوسدان(Rothman & Cosden, 1995)، دراسة ديفيز و آخرون (Davis et al, 1997)؛ كما أن تقدير الذات متغير أساسي في هذه الدراسة و للكشف عليه لابد من أداة خاصة بذلك، و لقد استعرض الباحث مجموعة من الأدوات لهذا الموضوع مثل (اختبار روزنبارغ، و اختبار كوبر سميث)و رأى أنها تركّز على تقدير الذات العام أو على مجموعة أبعاد تكونه، ففضل اعتماد اختبار مباشر لتقدير الذات الأكاديمي للدكتور محمد مصطفى الديب، وتمّ اختيار هذا الاختبار دون غيره من الاختبارات التي ذكرت استنادا إلى دراسة كلوموك(Koloomok, 1991) التي وجد فيها أن معظم الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم مفهوم ذات عام إيجابي في حين يعانون جميعا من مفهوم ذات أكاديمي سلبي(زيادة، 2005: ص ص210-211).

يتكوّن هذا الاختبار من 50 فقرة(سؤال) يجاب عنه باختيار إجابة واحدة من ثلاث بدائل هي (نعم / لا / أحيانا) و فيه أسئلة موجبة عددها 34 سؤالا يتم تصحيحها بإعطاء الدرجة (3) للإجابة بـــ(نعم) و الدرجة(2) للإجابة بـــ(أحيانا) و الدرجة(1) للإجابة بـــ(لا).

و أسئلة سالبة عددها 16 سؤالا يتم تصحيحها بطريقة عكسية أي إعطاء الدرجة(1) للإجابة بـــ(نعم) و الدرجة(3) للإجابة بـــ(لا) و تبقى الدرجة(2) كما هي للإجابة بـــ(أحيانا) وهذه الأسئلة الموجبة و السالبة معروضة أرقامها في الجدول التالي:

جدول رقم(03): أرقام الأسئلة الموجبة و الأسئلة السالبة لاختبار تقدير الذات الأكاديمي

الأسئلة	أرقامـــــــــــــــــــــــــــــها
الموجبة	2-6-7-9-10-12-13-14-16-18-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-39-40-43-44-46-47-48-49-50
السالبة	1-3-4-5-8-11-15-17-19-35-36-37-38-41-42-45

و تقدير الذات يجعل الفرد يعد نفسه لأداء العمل بإتقان و يرضى عن قدراته، و يتأثر بخبرات من حوله كالوالدين و الأسرة و المعلم و الزملاء في المدرسة، كما يرتبط بمستوى أدائه العلمي أي أنه ليس منفصلا عن الأداء المدرسي في القراءة و الكتابة و الحساب و المهارات الاجتماعية، إنما يكون متكاملا معها، و قد كشفت كثير من الدراسات أن الأفراد ذوي تقدير الذات المرتفع يتميزون بقدراتهم العالية على الإنجاز الأكاديمي و الاجتماعي، و لديهم رغبة عالية في التعبير عن أرائهم، و متفائلون نحو قدراتهم بالمقارنة بالأفراد ذوي تقدير الذات المنخفض(الديب، 2003: 511).

أ/3- مقياس صعوبات تعلم الرياضيات: قام الباحث بتصميم هذا المقياس الخاص بالكشف عن أهم الصعوبات التي يعاني منها التلميذ في مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية(مستوى السنة الخامسة)، و ذلك بالرجوع إلى عدد من المصادر تمثلت في:

/ برنامج الرياضيات لمستوى السنة الخامسة ابتدائي.

/ معلمو المادة في هذا المستوى (كمحكمين).

/ مقياس صعوبات التعلم الأكاديمية في الرياضيات للدكتور بشير معمرية.

/ مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم(صعوبات تعلم الرياضيات) للدكتور فتحي مصطفى الزيات(2000).

/ مقياس مايكل بيست(Myklebust) للكشف و التعرّف على صعوبات التعلم(تعريب و تقنين جويعد عيد الشريف2007).

بعد الإطلاع على هذه المصادر تمّ إنجاز مقياس خاص بصعوبات تعلم الرياضيات مكوّن من 28 فقرة(سؤالا) كنسخة أولية تتضمن أهم الصعوبات التي يمكن أن تعترض تلميذ السنة الخامسة ابتدائي، و كل سؤال يكشف عن صعوبة محددة.

و هذا المقياس هدفه الكشف عن مدى تواتر صعوبات التعلم في الرياضيات، و لا يغني عنه اختبار تحصيلي مصمم في الرياضيات، لأن الاختبار خاص بالتلميذ

لمعرفة مدى قدرته التحصيلية، أما هذا المقياس فما يميّزه هو أن المعلم هو الذي يجيب عنه و لكن باسم كل تلميذ، لأن المعلم هو أدرى الناس بالتلميذ في ميدان تعلمه، فهو الذي يشخّص صعوباته و يعرف مواطن ضعف قدراته.

أ/4- مقياس الخصائص السلوكية: إن الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم هو من ذوي الذكاء العادي أو العالي مما يجعله أكثر وعيا بنواحي فشله الدراسي في المدرسة و البيت، و هذا الوعي يولد لديه أنواع من التوترات النفسية و الإحباطات التي تزيد تأثيراتها الانفعالية بسبب عدم قدرته على تغيير وضعه الدراسي.

و على الرغم من تباين أنماط هذه التوترات و المشاكل السلوكية بين أفراد ذوي صعوبات تعلم الرياضيات إلا أن هناك خصائص سلوكية مشتركة يشيع تكرارها أو تواترها بين ذوي صعوبات التعلم.(الزيات، 2001: ص660)

و هو مقياس مكوّن من 50 فقرة(سؤالا) كلها في اتجاه واحد(موجب)، مقسمة إلى خمسة محاور أو أبعاد (مجموعات نوعية كما يسميها الزيات) تتمثل في:

- الخصائص السلوكية المتعلقة بالنمط العام لذوي الصعوبات(ن.ع).
- الخصائص السلوكية المتعلقة بالانتباه و الذاكرة و الفهم(ن.ذ.ف).
- الخصائص السلوكية المتعلقة بالقراءة و الكتابة و التهجي(ر.ت.هـ).
- الخصائص السلوكية المتعلقة بالانفعالية العامة(ف.ع).
- الخصائص السلوكية المتعلقة بالإنجاز و الدافعية(ج.ع).

و هي ملخصة في الجدول التالي بأرقام فقراتها:

جدول رقم(04): أبعاد مقياس الخصائص السلوكية بأرقام فقراتها

الأبعاد	أرقام الفقرات									
النمط العام(ن.ع)	1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
الانتباه و الذاكرة و الفهم(ن.ذ.ف)	2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
القراءة و الكتابة و التهجي(ر.ت.هـ)	3	8	13	18	23	28	33	38	43	48

الانفعالية العامة(ف.ع)	4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
الإنجاز و الدافعية(ج.ع)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

و قد أعدت هذه الخصائص بحيث تتمايز الاستجابة عليها بمعرفة المعلم أو الأب أو الأم في مدى رباعي على النحو التالي:

- نادرا عندما يندر وجود الخاصية لدى التلميذ.
- أحيانا عندما يتواتر وجود الخاصية لدى التلميذ أحيانا.
- غالبا عندما يتواتر وجود الخاصية لدى التلميذ غالبا.
- دائما عندما يتواتر وجود الخاصية لدى التلميذ دائما.

للعلم أن هذا المقياس يجيب عنه في هذه الدراسة معلم تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي باسم كل تلميذ لديه صعوبات تعلم الرياضيات لأنه أكثر الأشخاص وعيا بالمظاهر أو الخصائص السلوكية التي ترتبط بذوي صعوبات التعلم من حيث تكرارهاFrequency وأمدهاDuration و درجتهاDegree و مصدرهاSource (مصطفى الزيات، 1999: ص4)، لذا فإن المعلمين هم أكثر العناصر إسهاما في الكشف المبكر عن ذوي الصعوبات، و تنفيذ البرامج العلاجية من خلال الأنشطة و الممارسات التربوية داخل القسم.

أما طريقة تصحيح هذه الإجابات فتكون كالتالي:

تعطى الدرجة(1) للإجابة بـــ(نادرا) و الدرجة(2) للإجابة بـــ(أحيانا) و الدرجة(3) للإجابة بـــ(غالبا) و الدرجة (4) للإجابة بـــ(دائما)، و لقد تمت الإشارة إلى أن كل أسئلة المقياس في اتجاه واحد(موجب) أي لا يوجد أسئلة عكسية.

ب- الخصائص السيكومترية لأدوات البحث:

لقد تمّ التحقّق من ثبات و صدق الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة بطرق و أساليب متنوعة نستعرضها بالتفصيل فيما يلي:

ب/1- اختبار الذكاء المصوّر:

تم تطبيق هذا الاختبار من طرف باحثين جزائريين على البيئة الجزائرية وتمّ حساب معامل ثباته ومعامل صدقه ، ووجدوا أنه يتميز بدرجة كافية من الثبات والصدق ومن هؤلاء نذكر: (شارف،1991: 188)

– دراسة رومان محمد حول التوافق الدراسي(1985)،حيث قام بحساب ثبات اختبار الذكاء المصور للدكتور أحمد زكي صالح، وذلك بتطبيقه وإعادة تطبيقه على عينة من 40 تلميذا و تلميذة بفارق زمني قدره ثلاثة أسابيع بين التطبيقين، حيث قدّر معامل الثبات بـــ ر=0,89 وهو دال عند مستوى0,01 .

– دراسة دالي حسين حول علاقة الذكاء بالتوافق الدراسي لدى تلاميذ المدارس الابتدائية (1982)، فقام بحساب ثبات اختبار الذكاء المصور نفسه، وذلك بإعادة تطبيقه على عينة قدرها30 تلميذا بفارق زمني قدره أسبوعين ونصف، وكان معامل الثبات مرتفعا(0,90)، وهو دال عند مستوى 0.01.

– كما قامت شارف جميلة بحساب ثبات نفس الاختبار وذلك بإعادة تطبيقه على عينة من15 تلميذا وتلميذة بفارق زمني قدره أسبوعين وكان معامل الثبات مساويا للقيمة 0,95 ، وهي دالة عند 0,01.

ولم يجد الباحث مانعا من إعادة حساب معامل الثبات ومعامل الصدق لهذا الاختبار من أجل تأكيد نتائج البحوث السابقة و تدعيمها، فقد تمّ حساب معامل الثبات لهذا الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، حيث تم أخذ أجوبة الأسئلة الفردية على حدا مكونة الجزء " أ " وأجوبة الأسئلة الزوجية على حدا مكونة الجزء "ب"، وبتطبيق معامل ارتباط بيرسون Pearson كانت قيمته ر= 0,52 وهي دالة عند مستوى دلالة 0,01، وللتأكد أكثر من دلالة هذه القيمة والتخفيف من أثر عامل التخمين تم تصحيح معامل الثبات بتطبيق معادلة سبيرمان براون Spearman & Brown و كانت قيمته بعد ذلك رص = 0.68 و هي دالة أيضا، كما تمّ التحقق من صدقه بحساب معامل الصدق الذاتي، الذي يساوي الجذر التربيعي لمعامل الثبات وبالتالي كانت قيمته ر=0,72 وهي كذلك دالة عند مستوى دلالة 0,01 .

وهذا ما يؤيد النتائج التي وصلت إليها البحوث السالفة الذكر فيما يخص الخصائص السيكوميترية لهذا الاختبار وما يتميز به من صدق وثبات بدرجة كافية.

ب/2- اختبار تقدير الذات الأكاديمي:

لقد قام صاحب الاختبار الدكتور مصطفى الديب بالتأكّد من صدق وثبات هذا الاختبار، حيث اختبر صدقه بعرضه على مجموعة من المحكمين و قد أبدوا آراءهم حول بعض العبارات و تمّ تصحيحها استنادا لآرائهم في ذلك(2003: 512).

كما قام بالتأكّد من صدقه بحساب معامل الاتساق الداخلي على عينة قدرها 50 تلميذا بحساب معامل الارتباط بين العبارة و الدرجة الكلية للمقياس، ووجد أن كل معاملات الارتباط كانت دالة عند مستوى دلالة 0.01 و بذلك اعتبر المقياس متسقا.

أما بالنسبة لثبات الاختبار فقد قام صاحب الاختبار بحسابه بمعادلة ألفا كرومباخ و بلغت قيمة معامل الارتباط ر=0.77 و هي قيمة موثوق بها بدرجة مقبولة كما يقول(ص514).

و لم يكتف الباحث الحالي بهذه النتائج بل أراد التأكد منها و تأكيدها، فقام بدراسة صدق الاختبار كذلك بحساب معامل الاتساق الداخلي(أحمد مراد وعلي سليمان، 2002: 357) -المتمثل في حساب معامل ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس- على عينة قدرها 90 تلميذا، و جاءت النتائج كالتالي:

جدول رقم(05): معاملات ارتباط فقرات الاختبار بالدرجة الكلية له.

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	0,326**	**11**	0,370**	**21**	0,378**	**31**	0,227*	**41**	0,387**
2	0,220*	**12**	0,292**	**22**	0,239*	**32**	0,265*	**42**	0,470**
3	0,405**	**13**	0,251*	**23**	0,294**	**33**	0,297**	**43**	0,287**
4	0,238*	**14**	0,360**	**24**	0,249*	**34**	0,209*	**44**	0,219*
5	0,266*	**15**	0,528**	**25**	0,395**	**35**	0,318**	**45**	0,483**
6	0,390**	**16**	0,561**	**26**	0,233*	**36**	0,312**	**46**	0,315**

7	0,464**	17	0,248*	27	0,226*	37	0,465**	47	0,309**
8	0,273**	18	0,552**	28	0,221*	38	0,265*	48	0,215*
9	0,367**	19	0,330**	29	0,334**	39	0,222*	49	0,472**
10	0,256*	20	0,262*	30	0,459**	40	0,327**	50	0,284**

** القيمة دالة عند مستوى 0.01 / * القيمة دالة عند مستوى 0.05

من خلال الجدول يظهر أن كل الفقرات ترتبط ارتباطا دالا بالدرجة الكلية للاختبار عند مستويين من الدلالة (*=0.05) و (**=0.01) مما يعني اتساق فقرات الاختبار مع بعضها و مع الدرجة الكلية له.

كما تمّ حساب ثبات الاختبار بالأساليب التالية:(امطانيوس ،2006: 191-195)

-معادلة ألفا كرومباخ

-طريقة التجزئة النصفية(معادلة سبيرمان-براون)

-طريقة التجزئة النصفية(معادلة جتمان)

و جاءت نتائج ذلك معروضة في الجدول التالي:

جدول رقم(06): معاملات ثبات اختبار تقدير الذات الأكاديمي

الفا كرومباخ	التجزئة النصفية	جتمان
0.767	**0.732**	**0.730**

يظهر من خلال معاملات الثبات المعروضة في الجدول رقم 06 أنها كلها دالة إحصائيا و على مستوى مقبول من الموثوقية، و بالتالي يمكن تطبيق هذا الاختبار في الدراسة الأساسية بكل اطمئنان.

ب/3- مقياس صعوبات تعلم الرياضيات:

فيما يتعلق بهذا المقياس فقد تمّ حساب صدق المحتوى أو صدق المضمون و ذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين، و بما أن هذا المقياس يتضمن صعوبات في مادة الرياضيات يمكن أن تتواجد لدى تلميذ السنة الخامسة ابتدائي، و المعلم هو الشخص الذي له القدرة على الحكم بوجود هذه الصعوبة أو عدم وجودها، هذا

يقتضي أن يكون المحكمون معلمين ممارسين للمهنة بلغ عددهم 14 معلما بمتوسط أقدمية 20.5 سنة، و قد بلغت نسبة الاتفاق عندهم على فقرات هذا المقياس 71.42 % أي ما يعادل 20 فقرة من مجموع 28 فقرة، و الجدول التالي يصف عينة المحكمين.

جدول رقم(07): وصف عينة المحكمين ونتائج التحكيم لمقياس صعوبات التعلم

مجموع المحكمين	الذكور		الإناث		متوسط الأقدمية	نسبة الاتفاق	عدد الأسئلة المقبولة
	عدد	%	عدد	%			
14	**05**	**35.72**	**09**	**64.28**	**20.5**	**71.42**	**20**

من خلال الجدول يظهر أن معظم عينة المحكمين وافقوا على فقرات المقياس سوى بعض الفقرات التي سيتم حذفها في إطار التعديل الذي سيطرأ على المقياس ككل، حيث أنه من بين 28 فقرة بقيت فقط 20فقرة وافق عليها المحكمون بالإجماع.

أما ثبات مقياس صعوبات تعلم الرياضيات فقد تمّ حسابه بطريقة إعادة تطبيق الاختبار، حيث كما سبق وصف هذا المقياس فإن الذي يجيب عنه هو المعلم باسم كل تلميذ لديه هذه الصعوبات، و قد تمّ اختيار أربعة(04) معلمين لمستوى السنة الخامسة ابتدائي لملء استمارة الصعوبات باسم كل تلميذ لديهم في القسم (ن=69)، و بعد أسبوعين طلب منهم ملء نفس الاستمارة باسم نفس عينة التلاميذ الذين ملؤوا استماراتهم في المرة الأولى، ثم تمّ حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول و الثاني، و كانت النتائج كالتالي:

جدول رقم(08): ثبات مقياس صعوبات تعلم الرياضيات

مقياس صعوبات تعلم الرياضيات	قيمة معامل الارتباط
التطبيق الأول	**0.820**
التطبيق الثاني	

و هي قيمة دالة عند مستوى دلالة 0.01

ب/4- مقياس الخصائص السلوكية:

فيما يخص الخصائص السيكومترية لهذا المقياس فقد قام صاحب المقياس مصطفى الزيات(1999: ص17) بحساب الصدق البنائي للمقياس و ذلك بإيجاد الارتباطات الداخلية لفقرات المقياس، ووجد أن جميع فقرات كل بعد ترتبط ارتباطا دالا بالدرجة الكلية للبعد الذي تندرج تحته، وأن الأبعاد المكوّنة للمقياس ترتبط بالدرجة الكلية للمقياس ارتباطا دالا موجبا؛ كما قام بحساب الصدق التلازمي بإيجاد معاملات ارتباط درجات أبعاد المقياس و درجته الكلية بدرجات المواد الدراسية كما قيست بالاختبارات المدرسية، ووجد أن هناك ارتباطات دالة سالبة بين جميع المواد الدراسية و أنماط صعوبات التعلم.

أما بالنسبة لثبات هذا المقياس فقد قام صاحبه بحساب الثبات بعدة أساليب هي:

-الاتساق الداخلي = 0.976

-التجزئة النصفية = 0.976

-معادلة جتمان = 0.975

و هي قيم كلها دالة على درجة عالية من الصدق و الثبات.

و للتأكد من صدق و ثبات هذا المقياس قام الباحث بإعادة حسابهما؛ فبالنسبة للصدق فقد تمّ حساب صدق البناء للمقياس بإيجاد الارتباطات الداخلية لفقرات المقياس(علاقة فقرات كل بعد بالدرجة الكلية للبعد ثم علاقة درجات الأبعاد الخمسة للمقياس بالدرجة الكلية للمقياس) و جاءت النتائج كالتالي:

جدول رقم(09): نتائج ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس

	(ن.ع)	(ن.ذ.ف)	(ر.ت.هـ)	(ف.ع)	(ج.ع)	الكل
(ن.ع)	-	**0,689**	**0,693**	**0,778**	**0,790**	**0,897**
(ن.ذ.ف)		-	**0,794**	**0,506**	**0,800**	**0,875**
ر.ت.هـ)			-	**0,578**	**0,734**	**0,880**
(ف.ع)				-	**0,654**	**0,797**
(ج.ع)					-	**0,913**

الكل						-

كل القيم دالة عند مستوى دلالة 0.01

ملاحظة:

(ن.ع) رمز البعد الأول و يعني الخصائص السلوكية المتعلقة بالنمط العام لذوي الصعوبات.

(ن.ذ.ف) رمز البعد الثاني و يعني الخصائص السلوكية المتعلقة بالانتباه و الذاكرة و الفهم.

(ر.ت.هـ) رمز البعد الثالث و يعني الخصائص السلوكية المتعلقة بالقراءة و الكتابة و التهجي.

(ف.ع) رمز البعد الرابع و يعني الخصائص السلوكية المتعلقة بالانفعالية العامة.

(ج.ع) رمز البعد الخامس و يعني الخصائص السلوكية المتعلقة بالإنجاز و الدافعية.

أما الثبات فقد تمّ حسابه كذلك بثلاثة أساليب باستعمال برنامج الحزم الإحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS و جاءت النتائج كالتالي:

جدول رقم(10): نتائج ثبات مقياس الخصائص السلوكية

الاتساق الداخلي(ألفا كرومباخ)	**0.947**
التجزئة النصفية(سبيرمان-براون)	**0.899**
التجزئة النصفية(جتمان)	**0.899**

و هي قيم كلها دالة عند مستوى دلالة 0.01 و كافية للدلالة على ثبات المقياس، مما يجعل هذا الأخير صالح للاستعمال و التطبيق في الدراسة الأساسية بكل ثقة.

ج- أهم التعديلات التي أجريت على أدوات البحث:

فيما يخص اختبار تقدير الذات الأكاديمي و مقياس الخصائص السلوكية لم تجر عليهما أية تعديلات (أنظر الملحق رقم3 و الملحق رقم4)؛ أم بالنسبة لاختبار الذكاء المصور للدكتور أحمد زكي صالح لم يجر الباحث أي تغيير على مضمون هذا الاختبار ولا على طريقة تطبيقه، سوى تحويل أرقام الأسئلة من الأرقام الهندية إلى الأرقام العربية مثلا :

٧ = 7 ، ٢ = 2 ، ٦ = 6 ، نظرا لعدم معرفتها من طرف نسبة كبيرة من عينة الدراسة الاستطلاعية؛ و بخصوص مقياس صعوبات تعلم الرياضيات فقد أدخل عليه تعديلا تمثل في حذف بعض الفقرات و عددها ثمانية(08) بناء على رأي المحكمين الذين لم يتفقوا حول صلاحيتها و مناسبتها للموضوع كما رأوا، نذكر منها:

-يصعب عليه التمييز بين المربع والمستطيل.

-يجد صعوبة في رسم الأشكال الهندسية.

-لا يستطيع كشف العلاقات الموجودة بين عددين مثل : المضاعفات والقواسم.

-يجد صعوبة في استبدال الرموز العددية برموز جبرية مثل : 3 ترمز إلى س.

و بعد هذا التعديل أعيد ترتيب فقرات المقياس في صورته النهائية لتصبح 20 فقرة صالحة للتطبيق في الدراسة الأساسية(أنظر الملحق رقم2).

ثانيا: الدراسة الأساسية

1-منهج الدراسة: لقد اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يرتكز على الاتجاه الكمي الإحصائي حيث يقوم بتحديد الوضع الحالي للظاهرة المدروسة و إعطاء تقرير وصفي عنها (عبدالرحمن عدس، 1993: ص17) و يشتمل على التسجيل و التحليل و التفسير، و يقوم على نوع من المقارنة و التباين و اكتشاف العلاقات بين المتغيرات.

اتبع الباحث هذا المنهج لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة و إجراءاتها، فهي تبحث في العلاقة بين متغير صعوبات تعلم الرياضيات و متغير تقدير الذات، و البحث في العلاقات أحد أساليب المنهج الوصفي، و تجدر الإشارة إلى أن العلاقة بين متغيرين لا تعني بالضرورة أن هذه العلاقة سببية، و لكن هي وصف لدرجة الترابط بين هذه المتغيرات، و إلقاء الضوء على قوة العلاقة بينها(بلقوميدي، 2001: 90)، و كذلك فإن الدراسة الحالية تبحث المقارنة بين عينة ذوي صعوبات التعلم و نظرائهم من العاديين من حيث متغير تقدير الذات و كذا متغير الخصائص السلوكية، و أسلوب المقارنة كذلك من أساليب المنهج الوصفي.

2- مجتمع الدراسة و عينتها:

أ/ مجتمع الدراسة:

تمثل مجتمع هذه الدراسة في تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي البالغ عددهم 24978 تلميذا والمسجلين رسميا للموسم الدراسي 2009 / 2010 بولاية وهران و الموزعين على 38 مقاطعة تشمل دوائر و بلديات الولاية، و الذين يمثلون المجتمع الأصلي لعينة الدراسة الحالية.

ب/ عينة الدراسة:

لقد تمثلت عينة الدراسة الأساسية في تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي و قد تمّ اختيارها بطريقة عشوائية، و مرت هذه المعاينة(طريقة الاختيار) بعدة مراحل هي:

- اختيار ست(06) مقاطعات من بين 38 مقاطعة بطريقة الاختيار العشوائي من جداول الأرقام العشوائية(عبدالرحمن عدس، 1982: 308) حيث تمّ ترقيم المقاطعات من 1 إلى 38 ثم اختيار الرقم الأول في الجدول عشوائيا(بإغماض العينين) ثم التنقل أفقيا أو عموديا لأخذ الأرقام المناسبة للمقاطعات و تمّ بهذه الطريقة اختيار المقاطعات الست(06).

– بعد هذا تمّ اختيار مدرستين من مجموع مدارس كل مقاطعة بالطريقة نفسها أي الاختيار العشوائي من جداول الأرقام العشوائية لنحصل على 12 مدرسة.

– ثم اختيار قسم واحد من كل مدرسة بطريقة السحب العشوائي و هذا في المدارس التي تضم أكثر من قسم لمستوى السنة الخامسة ابتدائي، حيث تمّ ترقيم الأقسام من 1 إلى 2 أو إلى 3 في قصاصات ورق حسب عدد الأقسام الموجودة ثم السحب العشوائي لقسم واحد، أما المدارس المختارة عشوائيا و التي تحتوي على قسم واحد من هذا المستوى فيؤخذ مباشرة، لنحصل في الأخير على 12 قسما تضم عينة التلاميذ التي بلغ حجمها 401 تلميذا، و هي معروضة في الجدول التالي:

جدول رقم(11): اختيار عينة الدراسة الأساسية

المقاطعة	البدر		بوعمامة		الحمري		بغمراسن		عين البيضاء		سيدي معروف	
مدرسة	ابن تومرت	ديدوش مراد1	يوبي لحسن	بوعمامة 05	ابن سينا	الشيخ بوعمامة	حي الوحدة	بلعيد حسنية	11 ديسمبر	أبوبكر بلقايد	حي الصباح3	حي الصباح4
عدد تلاميذ القسم	39	35	33	40	25	36	21	30	34	28	38	42

هذا الجدول يوضح نتائج الاختيار العشوائي للعينة الكلية للدراسة (401 تلميذا) و هي مجموع تلاميذ 12 قسما المبينة في الجدول.

هذا بالنسبة للعينة الأولية، إلا أن عينة الدراسة الفعلية و هي عينة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات فقد اشتقت من العينة الأولى و خضعت لعدة معايير لاشتقاقها أو فرزها، و تمثلت هذه المعايير في:

–استبعاد كل تلميذ يقل ذكاءه عن المتوسط في اختبار الذكاء المصوّر للدكتور أحمد زكي صالح، و حسب معايير هذا الاختبار فإن هؤلاء التلاميذ المستبعدين هم الذين تقل درجات الذكاء عندهم عن 90 درجة ذكاء، أي أخذ التلاميذ الذين تفوق درجات الذكاء لديهم هذه الدرجة، و ما يميزهم أيضا أن لديهم انخفاض في مستوى تحصيلهم عن المتوسط في مادة الرياضيات.

-استبعاد كل تلميذ لديه مشاكل أو اضطرابات أو إعاقات صحية جسمية، انفعالية، حركية، أو اجتماعية، و هذا بعد طرح مجموعة أسئلة على معلم القسم المختار حول هذه الجوانب عند كل تلميذ.

-و أخيرا أخذ كل تلميذ يرى معلمه أن لديه أكثر من صعوبة من صعوبات تعلم الرياضيات المعينة على المقياس، ليمثل هؤلاء التلاميذ عينة الدراسة الفعلية و هم ذوو صعوبات تعلم الرياضيات.

تجدر الإشارة إلى أن هذه المعايير المطبقة جاءت استنادا للتعريف النظري الذي يحدد و يضبط خصائص هذه الفئة من ذوي الحاجات الخاصة و هم فئة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات(أنظر تعريف كيرك Kirk وتعريف باتمان Bateman) من الدراسة الحالية(ص ص17-18).

	الجنس	يوبي لحسن	ابن سينا	ابن تومرت	بوعمامة 5	ديدوش مراد	الشيخ بوعمامة	11 ديسمبر	بلعيد حسنية	حي الصباح3	حي الصباح4	حي الوحدة	أبوبكر بلقايد	المجموع
ذوو صعوبات الرياضيات	إناث	1	1	11	5	9	5	5	3	5	5	2	5	57
	ذكور	1	5	9	9	16	7	6	4	5	8	3	10	83
	مجموع	2	6	20	14	25	12	11	7	10	13	5	15	**140**

العاديون	**إناث**	1	0	5	1	1	4	2	3	1	4	4	5	31
	ذكور	3	2	2	1	4	3	2	3	6	5	6	2	39
	مجموع	4	2	7	2	5	7	4	6	7	9	10	7	**70**
الباقي	**إناث**	10	8	5	9	2	6	12	10	6	11	3	2	84
	ذكور	17	9	7	15	3	11	7	7	15	9	3	4	107
	مجموع	27	17	12	24	5	17	19	17	21	20	6	6	**191**
المجموع الكلي		**33**	**25**	**39**	**40**	**35**	**36**	**34**	**30**	**38**	**42**	**21**	**28**	**401**

بالإضافة إلى اختيار عينة من التلاميذ العاديين تسمح بإجراء مقارنات مع ذوي صعوبات تعلم الرياضيات؛ للعلم أن التلميذ العادي في هذه الدراسة هو التلميذ الذي خضع لهذه المعايير إلا أنه ليست لديه صعوبات تعلم في مادة الرياضيات.

جدول رقم(12): توزيع التلاميذ أفراد عينة الدراسة.

من خلال الجدول يظهر توزيع أفراد العينة بالتفصيل، حيث يظهر توزيع ذوي صعوبات تعلم الرياضيات على المدارس و حجمهم داخل الأقسام، ليبلغ عددهم إجمالا 140 تلميذا(83ذكرا و 57 أنثى) من مجموع التلاميذ 401 تلميذا، في حين بلغ عدد التلاميذ العاديين 70 تلميذا(39 ذكرا و 31 أنثى)، أما الباقي فقد بلغ عددهم 191 تلميذا(107 ذكرا و 84 أنثى)؛ و كانت النسب المئوية للتلاميذ حسب الفئات كالتالي:

جدول رقم(13): توزيع التلاميذ حسب الفئات

	ذوي صعوبات التعلم	العاديين	الباقي	المجموع
عدد التلاميذ	140	70	191	401
النسبة المئوية	%34.91	%17.46	%47.63	%100

يظهر من خلال الجدول أن نسبة التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بلغت 34.91% و هي نسبة تبدو مرتفعة مقارنة مع نسبهم في الدراسات السابقة الأجنبية، إلا أنه تبدو متقاربة مع الدراسات العربية؛ و هذا إن دلّ على شيء فإنما يدل على حجم المشكلة التي مازالت لم تخضع للبحث و التشخيص؛ في حين بلغت نسبة التلاميذ العاديين 17.46% و هؤلاء العاديين بالنسبة لذوي صعوبات تعلم الرياضيات، حيث أنهم يتميزون بنفس الصفات إلا أنهم ليس لديهم صعوبات في

الرياضيات و معدلاتهم في الرياضيات أكبر من المتوسط في الغالب، أما التلاميذ الباقين فقد بلغت نسبتهم 47.63% و هم التلاميذ الذين لم تصل درجات ذكائهم إلى الدرجة المتوسطة(90)، أو أنهم استبعدوا بسبب مشاكل صحية أو اضطرابات نفسية واضحة أو مشاكل اجتماعية أو اقتصادية و ذلك بعد الرجوع إلى سجلاتهم و معرفة معلميهم بهم.

أما بالنسبة لتوزيع أفراد العينة المفرزة(عينة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات) حسب الأعمار فقد تراوحت أعمارهم من 9 سنوات إلى 15 سنة بمتوسط عمر قدّر بـــ 10.83 سنوات بانحراف معياري 1.17، و هي معروضة في الجدول رقم 14:

جدول رقم(14): توزيع أفراد عينة ذوي صعوبات التعلم حسب الأعمار

فئات الأعمار	9	10	11	12	13	14	15	المجموع
التكرارات	4	64	46	12	9	2	3	140
النسبة المئوية%	2.9	45.7	32.9	8.6	6.4	1.4	2.1	100

يظهر من خلال الجدول رقم(14) أن أكبر نسبة للأعمار كانت للسن 10 سنوات و بلغت 45.7% ثم تليها نسبة 32.9% للسن 11 سنة، و هذه هي السنتين العاديتين مع المستوى الدراسي السنة الخامسة ابتدائي، أما بقية النسب لسنوات الأعمار المتبقية فهي تدل على تكرار السنة في هذا المستوى الدراسي، أو الدخول المبكر برخصة استثنائية لأصحاب سن 9 سنوات.

3- أدوات البحث المستعملة و طريقة تطبيقها:

بعدما تم التأكد من الخصائص السيكومترية و خاصة الثبات و الصدق لأدوات البحث، استعملت هذه الأخيرة في الدراسة الأساسية من أجل الحصول على بيانات يتم تكميمها لمعالجتها إحصائيا و هذه الأدوات هي :

- اختبار الذكاء المصور للدكتور أحمد زكي صالح.
- اختبار تقدير الذات الأكاديمي للدكتور محمد مصطفى الديب.
- مقياس صعوبات تعلم الرياضيات للمرحلة الابتدائية من إعداد الباحث.

– مقياس الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم للدكتور فتحي مصطفى الزيات.

– بالإضافة إلى استمارة معلومات حول الحالة الصحية و الاجتماعية و الاقتصادية للتلميذ.

و سبق وصف هذه الأدوات في الدراسة الاستطلاعية بما يغني عن إعادته في هذا الموضع.

/ طريقة تطبيق الأدوات: بعد حصول الباحث على ترخيص من مديرية التربية لولاية وهران و المطلوب لدخول المدارس الابتدائية و الاتصال بمدرائها و التعامل مع عينة البحث، و تحديد برنامج التدخل معهم و ضبطه، و التشاور معهم حتى لا يكون هناك تأثير سلبي على سير عمليتي التعليم و التعلم، خاصة و أن هذا التطبيق جاء في ظروف استثنائية(عودة المعلمين من إضراب و في أخر أسبوعين قبل عطلة الربيع).

أولا: اختبار الذكاء: كانت البداية بتطبيق اختبار الذكاء المصور على تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي(عينة الدراسة) بعدما تمّ انتقائهم بطريقة عشوائية كما سبق شرحه في وصف العينة، فبدأ الباحث بهذا الاختبار حتى يتمكن من فرز عينة البحث الفعلية و هم ذوو صعوبات تعلم الرياضيات الذين يتميزون حسب التعريف النظري لهذه الفئة بمستوى متوسط و فوق المتوسط من الذكاء، و حتى يتسنى له استبعاد ذوي الذكاء المنخفض حتى لا يكون هناك تأثير سلبي على انتقاء عينة ذوي صعوبات التعلم.

لقد تمّ تطبيق هذا الاختبار و شمل أفراد العينة الابتدائية(401تلميذا) على مستوى كل قسم، وحسب المواعيد المحددة مسبقا مع الإدارة، وكانت البداية دوما بتقديم الباحث ثم لمحة موجزة عن دواعي وجوده بين التلاميذ و عن أهمية البحث العلمي والتربوي، وهذا كله من أجل إثارة انتباههم وإعطائهم نظرة إيجابية عن البحث

بصفة عامة حتى ينال ثقتهم و حسن تعاملهم مع أدوات البحث و تفاعلهم مع الباحث، وهذا ما كان بالفعل خلال كل مراحل التطبيق الميداني للدراسة القائمة .

بعد هذا تم توزيع الاختبار على التلاميذ و قرئت التعليمات حول كيفية الإجابة على فقراته و شرح ذلك بأمثلة معطاة ، وحثهم على التقيد بالوقت المحدد وهو 10 دقائق حسب تعليمات الاختبار، وعند التأكد بأن الجميع مستعد وليس هناك أي سؤال أعطيت إشارة الانطلاق في الإجابة حتى انتهاء المدة المحددة لذلك، حيث جمعت نسخ الاختبار، وأعطي الأمر للتلاميذ للاستعداد من أجل تطبيق أداة أخرى.

تجدر الإشارة أن هذا الاختبار تم تطبيقه في الفترات الصباحية كما يوصي بذلك واضعه، حيث يكون التلاميذ في حيوية و نشاط .

بعد جمع نسخ الاختبار تم تصحيحها وفق ورقة التصحيح (مفتاح الإجابة) المرفقة بالاختبار (أنظر الملحق الخامس) ثم مقارنة درجة كل تلميذ بما يقابلها من نسبة ذكاء على بيان المعايير (أنظر الملحق الخامس) ليتم في الأخير إيجاد درجة الذكاء لكل تلميذ، والتي بها سيصنّف في فئات الذكاء المختلفة، ليتم قبوله من بين أفراد العينة إذا كانت نسبة ذكائه تساوي أو تفوق المتوسط (90) درجة، وإذا كانت أقل من هذه الدرجة فيتم إبعاد التلاميذ الذين تحصلوا على ذلك أي لا يكونوا ضمن عينة الدراسة.

ثانيا: اختبار تقدير الذات: بعد انتهاء التلاميذ من الإجابة عن اختبار الذكاء و بعد فترة استراحة قليلة تمّ توزيع اختبار تقدير الذات الأكاديمي عليهم(أي على جميع تلاميذ العينة الابتدائية بدون استثناء) حتى يتسنى للباحث بعد عملية فرز العينة التي ستمر بها الاستفادة من نتائج هذا الاختبار بدل النزول مرة ثانية إلى المدارس و إعادة تطبيقه عليهم.

لقد تم توزيع نسخ الاختبار على التلاميذ ثم قرأ الباحث تعليمات الاختبار و شرح طريقة الإجابة على أسئلته، ثمّ طلب من التلاميذ ملء البيانات الأولية لكل واحد منهم قبل مباشرة الإجابة لأهميتها خاصة الاسم و اللقب الذي يعتبر ضروريا

في هذه الحالة بسبب استخدام عدة أدوات بحث و الربط بين درجاتها عند كل تلميذ(حسب متغيرات البحث)، ثم تمّ الشروع في الإجابة عن أسئلة الاختبار بعد قراءة الباحث الأسئلة سؤالا سؤالا حتى يتسنى للتلاميذ كلهم الإجابة عليها في وقت واحد و لا يتخلف أي احد منهم عن الإجابة، و حتى يتم ربح الوقت أيضا لصالح المعلم.

بعد تطبيق هتين الأداتين (اختبار الذكاء و اختبار تقدير الذات الأكاديمي) على عينة السنة الخامسة ابتدائي، قام الباحث بتصحيح اختبار الذكاء أولا بالطريقة التي سبق شرحها كخطوة أولى لانتقاء ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، ليملأ استمارات صعوبات تعلم الرياضيات ثم استمارة الخصائص السلوكية بأسماء التلاميذ الذين تحصلوا على أكثر من 90 درجة ذكاء (أي أخذ المتوسط و فوق المتوسط)، و يوزعها بعد ذلك على معلميهم ليجيبوا عن أسئلتها.

أما اختبار تقدير الذات فقد تم تصحيحه بعد الانتهاء من التطبيق ككل.

ثالثا: مقياس صعوبات تعلم الرياضيات: كما سبقت الإشارة إليه فقد تمّ توزيع هذا المقياس و عليه أسماء التلاميذ متوسطي و مرتفعي الذكاء حتى يقوموا بملئه و الإجابة على أسئلته بتعيين صعوبات الرياضيات التي يعاني منها كل تلميذ، لأن المعلم هو أعرف الناس بالتلميذ في مجال اختصاصه، فتمت قراءة التعليمات أمام المعلم و توضيح المطلوب منه، ولقد وجد الباحث تجاوبا كبيرا من طرف المعلمين؛ و بعد الانتهاء من هذا المقياس تمّ تصحيحه لتحديد ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و هم من لديهم أكثر من صعوبة على المقياس، ليتمّ بعد ذلك تطبيق الأداة الأخيرة عليهم.

رابعا: مقياس الخصائص السلوكية: تمّ تسجيل أسماء التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم الرياضيات على نسخ مقياس الخصائص السلوكية (أي كل تلميذ لديه صعوبات

تعلم الرياضيات له نسخة من هذا المقياس باسمه) ليقوم المعلم أيضا بملئها باسمه بحيث يوضح فيها الخصائص السلوكية التي تميزه حسب أبعادها.

حيث قام الباحث كذلك بشرح تعليمات المقياس للمعلمين و توضيح طريقة الإجابة عليه، وأن المعلم لابد أن يضع نصب عينيه كل تلميذ ليحدد لنا الخصائص السلوكية التي تميزه حسب ما هو موجود في المقياس (أي مدى تواتر وجود الخاصية السلوكية أو عدم وجودها عنده).

تجدر الإشارة إلى أنه تُرك للمعلم الوقت الكافي للإجابة على المقياسين الأخيرين (مقياس صعوبات تعلم الرياضيات و مقياس الخصائص السلوكية لديهم) بمعدل يومين لكل مقياس حتى لا يحس المعلم بالضغط عليه وحتى تكون لإجاباته مصداقية، للعلم أنه تعطى لكل معلم قائمة بأسماء التلاميذ الذين سيملأ لهم هذين المقياسين تصل أحيانا إلى 17 تلميذا في القائمة، و هو عدد ليس بالهين مع وجود مقياسين و معلم واحد.

بعد هذا تمّت عملية تطبيق كل الأدوات، لتبدأ عملية التصحيح و التفريغ و استغلال المعطيات.

د- طريقة تصحيح و تفريغ أدوات البحث:

د/1- اختبار الذكاء المصور: بالرجوع إلى مفتاح الاختبار أو ورقة التصحيح، فإنه يعطى عن كل جواب صحيح درجة واحدة، ولا يحسب الجواب الخطأ أو المتروك و تتراوح الدرجات في هذا الاختبار بين 0 و60 درجة، ثم تقارن هذه الدرجات بما يقابلها من نسبة ذكاء على جدول المعايير، و يتم ذلك بأخذ الدرجة التي حصل عليها التلميذ و البحث عنها في جدول المعايير و حيثما وجدت و بالانتقال أفقيا إلى اليسار فإنه يوجد ما يقابلها من نسبة ذكاء مع الأخذ بعين الاعتبار عمر التلميذ، مثلا : التلميذ عُمر حصل على درجة 17 من 60 في اختبار الذكاء المصور ، وعمره 10 سنة ، وحسب جدول المعايير فإن نسبة ذكائه هي 90 ؛ وهكذا مع جميع تلاميذ العينة الابتدائية(401 تلميذا) ،ثم يصنّف التلاميذ حسب نسب

الذكاء هذه ليؤخذ فقط من يوجدون فوق الدرجة 90 نسبة ذكاء ليشكلون العينة النهائية لهذه الدراسة.

د/2- اختبار تقدير الذات الأكاديمي: حسب وصف الأداة فإن بدائل الإجابة عن هذا الاختبار كانت ثلاثة و هي: (نعم – أحيانا – لا) و عند تصحيح أعطيت الدرجات التالية:

مع الأسئلة الموجبة تعطى الإجابة بـــ(نعم) الدرجة (3) و الإجابة بـــ(أحيانا) الدرجة(2) و الإجابة بـــ(لا) الدرجة(1)؛ أما مع الأسئلة السالبة(العكسية) فتعطى الإجابة بـــ(نعم) الدرجة(1) و الإجابة بـــ(أحيانا) الدرجة(2) و الإجابة بـــ(لا) الدرجة(3).

و تتراوح درجات كل تلميذ إذا أجاب عن كل الأسئلة بين 50 درجة كحد أدنى و 150 درجة كحد أعلى، للتذكير بأن عدد أسئلة هذا الاختبار هي 50 سؤالا.

د/3- مقياس صعوبات تعلم الرياضيات: بما أن هذا المقياس يحتوي على عشرين(20) سؤالا، و بما أنه يبحث عن وجود الصعوبة أو عدمه فإنه قد تمّ تصحيحه بالشكل التالي: إعطاء الدرجة(1) في حالة وجود صعوبة، ليكون في الأخير عدد الدرجات يدل على عدد الصعوبات الموجودة عند كل تلميذ.

د/4- مقياس الخصائص السلوكية: هذا المقياس جعل له واضعه أربعة بدائل إجابة هي: (دائما- غالبا- أحيانا-أبدا) و جعل كل أسئلته موجبة، و بالتالي كانت طريقة تصحيحه كالتالي: إعطاء الدرجة(4) للإجابة بـــ(دائما) و الدرجة(3) للإجابة بـــ(غالبا) و الدرجة(2) للإجابة بـــ(أحيانا) و الدرجة(1) للإجابة بـــ(أبدا)، ثم يصحّح كل بعد من أبعاد هذا المقياس الخمسة على حدى بجمع درجات فقراته حتى نحصل على مجموع البعد، ثم تجمع مجاميع الأبعاد الخمسة للحصول على الدرجة الكلية للمقياس، للعلم أن كل بعد يحتوي على 10 أسئلة(ارجع للدراسة

الاستطلاعية)، و بالتالي فإن مجموع درجات كل بعد تتراوح بين 10 درجات و 40 درجة و أن المجمع الكلي للمقياس يتراوح بين 50 درجة و 200 درجة كحد أقصى.

4- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

إن الهدف من استعمال الأساليب الإحصائية هو التوصل إلى مؤشرات كمية تساعدنا على التحليل و التفسير و التأويل و الحكم؛ و بناء على فرضيات هذه الدراسة التي نجدها على نوعين: فرضيات ارتباطية و فرضيات فرقية، فإن الباحث قد استعمل الأساليب الإحصائية التالية لمعالجة البيانات المتحصل عليها بعد تطبيق أدوات البحث التي سبق استعراضها، و ذلك بالاعتماد على البرنامج الإحصائي المعروف بالحزم الإحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS 10.0 و هذه الأساليب هي:

- المتوسط الحسابي.
- التكرارات و النسب المئوية.
- الانحراف المعياري و التباين.
- معامل الارتباط التتابعي لبيرسون.
- اختبار "ت"(t) لدراسة الفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين.
- اختبار "ز"(z) لدراسة الفرق بين نسبتي عينتين مستقلتين(أبو النيل، 1987: 357).

الفصل الثامن

عرض النتائج ومناقشتها

أولا: عرض النتائج:

لقد خصّص هذا الفصل لعرض النتائج كما أفرزتها المعالجات الإحصائية للبيانات المتحصل عليها بعد تطبيق أدوات البحث على عينة الدراسة الكلية (401 تلميذا)، ويسعى الباحث من خلال هذا العرض إلى التعرّف على نتائج الإحصاء الوصفي و الاستدلالي المستعمل في هذه الدراسة، والتعرّف أيضا على مدى دلالة القيم المحصّل عليها؛ هذه النتائج التي نستعرضها حسب فرضيات الدراسة فيما يلي:

1- بالنسبة للفرضية الأولى: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ذكورا و إناثا من حيث نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات" فقد جاءت نتائج اختبارها على الشكل التالي:

جدول رقم(15): الفرق بين الجنسين من حيث صعوبات التعلم

نسبة انتشار الصعوبة	الجنس	التكرار	النسبة	النسبة الزائية Z المحسوبة	النسبة الزائية Z الجدولية	مستوى الدلالة
	الذكور	83	0.59	4.09	2.58	0.01
	الإناث	57	0.41			

من خلال الجدول فقد بلغ حجم عينة الذكور من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات 83 تلميذا من مجموع 140 تلميذا و تلميذة بنسبة 0.59، في حين بلغ عدد التلميذات من ذوات صعوبات تعلم الرياضيات 57 تلميذة من نفس المجموع بنسبة 0.41، وقد كانت النسبة الزائية المحسوبة(Z =4.09) و هي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 و بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية(2.58)، مما يدل على أن هذه الفرضية أثبتت، أي أنه يوجد فرق حقيقي بين الذكور و الإناث من حيث نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات و لصالح الذكور، للعلم أن النسبة المئوية الكلية لذوي

صعوبات تعلم الرياضيات بلغت 34.91 % من مجموع عدد التلاميذ البالغ 401 تلميذا(224 ذكرا و 177أنثى).

2- بالنسبة للفرضية الثانية: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ و متوسط درجات التلميذات في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات" فقد جاءت نتائج اختبارها كالتالي:

جدول رقم(16): الفرق بين متوسطي درجات الجنسين في مقياس ص.ت.ر.

	الفرق بين	ن	م	ع	**ت**المحسوبة	**ت**الجدولية	مستوى الدلالة
صعوبات تعلم الرياضيات	الذكور	83	7.77	3.21	3.30	2.57	0.01
	الإناث	57	5.96	3.13			

يظهر من الجدول أن عينة الذكور من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بلغت 83 تلميذا و قد بلغ متوسط درجاتهم في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات 7.77 بانحراف معياري قدره 3.21 ، أما بالنسبة لعينة الإناث من ذوات صعوبات تعلم الرياضيات فقد بلغ حجمها 57 تلميذة، و قد بلغ متوسط درجاتهن في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات 5.96 بانحراف معياري قدره 3.13 ، و لإيجاد الفرق بينهما تمّ حساب قيمة "**ت**" فكانت 3.30 و هي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 مقارنة بالقيمة الجدولية 2.57 ، مما يبين أن هناك فرق بين الذكور و الإناث من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات لصالح عينة الذكور.

3- بالنسبة للفرضية الثالثة: "توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين درجات ذوي صعوبات التعلم في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات و درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي"، فقد جاءت نتائج اختبارها كالتالي:

جدول رقم(17): العلاقة الارتباطية بين ص.ت.ر وتقدير الذات الأكاديمي

الارتباط بين :	**ن**	**"ر" المحسوبة**	**"ر" الجدولية**	مستوى الدلالة
صعوبات تعلم الرياضيات	140	-0.38	0.16	0.01

تقدير الذات الأكاديمي				

يبين الجدول قيمة معامل الارتباط المحسوب التي بلغت(0.389-) بين متغيري صعوبات تعلم الرياضيات و تقدير الذات الأكاديمي لدى عينة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات التي بلغت 140 تلميذا، و هي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 و عندما تقارن بالقيمة الجدولية(0.16)، و هي علاقة عكسية بين المتغيرين كما يظهر في النتيجة، أي كلما زادت صعوبات تعلم الرياضيات لدى التلميذ قل تقديره لذاته.

4- بالنسبة للفرضية الرابعة: "توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين درجات ذوي صعوبات التعلم في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات و درجاتهم في مقياس تقدير الخصائص السلوكية بأبعاده"، لقد جاءت نتائج اختبارها معروضة في الجدول رقم :18

جدول رقم(18): علاقة ص.ت.ر بتقدير الخصائص السلوكية

الارتباط بين	النمط العام	انتباه/ذاكرة /فهم	قراءة/هجاء / كتابة	انفعالية عامة	إنجاز و دافعية	الكل
صعوبات التعلم	0.209	0.060	0.126	0.272	0.170	0.181
القيمة الجدولية	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
مستوى الدلالة	0.05	غير دالة	غير دالة	0.01	0.05	0.05

من خلال الجدول تظهر العلاقة الارتباطية بين متغير صعوبات تعلم الرياضيات و متغير الخصائص السلوكية بأبعاده، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين متغير الصعوبات و بعد النمط العام 0.209 و هي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05، ومع بعد الانتباه و الذاكرة و الفهم فقد بلغت قيمة معامل الارتباط 0.06 و هي قيمة غير دالة، أما مع بعد القراءة و الهجاء و الكتابة فقد بلغت قيمة معامل الارتباط 0.126و هي أيضا قيم غير دالة، أما مع بعد الانفعالية العامة فقد بلغت قيمة معامل الارتباط 0.272 و هي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى

دلالة 0.01، و بالنسبة للعلاقة مع بعد الإنجاز والدافعية فقد بلغت قيمة معامل الارتباط 0.17 و هي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05، و بالنسبة لعلاقة صعوبات تعلم الرياضيات مع الكل أي مع مجموع الأبعاد فقد بلغت قيمة معامل الارتباط 0.181 و هي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05؛ و هذا يجعل هذه الفرضية مثبتة على العموم سوى مع بعد الانتباه و الذاكرة و الفهم و بعد القراءة و الهجاء و الكتابة.

5- بالنسبة للفرضية الخامسة: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين من التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي" فقد جاءت نتائج اختبارها معروضة في الجدول رقم19:

جدول رقم (19): الفرق بين الجنسين في اختبار تقدير الذات الأكاديمي

	الجنس	ن	م	ع	**ت**المحسوبة	**ت**الجدولية	مستوى الدلالة
تقدير الذات	الذكور	83	92.20	16.23	0.50	2.57	غير دالة
	الإناث	57	90.82	15.90			

يبين الجدول الفرق بين الجنسين من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات، فقد بلغ حجم عينة الذكور من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات 83 تلميذا، و كان المتوسط الحسابي لدرجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي هو 92.20 بانحراف معياري قدره 16.23 ، أما بالنسبة لعينة الإناث ذوات صعوبات تعلم الرياضيات فقد بلغ حجمها 57 تلميذة، و كان المتوسط الحسابي لدرجاتهن في اختبار تقدير الذات الأكاديمي 90.82 بانحراف معياري قدره 15.90، ولمعرفة الفرق بينهما بلغت قيمة "**ت**" المحسوبة(0.50) و هي قيمة غير دالة إحصائيا مقارنة بالقيمة الجدولية(2.57)، أي أنه لا يوجد فرق بين الذكور و الإناث ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من حيث متغير تقدير الذات.

6- بالنسبة للفرضية السادسة: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و التلاميذ العاديين تحصيليا من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات" فقد جاءت نتائج اختبارها في الجدول رقم 20:

جدول رقم(20): الفرق بين التلاميذ ذوي ص.ت.ر و العاديين في تقدير الذات

	الفرق بين	ن	م	ع	**ت**المحسوبة	**ت**الجدولية	مستوى الدلالة
تقدير الذات	ذوي صعوبات التعلم	80	90.17	16.05	13.55	2.57	0.01
	العاديين	70	119.12	8.37			

من خلال الجدول الذي يبين الفرق بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و التلاميذ العاديين من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات، فقد بلغ حجم العينة الأولى(ذوي صعوبات تعلم الرياضيات) 80 تلميذا اختيرت عشوائيا من مجموع ذوي صعوبات تعلم الرياضيات(140) حتى يكون تقارب مع عينة التلاميذ العاديين التي بلغ حجمها 70 تلميذا، و كان المتوسط الحسابي لدرجاتهم في مقياس تقدير الذات الأكاديمي 119.12 بانحراف معياري قدره 8.37 ، في حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجات تقدير الذات لذوي صعوبات تعلم الرياضيات 90.17 بانحراف معياري قدره 16.05، و لمعرفة الفرق بينهما تمّ حساب قيمة "**ت**" التي بلغت 13.55 و هي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية(2.57) أي أنه يوجد فرق بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والتلاميذ العاديين لصالح العينة ذات أكبر متوسط حسابي و هي عينة التلاميذ العاديين.

و يمكن التأكد من هذه النتائج من خلال الفرضيتين الفرعيتين التاليتين و نتائجهما المعروضة في الجدولين اللاحقين:

الفرضية الفرقية الفرعية الأولى: و تنص على أنه : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور من التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والذكور من التلاميذ العاديين تحصيليا من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات الأكاديمي"، و جاءت نتائج اختبارها معروضة في الجدول التالي:

جدول رقم(21): الفرق بين الذكور من المجموعتين في تقدير الذات

	الذكور	ن	م	ع	ت المحسوبة	ت الجدولية	مستوى الدلالة
تقدير الذات الأكاديمي	ذوي صعوبات التعلم	45	90.35	16.38	9.97	2.64	0.01
	العاديين	39	119.81	8.46			

يظهر من خلال الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي للتلاميذ الذكور ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في مقياس تقدير الذات الأكاديمي بلغ 90.35 بانحراف معياري قدره 16.38 ، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتلاميذ الذكور من العاديين 119.81 بانحراف معياري قدره 8.46 مما يعني أن هذه الفئة أكثر تقديرا للذات الأكاديمي مقارنة بفئة ذوي الصعوبات، كما يلاحظ الفرق الكبير بين الفئتين من حيث الانحراف المعياري مما يدل على أن فئة ذوي صعوبات التعلم تتميز بتباين كبير و هذا ما يعني أنهم مختلفون فيما بينهم من حيث الخصائص المميزة لهم، و هذا الفرق الملاحظ بين المتوسطين هو فرق دال إحصائيا كما

بينته نتائج اختبار قيمة "ت" المحسوبة(9.97) و مقارنتها مع القيمة النظرية(2.64)، و هذه الدلالة لصالح فئة الذكور العاديين.

الفرضية الفرقية الفرعية الثانية: و التي تنص على أنه : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإناث من التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والإناث من التلاميذ العاديين تحصيليا من حيث متوسط درجاتهم في اختبار تقدير الذات"، و جاءت نتائج اختبارها معروضة في الجدول رقم 22.

جدول رقم(22): الفرق بين الإناث من المجموعتين في تقدير الذات

	الإناث	ن	م	ع	ت المحسوبة	ت الجدولية	مستوى الدلالة
تقدير الذات الأكاديمي	ذوات صعوبات التعلم	35	89.94	15.85	9.06	2.65	0.01
	العاديات	31	118.77	8.38			

من خلال الجدول يظهر أن المتوسط الحسابي للإناث من التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في مقياس تقدير الذات الأكاديمي بلغ 89.94 بانحراف معياري قدره 17.85 ، في حين بلغ المتوسط الحسابي للإناث من فئة التلاميذ العاديين تحصيليا 118.77 بانحراف معياري قدره 8.38، مما يبين أيضا أن الإناث العاديات تحصيليا أكثر تقديرا للذات الأكاديمي من قرينتهن من ذوات صعوبات تعلم الرياضيات، كما يظهر أيضا أن هذه الفئة الأخيرة أكثر تباينا و اختلافا مقارنة بالعاديات وذلك بالنظر إلى قيمة الانحراف المعياري، و هذه ملاحظة عامة تميز ذوي صعوبات التعلم، و يظهر أيضا أن الفرق الملاحظ بين المتوسطين هو فرق دال إحصائيا بين الفئتين و ذلك ما تبينه نتائج قيمة "ت" المحسوبة (9.06) مقارنة بالقيمة النظرية(2.65)، وهو لصالح فئة الإناث العاديات.

و ما يدعم هذه النتائج أيضا هو المقارنة بين الفئتين(ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و العاديين) من حيث نتائجهم في مادة الرياضيات الممثلة في معدل الفصلين(الأول و الثاني)، و جاءت نتائج هذه المقارنة معروضة في الجدول رقم23:

جدول رقم(23) الفرق بين ذوي ص.ت.ر و العاديين من حيث التحصيل في مادة الرياضيات

	الفرق بين	ن	م	ع	ت المحسوبة	ت الجدولية	مستوى الدلالة
معدل الرياضيات	ذوي صعوبات التعلم	80	6.51	1.44	5.91	2.57	0.01
	العاديين	70	7.84	1.29			

يظهر من خلال الجدول أن متوسط معدلات التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في مادة الرياضيات(معدل الفصلين) بلغ 6.51 بانحراف معياري مقداره

1.44، و هو أقل من متوسط معدلات التلاميذ العاديين تحصيليا الذي بلغ 7.84 بانحراف معياري قدره 1.29، هذا الفرق بين المتوسطين كان دالا إحصائيا بعد حساب قيمة "**ت**" التي بلغت 5.91 وهي دالة عند مستوى 0.01 بعد مقارنتها بنظيرتها الجدولية(2.57)، و كان هذا الفرق –كما هو واضح– لصالح فئة التلاميذ العاديين، مما يعني أنه حقيقة من مميزات التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات ضعف مستواهم التحصيلي و خاصة في مادة الرياضيات.

ثانيا: مناقشة النتائج:

يتضمن هذا الفصل مناقشة لنتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الحالية التي تمّ التوصل إليها لاختبار صحة الفرضيات و الإجابة عن الأسئلة المطروحة في هذه الدراسة، و تجدر الإشارة إلى أنه سيتم مناقشة النتائج المتعلقة بكل فرضية على حدى.

1- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم(15) يظهر أن قيمة "ز"(4.09) هي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 ، أي أن الفرق الملاحظ بين نسبتي انتشار صعوبات تعلم الرياضيات للذكور و الإناث هو فرق حقيقي، و أن النسبة الكلية المعبرة عن انتشار صعوبات تعلم الرياضيات في الدراسة الحالية بلغت 34.91 % من مجموع عينة البحث الكلية البالغ حجمها 401 تلميذا، و هذا يتفق مع بعض الدراسات و يختلف مع أخرى، لأن نسبة الانتشار الكلية تختلف من دولة لأخرى و من دراسة لأخرى، فنجدها تصل إلى 4.7% حسب مير(Meir.j, 1971) من تلاميذ المدارس، أما ويسنك (Wissink, 1975) فوجدها تتراوح بين 2% و 20% من تلاميذ المدارس الابتدائية، إلا أن هذه النسبة كما أشارت إليه اللجنة الاستشارية للأطفال المعاقين التابعة لدائرة التربية في أمريكا و الخاصة بالتلاميذ المصنفين كتلاميذ يعانون من صعوبات تعلم خاصة لا يمكن تحديده ما لم تتوفر

إجراءات تشخيصية و معايير مناسبة(الياسري، 2006: 31)، في حين يرى سيجل و جولد (Seigel & Gold) أن نسبة انتشار صعوبات التعلم لدى الأطفال تتراوح بين 1% و 40% ، و يقدرها سيمون(Sigmon, 1987) بين 2% و 30% (أنيس، 2003: 82).

و قد وجد أحمد عواد (1992) التي أجريت في البيئة المصرية بالمرحلة الابتدائية أن نسبة انتشار صعوبة تعلم الحساب لدى عينة قوامها 296 تلميذا تساوي 46.28% و هي نسبة أكثر ارتفاعا عن النسب المتوفرة في معظم الدراسات العربية(السيد ،2000: 79)، و في دراسة عربية أخرى أجريت على الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مصر وجد فيها مصطفى كمال (1988) أن نسبة انتشار صعوبات التعلم بلغت 26% من عينة مكونة من 419 تلميذا من الصف الرابع في سبع مدارس ابتدائية(أنيس، 2003: 84)، كما وجدت الباحثة هويدة حنفي في دراسة لها على البيئة المصرية أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الحساب هي 39.13% بين تلاميذ الصف الرابع ابتدائي(الدردير، 2004: 16)؛ هذه النسب تظهر أنها مرتفعة كثيرا في الدول العربية مقارنة بالنسب الموجودة في الدول المتقدمة، و هذا يظهر لنا جليا حجم المشكلة التي تهدد البيئة العربية إذا لم تتوافر الجهود و تجمع القوى لمواجهتها و يكون ذلك بتكثيف الدراسات حول هذا الموضوع و إعداد و تحسين أدوات التشخيص لضبط المشكلة و اقتراح ما يناسبها من علاج و طرق تعامل في مختلف مراحلها.

أما فيما يخص الفروق بين الذكور و الإناث من حيث نسبة انتشار صعوبات التعلم، فهناك عدة دراسات تؤيد ما توصلت إليه الدراسة القائمة مثل الدراسة التي أجراها فيصل خير الزراد في الإمارات العربية المتحدة(1991) على تلاميذ المرحلة الابتدائية، وجد فيها أن نسبة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم هي 13.70% منهم 15.64% ذكور و 11.28% إناث(الدردير، 2004: ص16)، أما أورتون(Orton) فقد وجد أن نسبة صعوبات التعلم لدى الذكور بالمقارنة مع الإناث تقدر بأربعة إلى واحد على الترتيب، في حين قدّر كل من تيلفولد و ساوري

(1981) أن نسبة صعوبات التعلم لدى الذكور تفوق بمرتين نسبتها عند الإناث، أما دافيسون و نيل(Davison & Neal, 1982) فقد أشارا إلى أن الذكور يعانون من الصعوبات أكثر من الإناث بدون تحديد أية نسبة(أنيس، 2003: 83).

2- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

هذه الفرضية لها ارتباط كبير بشكل أو بآخر بالفرضية السابقة التي بينت نتائج اختبارها الفرق الموجود بين نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات عند الذكور و نسبة انتشارها عند الإناث، وهنا أيضا جاءت نتائج اختبار هذه الفرضية لتبين الفرق بين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من الذكور و ذوات صعوبات تعلم الرياضيات من الإناث على مقياس صعوبات تعلم الرياضيات، فبالرجوع إلى الجدول رقم(16) نجد أن قيمة "**ت**" المحسوبة(3.30) كانت دالة عند مستوى دلالة 0.01، مما يعني أن هناك فرقا حقيقيا دالا بين الذكور و الإناث من حيث صعوبات تعلم الرياضيات، أي أن الذكور يتميزون بنسبة أعلى من الصعوبات مقارنة بالإناث، وهذا ما تدعمه نتائج الفرضية الأولى في هذه الدراسة و كذا بعض الدراسات التي بيّنت أن الذكور أكثر تعرضا لمثل هذه الصعوبات مقارنة بالإناث، مثل دراسة ناس(Nass, 1993) التي بينت أن نسبة إصابة الأطفال الذكور بصعوبات التعلم أعلى على نحو دال مقارنة بنسب إصابة الأطفال الإناث بها، و تتفق هذه النتيجة أيضا مع رأي بادين(Badian, 1999)، و مع رأي خالد زيادة(2004)(زيادة، 2005: 222).

يمكن القول أن وجود مثل هذا الفرق بين الذكور و الإناث على مستوى مقياس صعوبات تعلم الرياضيات ربما راجع إلى شيوع هذه الظاهرة عند الذكور أكثر منها عند الإناث، و أن الإناث أفضل في الأداء على المهام اللفظية و العمليات الحسابية مقارنة بأداء الذكور هذا حسب الباحث **بي**(Bee, 1998)، رغم أن هناك دراسات أخرى ترى عكس ذلك، أن الذكور أفضل أداء على الاستنتاج العددي مقارنة بأداء الإناث، مما يعني أن الإناث أكثر عرضة لهذا الاضطراب كما أشار إلى ذلك **شار** و آخرون(Share at al, 1988) في دراسته التي وجد فيها أن نسبة

انتشار صعوبات تعلم الحساب عند الإناث بلغت 35% بينما بلغت عند الذكور 30% (زيادة، 2005: 221).

3- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

فيما يتعلق بنتائج اختبار هذه الفرضية فقد بيّنت وجود علاقة ارتباطية سالبة بين درجات التلاميذ في مقياس صعوبات تعلم الرياضيات و درجاتهم في مقياس تقدير الذات الأكاديمي و هي المبينة في الجدول رقم(17).

مما يعني أن ذوي صعوبات تعلم الرياضيات لهم تقدير ذات منخفض و بالأخص تقدير الذات الأكاديمي، و هذا ما كشفت عنه كثير من الدراسات السابقة مثل دراسة موراي(Murray) الذي يرى أن صعوبات تعلم الرياضيات تؤدي إلى ضعف التحصيل الأكاديمي مما يولّد لدى التلميذ تصور سالب عن ذاته و ذا خصائص شخصية و معرفية سالبة يتسم بالاندفاعية و عدم القدرة على التعلم (السيد، 2003: 81)، ودراسة ماي و ستون(May & Stone, 2002) التي أشارت إلى أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم أظهروا مفهوم ذات أكاديمي منخفض(أبو زيتون، 2009: ص79).

إن انخفاض تقدير الذات يزيد بزيادة حدة صعوبات التعلم و ذلك ما تؤيده دراسة مصطفى القمش(2006: 47)، و في دراسة لكيرك و جلغار(Kirk & Gallagher, 1989) كشفا فيها العلاقة التبادلية بين صعوبات التعلم و تقدير الذات، حيث يقولان أن الطفل الذي يفشل في التعلم لسبب أو لآخر يتجه إلى تكوين توقعات منخفضة للنجاح الدراسي و تنمية تقدير ذات منخفض، و تقلل هذه الاتجاهات من الدافعية و تحدث مشاعر سلبية تجاه العمل المدرسي، و بالتالي تؤدي هذه الأنماط من الإخفاق إلى صعوبات التعلم من جديد(زيادة، 2005: 123)، أي أنه هناك تفاعلا مستمرا بين المتغيرين، و إن كل واحد يؤثر في الآخر، ويمكن للعلاقة التي بينهما أن توصف بأنها علاقة ديناميكية يندمج فيها السبب و النتيجة، ضف إلى ذلك دراسة

كلوموك(Kloomok, 1991) التي وجد فيها أن معظم الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم مفهوم ذات عام إيجابي، في حين يعانون جميعا من مفهوم ذات أكاديمي سلبي(زيادة، 2005: 211).

4- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة:

من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم(18) و الخاصة باختبار الفرضية الرابعة التي تنص على وجود علاقة ارتباطية بين درجات التلاميذ في مقياس صعوبات التعلم و درجاتهم على مقياس تقدير الخصائص السلوكية بأبعاده، فقد بيّنت وجود علاقة ارتباطية دالة بين صعوبات تعلم الرياضيات و أبعاد مقياس تقدير الخصائص السلوكية التالية: النمط العام، الانفعالية العامة، و الإنجاز و الدافعية، زيادة على دلالة الارتباط بين صعوبات التعلم و مجموع الأبعاد(أي المقياس ككل)، أما علاقة الصعوبات مع كل من بعد الانتباه و الذاكرة و الفهم و بعد القراءة و الكتابة و الهجاء فلم تصل إلى مستوى مقبول من الدلالة.

أولا لابد من الإشارة إلى أن هذه الأبعاد (الأنماط السلوكية) لها ارتباط قوي مع بعضها البعض، فصعوبات الانتباه و الفهم و الذاكرة يمكن أن تؤدي إلى صعوبات القراءة و الكتابة و الهجاء، و كلاهما يؤدي إلى صعوبات في الإنجاز و الدافعية و الانفعالية العامة وهذا حسب رأي مصطفى الزيات(2001: 684).

معنى ذلك أن هذه الأنماط لا يتوفر لها الاستقلال النسبي و إنما هي مرتبطة مع بعضها البعض.

أما إذا ما حاولنا المقارنة بين صعوبات التعلم و بين كل بعد في مقياس الخصائص السلوكية فإننا نجد أن هناك علاقة ارتباطية دالة بين صعوبات التعلم و النمط العام الذي هو مجموعة الخصائص السلوكية التي تشير إلى انحراف الطفل عن المتوقع منه في النشاط العقلي العام أو في تحصيله العام عن المتوسط بالنسبة لسنه أو صفه، و هذا هو المحك الأساسي لتمييز ذوي صعوبات تعلم الرياضيات لذا يبدو منطقيا الارتباط بينهما، و هذا ما يتفق مع دراسة كل من كيلر و لي

سوانسون(Keeler & Lee Swanson, 2001)، و شاليف و مانور و كريم(Shalev, Manor & Kerm, 2001) (زيادة، 2005: 68-70).

و بالنسبة لعلاقة صعوبات التعلم ببعد الانفعالية العامة فقد كانت أيضا دالة، و الانفعالية العامة تعني هنا مجموعة الخصائص المرتبطة بالتوافق الانفعالي لدى التلميذ التي تظهر في الميل إلى الانطواء، التوتر العصبي، سهولة الاستثارة، القلق، الضيق، و هذا حسب مصطفى الزيات(2001: 663)، و كما سبقت الإشارة إليه فإن التلميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات عندما يواجه برفض المدرسين و الأقران له و يشعر بالافتقار إلى النجاح فإن انفعاليته العامة تتأثر و تنمو عنده خاصية توقع الفشل في الأنشطة التعليمية.

أما فيما يخص العلاقة بين صعوبات التعلم و بعد الإنجاز و الدافعية فكانت كذلك دالة، كما يظهر من خلال الجدول رقم(18)، و هذا طبيعي لأن ذوي صعوبات التعلم كما سبقت الإشارة إليه يتميزون بفتور الهمة، و ضعف الميل إلى المثابرة و الانسحاب من مواقف التنافس، حتى في كثير من الأحيان لا يقومون بأداء واجباتهم المدرسية و هذا حسب مصطفى الزيات(2001: 688) راجع إلى أن الصعوبة التي يعاني منها الطفل تستنفذ جزءا كبيرا من طاقته نتيجة لتمركزه حولها، فينخفض مستوى أدائه المدرسي و يتقلص لديه الدافع للإنجاز و تنمو لديه خاصية التخلي عن محاولات تحقيق الإنجاز و المثابرة و التنافس.

و أما بالنسبة لعلاقة صعوبات تعلم الرياضيات بكل من بعد الانتباه و الذاكرة و الفهم و بعد القراءة و الكتابة و الهجاء فلم تصل إلى مستوى مقبول من الدلالة رغم أهمية هذين البعدين و علاقتهما القوية مع صعوبات التعلم حسب كثير من الدراسات مثل دراسة جروس-تشر و مانور و شاليف(Gross-Tsur, Manor & Shalev, 1996)، ودراسة مورجان وهاند و ريكو وهل(Morgan , Hynd, Ricco & Hall, 1999)، و دراسة سيدمان و بادرمان و مونتكس وديلي و فارون (Sedman, Bederman, Monuteaux, Doyle & faraone, 2001)، و دراسة عجلان(2002) و

غيرها من الدراسات التي بيّنت علاقة صعوبات تعلم الرياضيات بقصور الانتباه و الذاكرة(زيادة، 2005: 146-163).

كما أن هناك دراسات أخرى لم تصل نتائجها إلى وجود علاقة بين المتغيرين مثل دراسة كل من كارلسون و لاهي و نيبرو(Carlson, Lahey & Neaper, 1986)، و دراسة شاليف و مانور و كريم(Shalev, Manor & Kerem, 2001)، و دراسة لي سوانسون(Lee-Swanson, 1993)(زيادة، 2005: 159-170).

و هذا يعني أن الانتباه غير مرتبط بوجود صعوبات تعلم الرياضيات أو غيابه، أي أنه يمكن أن يتميز ذوو صعوبات تعلم الرياضيات بقصور في الانتباه و لكن لا نستطيع القول أن الصعوبات هي السبب في ذلك.

5- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة:

أما فيما يتعلق بنتيجة اختبار هذه الفرضية و المعروضة في الجدول رقم(19) فقد بيّنت أنه ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين من ذوي صعوبات التعلم من حيث درجاتهم على مقياس تقدير الذات الأكاديمي، وهذا يتفق مع ما توصل إليه كل من سالم و عواد(1994) في دراستهما التي هدفت إلى التعرف على الخصائص السلوكية الشائعة و مفهوم الذات و مركز التحكم لدى ذوي صعوبات التعلم، حيث من بين النتائج المتوصل إليها أنه ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور و الإناث من ذوي صعوبات تعلم على مقياس تقدير الذات(القمش، 2006: 30).

كما اتفقت أيضا مع دراسة محمود عوض الله(1994) التي تناولت مفهوم الذات عند التلاميذ ذوي صعوبات التعلم و العاديين على عينة بلغت 140 تلميذا، وقد توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق دالة بين الذكور و الإناث في مفهوم الذات في كافة أبعاده(الديب ، 2003: 319).

مما يعني أن كلا الجنسين يعانون من صعوبات تعلم مشتركة جعلتهم حسب بيانات الدراسة يعانون من تقدير ذات منخفض لدى كليهما أيضا، وهذا يجعلهم يميلون إلى الإحساس بالعجز و عدم الثقة بالنفس و فشل في التحصيل.

في حين هناك دراسات أخرى توصلت إلى عكس النتائج السابقة، أي دلت على وجود فروق بين الذكور و الإناث من ذوي صعوبات التعلم في مقياس تقدير الذات مثل ذلك ما توصلت إليه دراسة كل من روبنسون و تراسي (Robinson & Tracey, 2001) التي أجريت على عينة من التلاميذ بلغت 221 تلميذا و تلميذة تراوحت أعمارهم بين 8 إلى 12 سنة، و طبقا عليهم مقياس تقدير الذات، وقد دلت النتائج على أن التلاميذ الذكور لديهم تقدير ذات مرتفع أكثر من التلميذات الإناث(القمش، 2006: 30).

6- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة:

و فيما يتعلق بهذه الفرضية فإن نتائج اختبارها بيّنت أن هناك فرقا دالا إحصائيا بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و بين أقرانهم من التلاميذ العاديين من حيث متغير تقدير الذات الأكاديمي لصالح عينة العاديين، و هذا ما يظهر من خلال الجدول رقم(20) و النتيجة دالة دلالة واضحة بينهما، و تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة لكل من هيتشنسون(Hutchinson, 1985) و ميسر(Mescher,1987) و مصطفى الزيات(1989)، و دراسة كيولن(cullen)، و دراسة السيد أحمد الصقر(1992)، و دراسة جابر عبدالله(1992)، و دراسة عبدالناصر أنيس(1992)، و دراسة أحمد سالم و أحمد عواد(1994) على أن التلاميذ أصحاب صعوبات التعلم يتميزون بانخفاض في مفهوم الذات مقارنة بالتلاميذ العاديين(الدردير، 2004: 101)؛ و هذا راجع إلى أن ذوي صعوبات تعلم الرياضيات يتأثرون بالمحاولات غير الناجحة المتكررة مما يجعلهم أقل قبولا لدى مدرسيهم و أقرانهم، و من خلال ما يجدونه من الإعراض و التجاهل و عبارات التقريع، و يغلب على سلوكهم الانسحاب من المواقف الأكاديمية و

الاجتماعية، فتضعف ثقتهم بأنفسهم و يزداد إحساسهم بضعف قيمته الذاتية، فينخفض مفهوم الذات لديهم أكاديميا و اجتماعيا(الزيات، 2001: 278).

و هذا ما يؤدي بهم إلى الفشل المتكرر في دراستهم مما يجعلهم يكوّنون اتجاهات سالبة نحو الدراسة عموما، و يزداد عندهم الشعور بالإحباط و يصبحون غير قادرين على التعاون مع الآخرين(الأقران- المدرسون- الأسرة)(الدردير، 2004: 100).

على عكس التلاميذ العاديين الذين يعتبرون متفوقين حسب معايير التشخيص التي وضعت في هذه الدراسة، فهم -كما بيّنا- ذوو ذكاء متوسط و عالٍ و لا يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات، و درجاتهم في الرياضيات أعلى في الغالب من درجات ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، فهؤلاء العاديون حصلوا على أعلى الدرجات في متغير تقدير الذات الأكاديمي، مما يعني أن مستوى التحصيل الدراسي المقبول يعمل كمدعم لمفهوم الذات لديهم، فهم يتلقون عبارات المدح و التقدير من مدرسيهم و آبائهم و حتى أقرانهم، و يختارهم مدرسوهم لمعظم المهام و الأنشطة المدرسية و المسابقات العلمية، و هذا ما يجعلهم يشعرون بأنهم موضع اهتمام و تقدير من مدرسيهم، فتزداد ثقتهم بأنفسهم و يرتفع مفهوم الذات لديهم من خلال الشعور بالثقة و الإحساس بالقيمة الذاتية، مما يدعم فكرتهم عن ذواتهم.

و هذا الكلام ينطبق حتى على الفروق الفرعية التي كانت بدورها دالة دلالة حقيقية، حيث كشفت هذه الدراسة من خلال الجدول رقم(21) عن الفروق الدالة بين درجات التلاميذ الذكور ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و درجات التلاميذ الذكور من العاديين في مقياس تقدير الذات الأكاديمي، و كذا الفروق الدالة بين درجات الإناث من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و الإناث من التلاميذ العاديين في نفس المقياس المعروضة في الجدول رقم(22)، و هذا يعني أن دلالة النتيجة في الفرضية العامة السادسة من الدلالة القوية لنتيجة هتين الفرضيتين الفرعيتين.

و كتأكيد لهذه الفرضية السادسة تمّ اختبار الفرق بين العينتين (ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و العاديين) من حيث التحصيل في مادة الرياضيات، و قد بيّنت النتائج

المعروضة في الجدول رقم(23) أن هناك فرقا دالا إحصائيا بين العينتين من حيث التحصيل الرياضي لصالح عينة العاديين تحصيليا، و هذا منطقي إذا كان ذوو صعوبات تعلم الرياضيات يتميزون بانخفاض مستوى تحصيلهم في مادة الرياضيات.

مناقشة عامة:

و في الأخير و كخلاصة حول النتائج التي توصلت إليها الدراسة، و بعد مناقشتها حسب الفرضيات، يمكن القول أن النتائج كانت دالة و أن فرضيات الدراسة في مجملها قد تحققت و أثبتت؛ ومهما تكن قيمة تلك الدلالات فإننا ننبه إلى تحفظنا الكبير فيما يخص تعميم النتائج التي توصلت إليها الدراسة القائمة.

فبداية بالفرضية الأولى التي نصت على وجود فروق دالة بين الجنسين من حيث نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات فقد أثبتت و أيدتها كثير من الدراسات التي ذكرت في مكانها، و مما زاد تأكيد هذه النتيجة هي نتيجة الفرضية الثانية التي أكدت وجود هذا الفرق بين الجنسين من حيث صعوبة التعلم و هو لصالح فئة الذكور في هذه الدراسة، ووافقت بعض الدراسات السابقة و خالفت أخرى، و لكن كل الدراسات –في حدود اطلاع الباحث– أكدت على وجود الفرق بينهما.

لنتطرق بعد ذلك إلى دراسة العلاقة الارتباطية بين صعوبات تعلم الرياضيات و تقدير الذات الأكاديمي لتلاميذ عينة البحث، فقد أثبتت هذه الفرضية و بينت نتائجها أن هناك علاقة ارتباطية عكسية(سالبة) بين المتغيرين، مما يعني أنه كلما زادت حدة و درجة صعوبات تعلم الرياضيات عند التلميذ كلما قلّت ثقته في نفسه و ضعف تقديره لذاته ثم ينعكس ذلك سلبا على تحصيله الدراسي في المادة.

أما فيما يخص الفرضية الرابعة التي نصت على وجود العلاقة الارتباطية بين صعوبات تعلم الرياضيات و الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم فقد تحققت في مجملها، إذ كانت العلاقة دالة إحصائيا بين صعوبات تعلم الرياضيات و بعد النمط العام و بعد الانفعالية العامة و بعد الدافعية و الإنجاز من أبعاد مقياس الخصائص السلوكية، كما كانت دالة مع مجموع الأبعاد(الدرجة الكلية)، أما فيما يخص بعدي الانتباه و الفهم و القراءة و الكتابة فلم تصل العلاقة إلى مستوى مقبول من الدلالة، أي كانت العلاقة ضعيفة، و قد بيّنا في مكانه مبررات ذلك في نظر الباحث.

لنصل إلى الفرضية الخامسة في هذه الدراسة التي نصّت على وجود فرق بين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من الجنسين من حيث تقدير الذات الأكاديمي، فلم تتحقق أي أنه لم تكشف النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيا بين الجنسين من حيث تقدير الذات الأكاديمي، و هذا كما أشرنا ربما يرجع إلى نفس الظروف التعليمية التي يعيشها التلاميذ عموما دون تمييز، ثم كذلك المرحلة التي هم فيها و التي لم يصلوا فيها بعد إلى ظهور الاختلافات بينهما في مثل هذه الجوانب.

و أخيرا فيما يتعلق بالفرضية السادسة التي ركزت على المقارنة بين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و العاديين من حيث تقدير الذات الأكاديمي فقد تحققت، حيث بيّنت نتائج اختبارها أن هناك فرقا دالا إحصائيا بين العينتين لصالح العاديين، مما يعني أن فئة العاديين أكثر تقديرا لذواتهم من فئة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

التوصيات و الاقتراحات

أولا: التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه هذه الدراسة من نتائج و استنادا إلى الخلفية النظرية للموضوع يمكن وضع تصوّر لبعض التوصيات التي يمكن الاستفادة منها في التطبيقات التربوية أو البحوث الميدانية لذوي صعوبات التعلم، و تتمثل في الآتي:

- عند القيام بدراسات أخرى تتناول صعوبات التعلم الأكاديمية المختلفة لابد من التعرف على تقدير الذات للتلاميذ و حاجاتهم النفسية لأن هذا له علاقة بتطبيق أي برنامج علاجي مقترح.
- للأسرة و المدرسة دور مهم و فعّال في تقدير ذوي صعوبات تعلم الرياضيات لذواتهم، لذلك فإن إدراك هتين المؤسستين لهذه الصعوبة يعمل على توفير بيئة اجتماعية تساهم في إشباع هذه الحاجات و الرفع من مستوى تقدير الذات لديهم.
- يجب أن يوجه المدرس اهتمامه إلى ما وراء السلوك الظاهر لتقرير ما إذا كان هناك قصور في الإدراك الحركي أو الوظائف اللغوية، كما يتعين عليه الاهتمام بنواحي القوة لدى الطفل و استخدامها لتضييق نواحي القصور لديه و جذب اهتمامه.

-ضرورة إجراء دراسات تتناول علاقة مفهوم الذات لدى المدرسين و اتجاهاتهم نحو مهنة التدريس بمفهوم الذات لدى تلاميذهم و علاقة ذلك بتحصيلهم الدراسي، و ذلك لأهمية الأثر البالغ لدور مفهوم الذات لدى المدرسين و اتجاهاتهم.

-يحتاج الأطفال ذوي صعوبات التعلم إلى علاقات أوثق و أقرب بالنسبة لمدرسيهم، و من ثم يجب على المدرسين مراعاة هذه الحاجة و دفع هؤلاء الأطفال إلى تحقيق قدر من الإنجاز في المجالات التي تمثل نواحي قوة بالنسبة لهم، حتى تكون صورة الذات بالنسبة لهم موجبة و يتأكد إحساس الطفل بقيمته و يشعر بالانتماء إلى المدرسة.

-يجب على المدرس أن يكون على اتصال مستمر بأولياء ذوي صعوبات التعلم فهم يحتاجون إلى استمرار التغذية الراجعة الإيجابية عن تطور حالات أبنائهم.

-يجب على الأولياء أن يقيموا علاقات أوثق بأبنائهم، و هذه العلاقات تكون قائمة على فهم ظروف الطفل المدرسية، و مجالات تأثير الصعوبة التي لديه و جذب انتباهه و اهتمامه بعيدا عنها.

-يحتاج الكثير من الأطفال ذوي صعوبات التعلم إلى نوع من المساعدة في علاقاتهم بأقرانهم و أفراد أسرهم و مدرسيهم، فهم ربما يفتقرون إلى العلاقات الإيجابية بهؤلاء أكثر من افتقارهم إلى النجاح الأكاديمي.

-المصاحب له دور قوي و فعّال في تسهيل علاج الأطفال ذوي صعوبات التعلم، فهو الذي ينظم بيئة التعلم، و يحدد المهام و الواجبات و يبسّط عرض المادة العلمية لتكون في متناول تحكم التلميذ، كما أنه يعزز الأداء الناجح الذي يستثير دوافعه الداخلية.

-ضرورة إعداد برامج الرياضيات بما يتناسب مع بيئة التلاميذ و ربط محتوياتها بحياتهم العامة حتى تكون ملموسة لديهم و مشوقة و ليست مجردات فقط.

-و هنا لا ننسى إعداد معلمي الرياضيات أثناء التكوين على طرق التدريس مادة الرياضيات(بيداغوجيا التدريس).

-تعويد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على الاعتماد على أنفسهم و إشراكهم في الأنشطة التعليمية مما يساعدهم على إثبات ذواتهم، و يزيد من ثقتهم بأنفسهم و قدراتهم و زيادة دافعيتهم للتعلم، و العمل على تزويدهم بخبرات نجاح متكررة حتى تزداد ثقتهم بأنفسم و يكونون قادرين على حل مشكلات مشابهة.

-تعريف ذوي صعوبات التعلم بالخصائص التي تميزهم عن غيرهم، و توضيح نقاط القوة و الضعف لديهم حتى يستفيدون منها في التغلب على الصعوبات التي يعانون منها، و تحسين مستواهم الدراسي و اختيار أساليب التعلم التي تناسب خصائصهم العقلية و الوجدانية.

-العمل على تنمية ميول التلاميذ ذوي صعوبات التعلم نحو المدرسة و المواد الدراسية و تنمية الرغبة لديهم و الميل تجاه النجاح و التقدم.

ثانيا: الاقتراحات:

و يمكن اقتراح عدة مواضيع للدراسة و البحث و الاهتمام، و هي:

- التشجيع على إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية في مجال التربية الخاصة و خاصة فئة ذوي صعوبات التعلم بمختلف أنواعها و إعطائها مزيدا من الاهتمام و البحث.

- إجراء دراسات و أبحاث تتناول متغيرات أخرى عند ذوي صعوبات التعلم حتى يكون هناك تكامل بينها لتسهيل معرفة حاجيات و متطلبات هذه الفئة.

- دراسة صعوبات التعلم النمائية لدى التلاميذ في مراحل عمرية مختلفة للتعرف على أية مرحلة عمرية تزداد الصعوبات النمائية فيها.

- دراسة أنماط التفكير لدى صعوبات التعلم النمائية و الأكاديمية.

- دراسة الفروق بين الجنسين(ذكور-إناث) في الخصائص الشخصية و الاجتماعية الذين يعانون من صعوبات التعلم في المراحل التعليمية المختلفة.

– التركيز على الدراسات الفرقية بين ذوي صعوبات التعلم من التلاميذ و العاديين منهم لمعرفة خصائصهم و احتيجاتهم.

– التركيز على دراسة الجوانب المختلفة لشخصية التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و خاصة فيما يتعلق بالفشل و تأثيره على شخصيتهم.

– إجراء دراسات تجريبية لتنمية تقدير الذات عند التلاميذ ذوي صعوبات الرياضيات.

– إقامة دورات تدريبية للمعلمين في إطار التكوين المستمر لمساعدة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على تصحيح معتقداتهم فيما يتعلق بأسباب النجاح و الفشل، و أن يوضح لهم أن النجاح يتحقق عن طريق بذل الجهد و المثابرة و ليس بالصدفة و الحظ.

– تصميم برامج تدريبية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم حول المهارات الدراسية في مراحل مبكرة من التعليم الأساسي، و خاصة المهارات الضرورية لمعالجة المعلومات مثل الانتباه و الاستماع و التركيز.

قائمة المراجع

المراجع المعتمدة:

أ/ الكتب:

1- أبو النور، حسناء و آخرون(2006)، **الطرائق الخاصة في التعليم الأساسي**، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا.

2- أبو النيل، السيد (1987)، **الإحصاء النفسي و الاجتماعي و التربوي**، دار النهضة العربية، مصر.

3ــ أبو جادو، صالح محمد علي(1998)، **سيكولوجية التنشئة العامة**، دار المسيرة، عمان، الأردن.

4ــ أبوزيد، ابراهيم(1986)، **سيكولوجية الذات و التوافق**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر.

5ــ أبوزينة، فريد كامل، و عبابنة، عبدالله يوسف(2007)، **مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى**، دار المسيرة، ط1، الأردن.

6-أبوحماد، ناصر الدين (2007)، **اختبارات الذكاء و مقاييس الشخصية**، عالم الكتب الحديث، ط1، الأردن.

7-أبو مغلي، سمير(2002)، **القياس و التشخيص في التربية الخاصة**، دار اليازوري العلمية، عمان، الأردن.

8ــ أبو مغلي، سمير و آخرون(2007)، **المناهج و الأساليب في التربية الخاصة**، دار اليازوري العلمية، عمان.

9-أبوسل، محمد عبدالكريم (1994)، **مناهج الرياضيات و أساليب تدريسها**، دار الفرقان، ط1، الأردن.

10-أبو فخر، غسان (2006)، **التربية الخاصة بالطفل**، منشورات جامعة دمشق، ط2، سوريا.

11-أبو فخر، غسان (2007)، **صعوبات التعلم و علاجها**، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا.

12-أبو رياش، حسين محمد (2007)، **التعلم المعرفي**، دار المسيرة، ط1، عمان، الأردن.

13- أوحيدة، علي(1999)، **الموجه التربوي للمعلمين في الرياضيات**، مطبعة عمار قرفي، باتنة، الجزائر.

14-أحمد يحي، خولة (2006)، **البرامج التربوية للأفراد ذوي الحاجات الخاصة**، دار المسيرة، ط1، عمان، الأردن.

15-امطانيوس، مخائيل(2006)، **القياس النفسي**، ج1، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا.

16-أخضر محمد، فوزية(1997)، **الفئات الحائرة**، دار عالم الكتب، الرياض، السعودية.

17- بني جابر، جودة(2004)، **علم النفس الاجتماعي**، دار الثقافة، ط1، عمان، الأردن.

18-جدوع، عصام(2007)، **صعوبات التعلم**، دار اليازوري العلمية، عمان، الأردن.

19- جويعد، عيد الشريف(2007)، **مقياس مايكل بيست للكشف و التعرف على صعوبات التعلم**، دار جهينة، عمان، الأردن.

20ــ دويدار، عبدالفتاح(1992)، **سيكولوجية العلاقة بين مفهوم الذات و الاتجاهات**، دار النهضة العربية، مصر.

21ــ الديب، محمد مصطفى(2003)، **علم النفس الاجتماعي التربوي**: أساليب تعلم معاصرة، عالم الكتب، ط1، القاهرة.

22- الدردير، أحمد عبدالمنعم(2004)، **دراسات معاصرة في علم النفس التربوي**، ج1، عالم الكتب، القاهرة.

23- الدردير، أحمد عبدالمنعم(2004)، **دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي**، ج1، عالم الكتب، القاهرة.

24- الدردير، أحمد عبدالمنعم(2004)، **دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي**، ج2، عالم الكتب، القاهرة.

25ــ دلاس، لابين و بريت، قرين(تأليف) سيد، خير الله(ترجمة)(1971)، **مفهوم الذات: أسسه النظرية و التطبيقية**، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.

26ــ وليم، فيتس(تأليف) صفوت، فرح و سهير، كامل(ترجمة)(1985)، **مقياس تنسي لمفهوم الذات**، مكتبة الأنجلومصرية، القاهرة.

27- وصفي روفائيل، عصام و محمد أحمد، يوسف(2001)، **تعليم و تعلم الرياضيات**، مكتبة الأنجلومصرية، القاهرة.

28ــ زهران، حامد(1977)، **التوجيه و الإرشاد النفسي**، عالم الكتب، القاهرة.

29-زيادة، خالد(2005)، **صعوبات تعلم الرياضيات(الديسكالكوليا)**، إيتراك للطباعة و النشر، ط1، القاهرة.

30-الزيات، فتحي مصطفى (1998)، **صعوبات التعلم:الأسس النظرية و التشخيصية و العلاجية**، دار النشر للجامعات، ط1، مصر.

31-الزيات، فتحي مصطفى(1999)، **دليل مقاييس تقدير الخصائص السلوكية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم**، دار النشر للجامعات، مصر.

32-الزيات، فتحي مصطفى (2001)، **علم النفس المعرفي**، ج1، دار الشر للجامعات، ط1، مصر.

33-الزيات، فتحي مصطفى (2001)، **علم النفس المعرفي**، ج2، دار النشر للجامعات، ط1، ، القاهرة، مصر.

34ــ الزيات، فتحي مصطفى(1999)، **دليل مقاييس تقدير الخصائص السلوكية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم**، دار النشر لجامعات، مصر.

35-الزيات، فتحي مصطفى (2002)، **المتفوقون عقليا ذوو صعوبات التعلم**، دار النشر للجامعات، ط1، مصر.

36ــ حماد،عبدالسلام و آخرون(2006)، **القياس و التشخيص في التربية الخاصة**، دار يافا العلمية، عمان.

37ــ الحفني، عبدالمنعم(1978)، **موسوعة علم النفس و التحليل النفسي**، دار العودة، بيروت.

38- الطاهر، سعدالله(1991)، **علاقة التفكير الإبتكاري بالتحصيل الدراسي**، ط1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

39-الياسري، حسين نوري (2006)، **صعوبات التعلم الخاصة**، الدار العربية للعلوم، ط1، بيروت، لبنان.

40-كامل، محمد علي (2005)، **صعوبات التعلم الأكاديمية**، مركز الإسكندرية للكتاب، مصر.

41-الكوافحة، تسيير مفلح(2003)، **صعوبات التعلم و الخطوات العلاجية المقترحة**، دار المسيرة، عمان، الأردن.

42- كيرك و كالفنت (تأليف)، السرطاوي، زيدان أحمد و السرطاوي، عبدالعزيز (ترجمة) (1988)، **صعوبات التعلم الأكاديمية و النمائية**، مكتبة الصفحات الذهبية، الرياض.

43-كريمان، بدير(2006)، **التعلم الإيجابي و صعوبات التعلم**، عالم الكتب، ط1، القاهرة.

44- محمود صالح، ماجدة(2006)، **الاتجاهات المعاصرة في تعليم الرياضيات**، دار الفكر، ط1، عمان، الأردن.

45ـ المغيرة، عبدالله بن عثمان(1989)، **طرق تدريس الرياضيات**، جامعة الملك سعود، ط1، الرياض.

46ـ مراد، علي عيسى و خليفة، وليد السيد(2008)، **الاتجاهات الحديثة في التربية الخاصة: الموهوبون ذوو صعوبات التعلم**، دار الوفاء، ط1، الإسكندرية، مصر.

47ـ مارتن، هنلي و آخرون(تأليف) جابر، عبدالحميد جابر(ترجمة)(2001)، **خصائص التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة و استرتيجيات تدريسهم**، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة.

48-نبيل، عبدالفتاح حافظ(2000)، **صعوبات التعلم و التعلم العلاجي**، دار زهراء الشرق، ط1، القاهرة.

49ـ النمر، عصام(2006)، **محاضرات في أساليب القياس و التشخيص في التربية الخاصة**، دار اليازوري العلمية، عمان.

50-نوفل، محمد بكر (2007)، **الذكاء المتعدد في غرفة الصف بين النظرية و التطبيق**، دار المسيرة، ط1،، عمان، الأردن.

51-السيد عبدالحميد، سليمان السيد(2000)، **صعوبات التعلم**، دار الفكر التربوي، ط2، القاهرة.

52-السيد عبدالحميد سليمان السيد(2003)، **صعوبات التعلم: تاريخها، مفهومها، تشخيصها،علاجها**، دار الفكر العربي، القاهرة.

53ـ السيد، عبيد ماجدة(2000)، **تعليم الأطفال ذوي الحاجات الخاصة: مدخل إلى التربية الخاصة**، دار صفاء، عمان.

54ــ السيد عبيد، ماجدة(2000)، **الوسائل التعليمية في التربية الخاصة**، دار صفاء، عمان.

55ــ سيد، غنيم(1987)، **سيكولوجية الشخصية**، دار النهضة العربية، القاهرة.

56ــ سيسالم، كمال سالم(1988)، **الفروق الفردية لدى العاديين و غير العاديين**، مكتبة الصفحات الذهبية، الرياض.

57-سيسالم، كمال سالم (2006)، **الدمج في مدارس التعليم العام و فصوله**، دار الكتاب الجامعي، ط2، الإمارات العربية المتحدة.

58-سلامة، حسن علي (1995)، **طرق تدريس الرياضيات بين النظرية و التطبيق**، دار الفجر، ط1، القاهرة، مصر.

59-السرطان، زيدان أحمد(1995)، **مقياس صعوبات التعلم لطلاب المرحلة الإبتدائية**، دراسة نفسية، جامعة الملك سعود، الرياض.

60ــ عباس، محمد خليل والعبسي، محمد مصطفى(2007)، **مناهج و أساليب تدريس الرياضيات**، دار الميسرة، ط1، عمان، الأردن.

61-عبدالباسط، متولي خضر(2005)، **التدريس العلاجي لصعوبات التعلم و التأخر الدراسي**، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

62ــ عبدالهادي، نبيل و آخرون(2000)، **بطء التعلم و صعوباته**، دار وائل، ط1، عمان.

63-عبدالناصر، أنيس عبدالوهاب(2003)، **الصعوبات الخاصة في التعلم**، دار الوفاء، مصر.

64-عدس، محمد عبدالرحيم (1999)، **تدني الإنجاز االمدرسي: أسبابه و علاجه**، دار الفكر، ط1، عمان، الأردن.

65- عدس، عبدالرحمن (1993)، **أساسيات البحث التربوي، دار الفرقان**، الأردن.

66-العزة، سعيد حسني (2002)، **صعوبات التعلم**، دار الثقافة، ط1، عمان، الأردن.

67-العيسوي، عبدالرحمن محمد (2006)، **مقدمة في علم النفس الحديث**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

68-عريفج، سامي سلطي و آخرون(2006)، **القياس و التشخيص في التربية الخاصة**، دار يافا العلمية، الأردن.

69ــ عشوي، مصطفى(1994)، **مدخل إلى علم النفس المعاصر**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

70ــ عثمان، سيدأحمد(1979)، **صعوبات التعلم**، مكتبة الأنجلومصرية، القاهرة.

71ــ فهمي، مصطفى(1976)، **دراسات في سيكولوجية التكيف**، مكتبة الخانجي، القاهرة.

72-صلاح، أحمد مراد، أمين علي، سليمان(2002)، **الإختبارات و المقاييس في العلوم النفسية و التربوية**، دار الكتاب الحديث، الكويت.

73-القاسم أحمد مثقال مصطفى(2000)، **أساسيات صعوبات التعلم**، دار صفاء، عمان، الأردن.

74ــ قاسم، أنس محمد أحمد(1998)، **أطفال بلا أسر**، مركز الإسكندرية، مصر.

75-قطامي، نايفة (1999)، **علم النفس المدرسي**، دار الشروق، ط2، الأردن.

76ــ راجح، أحمد عزت (1993)، **أصول علم النفس**، دار المعارف، القاهرة.

77-الروسان، فاروق (1998)، **قضايا و مشكلات في التربية الخاصة**، دار الفكر، ط1، عمان، الأردن.

78-الروسان، فاروق (2000)، **دراسات و بحوث في التربية الخاصة**، دار الفكر، ط1، عمان، الأردن.

79ــ الشرقاوي، أنور محمد(1987)، **سكولوجية التعلم، أبحاث و دراسات**، ج2، مكتبة الأنجلومصرية، القاهرة.

80-الشرقاوي، أنور محمد (2004)، **الأساليب المعرفية في علم النفس و التربية**، الكتاب الثالث، مكتبة الأنجلومصرية، مصر.

81ــ الخولي، سناء(1986)، **الأسرة و الحياة العائلية**، دار المعارف، الإسكندرية، مصر.

82-خير الزراد، فيصل محمد (1997)، **التخلف الدراسي و صعوبات التعلم**، دار النفائس، ط2، بيروت، لبنان.

83-خير الزراد، فيصل محمد (1999)، **دليل المعلم لتشخيص صعوبات التعلم**، دار النفائس، ط1، بيروت، لبنان.

84-الخطيب، جمال و الحديدي، منى (1998)، **التدخل المبكر: مقدمة في التربية الخاصة**، دار الفكر، ط1، عمان، الأردن.

85-الظاهر قحطان، احمد(2004)، **صعوبات التعلم**، دار وائل، عمان، الأردن.

86_ Aussbel, D & Sulbim, E(1970): **Theory and problem of child development**, Grune and Stratton inc, New York.

87_ Bandura, A(1982): **Self-referent thought** (**A developmental Analysis of self-efficiency**) edited by Foell, J and Cambridge Univ press.

88_ English, H.B & English, A.C(1961): **A comprehensive Dictionary of psychoanalytical terms**, long mans, New York.

89_Hallahan, D.P & Kauffman, J.M (1988): **Exceptional children, (Introduction to special education)** 4th ed, London, Printice – Hall international inc.

90_ Hamilton, I.S(1996) : **Dictionary of Psychological testing**, Assessment and treatment, London, Jessica Kingsley publishers.

91_ Jacques Leconte(1998): **L'identité, L'individu, le Groupe, la Société**, magazine science humaines, Ed science humaines, France .

92_ Johnson & Morasky(1980): **Learning Disabilities**, second edition, Allyn and Bacon inc, London.

93_ Reisman,F & Kauffman, S(1980): **Teaching mathematics to children with special needs**, Columbus, Charles E . Merrill.

ب/ <u>المجلات و الدوريات:</u>

94- أبوزيتون، جمال و محمد الناطور، ميادة(2009)، **أثر برنامج تدريبي في تنمية المهارات الدراسية و التحصيل و مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة ذوي صعوبات التعلم**، مجلة اتحاد الجامعات العربية، المجلد السابع، العدد 1، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا، (ص ص44-84).

95ــ إبراهيم، محمد عيسى(2006)، **قياس أبعاد مفهوم الذات و علاقته بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصفوف: التاسع و العاشر و الحادي عشر في الأردن**، مجلة اتحاد الجامعات العربية، المجلد الرابع، العدد 2، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا، (ص ص11-40).

96ــ أحمد عباس، عبدالله(1992)، **دراسة مقارنة لأداء مجموعة من الأطفال المتخلفين عقليا و ذوي الذكاء فوق المتوسط و المتأخرين دراسيا و بطيئي التعلم في التصنيف الثلاثي لاختبار وكسلر لذكاء الأطفال**، مجلة مركز البحوث التربوية، السنة الأولى، العدد 2، جامعة قطر.

97ــ بوقصارة، منصور(2007)، **اختبار تقدير الذات لروزنبارغ، الخصائص السيكومترية للنسخة العربية**، مجلة التنمية البشرية، مخبر التربية و التنمية، العدد1، جامعة وهران، الجزائر(ص ص93-108).

98- بلقوميدي، عباس(2008)، **صعوبات تعلم الرياضيات و علاقتها بتقدير الذات**، مجلة التنمية البشرية، ع2، مخبر التربية و التنمية، جامعة وهران(ص ص105-120).

99-الديب علي محمد محمد (1990)، **الصعوبات الخاصة بتعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لدى أطفال المرحلة الابتدائية**، مجلة علم النفس، ع15، السنة 4،(ص ص42-59).

100- وزارة التربية الوطنية(2007)، **منهاج الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي**، الجزائر.

101ــ المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم(1982)، **قراءات في التربية الخاصة و تأهيل المعوقين**، تونس.

102- النابلسي، محمد (2001)، **اللاحسابية(عسر الحساب)**، مجلة الرسالة التربوية المعاصرة، ع2، السنة الأولى، مؤسسة الرسالة، عمان، الأردن(ص ص41-47)

103- القمش، مصطفى(2006)، **الفروق في مركز التحكم و تقدير الذات بين ذوي صعوبات القراءة و العاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية**، مجلة اتحاد الجامعات العربية، المجلد الرابع، العدد 1، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا، (ص ص12-52).

ج/ الرسائل الجامعية:

104ــ بلقوميدي، عباس(2001)، **المستويان الاقتصادي والتعليمي و علاقتهما بالتحصيل في مادة الرياضيات**، رسالة ماجستيرــ غير منشورةــ إشراف الأستاذ معروف أحمد، قسم علم النفس و علوم التربية، جامعة وهران، الجزائر.

105-جمعي، سامية(2006)، **أسلوب المعاملة الوالدية و علاقته بنمو مفهوم الذات لدى الطفل**، رسالة ماجستير-غير منشورة- إشراف أ.د.منصوري عبدالحق، قسم علم النفس وعلوم التربية، جامعة وهران، الجزائر.

106- العالم بن عبدالقادر، عمر(2007)، **تدريب التلميذ على ترييض مشكل**، رسالة ماجستير -غير منشورة-إشراف د.سواغ مختارية، قسم علم النفس و علوم التربية، جامعة وهران، الجزائر.

107- شارف، جميلة(1991)، **الإبداع و علاقته بالنجاح المدرسي في المرحلة الابتدائية**، رسالة ماجستير-غير منشورة-إشراف د.أحمد خيري حافظ و د.الجيلالي بوحمامة ، جامعة عين شمس ، مصر(1991).

108- الظفيري، نواف ملعب(2005)، **الحاجات النفسية لطلبة الصف الأول الثانوي من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و علاقتها بتقرير الذات**، رسالة دكتوراه، إشراف أ.د. غسان أبو فخر، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا.