الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة وهران –2-
محمد بن أحمد

كلية العلوم الاجتماعية
تخصص علوم التربية
تربية خاصة
ماستر2

# صعوبات التعلم في الرياضيات و علاقتها بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي

**مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم التربية**

من إعداد الطالب(ة):
ولد شيكر هبة خضرة

تحت إشراف الأستاذ(ة):
أ .د . شارف جميلة

**اللجنة المناقشة**

| | | |
|---|---|---|
| **أ.دلصقع حسنية** | **أ.د شارف جميلة** | **د. صالح نعيمة** |
| **رئيسة** | **مشرفة و مقررة** | **مناقشة** |

السنة الدراسية2025-2024

بعد عجرفة السنين .....
و بكاء السنين .....
و تمنع السنين .....
و قول لا لسنين .....

أقول :
فعلتها و ها أنا وصلت و بكل فخر
أشكر نفسي  التي قاومت كل الصعاب و التحديات
أشكر نفسي على الصمود و الوقوف بعد كل سقوط

ليست النهاية إنما القادم أفضل بحول الله ....

**إهداء :**

اهدي هذا العمل المتواضع إلى:

إلى كل من تمنى لي النجاح في الحياة ووصولي لهذا المقام.
موإلى أبي و أمي أطال الله في عمرهما.
إلى جدتي و خالتي (أمي الثانية)
وإلى أخواتي
وإلى كل صديقاتي
وإلى زملاء الدراسة والعمل وإلى كل من ساهم في دعمي من قريب أو من بعيد.
إلى كل الأساتذة المحترمين دون استثناء.

## شكر و تقدير :

الحمد لله العلي القدير على توفيقي لإنهاء هذا العمل المتواضع والذي هو بمثابة ثمرة جهد أشرفت عليه الأساتذة المحترمة شارف جميلة التي أتوجه إليها بجزيل الشكر والثناء على مجهوداتها الجبارة والتي بفضلها بعد الله عز وجل أقطف اليوم ثمرة هذا المنبر العظيم وراجية من المولى تعالى أن يسدد خطاها .

**ملخص:**
هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أنواع صعوبات التعلم في الرياضيات التي يواجهها تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي و الكشف عن العلاقة بين صعوبات التعلم في الرياضيات والتحصيل الدراسي لديهم ، أنجزت الدراسة على 03تلاميذ السنة الرابعة و التي تراحت أعمارهم بين (10_11) سنة في ظل المنهج الوصفي ، حيث تم استخدام اختبار تشخيصي في الرياضيات لتقييم مستوى أدائهم الأكاديمي العام في مادة الرياضيات و تطبيق دراسة الحالة قصد معرفة الأسباب الخفية المؤدية إلى هذا المشكل العويص .
توصلت نتائج الدراسة إلى أن ارتفاع مستوى صعوبات التعلم يرتبط بانخفاض التحصيل الدراسي أي يؤثر سلبا عليه ، و من ناحية أخرى تأثير عوامل معينة مثل: أساليب التدريس، الدعم الأسري، التهميش ، على ظهور هذه الصعوبات بنسبة كبيرة .

الكلمات المفتاحية : صعوبات التعلم , الرياضيات , التحصيل الدراسي

**ABSTRACT** :
This study aimed to identify the types of mathematics learning difficulties faced by fourth-grade primary school pupils and to uncover the relationship between these difficulties and their academic achievement. The study was conducted on three fourth-grade pupils aged between 10 and 11 years, utilizing a descriptive methodology. A diagnostic test in mathematics was used to assess their overall academic performance level in the subject, and a case study approach was applied to understand the hidden causes leading to this complex problem.
The study's findings indicated that a higher level of learning difficulties is associated with lower academic achievement, negatively impacting it. Furthermore, certain factors such as teaching methods, family support, and marginalization significantly influenced the emergence of these difficulties.
Keywords: Learning difficulties, Mathematics, Academic achievement

الفهرس :

الاهداء
كلمة شكر
المقدمة

## الفصل الأول: المدخل للدراسة

الإشكالية ..... 04
الفرضيات ..... 05
أهمية البحث ..... 05
دوافع إختيار البحث .....06
ا لتعاريف الإجرائية .....06

# الفصل الثاني : صعوبات التعلم

تمهيد
ا/مفهوم صعوبات التعلم ..... 08
الفرق بين صعوبات التعلم بطيئ التعلم و المتأخرين دراسيا .....09
أسباب صعوبات التعلم ..... 10
فئات صعوبات التعلم ..... 11
خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم .....11
تشخيص ذوي صعوبات التعلم .....12
ب/مفهوم صعوبات التعلم في الرياضيات .....12
مفهوم صعوبة تعلم الحساب .....12
الصعوبات التي تؤثر في تعلم الرياضيات و الحساب .....13
أنواع صعوبات التعلم في الرياضيات .....13
أسباب صعوبات التعلم في الرياضيات .....14
تشخيص صعوبات تعلم الحساب .....15
أهمية المرحلة الابتدائية .....16
خلاصة

## الفصل الثالث : التحصيل الدراسي

تمهيد
مفهوم التحصيل الدراسي ..... 20
أهداف التحصيل الدراسي ..... 21
أهمية التحصيل الدراسي ..... 21
شروط التحصيل الدراسي ..... 22
أنواع التحصيل الدراسي ..... 23
اختبار قياس التحصيل الدراسي .....24
العوامل المؤثرة في انخفاض التحصيل الدراسي .....25
مشكلات التحصيل الدراسي .....25
أبعاد ارتفاع وانخفاض التحصيل الدراسي .....26
خلاصة

## الفصل الرابع : علاج صعوبات التعلم

تمهيد
تعريف التعلم العلاجي ..... 29
مبادئ التعليم العلاجي ..... 30
أسس التعليم العلاجي ..... 31
أساليب العلاج ..... 32
المبادئ الرئيسية في التدريس العلاجي للرياضيات .....33
النشاطات التي تسهل التعلم في مجال الرياضيات .....34
إرشادات للمعلم في تعليم الرياضيات لذوي صعوبات التعلم .....35
مهام معلم صعوبات التعلم و دوره نحو هذه الفئة .....36
موقف الوالدين من صعوبات التعلم ..... 37
دور الأسرة في تقديم الخدمات والنشاطات ..... 38
استخدام التكنولوجيا في تعليم وتعلم الرياضيات..... 39
نموذج التخطيط لدرس رياضيات..... .....40
الخلاصة

## الفصل الخامس : الإجراءات المنهجية للدراسة  الميدانية

تمهيد
الدراسة الاستطلاعية .....42
أهداف الدراسة الاستطلاعية .....43
الإطار المكاني و الزماني .....44
عينة الدراسة .....45
الادوات المستخدمة في الدراسة الاستطلاعية .....46
نتائج الدراسة الاستطلاعية .....47
الدراسة الاساسية .....48
عينة الدراسة .....49
الادوات المستخدمة في الدراسة الاساسية .....50
الاطار الزماني و المكاني .....51
اختبار تشخيص في الرياضيات .....52
خلاصة

## الفصل السادس : عرض النتائج و تفسيرها

تفسير النتائج .....55
نتائج الاختبار .....56
دراسة الحالة .....58
مناقشة النتائج.....58
تفسير الحالات .....59
مناقشة الفرضيات .....59
الخاتمة
التوصيات و الاقتراحات

## المقدمة :

المرحلة الابتدائية هي الركيزة الأساسية التي يبنى عليها مستقبل التلميذ الدراسي، حيث يكتسب فيها المهارات والمعارف التي تمكنه من مواصلة تعليمه بنجاح. في هذه المرحلة قد يواجه بعض التلاميذ تحديات تعليمية و التي تعرف بصعوبات التعلم بالأخص في مادة الرياضيات ، والتي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على التحصيل الدراسي للتلاميذ وتقدمهم الأكاديمي.إن صعوبات التعلم ليست نتاجًا للتخلف العقلي أو الحرمان الحسي، بل هي اضطرابات في العمليات العقلية الأساسية التي تؤثر على فهم واستخدام اللغة والعمليات الحسابية. حيث أن هنالك نوع من أنواع صعوبات التعلم الذي بدأ يأخذ اهتمامًا متزايدًا في جميع أطوار التعليم و هو صعوبات التعلم في الرياضيات و الذي يمثل مشكلة عويصة ما يجعلها تؤثر بشكل كبير على التحصيل الدراسي للتلميذ خاصة في المرحلة الإبتدائية إذ لم يتم التغلب عليها من هذه المرحلة ستزداد حدتها.

حيث سيكون الموضوع المراد دراسته وطبيعة إشكالية المطروحة تقودنا إلى رسم منهاجية علمية تقوم على تجزئة الموضوع إلى دراسة نظرية وتطبيقية حتى يتسنى لنا الخروج بنتيجة مقبولة ومرضية

أما فيما يخص الدراسة النظرية فقد تم توسيع البحث لمجموعة من الفصول وذلك من أجل الإلمام من جميع الجوانب ولهذا تطرقنا إلى :

الفصل ألول الذي يحتوي على الإشكالية وفرضيات الدراسة، أ همیتها، أ هدافها تحديد المصطلحات والمفاهيم إلجرائية بالإضافة إلى الدراسات السابقة و دافع اختيار الموضوع.

ثم الفصل الثاني خاص بصعوبات التعلم من صعوبات القراءة والكتابة والحساب ثم التطرق فيه إلى تاريخ صعوبات التعلم و أ هم المفاهيم المرتبطة بها وذكر خصائصها والنواع المتمثلة لكل صعوبة كما تطرقنا للحديث عن السباب المؤدية لهذه الصعوبات أبرز النظر يات التي حضت بتفسير هذه الصعوبات تليها كيفية تشخيصها وعالجها ثم خلاصة الفصل .

أما الفصل الثالث خاص بالتحصيل الدراسية ويضم المفاهيم المرتبطة بالتحصيل الدراسي أهدافه و أ همیته ثم شروطه ومبادئه وبعدها طرق قياسية والعوامل المؤثرة فيه وأبرز مشكلاته.

وفي هذا الفصل نتطرق إلى علاج صعوبات التعلم وذلك بتعريف التعلم العلاجي (مبادئه، أسسه، أساليبه وتكنولوجية تدريسه)، مهام المعلم صعوبات التعلم، إستراتيجيات عامة في تدريس ذوي فئات صعوبات التعلم، موقف الوالدين من صعوبات التعلم، دور الأسرة في صعوبات التعلم وأخيرا الخلاصة

و في الأخير سنتحدث عن الجانب الميداني الذي يحتوى على فصل واحد وهو الفصل الخامس المعنون بإلجراءات المنهجية في الدراسة الميدانية والذي يضم الدراسة الاستطلاعية والمنهج المتبعة والمجتمع العينة وألدوات والاساليب المستخدمة و ختمت الدراسة في استنتاج العام يضم مجموعة من الاقتراحات و النصائح .

# الجانب النظري

# الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

الإشكالية
الفرضيات
أهداف البحث
أهمية البحث
دوافع إختيار البحث
التعاريف الاجرائية

## الإشكالية :

تتضمن صعوبات التعلم من الإعاقات الخفية و مجموعة من الاضطرابات مقارنة بباقي الإعاقات التي تواجه الطفل خلال مسيرته الدراسية؛ يمكن أن تختلف هذه الصعوبات من طفل لاخر. قد تكون طويلة المدى و التي تصاحبه طوال حياته أو قصيرة المدى و التي تزول في وقت وجيز بالتدريبات و البرامج التعليمية. حيث أن هنالك أنواع من صعوبات التعلم من بينها صعوبات التعلم في الرياضيات .
و تعد صعوبات التعلم من الموضوعات المهمة في الوقت لحالي في مجال التربية الخاصة و التي أعطيت اهتمام كبير من المهتمين على اختلاف اختصاصاتهم ،كما أن مظاهر صعوبات التعلم قد تشترك مع اعاقات أخرى كالعقلية و السمعية و البصرية و اللغوية .
و كما نعلم أن لصعوبات التعلم صنفين للذات الإنسانية و هما صنف الذات الأكاديمي و صنف الذات النمائي؛لكن ليس بدرجة واحدة . كما يمكن القول أن هناك علاقة بين ضعف في القراءة و ضعف في الرياضيات ،و لكن هذه المسألة ليست حتمية إذ يحدث أن فدرالي لغته و قراءته جيدة لكنه يعاني من صعوبات في الحساب و الرياضيات .[د. قحطان أحمد . ص9 و ص257 ]
إن الرياضيات لغة العقل و تحث على التفكير و التأمل ؛ فهي علم تجريدي من ابتكا العقل البشري و أيضا سيدة العلوم بلا منازع ، و يربط بها التطور التكنولوجي و مختلف مجالات المعرفة التي تهتم في بناء الحضارة الإنسانية. (المجيدل ، عبد الله .2004.ص53)
و على الرغم من الأهمية التزايدة للرياضيات في عصرنا الحالي و تنوع استخداماتها و تطبيقاتها في جميع مجالات الحياة ، إلا أنه يلاحظ كثيرا من التلاميذ و الطلبة يعانوا صعوبات في تعلمهم لهذه المادة حيث تتطلب دراستها مهارة و ذكاء خاصا .(الصادق، اسماعيل محمد (2001),169ص)
و تعتمد الكثير من العلوم اليوم على الرياضيات ، و إن كانت مهمة حسب مجتمع لآخر و الذي يحتاج إلى الرياضيات كوسيلة لتسهيل و تسريع الكثير من الأمور باستخدامها "للقياس و الترتيب و بيان الكميات و المقادير و المسافات و الاحجام و غيرها " (المالكي .2008،ص14) .

-حسب الدراسة التي قام بها مروان الشربتي في سلطنة عمان ،حيث استخدم استبانة كونرز لعينة من التلاميذ يتراوح مجموعها (2210)منها (708بنات و 1502بنين)، و كانت النتائج الدراسة إلى أنه كثرة صعوبات التعلم لدى البنات 5% في المقابل 8%عند البنين ،و من هذا نستنتج أن الأولاد أكثر عرضة لصعوبات التعلم على البنات . (الشربتي مروان . 2004, ص63).

- و أيضا دراسة لعجال سعيدة (2016) ة التي تهدف إلى تحديد نسبة إنتشار صعوبات التعلم في الرياضيات و فحص دلالة الفروق بين تلاميذ العاديين و ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و ذلك باتخاذ عينتين من 30 تلميذ و تلميذة لمقارنتهم بواسطة تطبيق مقياس قلق الرياضيات (لعابد و يعقوب 1994)و التي توفرت فيه شروط الصدق و الثبات المناسبة ،حيث أظهرت النتائج نسبة مرتفعة من مجموع عينة الدراسة الكلية التي قدرت ب (24,63%) ؛ ووجود فروق ذات دلالة احصائية في درجات الاختبار الذي طبق لدى ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، بينما لا توجد فروق ذات دلالة احصائية للعاديين .[دراسة مقارنة لقلق الرياضيات بين تلاميذ العاديين و ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في المدارس العادية ، لعجال .س (1-9-2016)]

- دراسة محبات أبو عميرة ( 1991 ) : قام الباحث بدراسة لمعرفة الصعوبات التي تواجه التلاميذ في أثناء قراءة رموز الرياضيات، ومعرفة مدى ملاءمة لغة كُتب الرياضيات لقدرة التلاميذ القرائية، وتكونت عينة الدراسة من /170/ تلميذا وتلميذة تم انتقاؤهم من بين ثمانية فصول دراسية شملت هذه الفصول الصفين الرابع والخامس بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وقد استخدمت بطاقة لملاحظة قراءة التلاميذ
للرياضيات. وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود صعوبات تقابل التلاميذ في أثناء قراءتهم المحتوى كتب الرياضيات مثل عدم وضوح الأمثلة المشروحة في الكتاب وعدم القدرة على قراءة الأعداد الكبيرة، فضلا عن عدم التمييز بين مدلولات بعض
الرموز الرياضية ومعانيها مما يؤكد أن عرض المواضيع في الكتاب المدرسي يتم بصورة يصعب على التلميذ فهمها منفردا. (أبو عميرة، محبات 1996 ص 44)).الرياضيات التربوية "دراسات و بحوث" الطبعة الأولى، مصر ، دار الفجر

_ و قامت أ.أسماء عام 2015 بدراسة تشخيص ذوي صعوبات الحساب و دراسة الفروق في تحصيل مادة الرياضيات لدى أطفال الإبتدائية بواسطة متغيرين (الجنس و البيئة المحيطة) و ذلك بتطبيق اختبار تحصيلي في مادري الرياضيات؛ حيث توصلت هذه الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية حسب متغير الجنس ،في حين كانت الفروق دالة إحصائية لمتغير البيئة المحيطة . ( دراسات نفسية و تربوية ،<2015-12-15> أو لشهب -جامعة حمه بالوادي ).

و في الأخير من خلال هذه الدراسات نتوصل إلى طرح السؤال التالي :
-هل تؤثر صعوبات التعلم في الرياضيات على التحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي؟
-هل يؤثر تهميش صعوبات الرياضيات لدي الطفل على حياته ؟

**الفرضية** :
-تؤثر صعوبات التعلم في الرياضيات سلبا على
التحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.
_ تهميش طفل ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يسبب خلل في مسيرته الدراسية و الحياتية .

**أهداف ابحث** :
تهدف الدراسة إلى مدى تأثير صعوبات تعلم الرياضيات على نتائج الطفل في مرحلة الطور الرابع و إبراز دور الأسرة و المدرسة في حل هذه المشكلة.
-وأيضا جذب الاهتمام بفئة صعوبات التعلم في الرياضيات بغرض مساعدتهم على حل مشكلاتهم التعلمية .
-و تعريف المعلمات و المربيين بهذه الفئة لتعلم أساليب معالجتها .

**أهمية البحث :**

يعتبر موضوع صعوبات التعلم في الرياضيات من المواضيع الأكثر إنتشارا لدى التلاميذ خاصة في الطور الابتدائي و ذلك ما يجعل له أهمية كبيرة في مجال العملية التعليمية نظرا لاعتباره من الاساسيات لحياة الفرد . كما يمكن الكشف عن العوامل المسببة لهذه الظاهرة لاتخاذ الإجراءات لتفادي الاتجاهات السلبية نحو مادة الرياضيات عند التلاميذ خاصة فئة صعوبات التعلم.

**دوافع اختيار البحث:**

نظرا لموضوع صعوبات التعلم بصفة عامة و بعد قيام بعدة تربصات ميدانية و بحكم أنني متخصصة في التربية الخاصة لاحضت أن صعوبات التعلم بالأخص في الرياضيات تقريبا مهمشة ، و قد تم التركيز على باقي الصعوبات بكثرة مما أثار فضولي ، فقمت بإختيار تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي لانه في هذه المرحلة يتم التأكد بوجود اضطرابات .

**التعاريف الاجرائية** :

صعوبات التعلم : مجموعة من الاضطرابات في المخ التي تؤثر على العملية التعلمية للطفل مما تجعله لا يستقطب المعلومات نتيجة مشكلات في الجهاز العصبي .

صعوبات التعلم في الرياضيات : هي المعيقات التي تعرقل التعلم في الحساب و الهندسة لدى التلميذ .

التحصيل الدراسي : هو النتيجة التي يتحصل عليها التلميذ بعد العملية التعليمية و التي تقاس بالامتحانات .

## الفصل الثاني : صعوبات التعلم(الرياضيات )

تمهيد
ا/مفهوم صعوبات التعلم
الفرق بين صعوبات التعلم بطيئ التعلم و المتأخرين دراسيا
أسباب صعوبات التعلم
فئات صعوبات التعلم
خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم
تشخيص ذوي صعوبات التعلم
ب/مفهوم صعوبات التعلم في الرياضيات
مفهوم صعوبة تعلم الحساب
الصعوبات التي تؤثر في تعلم الرياضيات و الحساب
أنواع صعوبات التعلم في الرياضيات
أسباب صعوبات التعلم في الرياضيات
تشخيص صعوبات تعلم الحساب
أهمية المرحلة الابتدائية
خلاصة

**تمهيد** :

إن العملية التعليمية مهمة جدا لحياة الفرد خاصة في وقتنا الحالي ، و لكن قد تواجه هذه الأخرى معيقات مما يجعلها صعوبات تواجه التلميذ أثناء التعلم ، لهذا يسعى علماء التربية إلى الحد من هذه المعيقات لضمان تعلم فعال .

## مفهوم صعوبات التعلم :

تعريف صامويل كيرك:
إن صعوبات التعلم هي الحالة التي تظهر مشكلة أو أكثر في الجوانب التالية : القدرة على استخدام اللغة ، القدرة على الاصغاء أو التفكير ، أو الكلام ،أو القراءة أو الكتابة أو العمليات الحسابية (العددية ) البسيطة ، و الموقع أن يكون السبب وراء ذلك عائدا إلى صعوبات في عمليات الإدراك عند الطالب ، نتيجة اصابات في الدماغ أو خلل بسيط في وظيفة الدماغ أو صعوبات القراءة أو فقدان القدرة على الكلام أي أن صعوبات في التعلم لا تعود إلى إعاقة في السمع أو البصر أو الحركة أو التخلف العقلي أو الاضطرابات الانفعالية .
(تسيير مفلح كوافحة ، صعوبات التعلم و الخطة العلاجية المقترحة . دار النشر و التوزيع و الطباعة ، الطبعة الأولى. عمان الأردن سنة 2003 )

**تعريف مايكل بيست :**
يستخدم مصطلح الاضطرابات النفسية و العصبية في التعلم ليشمل مشكلات التعلم التي تحدث في أي سن و التي تنتج عن انحرافات في الجهاز العصبي المركزي و قد يكون سببا راجعا إل الإصابة بالامراض أو الحوادث أو سبب نمائي .
(يحيى محمد نبهان الفردية و صعوبات التعلم _ دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع / الطبعة العربية عمان الأردن سنة 2008 ص 25 )

**تعريف لينر leaner :**
والذي يتضمن الأبعاد التالية :
أ/البعد الطبي : يركز هذا التعريف على الأسباب الفسيولوجية الوظيفية و التي تتمثل في الخلل العصبي أو التلف الدماغي .
ب/البعد التربوي : يشير هذا التعريف إلى عدم القدرات العقلية بطريقة منتظمة، و يصاحب العجر الأكاديمي خاصة في مهارات القراءة والكتابة و التهجئة و المهارات العددية و لايكون سبب ذلك العجز الأكاديمي عقليا أو حسيا ، و يشير ذلك وجود تباين التحصيل الأكاديمي و القدرة العقلية للشخص .
(تسيير مفلح كوافحة _مرجع سابق _ ص 28 )

**تعريف هلهان و كوفمان: 1976**
الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم بأنه ذلك الطفل الذي لا يستطيع أن يصل إلى كامل امكانيته الكامنة في الوقت الذي يكون هذا الطفل في اي مستوى من مستويات الذكاء( أقل من المتوسط، متوسط، أعلى من المتوسط ) و تتضح لديه مشكلات دراسية لأسباب بعضها إدراكي و الأخر غير إدراكي ، و قد يكون أو لا يكون لديه مشكلات انفعالية.
(تسيير مفلح كوافحة. مرجع سابق . ص26 )

**التعريف القريب من المنطق :**

التي تأخذ بها حاليا السلطات التعليمية و الولايات المتحدة الأمريكية:

و يعني صعوبات الخاصة في التعلم disabilities (leaving) اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تتطلب فهم اللغة المكتوبة و المنطوقة و كيفية استخدامها .

(يحيى محمد نبهان المرجع السابق ص 25 ).

## الفرق بين صعوبات التعلم وبطيء التعلم والمتأخرون دراسياً:

### 2.1 جانب التحصيلي الدراسي:

* طلاب صعوبات التعلم: منخفض في المواد التي تحتوي على مهارات التعليم الأساسية (الرياضيات، القراءة، الإملاء).
* طلاب بطيء التعلم: منخفض في جميع المواد بشكل عام مع عدم القدرة على الاستيعاب.
* طلاب المتأخرون دراسياً: منخفض في جميع المواد مع إهمال واضح أو مشكلة صحية.

### 2.2 جانب المسبب التدني في التحصيل الدراسي:

* صعوبات التعلم: اضطراب في العمليات الذهنية (الانتباه، الذاكرة، التركيز، الإدراك).
* بطيء التعلم: انخفاض معامل الذكاء.
* متأخرون دراسياً: عدم وجود دافعية للتعلم.

### 2.3 جانب معامل الذكاء (القدرة العقلية):

* صعوبات التعلم: عادي أو مرتفع معامل الذكاء (90 درجة فما فوق).
* بطيء التعلم: يندرج ضمن الفئة الحدية، معامل الذكاء من 70 إلى 80 درجة.
* المتأخرون دراسياً: عادي غالباً (90 درجة فما فوق).

### 2.4 جانب المظاهر السلوكية:

* صعوبات التعلم: عادي وقد يصاحبه أحياناً نشاط زائد.
* بطيء التعلم: يصاحبه غالباً مشاكل في السلوك التكيفي (مهارات الحياة اليومية، التعامل مع الأقران، التعامل مع مواقف الحياة اليومية).
* المتأخرون دراسياً: مرتبط غالباً بسلوكيات غير مرغوبة أو إحباط دائم من تكرار تجارب فاشلة.

### 2.5جانب الخدمة المقدمة لهذه الفئة:

* صعوبات التعلم: برامج صعوبات التعلم والاستفادة من أسلوب التدريس الفردي.
* بطيء التعلم: الفصل العادي مع بعض تعديلات في المنهج.
* المتأخرون دراسياً: دراسة حالته من قبل المرشد الطلابي في المدرسة.

(د.نور البريطانية ، د زليخة امين(صعوبات التعلم لذوي الاحتياجات الخاصة 2006) ص26/24

**أسباب صعوبات التعلم:**

يمكن إجمال أسباب صعوبات التعلم في العوامل التالية:

* مجموعة الأسباب الوراثية التي تنتقل من الأبوين إلى الأبناء عن طريق الكروموسومات وما تحمله من جينات وراثية ناقلة للحالة (عوامل جينية).

* التلف الدماغي المكتسب: إن أكثر الأسباب المؤدية لصعوبات التعلم تعود إلى تلف الدماغ البسيط والمكتسب قبل وخلال وبعد الولادة.

وتتضمن أسباب ما قبل الولادة العوامل الجينية ونقص تغذية الأم الحامل والأمراض التي تصيب الأم الحامل وبالتالي تؤثر على الجنين مثل الحصبة الألمانية أو التهاب السحايا. وقد يحدث التلف الدماغي في هذه المرحلة أيضاً نتيجة تناول الأم الحامل للكحول والمخدرات والعقاقير خلال فترة الحمل. أو تعرض الأم الحامل للأشعة السينية أو اختلاف العامل الرايزيسي (RH FACTOR) بين دم الأم ودم الجنين.

أما الأسباب المؤدية لصعوبات التعلم أثناء فترة الولادة فتشمل نقص الأكسجين أثناء عملية الولادة (ASPHXIA) وتعود أسباب نقص الأكسجين أثناء عملية الولادة إلى عوامل منها طول عملية الولادة أو عسرها أو حالات التسمم أو انفصال المشيمة، ومن الأسباب الأخرى لصعوبات التعلم خلال فترة الولادة اصابات الولادة الناتجة عن الصدمات الجسدية بسبب طول عملية الولادة أو نتيجة لإستخدام الأدوات الخاصة بالولادة أو استخدام طريقة الولادة القيصرية (césarienne) بسبب وضع رأس الجنين أو كبر حجمه مقارنة مع عنق رحم الأم . او بسبب الولادة المبكرة.

وتتضمن أسباب ما بعد الولادة الإلتهابات التي تصيب الطفل وتؤثر على الجهاز العصبي المركزي مثل التهاب السحايا والحصبة الألمانية، أو نتيجة الحوادث والصدمات والسقوط الذي يؤدي الى إرتجاج الدماغ.

الحرمان البيئي والتغذية:

إن نقص الخبرات البيئية والحرمان من المثيرات البيئية المناسبة ونقص التغذية وسوء التغذية خاصة في السنوات الأولى من حياة الطفل من أكبر العوامل المؤدية لصعوبات التعلم، ويشير مفهوم سوء التغذية الى عدم احتواء أغذية الإنسان على العناصر الضرورية كالفيتامينات والبروتينات والكربوهيدرات ، أما نقص التغذية فيشير الى عدم وجود الغذاء أصلاً ، وتنتشر مثل هذه العوامل بين الطبقات الفقيرة او ذات المستوى الثقافي المتدني.

(عصام جدوع <صعوبات التعلم > الطبعة العربية 2007 دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ص 38_39_40 .

**فئات صعوبات التعلم:**

يتأف ميدان صعوبات التعلم من حالات متنوعة وواسعة من المشكلات التي يظهرها الأطفال ذوي صعوبات التعلم، و قد حددت تعليمات الحكومة الاتحادية الأمريكية (القرار الحكومي لعام ١٩٧٧) ثلاثة أنواع رئيسية لتلك المشكلات:

١ - مشكلات لغوية (التعبير الشفهي والفهم المبني على الاستماع).

٢- مشكلات القراءة والكتابة (التعبير الكتابي ومهارات القراءة).

٣- مشكلات العمليات الرياضية (إجراء العمليات الحسابية والاستدلال الرياضي).

وفي ضوء ذلك يمكن تصنيف صعوبات التعلم إلى مجموعتين هما:

المجموعة الأولى: صعوبات التعلم النمائية، وهي التي أشير إليها في تعريف الحكومة الاتحادية بالعمليات النفسية الأساسية.

المجموعة الثانية: صعوبات التعلم الأكاديمي، وهي الصعوبات التي يواجهها الأطفال في المستويات الصفية المختلفة.

**أولاً: صعوبات التعلم النمائية:**وهي الاضطراب في الوظائف والمهارات الأولية والتي يحتاجها الفرد بهدف التحصيل في الموضوعات الأكاديمية كمهارات الإدراك، والذاكرة، والتناسق الحركي، وتناسق حركة العين واليد.

*إن من أكثر صعوبات التعلم النمائية شيوعا بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم،و التي تم حصرها تقع ضمن بعدين :

أ - الصعوبات النمائية الثانوية: وهي التفكير، واللغة الشفوية.

ب - الصعوبات النمائية الأولية: وهي الإنتباه الذاكرة، والإدراك.

(جمال مثقال مصطفى القاسم الطبعة الأولى 2000م ، كتاب اساسيات صعوبات التعلم دار صفاء للنشر و التوزيع عمان )

**ثانياً : صعوبات التعلم الأكاديمية** :ويقصد بصعوبات التعلم الأكاديمية المشكلات التي تظهر أصلاً من قبل أطفال المدارس، وهي:

* الصعوبات الخاصة بالقراءة.
* الصعوبات الخاصة بالكتابة.
* الصعوبات الخاصة بالتهجئة والتعبير الكتابي.
* الصعوبات الخاصة بالحساب.

**خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم:**

_ الحركة الزائدة بسبب قلة الانتباه.

- إعاقة في الإدراك الحركي .
- عدم الاتزان الانفعالي .
- صعوبات في الاتزان العام.
- القهرية (لديه سلوك قسري لا ارادي ).
- اضطراب في الانتباه .
- اضطراب في الذاكرة و التفكير.
- مشكلات أكاديمية مثل القراءة ة الكتابة و الحساب .
- اضطراب في السمع و اللغة . (عصام جدوع "صعوبات التعلم " 2007 ص 20

**تشخيص صعوبات التعلم:**

يعتبر تشخيص ذوي صعوبات التعلم من أهم المراحل التي ينبني عليها إعداد و تصميم البرامج التربوية العلاجية ، حيث انه يحدد لنا نوع الصعوبة التي يواجهها كل طفل على حدى و الطريقة العلاجية الخاصة بذلك النوع من الصعوبات .

كما أنه يوجد صنفين من التشخيص :

1/2تشخيص الأطفال الذين هم في سن ما قبل المدرسة و الهدف منه الكشف المبكر و التقييم المتخصص و العميق و تحديد ما إذا كانت هنالك مشكلة حادة تتطلب علاجا مبكرا .

2/2 تشخيص الأطفال الذين هم على مقاعد الدراسة و الهدف منه تحديد و تعيين الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم ، و تقويمهم و تخطيط البرامج العلاجية بشكل منظم لهم.

**ب/تعريف صعوبات تعلم الرياضيات:**

يطلق على هذه الصعوبة عسر العمليات الحسابية (dyscalculia )، لأنها تحتاج إلى استخدام الرموز، وكذلك القدرة على التمييز الصحيح لهذه الرموز . و تتمثل الصعوبات في تعلم الرياضيات في عجز الطفل عن التعامل مع الأرقام و العمليات و القوانين الرياضية بشكل صحيح ، أو في الترتيب المنطقي لخطوات الحل في العمليات الرياضية و الحسابية .

(عصام جدوع "صعوبات التعلم " 2007 ص 107)

_ و عرفها المعشني 2002 بأنها العوامل التي تأثر سلبا في عملية التعلم في الرياضيات ، و قد تكون سببا في قلق الرياضيات لدى الطلبة، و قد ترجع إلى الطالب نفسه او العوامل المتعلقة بمعلم الرياضيات أو المنهاج و الكتاب المدرسي .

(المعشني؛ محمد أحمد 2002 قلق الرياضيات، أسبابه و أثره في التحصيل الدراسي لدى الطلبة مرحلة الثانوية ، رسالة الماجستير (غير منشورة ) سلطنة عمان .)

_ و يختلف تعريف الرياضيات باختلاف المراحل التعلمية ، ففي المرحلة الابتدائية تكون أقرب إلى الحساب ، في حين تشمل لاحقا إلى الجبر ، الهندسة و حساب المثلثات... و يعرف جون ديوي الرياضيات على أنها " لغة المنطق و أنها الرموز و العلاقات التي تساعد على سرقة التفكير المنطقي و دقته "

(سيد خير الله 1980"علم النفس التربوي اسسه النظرية و التجريبية ، دار النهضة العربية(ب.ط) ، لبنان-بيروت .

**تعريف صعوبة تعلم الحساب :**

هو اضطراب القدرة على تعلم المفاهيم الرياضية و إجراء العمليات الحسابية المرتبطة بها ، و تعرف أيضا على أنها صعوبة أو عجز عن إجراء العمليات الحسابية الأساسية وهي : الجمع ،الطرح ، الضرب و القسمة و ما يترتب عليها من مشكلات في دراسة الكسور و الجبر و الهندسة .

(حافظ نبيل عبد الفتاح، 1998 صعوبات التعلم و التعلم العلاجي ب.ط ، مصر ) ص 81

**الصعوبات التي تؤثر في تعلم الحساب والرياضيات:**

إن كثير من الخصائص التي تؤثر بشكل سلبي في تعلم الحساب والرياضيات هي صعوبات قد تكون مشتركة في الجوانب الأكاديمية بشكل عام وخاصة تلك المتعلقة بالقراءة والكتابة هي:

1- الصعوبات في العلاقات الفراغية مثل أعلى، أسفل، عالي، واطئ، بعيد، قريب.
2- الصعوبات في إدراك العلاقات الحجمية مثل كبير، صغير، أكثر، أقل.
3- الكف الحركي الذي يظهر في السلوك والحركة.
4- الاستمرارية: الاستمرار في العملية التي يفترض أن يتوقف منها وينتقل إلى مهمة أخرى.
5- صعوبة التفريق بين الاتجاهات اليمين واليسار ويظهر ذلك في تتابع الحروف.
6- الصعوبة العامة في الرموز اللغوية وخاصة المتعلق بالنظام اللغوي الخاص بالحساب.
7- الصعوبة العامة في التفكير المجرد كالصعوبة في تكوين مفاهيم أو فهم العلاقة بين السبب والمسبب.

وفي هذا السياق فقد ميز جونسون (Johnson) ثمانية أنماط مختلفة تؤثر بشكل مباشر في تعلم الرياضيات:

1- صعوبات الذاكرة
2- صعوبات التمييز السمعي والبصري
3- صعوبات الترابط السمعي والبصري
4- صعوبات الادراك البصري
5- صعوبات الادراك الفراغية والاتجاهية
6- صعوبات التعبير اللفظي
7- صعوبات الغلق والتعميم
8- صعوبات الانتباه د. قحطان أحمد الظاهر من كتاب صعوبات التعلم ص 259_260

**أنواع صعوبات تعلم الرياضيات :**

تتمايز صعوبات تعلم الرياضيات في أنواع مختلفة، حيث تتطلب معالجات مختلفة داخل الفصول المدرسية وهذه الأنواع هي:

1- صعوبات التمكن من الحقائق العددية والرياضية الأساسية: يشير هذا النمط إلى الضعف في حفظ وتذكر الحقائق العددية أو الرقمية والرياضية وفي العمليات الأربع المتعلقة بالجمع والطرح والضرب والقسمة.

2- صعوبات الترميز الرياضي للمواد المحسوسة: يعاني الكثير من الطلبة من صعوبات في الترميز الرياضي للمواد أو المسائل اللفظية بسبب صعوبات في فهم الرموز، وكيفية التعبير عنها، فهم يبدون اضطرابات في المعرفة والحقائق والمفاهيم الرياضية المتعلقة بالإجراءات الشكلية التي يتم التعبير عنها من خلال المعادلات الرياضية، ويعتبر هذا النمط من أكثر أنماط صعوبات تعلم الرياضيات شيوعا في المدارس.

3- صعوبات تعلم لغة الرياضيات يبدو هذا واضحا من خلال الحفظ والتداخل والتشويش الذي يعكسونه حول المفاهيم والمصطلحات الرياضية وصعوبة تتبعهم أو متابعتهم للشرح اللفظي لهذه المفاهيم وتوظيفها واستخدامها وضعف المهارات اللفظية في التعبير عن الخطوات الحسابية.

4- صعوبات الإدراك البصري المكاني للأشكال الهندسية وتظهر في صعوبات إدراكية في التنظيم المكاني الحركي للأشكال الهندسية في الرياضيات والتي ترجع بسبب الافتقار إلى عدة مهارات ومنها:
أ- عدم التمييز بين المفاهيم المتعلقة بالأشكال الهندسية مثل: المعين، وشبه المنحرف ومثلث حاد أو قائم أو منفرج وغيرها.
ب- صعوبات كتابة الأرقام والتعبير عنها، والتداخل في الترتيب للأرقام على الصفحة.
جـ- صعوبة أو ضعف في إدراك معنى الأرقام.

**أسباب صعوبات التعلم في الرياضيات:**

تظهر صعوبات التعلم في الرياضيات لأسباب مختلفة ذكرها الحلواني (1998) وهي:
* ضعف القدرة العقلية لدى الطالب.
* خلل في الجهاز العصبي المركزي أو تلف في منطقة اللحاء البصري والفص الجداري في الجزء الأيسر من القشرة الدماغية.
*مشكلات في الإدراك البصري وصعوبات في العلاقات المكانية.
*مشكلات نفسية انفعالية وأخرى اجتماعية.
*مشكلات في الذاكرة السمعية أو البصرية.
*قصور في وظائف العمليات المعرفية كالتفكير الكمي - الاستدلالي - الاستقرائي - (صعوبات في المقارنة والانتباه وغيرها).
*صعوبات تنجم عن التعلم في القراءة والكتابة، وعدم وجود المهارات الأساسية، وخلل في نمو اللغة، والتدريس غير الجيد، وقصور في فهم الإجراءات الصحيحة عند حل مسألة ما).

**الأهداف العامة لتدريس الرياضيات في المرحلة الأساسية:**

_زيادة فهم الطالب لبيئته المادية والثقافية، وتمكنه من التفاعل الإيجابي مع هذه البيئة.
_تدريب الطالب على استخدام العمليات والمهارات الحسابية والهندسية الأساسية وأدوات القياس المختلفة في حل مشكلاته اليومية.
_تنمية قدرته على التقدير والتقريب وإجراء الحسابات الذهنية والتحقق من صحة الإجابات ومعقوليتها.
_تدريبه على استخدام الطرق الرياضية المختلفة في معالجة البيانات من حيث جمعها وتبويبها وتمثيلها وتحليلها.
_اكتساب الطالب المفاهيم والمصطلحات والعلاقات والمهارات اللازمة له في دراسة الرياضيات في المرحلة الحالية والمراحل اللاحقة.
_تدريبه على استخدام الرياضيات في حقول المعرفة الأخرى كالعلوم الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والسلوكية.
_تنمية قدرة الطالب على التفكير العلمي بأساليبه المختلفة الاستقراء والاستنباط ودراسة الأنماط والتجريب والتفكير العلائقي والتفكير الناقد وطرق البرهان المختلفة.
_تعريف الطالب على الأساليب المختلفة لحل المشكلات وطرق إجراء البحوث.
_ تمكين الطلبة الموهوبين من ممارسة إمكاناتهم في الإبداع والابتكار.
_ أن يستعمل الطالب الوسائل المعينة المختلفة مثل: الآلات الحاسبة والحاسوب في حل المسائل والاكتشاف والتعلم الذاتي.
تنمية قدرته على الاكتشاف والاعتماد على النفس والتعلم الذاتي ومواجهة المواقف المستجدة.

_ تنمية الاتجاهات الايجابية لدى الطالب مثل: الاستقلالية والتفكير وعدم التسرع ورفض التلقين والانفتاح الذهني واحترام آراء الآخرين والتقويم الذاتي.
_ تنمية الحس الجمالي، وذلك من خلال تذوق الطالب للبنى والأنظمة الرياضية المختلفة.
_تقدير أهمية الرياضيات كلغة عالمية في التواصل والتفاهم وتحقيق الأهداف الإنسانية.

(د. أحمد عبد اللطيف أبو السعد من كتاب الحقيبة العلاجية للطلبة ذوي صعوبات التعلم 2015 ص 133. 134

**تشخيص صعوبة تعلم الحساب:**

يقسمه بعض الباحثين إلى تشخيص غير رسمي وآخر رسمي:

_ أما التشخيص غير الرسمي: فيقوم به المعلم الذي يدرس المادة (الرياضيات) وفقا لطريقته في التدريس وظروف الدراسة داخل القسم. وإن رأى أن الصعوبة تكمن في التلميذ نفسه، فإنه يقوم بالإجراءات التالية:

* تحديد مستوى تحصيل التلميذ في الحساب.
* تحديد الفروق بين مستوى التحصيل والقدرة الكامنة.
* تحديد الأخطاء في إجراء العمليات الحسابية.
* تحديد العوامل العقلية المسهمة في صعوبات تعلم الحساب: نتائج غير ثابتة في الجمع، الطرح، الضرب والقسمة، عدم القدرة على تذكر القوانين والمفاهيم الرياضية، صعوبة في المفاهيم المجردة للوقت والاتجاه، صعوبة تذكر الاحتفاظ بالدرجة عند الألعاب، أخطاء مستمرة عند تذكر الأرقام.

- في حين التشخيص الرسمي: يقوم به الخبراء، حيث يقومون بـ:

* قياس نسبة الذكاء.
* قياس القدرات الرياضية.
* قياس الميول والاتجاهات نحو الرياضيات.
* قياس درجة القلق نحو الرياضيات.
* قياس مستوى النمو العقلي.
* قياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي للمحيط الذي يعيش فيه الطفل.
* الفحص العصبي.
* تطبيق استبانة تشخيص صعوبات تعلم الحساب ويتم بمعرفة المعلم.

(أسماء لشهب رسالة ماجستير تشخيص صعوبات التعلم الحساب لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية و أساليب علاجها ،جامعة حمه لخضر بالوادي (الجزائر ) 2015 )

**أهمية المرحلة الابتدائية:**

تعني الدول المتقدمة عناية خاصة بالمدارس الابتدائية وتعمل على تهيئة هذه المرحلة وفق أحدث الأساليب وطرائق التأهيل وتبذل تلك الدول قصارى جهدها من أجل توفير البيئة التعليمية المناسبة لطلبة المرحلة الابتدائية، حيث تعتبر المرحلة الابتدائية الركيزة الأساسية واللبنة الأساسية لمراحل التعلم اللاحقة والمقصود هنا مراحل التعليم الإعدادية الثانوية والجامعية.

وانطلاقاً من أهمية هذه المرحلة (الابتدائية) فإنه يجب التركيز عليها والاهتمام بصورة أكبر سيما وأن أي خلل يعتري هذه المرحلة سيتراكم في هذا الأساس ويستمد في تأثيره إلى مراحل التعلم اللاحقة إذ يكتسب الطالب في المرحلة الابتدائية الكثير من العادات والقيم والاتجاهات، أضف إلى ذلك نمو قدرته واستعداداته العقلية إلى جانب تنمية المهارات الأساسية مثل القراءة والكتابة والحساب، وفي هذه المرحلة أيضاً يفهم العلاقات الاجتماعية الصحيحة وكيفية مراسلتها.

(تيسير مفلح مكافحة صعوبات التعلم و الخطة العلاجية المقترحة المرجع السابق ص141)

## الخلاصة :

إن صعوبات التعلم تعد ضمن المشاكل أو المعيقات التي تعرقل حياة الفرد بكل أنواعها و خاصة في مادة الرياضيات التي تتطلب دقة المفاهيم مما يجعلها تستدعي التركيز لضبط هذه المعيقات و التوصل إلى طرق و استراتيجيات لمساعدة ذي صعوبات التعلم في الرياضيات.

# الفصل الثالث : التحصيل الدراسي

تمهيد
مفهوم التحصيل الدراسي
أهداف التحصيل الدراسي
أهمية التحصيل الدراسي
شروط التحصيل الدراسي
أنواع التحصيل الدراسي
اختبار قياس التحصيل الدراسي
العوامل المؤثرة في انخفاض التحصيل الدراسي
مشكلات التحصيل الدراسي
أبعاد ارتفاع وانخفاض التحصيل الدراسي
خلاصة

**تمهيد:**

يعتبر التحصيل الدراسي مؤشر قوي و مدخل رئيسي الذي يمكن من خلاله نجاح العملية التعلمية التي تتعلق بالتلميذ مم حيث النجاح و الرسوب و المستوى .

**تعريف التحصيل الدراسي :**

**تعريف الجمعية المصرية للدراسات التقنية :**

أنه ذلك المستوى الذي وصل اليه التلميذ في تحصيله للمواد الدراسية حيث يستدل على ذلك من مجموعات الدرجات التي حصل علبها في الامتحان.

(احمد زكي صالح علم النفس التربوي ص 7 )

يعرفه سامي محمد محمد ملحم عن صلاح الدين عام 1991على أنه عبارة عن مدى استعاب التلاميذ لما تعلموه من خبرات معنية في مادة دراسية مقررة و تقاس بالدرجات التي يحصل عليها التلاميذ في الاختبارات التحصيلية .

(سامي محمد ملحم 2002,ص53)

هو الانجاز التحصيلي أو التعليمي للمادة أو مجموعة مواد مقدرة بدرجات طبقا للامتحانات المحلية التي تجريها المدرسة اخر العام أو في نهاية السنة (الفصل الدراسي). (أحمد ابراهيم أحمد. 2000، ص 7).

كما أن التحصيل الدراسي هو مجموعة من الخبرات المعرفية والمهارات التي يستطيع التلميذ أن يستوعبها ويحفظها ويتذكرها عند الضرورة مستخدما في ذلك عوامل متعددة الفهم والانتساب والتذكر والتكرار الموزع على فترات زمنية متنوعة ومعينة.

ويعرف التحصيل الدراسي أيضا على أنه مجموعة من المعطيات والمعلومات الدراسية التي يكتسبها التلميذ من خلال عمليه التعلم أو ما يجمعه من مكتسبات عملية عن طريق التجارب والخبرات ضمن المنهج التربوي المعمول به. (جرجس ميشال جرجس ،2005، ص 149).

أما تعريف يوسف قاضي للتحصيل الدراسي بأنه الامتياز في التحصيل بحيث يؤهل الفرد لمجموعة درجاته ليكون افضل من زملائه بحيث يحقق الاستمرار في التحصيل و هذا يكون حصيلة أداء التلميذ في الامتحانات

(عبد الرحمن محمد عيساوي علم النفس الفسيولوجي ص358)

_ و عرف التحصيل الدراسي في مجلة العلوم الاجتماعية على انه متوسطما تحصل عليه الطالب أو الطالبة من درجات في كل المسافات المختلفة، كما يقاس بمتوسط عدد النقاط التي تحصل في الجامعة و عو ما يسموشنه بالمعدل التراكمي.

(مجلة العلوم الاجتماعية الكويت ص154)

_أما التلميذ منخفض التحصيل فيعرفه الدر (Elder, 1967) بأنه طفل له قدرة كافية ليستمر في الدراسة بالفصول العادية ويحصل على درجة في التحصيل تصل إلى 30% من الدرجة الكلية بقياس المدرس أو بالقياس المدرسي المقنن، وأن حالة البطء العقلي تقترن بسعة عقلية موروثة أو بعوامل بيئية. (Elder; Florence (1967), pp. 235 - 240)

_في حين يعرفه دونفان (Donvan, 1972) بأنه المتعلم الذي لا يمكنه أن يستمر في الدراسة مع الفصل العادي، ويصفه أيضاً بأنه منخفض التحصيل. ((( Jonson ; D. & Rising (G (1972)

**أهداف التحصيل الدراسي:**

يهدف التحصيل الدراسي إلى التوصل إلى معلومات عن ترتيب التلميذ في تحصيله لخبرة معينة ومركزة بالنسبة للمجموع ولا يقتصر على ذلك، بل يمتد إلى محاولته رسم صورة نفسية لقدرات التلاميذ العقلية المعرفية وتحصيلهم في مختلف النوادي من أجل ضبط عمليته التربوية وتتمثل في النقاط التالية:

* إمكانية تقييم التلاميذ وبالتالي تقسيمهم إلى فصول دراسية أو إلى شعب مختلفة.
* تشخيص مواطن الضعف للتلاميذ من ناحية أو أكثر واتخاذ أساليب علاجية تتناسب وما هو عليه.
* تمكين المعلم من معرفة النتائج التي يجب تأكيدها في تدريس البرامج في خلاف عن المعلومات والمهارات والاتجاهات النفسية.
*معرفة قدرة التلاميذ فيصبح كل واحد قادرا على إبراز مواهبه وعليه يتم تشجيع المتفوقين منهم كما أن تقويم التحصيل يمكن الأساتذة من التمييز بين مستويات مختلفة.
* مقارنة قدرة التلاميذ بزملائهم في التحصيل الدراسي.
* إعداد المواثد لكل مستوى دراسي وترتيبها حسب أهمية المستوى الدراسي (إبراهيم وحية، أحمد صالح، 2002، ص 63).

**أهمية التحصيل الدراسي:**

يعتبر التحصيل الدراسي من الظواهر التي شغلت الكثير من التربويين والمتخصصين بعلم النفس التربوي والتعليم لما له من أهمية في مسار التلميذ التعليمية وما يحيط بهم من آباء ومعلمين فهو يحظى بالاهتمام المتزايد من ذوي الصلة بالنظام التعليمي لأنه أحد المعايير المهتمة في تقويم تعليم التلميذ في مختلف المستويات.

ويكمن إبراز أهمية التحصيل الدراسي في النقاط التالية:

* معرفة قدرة التلميذ والكشف عن مواهبه وميوله من أجل تشجيعه على تنمية مواهبه.
* إحداث تعابير سلوكي إدراكي عاطفي واجتماعي لدى التلاميذ وهو ما يسمى بالتعليم والذي هو عملية باطنية غير مرئية تحدث نتيجة تغيرات البناء الادراكي للتلميذ.
* يسمح للمعلمين بالقيام بدور ايجابي في المجتمع.
* اكتساب القدرة على تحقيق مشاريعهم الشخصية في الحياة فالتحصيل الدراسي للمتعلمين هو الزاد الذي يواجه به الحياة ومتطلباتها.

الوصول إلى معلومات تعطى مؤشرات عن ترتيب التلاميذ في تحصيل الخبرات، وتقيس قدرة التلاميذ على التعلم والتنبؤ بقدرتهم على أداء أعمال ومهام في المستقبل إبراهيم نوفل، 2011، ص (29)، (زينة) بن حسان 2000، ص (136).

**4- شروط التحصيل الدراسي :**

هناك عدة عوامل متداخلة فيما بينها تؤدي إلى تحصيل دراسي جيد وشروط تساعد على عملية التعلم التي تؤدي إلى التحصيل الدراسي منها :

* التكرار:

من المعروف أن الإنسان يحتاج إلى الأداء المطلوب لتعلم خبرة معينة حتى يتمكن من ممارستها بشكل جيد وسليم، فالتكرار لا أقصد به ذلك التكرار الآلي الأعمى، ولكن الموجه الذي يؤدي إلى الكمال واكتساب الخبرات المطلوبة وأدائها بشكل مطلوب، فالتلميذ لا يستطيع أن يحفظ الدرس إلا من خلال تكراره عدة مرات، فتكرار وظيفة معينة تصبح ثابتة ويؤدي إلى نمو الخبرة وارتفاعها، والتكرار يصبح الإنسان يمارس الخبرة وارتفاعها بطريقة آلية. (محمد جاسم محمد، 2014، ص 191-192).

* الدافع:

لحدوث عملية التعلم لا بد من وجود الدافع الذي يحرك المتعلم نحو النشاط المؤدي إلى إشباع الحاجة، وكلما كان الدافع قوياً كان تحرك المتعلم نحو النشاط أكبر وقوياً، ومنه فإذا كان الدافع نحو التحصيل الجيد والتفوق في مادة ما أو مجموعة مواد كانت النتيجة أفضل، وذلك ينبغي أن نعود التلاميذ على التمتع بالنجاح وتجنب الفشل.

* الطريقة الكلية والجزئية:

لقد أثبتت التجارب أن الطريقة الكلية أفضل من الجزئية حتى تكون المواد تعليمها سهل وقصيرة كلما كانالموضوع المراد تعلمه متسلسلا منطقيا كلما سهل تعلمه بطريقة الكلية، فمن موضوع الذي يكون أسهل في تعلمه بالطريقة الكلية من الموضوعات المكونة من أجزاء رابطة بينها مثل عملية الإدراك تسير على مبدأ الانتقال من إدراك الكليات للمهمة العامة إلى إدراك الجزئيات.

التوجيه والإرشاد:

التحصيل الدراسي القائم على التوجيه والإرشادات أفضل من غيره الذي يستفيد منه التلميذ من إرشاد، فالإرشاد يؤدي إلى حدود التعلم بجهد أقل في مدة زمنية معينة.

إن هذه الشروط المذكورة تساعد المتعلم على التعلم وعلى اكتساب الخبرات والمعلومات الجديدة ببساطة وسهولة ويكون تحضيره الدراسي جيد. (محمد جاسم محمد، 2004، ص 192).

**أنواع التحصيل الدراسي**

تتعدد مفاهيم التحصيل الدراسي وتتنوع وعلى هذا الأساس فالتحصيل يأخذ عدة أشكال وأنواع يمكن حصرها فيما يلي:

أ- الاسترجاع: هو إحياء الخبرات السابقة دون وجود مصادرها الأصلية بين يد التلميذ، أي أنه يحاول أن يستدعي بذاكرته ما قاله مدرس مادة من المواد الدراسية دون الرجوع إلى الكراس مثله في ذلك موقف الامتحان وعندما يريد أن يجيب عن الأسئلة المطروحة، إنه يستدعي المعلومات التي سبق له تحصيلها في غياب مصادرها الأصلية.

(عبد الرحمان محمد عيساوي علم النفس بين النظرية و التطبيق ص205)

وهناك نوعين من الاسترجاع:

* الاسترجاع المباشر: ويحدث تلقائياً عندما يعود التلميذ بذاكرته وخبراته إلى الماضي.

* الاسترجاع الغير مباشر: وهو الذي يحدث نتيجة لوجود مثير يعمل على استدعاء الذكريات كالرؤية أحد الأصدقاء يذكرنا بصديق آخر وحتى بالمكان الذي التقينا فيه.

ب- التعرف: هو عبارة عن تلك الأشياء التي سبق للفرد أن تعلمها من التي لم يسبق له أن تعلمها.

ج- الربط والتنظيم: إن تنظيم المادة والربط بينهما وبين غيرها من المواد يعين التلميذ على فهم المادة وبالتالي يسهل عليه تحصيلها، ونقصد بتنظيم المادة المدروسة وربطها أن يلخصها الأستاذ بطريقته الخاصة وأن يقسمها إلى أجزاء عضوية وأن يبحث عن أوجه التشابه والتضاد وبالتالي: يحاول إدماج هذه الأجزاء في وحدات متكاملة منطقية أو طبيعية يسهل فهمها وتجعلها ذات معنى، لذلك فإن تحصيلها كلما ازداد ارتباط بغيرها من الأجزاء الأخرى.

د-الحفظ: يقصد به الحفاظ على تلك القدرة أو الخبرة في ذهن التلميذ على نفس الصورة التي كانت عليها أول مدة أو هو قدرة استمرار التلميذ على أداء عمل ما سبق أو تعلمه وذلك بعد فترة من الزمن لم يمارس فيها هذا العمل.

(احمد عبد الخالق علم النفس العام ص 84_85 )

**اختبارات قياس التحصيل:**

اختبارات قياس التحصيل تنقسم إلى قسمين حسب الصفات المزايا والعيوب أوها الاختبارات التقليدية أو ما يسمى بالاختبارات المقالية أو الانشائية، وهي تحتوي على عدة عيوب أهمها أنها تعتمد على الحفظ، التذكر والسرد، كما أنها تعتبر مقياسا ذاتيا للمصطلح، تغلب عليها انطباعات ذاتية في التصحيح، وليس لها درجات ذات دلالة واضحة، وبالتالي لا نقيس مستوى التلميذ التحصيلي مقارنة مع أقرانه واستخدامه للذكاء . وعلى غرار هذه الاختبارات ظهرت اختبارات صادقة وثابتة ودقيقة تعطي نفس النتائج حين إعادة تطبيقها على نفس التلاميذ، كما تتصف بالموضوعية و ذات الصياغة الواضحة للاسئلة التي لا تدرك أكثر من مجال للاحتمال الواحد من السؤال.

تحتوي هذه الاختبارات على طريقة تصحيح واضحة لا تدع مجالا لأي خلاف بين المصححين كما تتصف بتميزها للفروق الفردية بين التلاميذ، وهناك اختبارات تناسب سن الأفراد للعينة أو الفصل الدراسي، ظهرت نتيجة التجريب المطول على أكبر عينات وأول نوع منها وضعه تورندايك لقياس نوع الحظ لدى التلاميذ عام 1909 ثم ظهرت اختبارات مقننة لمواد دراسية أخرى تلقت رواجا واضحا ومن مميزاتها :

تشتمل كل واحدة منها على عدد كبير من الأسئلة قد تبلغ المئات لا تتأثر بالعوامل الذاتية للمصحح.

تتخلص من عناصر الجودة والحظ والقدرة في التعبير ذلك أنها تتطلب إجابة أكثر من كلمة أو رقم أو رمز.

وهناك صيغة أخرى من الاختبارات التي لا تختلف عن الاختبارات المقننة، وتتمثل في الاختبارات الموضوعية و من أنواعها هناك :

* نموذج أسئلة التكميل حيث يطلب من التلميذ إكمال عبارات ناقصة أو ملء الفراغ.

* نموذج أسئلة اختيار من متعدد: حيث يذكر السؤال الأول و يورد حوالي خمس كلمات أو عبارات خاطئة الا واحدة صحيحة و يطلب من التلميذ الاجابات عنها.

* نموذج أسئلة الخطأ و الصواب : تتكون من عبارات قد يكون معناها صوابا أو خطأ و المطلوب من التلميذ معرفة هل هي خطأ أو صواب.

* نموذج الرابط أو التوفيق أو الايصال : حيث يجد التلميذ سؤال بين مجموعتين من العبارات ويطلب منه التوفيق بين كل عبارة من المجموعة الأولى و العبارة المناسبة لها في المجموعة الثانية.

* نموذج أسئلة التدشين : تقتضي بيان التتابع الزماني أو مكاني لوقائع معروفة.

* نموذج أسئلة الاسترجاع البسيط : تشبه أسئلة التكميل الى أن التلميذ يأتي بالاجابة التي هي عادة كلمة واحدة أو جملة لا لملء الفراغ بل للاجابة عن السؤال.

(أحمد عبد الخالق ص245/243)

**العوامل المؤثرة في انخفاض التحصيل الدراسي :**

هناك العديد من العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي للتلميذ سواء في الأسرة أو في المدرسة والمجتمع، وكلها لها دور في تحديد مستوى التحصيل، ولذلك سنبرز العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي إلى مجموعتين هما:

**1-6- العوامل الخاصة بالتلميذ:**

ونقصد بها العوامل الذاتية المتعلقة بالتلميذ كقدراته العقلية وصحة الجسم وحالته الانفعالية والنفسية وهي العوامل الخاصة بالتلميذ نفسه وتنقسم إلى:

* عوامل عقلية والتي تتمثل في قدرات التلميذ نفسه.
* عوامل نفسية مثل القلق، عدم الثقة بالنفس، كراهية مادة الدراسة معينة.
* عوامل جسمية نقص الحيوية، صداع، ضعف البصر والسمع.

ويفصل سعيد طعيمة العوامل الخاصة بالمتعلم ويحددها في الدافعية، مستوى الطموح، الرضا العام عن الدراسة.

اتجاهات الإيجابية نحو المؤسسة التعليمية، العادات الإيجابية في الاستذكار والتعلم، الخبرة الشخصية.

(قاسم على صراف، 2002 ص 180)

2-6- العوامل الخاصة بمحيط التلميذ :

**- العوامل الأسرية**

تعد الأسرة أو التنظيمات الاجتماعية التي تساعد التلميذ على تحقيق مطالب النمو الجسمي والعقليوالاجتماعي وهذا يعتمد على المستوى التعليمي للوالدين لمساعدة التلميذ في انجاز فروضه ومراقبة مدى تقدمه أوتأخره في الدراسة من خلال اتصالهم بالمدرسة فالتلميذ الذي ينتمي الى الفئة المتعلمة له قدر كاف من المعلومات والمعارف تساعد على استيعاب البرنامج المدرسي مما يتيح الفرصة لتحصيل جيد والعكس بالنسبة للتلميذ الذي ينتمي إلى فئه الأمية فيواجه صعوبات كاستيعاب البرنامج المدرسي وذلك بسبب جهل الوالدين وكذلك معاملة الوالدين والجو الأسري المناسب للدراسة من أهم العوامل المؤثرة على تحصيل التلميذ (هناء الحولي 1985، ص130).

**- العوامل المدرسية:** إن المدرسة هي المؤسسات الثانية من مؤسسات التنشئة الاجتماعية التي تحصن الطفل لانتقاله اليها يعتبر حدثا جديدا في حياته اذ تمثل بيئته التي ترعرعت فيها من حيث النظام أو الاشخاص الجدد الذين لم يألف لرؤيتهم من له تأثيره على شخصية الطفل وعلى مساره الدراسي ومن بين العوامل التي تؤثر على التلميذ في المدرسة نذكر منها :

**علاقة التلميذ بالمعلم:**

تمثل شخصية الأستاذ المثل الأعلى للمتعلم الذي يحاول أن يقتضي في سلوكه ويتلقى عنه قيامه في ذلك يذكر "ماديسون" أن المتعلمون يؤثرون على تحصيل تلاميذهم عن طريق

نوعية العلاقات بينهم والتي يقومون بها معهم وأن هناك تشابها كبيرا بين القيم التي يتخذها الأستاذ وتلك القيم التي يتخذها التلميذ ذوي التحصيل المرتفع وهي في ذلك تختلف عن القيم التي يتخذها ذوي التحصيل المنخفض وعليه أن يتحصل على تكوين تربوي أو أن يعرف شيئا في مراحل نمو التلميذ الجسمي والعقلي والنفسي.

**حضور التلميذ:**

إن حضور التلميذ المستمر للمدرسة ومواظبته على دروسه له دورا هاما في فهمه لدروسه وادراكه لما يقدم إليه من البرنامج الدراسي فلا يجد صعوبة في الفهم ولا في تحصيل المعلومات التي يشرحها المعلم فيجد فرصة في طرح الأسئلة والاستفسار عن الأمور الغامضة مما يضمن له أحسن تحصيل وعلى العكس فالتلميذ الذي لا يواظب على الحضور ويكثر الغياب فانه يكون أقل حظا في فهم الدروس واستيعابها فيتأخر عن زملائه في الدراسة ويقل تحصيله الدراسي. (صالح عبد العزيز، عبد المجيد 1998 ص 221).

دراسة الشرقاوي (1983) قام الباحث بدراسة هدفت إلى تعرف العوامل المرتبطة بمجالات صعوبات التعلم في المدرسة الابتدائية بالكويت من وجهة نظر المعلمين ، وقد تألفت عينة الدراسة من / 886 / معلماً ومعلمة. وكشفت نتائج الدراسة عن صعوبات في تعلم الرياضيات تؤدي إلى انخفاض مستوى التحصيل ، وهي صعوبات مرتبطة بالمنهاج الدراسي مثل عدم مناقشة المنهاج للمواضيع التي تتناسب مع إمكانات وقدرات الطلبة ، واعتماد المنهاج على جوانب نظرية ، وكذلك عوامل تتعلق بالمعلّم مثل ضعف كفاءته في الرياضيات وعجزه عن توصيل المعلومات السليمة إلى الطلبة (الشرقاوي، أنور (1983)).

**مشكلات التحصيل الدراسي:**

هناك عديد من المشاكل التي تواجه المتعلم أثناء التحصيل الدراسي ومن بينها:

* عدم الدافعية نحو المدرسة: ومن أسباب الدافعية نحو المدرسة نجد:
  * الإهمال وعدم الاهتمام.
  * الحماية الزائدة والمصارعات الأسرية.
  * تدني مفهوم الذات وشعور الطفل بالعجز والنقص ومشاكل النمو.
* العادات الدراسية الخاطئة لها أسباب عديدة منها:
  * عدم تعليم الطفل في بأساليب حل المشكلات المدرسية أو المعلومات الجديدة.
  * المشاكل النفسية.
  * عدم معرفة الطفل بطرق الدراسة الصحيحة.

*** مشاكل في الذاكرة:**

* نسيان التلميذ لبعض خطوات الحل.

* صعوبة في تذكر معنى الرموز الرياضية.

* عدم القدرة على الاحتفاظ بالحقائق الحسابية أو المعلومات الجديدة.

*** مشكلات في الانتباه:**

* صعوبة في المحافظة على الانتباه فترة طويلة أثناء حل المسائل المتعددة.

* يجد صعوبة في تركيز الانتباه على شرح المعلم عند حل الأمثلة.

*** المشكلات الاجتماعية والانفعالية:**

* سلوك ذو طابع تهوري.

* سيجيب بسرعة بشكل غير صحيح للمسائل الشفوية.

* يغير الإجابة وحله أكثر من مرة إذا طلب إليه النظر في المسألة مرة أخرى.

* يرتكب أخطاء في حل المسائل الرياضية يدل على إهماله.(عبد الباسط متولي، 2004، ص 22)، (جورج عزت عبد الهادي وسعيد حسن العزة، 2004، ص 291).

**أبعاد ارتفاع وانخفاض التحصيل:**

أُجريت أبحاث كثيرة على مدى سنوات طويلة في محاولة إبراز خصائص التلميذ، التي هي إلى جانب قابلية التغيير والذكاء، والمستوى الاقتصادي الاجتماعي، والطائفية، وخصائص الوالدين، وأبعاد التحصيل الدراسي، والنجاح الدراسي بعد سلسلة دراسات قام بها كل من (كيف وفينك) استخدما فيها قياسات موضوعية للشخصية بصفات مرتفع للتحصيل بأنه الشخص الذي يستطيع بتحليل معلوماته إلى مختصر منظم يسهل عليه تذكره، وأنه الشخص الذي لديه دافع قوي لتنظيم عالمه، ويربط باستمرار فيما بين معلوماته فهو شخص كفء. أما كارتر لويل (1956) Carter Lowell فركز على مسألة النضج في انخفاض مستوى التحصيل في الصف الدراسي الأول، وتوصل إلى أن 87% من الأطفال الذين يصل عمرهم إلى 6 سنوات (السن القانوني لدخول المدرسة) لا يرقى مستوى أدائهم إلى المستوى المطلوب بالسن القانونية. ووجد (سيمون) (1959) أن الطلاب الذين يدرسون هم أقل نضجاً، وقد أثبتت (ميدسون) أن العمر الزمني قد يؤثر في تحصيل الصف الأول أو العام الدراسي. وفيما يتعلق بعامل الجنس ، تؤيد اختبارات تحصيل القراءة التي طُبقت على أولاد وبنات طوال فترة من الزمن النمو مع سن تفوق البنات استمرارية المنحنيات الفردية وقابلية تزايد التباين مع السن.(كمال الدسوقي ،النمو التربوي للطفل و المراهق في علم النفس 1979ص367)

**الخلاصة :**

إن عملية تحسين و رفع مستوى التحصيل الدراسي يعد مهاما رئيسي لأي منظومة تربوية، و ذلك بعد بعد اكتشاف العراقيل و العوامل التي تؤثر على تحصيل التلاميذ خاصة فئة صعوبات التعلم.

# الفصل الرابع : علاج صعوبات التعلم

تمهيد
تعريف التعلم العلاجي
مبادئ التعليم العلاجي
أسس التعليم العلاجي
أساليب العلاج
المبادئ الرئيسية في التدريس العلاجي للرياضيات
النشاطات التي تسهل التعلم في مجال الرياضيات
إرشادات للمعلم في تعليم الرياضيات لذوي صعوبات التعلم
مهام معلم صعوبات التعلم و دوره نحو هذه الفئة
موقف الوالدين من صعوبات التعلم
دور الأسرة في تقديم الخدمات والنشاطات
استخدام التكنولوجيا في تعليم وتعلم الرياضيات
نموذج التخطيط لدرس رياضيات
الخلاصة

**تمهيد:**

إن العملية العلاجية لأطفال ذوي صعوبات التعلم خاصة في الرياضيات ليست بالأمر السهل ، لكونه امر ضروري في المسيرة الدراسية للطفل ، و للحصول على نتائج جيدة سيكون ذلك بعد أساليب و استراتيجيات و إرشادات علاجية خاصة ، و التي سنتطرق إليها في هذا الفصل .

**تعريف التعلم العلاجي :**

هو عبارة عن مجموعة من الجهود و الإجراءات التربوية يقوم بها متخصصون داخل عيادة تربوية من اجل الارتقاء إلى المستوي التحصيلي و الأداء النفسي للفئات التالية:

* الدين يعانون من صعوبات التعلم
* دوي المستوي التحصيلي العادي
* المعوقون
* المتفوقون عقليا والموهوبون

و يتم تنفيذ تلك الجهود التربوية بصورة فردية أو في إطار مجموعات صغيرة من الطلاب ويقوم بهذه الجهود متخصصون من بينهم المعلم، الأخصائي النفسي، الطبيب، والأخصائي الاجتماعي والمرشد النفسي وأخصائي الوسائل التعليمية والمعالج النفسي أو الطبيب النفساني .(د. سعيد كمال الغزالي (التربية و التعليم دوي صعوبات التعلم 2011)ص167.)

**مبادئ التعليم العلاجي :**

هناك مبادئ وهي :

* تحديد الحاجات التعليمية والنفسية للتلميذ المشكل
* وضع برنامج علاجي في صورة أهداف سنوية وأخرى قصيرة المدى .
* تحليل المهمة التي سيتم تدريب التلميذ عليها إلى مهام جزئية.
* تصنيف البرنامج العلاجي بحيث يكون مستوى قدرات التلميذ و أن ينسق مع ظروفه الخاصة.
* تحديد إستراتجية أسلوب التعلم( نبيل عبد الفتاح حافظ(صعوبات التعلم و التعليم العلاجي 2000) ص166_167).

**أسس التعليم العلاجي:**

في ضوء التعريف السابق للتعليم العلاجي يمكن أن نتصور بأنه يخضع في تنفيذه وتقويم نتاجه للمبادئ والأسس التالية:

* يستند إلى البحث العلمي الدقيق لشخصيات التلاميذ بكافة جوانبها الجسمية والعقلية المعرفية، الانفعالية والاجتماعية.
* يستند إلى التحليل والتشخيص المستمر لواقع التلميذ الشخصي التربوي والاجتماعي.
* يستند إلى المسح الشامل العميق لحاجة التلاميذ التربوية.
* يقوم على تقديم خدمات تربوية آنية ومستقبلية تعالج واقع التلميذ وتلبي طموحاته.
* يقوم على تقديم خدمات تربوية متكاملة للتلاميذ تمس مختلف جوانب شخصياتهم.
* يقوم على تقديم خدمات تربوية فردية تعالج خصوصيات شخصيات التلاميذ.
* يستند إلى الملاحظة المنظمة والمتابعة المستمرة للتغيرات التي تطرأ على شخصيات التلاميذ وتقويم مسارها باستمرار.
* يستند إلى المسؤولية الجماعية لفريق متخصص يعمل بروح الجماعة السائدة في التدريس العادي في المدارس العادية (نبيل عبد الفتاح حفيظ مرجع سابق ص161_162)

**أساليب العلاج:**

بما أن صعوبات التعلم مصنفة إلى صعوبات نمائية وأخرى أكاديمية حيث يتأثر كل صنف بالآخر و أنه يصعب في الواقع الفصل بينهما فأننا نجد أنفسنا إزاء ثلاث أنواع من استراتيجيات أو أساليب التعليم العلاجي كما يلي:

4.1 أسلوب التعليم القائم على تحليل المهمة:

يستخدم هذا الأسلوب في التعامل مع صعوبة القراءة و هو يسير في الخطوات التالية:

* تحديد الهدف التربوي أو التعليمي للبرنامج العلاجي.

* تجزئة المهمة التعليمية إلى وحدات صغيرة أو عناصر المهمة الفرعية المكونة لها (تعلم وضع الحروف المنفصلة في كلمات، والكلمات في جمل، والجمل في عبارة).

* تحديد المهارات الفرعية التي يتمكن الطفل من أدائها وتلك التي يعجز القيام بها (قراءة الحروف المنفصلة، عدم قراءة الحروف المتصلة).

* الاستعانة بالتعزيز الذي يسهل الانتقال من مهارة أو مهمة أسهل إلى مهمة أو مهارة أصعب.

4.2 أسلوب التعليم القائم على العمليات العقلية أو النفسية:

وهو الأسلوب الذي يتبنى ضرورة صقل وتدريب العمليات النفسية أو العقلية المسؤولة عن التعلم وهي (الانتباه، الإدراك، التفكير بشقيه: تكوين المفهوم وحل المشكلة، التذكر بشقيه: التعرف والاستدعاء). وهي صعوبات تعلم غالبا ما يعاني منها طفل مرحلة ما قبل المدرسة الذي يتهيأ لتلقي المهارات التعليمية الأساسية ومن ثم فالفلسفة الكامنة وراء هذا الأسلوب أنه ينبغي لكي تعالج النتيجة أن تعالج بداء الأصل والسبب المؤدي إليها.

4.3 أسلوب التعليم القائم على الجمع بين تحليل المهمة التعليمية والعمليات النفسية والعقلية:

ويرى البعض أن هذا الأسلوب المزدوج يصلح مع الأطفال أو التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم معقدة متشابكة العوامل وهو يستند إلى ثلاثة مراحل:

* تحليل الطفل أو التلميذ لتقويم جوانب القوة والضعف عنه.

* تحليل المهمة التعليمية وذلك لتحديد تسلسل المهارات السلوكية والمعرفية المطلوبة لأداء المهمة التعليمية.

* رسم العلاج وتتمثل في الجمع بين المعلومات الخاصة بتحليل الطفل و تحليل المهمة أو المهارات التعليمية المطلوبة له وذلك بقصد تصميم أساليب والمواد التربوية العلاجية التي ستقدم له بشكل فردي. (نبيل عبد الفتاح حفيظ مرجع سابق ص168_ 169)

**المبادئ الرئيسية في التدريس العلاجي للرياضيات:**

تشمل مبادئ وأساليب تدريس الرياضيات للطلبة ذوو صعوبات التعلم: تطوير المهارات اللازمة والاستعداد المناسب لتعلم المهارات والعمليات الحسابية والانتقال التدريجي من المحسوس إلى المجرد ونمذجة استراتيجيات حل المشكلات وتعليم القواعد والمفاهيم وتوفير الفرص الكافية للممارسة والإتقان واستخدام الأساليب المناسبة لتعميم المهارات المكتسبة ومعالجة مواطن الضعف وتدعيم مواطن القوة في أداء الطالب، وتقييم مستوى تقدم الطالب وتزويده بالتغذية الراجعة.

**أولا**: المهارات المعرفية اللازمة لتعلم الحساب:

تشمل مبادئ وأساليب تدريس الرياضيات للطلبة ذوو صعوبات التعلم: تطوير المهارات اللازمة والاستعداد المناسب لتعلم المهارات، وبالنسبة للمقارنة فهي تتضمن إدراك معنى كبير - صغير، شيء واحد - أشياء عديدة، قليل - كثير، أكثر - أقل، التكافؤ - عدم التكافؤ.
أما تسمية الكميات فهي تشمل معرفة أسماء الأرقام بالترتيب، وعد الأشياء. وأما استخدام الرموز المتعلقة بالكميات فهو يتضمن ربط اسم العدد برمزه المكتوب، ومطابقة الرمز الكتابي للرقم بعدد الأشياء، ويشمل قياس الكميات المفاهيم الأساسية المتصلة بالفراغوالسوائل (فارغ - مملوء)، الوزن (خفيف - ثقيل) والطول (قصير - طويل) والوقت (قبل - بعد) والحرارة (ساخن - بارد).
**ثانيا**: الانتقال من المحسوس إلى المجرد:
يكون تعلم الطلبة المفاهيم الحسابية في أفضل صورة عندما ينفذ التعليم بشكل متسلسل من المحسوس، فشبه المحسوس، وأخيرا المجرد وما يعنيه ذلك هو أن يستهل تعليم المفاهيم الحسابية باستخدام أشياء حقيقية. وفي مرحلة التعليم شبه المحسوس يتم تمثيل الأشياء الحقيقة برسومات أو رموز. وفي المرحلة الأخيرة يتم استخدام الأرقام بدلا من الرسومات أو الرموز.
**ثالثا:** تعليم المفردات الحسابية:
كذلك ينبغي تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم المصطلحات والمفاهيم الحسابية. فالطالب بحاجة إلى أن يعرف مثلا، معنى القسمة والضرب والجمع والطرح وهو بحاجة إلى أن يعرف معنى الناتج والباقي والفرق والمجموع .... الخ

**رابعا**: تعلم القواعد:
إن تعلم الحساب يصبح أكثر يسرا إذا عرف الطالب القواعد والمفاهيم الأساسية، فعلى سبيل المثال، يجب أن يعرف الطالب أن ناتج ضرب أي عدد بالصفر هو صفر، وإن ناتج ضرب أي عدد بواحد هو العدد نفسه. كذلك يجب أن يعرف الطالب أن 5 × 8 هي 8 × 5 نفسها وهكذا.

**خامسا**: تدريب الطلبة على تعميم المهارات المتعلمة:
ينبغي على الطلبة أيضا أن يتعلموا تعميم المهارة إلى مواقف وأوضاع متعددة. فمن المعروف أن الطلبة ذوو صعوبات التعلم يواجهون صعوبات كبيرة في نقل أثر التدريب. ولا يحدث التعميم دون تدريب فعال. وبوجه عام، يتطلب التدريب من أجل تعميم المهارات الحسابية التأكيد على ما يلي:
1- استثارة الدافعية للتعلم.
2- مناقشة الطالب بشكل دوري حول أهمية تعلم المهارة وتطبيقها.
3- تزويد الطالب بأمثلة كافية وخبرات متنوعة بشكل دوري.
4- مساعدة الطالب على إتقان المهارة.
5- تعليم الطالب أساليب حل المشكلات الحسابية متعددة المراحل.
6- ربط المهارة بمشكلات الحياة اليومية ومتطلباتها.
7- تعزيز الاستجابات الصحيحة للطالب.
8- توفير فرص كافية للطالب لتأدية المهارات بشكل مستقل.

**سادسا:** تطوير مهارة حل المشكلات

يجب أن تحظى مهارة حل المشكلات بالأولوية في تعليم المفاهيم والعمليات الحسابية. وبوجه عام، يتطلب هذا الأمر قيام المعلم بمساعدة الطالب على التفكير بمواقف مشابهة للمشكلة الحالية واستخدام أوجه الشبه عن طريق تطبيق المفاهيم والمهارات في كلا الموقفين.

**سابعا:** تطوير اتجاه ايجابي نحو الحساب

إن لاتجاهات الطالب ودافعيته ومعتقداته فيما يتصل بالحساب أثرا كبيرا على تعلمه، والطلبة ذوو صعوبات التعلم غالبا ما يتطور لديهم اتجاهات سلبية ويفتقرون إلى الدافعية للتعلم بسبب خبرات الفشل السابقة. ومن الطرائق الرئيسية لاستثارة الدافعية وزيادة احتمالات النجاح:

1- مشاركة الطلبة في تحديد الأهداف.

2- استخدام تحليل المهارات ومراعاة خبراتهم السابقة.

3- توضيح العلاقة بين الحساب والحياة اليومية.

4- تعزيز جهود الطلبة.

5- إظهار الحماس والاتجاهات الايجابية نحو الحساب.

6- التعبير عن الثقة بقدرات الطلبة.

**ثامنا:** متابعة التقدم وتقديم التغذية الراجعة

تقدم البحوث العلمية أدلة قوية على الأثر الايجابي لمتابعة مستوى التقدم الذي يحرزه الطالب في تعلم المفاهيم الحسابية ولتقديم التغذية الراجعة الفورية والتصحيحية. فهذان الأسلوبان يحسنان مستوى الدقة ويسرعان التعلم مما يقود إلى تطوير مستوى تحصيل الطلبة.

**تاسعا:** توفير فرص كافية للطالب للممارسة والمراجعة

يصعب على الطلبة ذوي صعوبات التعلم إتقان المفاهيم والعمليات الحسابية دون توفير فرص كافية لهم للتمرين والمراجعة. وينبغي على المعلمين تنويع الأساليب والمواد المستخدمة. فباستطاعة المعلمين استخدام أوراق العمل والألعاب والتعليم بالحاسوب.

المشكلات في الرياضيات نوعان:

1- مشكلات في إجراء العمليات الحسابية (جمع، طرح، قسمة).

2- مشكلات في الاستدلال الرياضي (يعرف المقصود بها).(د.احمد عبد اللطيف أبو أسعد . مصدر سابق ص 78_79_80)

**بعض المقترحات لنشاطات يمكن القيام بها لتسهيل تعلم ذوي صعوبات التعلم في مجالات رياضيات محددة:**

* البدء بالمفاهيم الرياضية (فوق، تحت، الأول، الأخير، المزاوجة...):
* قدم أشياء حسية أو صور للمقارنة بينها.
* تفاعل مع الطلبة لمعرفة إدراكاتهم للمفاهيم التي درست، وينبغي تصحيح المفاهيم الخاطئة في الحال.
* هيئ فرصاً لأن يكتشف الطلبة المفاهيم كشفاً ذاتياً.
* مفاهيم العدد (تعرف الأعداد وفهم ما ترمز إليه أو تمثله):
* اجمع أشياء مادية لتربط بالرموز المكتوبة أو أسماء الأعداد الشفوية.
* هيئ تمارين تساعد الطلبة على تعميم مفاهيم العدد لتطوير فهم أفضل للنظام العددي واستعمالاته.
* قدم تمارين يصنف الطلبة فيها الأشياء لتطوير الحس بتسلسل العدد.

* شجع التصور العقلي لنظام العدد والمجموعات سواء كانت منفردة أو متسلسلة.
* مرن شفوياً القدرة على تسميع نمط الأعداد (العد إثنينات للطلاب ذوي القدرات السمعية).
* حاول تكوين مفاهيم للعدد ذات معنى باستثمار التطبيقات اليومية، كدرجة الحرارة، أثمان السلع، أطوال الغرفة).

3- المهارات الحسابية (الجمع، الطرح، الضرب والقسمة)
* تأكد من مهارات الطالب السابقة اللازمة لفهم مختلف العمليات الحسابية.
* اجعل الطالب يلفظ العمليات التي تشملها كل من هذه المهارات.
* قدم عمليات المهارة الرياضية بأنواع مختلفة من الأساليب لتتمشى مع قوى الطالب الفرد (تقديم مشفوع بعروض بصرية ومواد حسية).
* علم كيفية إكمال العملية الحسابية خطوة فخطوة.
* استعن بمحتوى مواد دراسية أخرى غير الرياضيات لتوضيح تطبيقات العمليات الحسابية.
* اترك دوماً وقتاً تستمتع فيه لكيفية إدراك الطلبة للمهمة بحيث يمكنك أن تلاحظ أي خطأ في ذلك المجال وتبدأ بعلاجه فوراً.

4- حل المسائل (المسائل اللفظية)
* سَلسِل المسائل وقدمها بحسب مستوى صعوبتها وتأكد من إتقان كل مستوى قبل الانتقال إلى المستوى الذي يليه.
* اقرأ المسائل شفوياً للطلاب ذوي الصعوبات القرائية.
* قدم المسائل شفوياً وبصرياً وكتابياً متناولة مجالات حياتية مختلفة آملاً في تطوير التفكير المستقل لدى الطلبة.
* تفاعل مع الطلبة وتعرف إدراكاتهم إلى موضوع المشكلة وما الذي تسأل عنه وما العمليات اللازمة للوصول إلى حلها.
* وضح وعلم الاستراتيجيات التي تستخدم في حل المسائل.

5- الوقت:
* استخدم تسلسل الزمن واعرضه في مواد حسية.
* سَلسِل الحوادث اليومية حسب مواقيتها.
* استعن بمفكرة يومية.
* استعن بساعة رقمية لتوقيت الحوادث الرياضية أو أية نشاطات عملية أخرى.

6- النقود:
* صنّف النقود لتطوير فهم للعلاقة بين الأعداد والنقود.
* استعن بالعمليات البنكية من حيث صرف النقود.
* علّم تقنيات إدارة النقود (العد والتجميع).
* صل مفاهيم النقود بالحقائق الحسابية والمسائل اللفظية.

7- القياس:
* اكتشف وتحدث عن وظائف القياس الأساسية.
* قارن بين أوجه الشبه والاختلاف شفوياً وبصرياً بين الحجوم والأوزان.
* استخدم الجسم كمثال: قس الوزن والطول وطول القدم والشبر.

بعض الإرشادات أو النصائح للمعلمين في تعليم الرياضيات لذوي صعوبات التعلم

* لا تغير في الأهداف الموضوعة في المنهاج بقصد مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة ولكن غير في نمط التعليم وسرعته.
* اجعل تعليم الرياضيات يتمحور حول الطالب ولا تتبع نموذجاً تسلطياً يتمحور حول المعلم.
* هيئ بيئة تعليمية تحفز على التواصل بينك وبين طلابك.
* اطلب من الطلبة أن يعبروا عن فهمهم للمفهوم قبل التركيز على المهارات.
* اسمح للطالب باستخدام أصابعه في العد.
* زوّده بجداول الضرب.
* علّم الطالب طريقة العد باستخدام الأصابع.
* اعرض أمثلة محسوسة عند الجمع والطرح أو عندما تكون هنالك عدد من الخطوات في العمليات الحسابية.
* التأكد من أن الطالب أتقن مهارة واحدة (أي الجمع) قبل الانتقال إلى مهارة أخرى (أي الطرح).
* الاحتفاظ بسجلات للمهارات التي أتقنها الطالب.
استخدام ورق الرسم البياني للقسمة الطويلة، وتقديم تلميحات للخطوات التي يقوم بها في إجراء القسمة الطويلة.
* مساعدة الطالب على تنظيم عمليات العد أو العمليات الحسابية، مع جعل الطالب يلفظ بصوت مسموع الخطوات التي يقوم بها.
* ركز على قدرة الطلبة على ملاحظة الأنماط والعلاقات.
* شجع الطرائق الجديدة في معالجة المشكلات والمهارات.
* عمق لدى الطلبة التشخيص الذاتي، والتقييم الذاتي، والوعي الذاتي.
* شجع الطلبة على الاكتشاف والتعبير عن أفكارهم لفظياً وإفهامهم بأن الرياضيات جزء لا يمكن الاستغناء عنه من حياتهم.
(د.احمد عبد اللطيف أبو السعد _مصدر سابق ص 83_84)

**مهام المعلم صعوبات التعلم و دوره نحو هذه الفئة:**

* وضع خطة للقيام بالمسح الأولي لمن لديهم صعوبة في التعلم و تحويلهم إلى المدارس التي ينفذها هذا البرنامج.
* القيام بعمليات التشخيص و التقويم لتحديد صعوبة التعلم.
* إعداد وتصميم البرامج التربوية الفردية التي تتلاءم مع خصائص و احتياجات كل طالب من الطلبة المستفيدين من خدمات غرفة المصادر.
* تقديم المساعدة الأكاديمية للطلاب ذوي صعوبات التعلم حسب طبيعة احتياجاتهم.
* تقديم المشورة للمعلم الفصل العادي في الأمور التي تخص طلاب صعوبات التعلم مثل:
الاستراتيجيات التعليمية، و أساليب التعامل مع الطالب، و أساليب تأدية الامتحانات.
* العمل على تنمية المهارات الأساسية لدى الطالب ذوي صعوبات التعلم.
* تبني قضايا الطلبة ذوي صعوبات التعلم وتمثيلهم في مجالس المدرسة.
* التعاون والتناسق مع الفريق المدرسي في إعداد الجداول الخاصة لكل طالب من المستفيدين من غرفة المصادر.
* التنسيق مع المرشد الطلابي بشأن التعاون مع أولياء الأمور من أجل تذليل الصعوبات التي يعاني منها أبناؤهم. (د.احمد عبد اللطيف أبو السعد _مصدر سابق ص 111)

**موقف الوالدين من صعوبات التعلم:**

نجد كثيراً من المشاعر غير المقبولة التي يظهرها الوالدين حول الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم ذلك باعتبار عبء عليهم، وتختلف مشاعر الأسرة نحو طفلهم الذي يعاني من الصعوبة من أسرة إلى أخرى. ولقد حررت كما يلي:

* الإنكار: أي عدم التصديق بوجود المشكلة ورفض تقبلها.
* مرحلة الشعور بالذنب: هو اعتقاد الأهل بأنهم سبب المشكلة وذلك بعد تقبلها.
* مرحلة الاكتئاب: وهو الإحباط المصاحب للاكتئاب النفسي وذلك لشعور الأهل بعجزهم عن مساعدة طفلهم.
* الغضب: وهو على المستويات:
* الغضب المصحوب بالتساؤل.
* الغضب المصحوب بالشعور بالعار ولوم الآخرين.
* المساومة: وهو نوع من التضرع بين المساعدة في علاج الطفل.

كما بينت الدراسات أن 45% من الآباء يتقبلون أطفالهم وأن 38% فهم يحمونهم حماية زائدة ومفرطة وأن 17% لا يهتمون بهم ويرفضونهم.

ولكي تساعد الأسر على التكيف مع المشكلة التي يعاني منها أطفالهم فلا بد أن يبذل جهداً وطنياً مشتركاً مثل:

* حملات التوعية من قبل وسائل الإعلام المختلفة.

(جمال مثقال مصطفى القاسم _اساسيات صعوبات التعلم 2000 ص153)

**دور الأسرة في تقديم الخدمات والنشاطات:**

إن الأسرة تلعب دوراً هاماً في تقديم الخدمات والنشاطات لأطفالها الذين يعانون من صعوبات في التعلم، وتتركز هذه الخدمات والنشاطات في الجوانب التربوية والاجتماعية والتعليمية والنفسية. فللوالدين دور بارز في نجاح البرامج التربوية والتعليمية، وهما جزء لا يتجزأ من تلك البرامج، عدا أن إشراك أطفالهم في النشاطات الاجتماعية يعزز من ثقة أطفالهم بأنفسهم ويدفعهم إلى التغلب على كافة مشاكلهم النفسية التي نتجت عن إعاقتهم، ومن المعروف كم هي ضرورية ثقة الفرد المعوّق بقدراته، والتي تعتبر إحدى دوافعه نحو التقدم والنجاح، وخاصة الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم.

وعلى الأهل أن يؤمنوا بدورهم في علاج أبنائهم الذين يعانون من صعوبات التعلم فهم الذين يقضون أطول أوقات مع أطفالهم وهم الذين يستشعرون عن قرب حاجات أطفالهم النمائية والنفسية، وهم الذين في نهاية المطاف مجبرون على التعامل مع مشكلة طفلهم والتكيف معها

**- العلاقة بين الأسرة والمدرسة:**

يمكن أن تكون العلاقة بين الأسرة والمدرسة بالنسبة للطفل المعوق إما علاقة إيجابية أو علاقة سلبية، كما أن للأسرة دور مهم وفاعل في تقديم الخدمات والنشاطات .

وعلى كافة الأحوال يمكن الوصول إلى علاقة إيجابية فعالة بين الأسرة والمدرسة من خلال ما يلي:

1- توعية الوالدين وأفراد الأسرة من خلال الملتقيات والمحاضرات والدروس التي من شأنها أن تغير من اتجاهاتهم وقيمهم وتزيدهم معرفة بطرق تربوية ملائمة.

2- القيام بالزيارات المنزلية لبدء الاتصال الإيجابي مع الأسرة، ويمكن تنظيم مجموعات للأهل، بحيث تجتمع بشكل دوري لكي تتبنى برامج التوعية والتثقيف التي هي مثار للنقاش الجماعي.
3- استدعاء الآباء والأطفال ذوي صعوبات التعلم إلى المدرسة الخاصة بهدف التعرف على مشاكلهم معاً وتبادل وجهات النظر، وإعطاء النصح والإرشاد لهم، وتحديد مهمات كل طرف وحقوقه، وتعاونهم على تحقيق الأهداف الإيجابية للطفل.
4- التنسيق بين المدرسة وأولياء الأمور، لإعداد برامج خاصة لأولياء الأمور لتربية أطفالهم ذوي صعوبات التعلم والتعامل معهم بالشكل الصحيح وذلك حسب طبيعة إعاقتهم، وهذا من شأنه أن يجعل عدداً كبيراً من أولياء الأمور يساهمون بشكل فعال في تنفيذ البرامج التربوية لأبنائهم في سن مبكرة.
5- يجب على إدارة المؤسسات والمراكز والمدارس التي يتواجد فيها أطفال ذوو صعوبات تعلم أن تؤهل المدرسين للقيام بمهارات الاتصال ونتائج التقييم والبرامج التعليمية، ومقدار تقدم الطفل.
6- يمكن أن توفر الأسرة خدمات مساعدة بالتعاون مع المدرسة والمدرسين، وذلك كي يتمكن الأطفال ذوي صعوبات التعلم من البقاء في الأوضاع التربوية ويتضمن ذلك الخدمات الإرشادية والنفسية والاجتماعية.
(د.محمود عوض الله سالم ،د. مجدي أحمد الشحات ،د. أحمد حسن عاشور <صعوبات التعلم التشخيص و العلاج >2008 )ص157_158
استخدام التكنولوجيا في تعليم وتعلم الرياضيات

**أن معايير تعليم وتعلم الرياضيات في هذا الصدد تجمع على الآتي:**
أن يتمكن كل طفل من أن:
1- يستخدم تكنولوجيا الحاسبات والحواسيب في إجراء عمليات وخوارزميات وإنشاءات هندسية وتمثيلات بيانية ومعالجة معلومات رياضية بما يعطيه فسحة من الوقت لأن يهتم بالتفكير والابتكار وإعمال العقل وتنمية مهارات حل المشكلات والقدرات الإبداعية.
2- يدرك أن التكنولوجيا ليست بديلاً للحدس والفهم، كما وأنها عامل مساعد قوي للتعلم الذاتي والتعلم المدرسي الذي يقوده المعلم.
ومن ناحية أخرى فإنه على المعلم أن يدرك أن التكنولوجيا أداة صديقة له وليست بديلاً عنه، وأنها مكملة لما يعده من وسائط تعليمية ومصادر تعلم لتوفير بيئة تعلم مثمرة وفاعلة. والمهم في الأمر هو حسن استخدامها والمواقف المناسبة لاستخدامها لصالح المتعلم وتحقيق أهداف العملية التعليمية وتيسير العمل الابتكاري في الأنشطة الرياضية.
إن استخدام التكنولوجيا من حاسبات وحواسيب لا يعني الاستغناء تماماً عن التدرب على العمل الذهني والتقريبي واستخدام الورقة والقلم ولكن يعني بدرجة أكبر تقليل الاهتمام به والابتعاد عن التعقيدات التقليدية التي لا طائل من ورائها.(د.وليم عبيد 2004ص184_185)

**نموذج التخطيط لدرس رياضيات** : يتضمن التحضير (التخطيط) للدرس:

(1) تحديد الأهداف (مع تضمين أهداف وجدانية إلى جانب المعرفية والمهارية).
(2) تحديد المحتوى المتوقع أن يحقق الأهداف بما في ذلك التمهيد والتهيئة.
(3) وضع استراتيجية (أجندة) للسير في الدرس وتتابع مرن للأنشطة التي سيقوم بها المعلم والتلاميذ.
(4) تحديد طرق التدريس التي سوف تستخدم من الناحية التنظيمية ومن الناحية السلوكية.
(5) تحديد وإعداد الوسائط التعليمية وتكنولوجياتها.
(6) تحديد الأمثلة المحلولة والتمارين التي على التلاميذ حلها فردياً أو تعاونياً في مجموعات أو جماعياً.
(7) تحديد أسئلة تقويمية في نهاية الدرس.
(8) تحديد الواجبات المنزلية.
* ويقدم رونالد كوتز (KUTZ) نموذجاً يسميه نموذج التدريس النشط (ATM) للسير في الدرس كالآتي (بتصرف):
(1) مراجعة يومية: مراجعة الواجب المنزلي، يلقي أسئلة لحلها ذهنياً.
(2) تنمية: تقديم منظم خبرة متقدم، مراجعة متطلبات مسبقة (مفاهيم ومهارات لازمة للدرس الجديد)، تنمية الموضوع الجديد مع التركيز على المعنى والشرح والتوضيح والاندماج النشط للتلاميذ بما يزيد من فهمهم، تقييم فهم واستيعاب التلاميذ من خلال تقييم تفاعلي وتدريبات محكومة التأكيد على المعاني وبلورتها.
(3) العمل داخل الفصل: تقديم تدريبات وتمارين ناجحة وبدون مقاطعات لعمل التلاميذ، مع المحافظة على جدية عمل التلاميذ واندماجهم، توعية التلاميذ بأنه سيتم التحقق من صحة ما يقومون بعمله، ثم التحقق فعلاً من ذلك.
(4) الواجبات المنزلية: تعيين واجباً منزلياً بصورة منتظمة يتطلب مدة مناسبة للقيام به ويتضمن تدريبات للمراجعة.
(5) مراجعات خاصة: مراجعات أسبوعية لما تم دراسته في أول كل أسبوع، التركيز على المهارات والمفاهيم التي تم تغطيتها في الأسبوع السابق.
مراجعات شهرية لما تم دراسته في أول كل شهر، التركيز على المهارات والمفاهيم التي تم تغطيتها في الشهر السابق.(د. وليم عبيد _مرجع سابق ص 296)

**الخلاصة :**

لا بد أن يعرف المعلمون أفضل الوسائل أو التدخلات التي تستخدم في تعليم التلاميذ للعلاج ، لأن مجال صعوبات التعلم خاصة في الرياضيات يسبب مشكلات للتلميذ و الأولياء و أيضا المعلمين .

لذلك تطرقنا في هذا الفصل عن طرق و استراتيجيات تدريس تلاميذ صعوبات التعلم كافة و في الرياضيات خاصة ، و من جهة أخرى توجيه بعض الإرشادات للأولياء و المعلمين .

# الجانب التطبيقي

# الفصل الخامس : الإجراءات المنهجية للدراسة  الميدانية

**I. الدراسة الاستطلاعية**

أهداف الدراسة الاستطلاعية

الإطار المكاني و الزماني

عينة الدراسة

الادوات المستخدمة في الدراسة الاستطلاعية

نتائج الدراسة الاستطلاعية

**II. الدراسة الاساسية**

عينة الدراسة

الادوات المستخدمة في الدراسة الاساسية

الاطار الزماني و المكاني

اختبار تشخيص في الرياضيات

خلاصة

**تمهيد :**

الجانب التطبيقي هو عملية تطبيق المعرفة والمفاهيم والمهارات المكتسبة في المجالات الأكاديمية أو المهنية على أرض الواقع، بهدف حل مشاكل محددة أو تحقيق أهداف معينة، من خلال استخدام المعرفة لتصميم وتنفيذ حلول عملية، وتقييم فعاليتها، وتحسينها بشكل مستمر، مع التركيز على الارتباط بالواقع والاستخدام العملي للمعرفة و لتحقيق نتائج ملموسة وفعالة . حيث سيتم في هذا الفصل عرض الإجراءات المنهجية للدراسة الاستطلاعية و عينتها ، مكان و زمان إجراءها و في الأخير سنتطرق إلى خلاصة هذا الفصل .

## 1. الدراسة الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية هي مرحلة أساسية في البحث العلمي، تهدف إلى التحضير الفعلي لأدوات البحث وضمان صلاحيتها لضمان نتائج دقيقة. تتضمن هذه المرحلة عملية مسحية شاملة يقوم بها الباحث لجمع المعلومات والبيانات اللازمة لتحديد مشكلة البحث وتساؤلاته.

***أهداف الدراسة الاستطلاعية:**

1. التعرف على المجال البحثي والسياق الذي سيتم فيه إجراء البحث.
2. تحديد عنوان الدراسة بدقة ووضوح لضمان التركيز على الموضوع المحدد.
3. اختيار الأدوات البحثية المناسبة مثل الاستبيانات والمقابلات والملاحظات.
4. تحديد العينة البحثية التي ستكون موضوع الدراسة.
5. التعرف على المصادر التي يمكن أن تساعد في تطبيق الاستطلاعات مثل قواعد البيانات والمكتبات.

***أهمية الدراسة الاستطلاعية:**

1. التأكد من أن أدوات البحث صالحة لقياس ما يريد الباحث قياسه.
2. التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء إجراء الدراسة.
3. ضمان جودة البحث من خلال التحضير الجيد والمنهجي.

***خطوات إجراء الدراسة الاستطلاعية:**

1. تحديد المشكلة البحثية التي سيتم دراستها.
2. جمع المعلومات والبيانات اللازمة حول الموضوع البحثي.
3. اختيار الأدوات البحثية المناسبة.
4. تحديد العينة البحثية.
5. تطبيق الاستطلاعات وجمع البيانات.

**مكان و مدة الدراسة :**

قمت بأخذ الرخصة من الجامعة لإجراء هذه الدراسة في المدرسة الابتدائية < رحموني محمد > المتواجدة في بطيوة _وهران _بعد قبولي من طرف سيّد المدير ع. بلمخطار ، حيث كانت مدة هذه الدراسة شهر في أفريل 2025 حيث قمت بحضور حصص الرياضيات و الحساب و أيضا لاختيار عينة الدراسة.

**مواصفات عينة الدراسة :**

تم إجراء هذه الدراسة على تلاميذ السنة الرابعة من تعليم الابتدائي و بعد زيارتي عدة مرات قمت باختيار قسم الرابعة< أ> نظرا لاحتواءه على فئة صعوبات التعلم في الرياضيات و ذلك حسب ما تتطلبه الدراسة و قد وقع اختياري على هذه العينة بطريقة مقصودة و ذلك بمساعدة المعلمة تم اختيار 03 تلاميذ ذي صعوبات التعلم في الرياضيات.

**الأدوات المستخدمة في الدراسة الاستطلاعية :**

اعتمدت في دراستي هذه الملاحظة و المقابلة و دراسة الحالة و تطبيق إختبار الرياضيات فلكل باحث ما يحتاجه في بحثه من اداوات

**نتائج الدراسة الاستطلاعية:**

_تحديد عدد عينة الدراسة المناسبة .

_تطبيق إختبار التشخيصي .

_تحديد أهم الصعوبات التي تواجه التلاميذ ذي صعوبات التعلم.

**2. الدراسة الأساسية:**

و هي المرحلة الحاسمة التي يتم فيها جمع البيانات على نطاق واسع و اختبار الفرضيات للوصول الى استنتاجات نهائية و قابلة للتعميم , غالبا ما تكون هذه الدراسة مكملة للدراسة الاستطلاعية .

**منهج الدراسة :**

يُعرف المنهج على أنه "الأسلوب الذي يستخدمه الباحث في دراسة ظاهرة معينة والذي من خلاله يتم تنظيم الأفكار المتنوعة بطريقة تمكنه من علاج مشكلة البحث" (المحمودي، 2019، صفحة 35).

في هذا السياق لقد اعتمدت في دراستي صعوبات التعلم في الرياضيات و علاقتها بالتحصيل الدراسي على المنهج الوصفي كونه المنهج المناسب للدراسة الحالية الهادفة لبناء اختبار للكشف عن صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.

و يعرف المنهج الوصفي على أنه يصف الظواهر و الأحداث المختلفة وجمع المعلومات والبيانات والملاحظات عنها ، ووصف الظروف المحيطة بها و تقرير حالتها كما هي عليها في الواقع ، و لا تتوقف البحوث الوصفية عند حد الوصف والتشخيص بل تهتم أيضا بتقرير ما ينبغي أن تكون عليه الظواهر والأحداث التي يتناولها البحث. (عبد الكريم بوقحص، 2011م ، ص 56).

و يعرف أيضا بأنه طريقة لوصف الموضوع المراد دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة وتصوير النتائج التي يتم التوصل إليها على أشكال رقمية معبرة يمكن تفسيرهاو تهتم البحوث الوصفية بتقرير ما ينبغي أن تكون عليه الأشياء والظواهر التي يتناولها البحث وذلك في ضوء قيم أو معايير معينة، واقتراح الخطوات أو الأساليب التي يمكن أن تتبع للوصول بها إلى الصورة التي ينبغي أن تكون عليه في ضوء هذه المعايير أو القيم.

د. محمد سرحان علي المحمودي كتاب مناهج البحث العلمي 2019 ص 46

فقد وصف لي هذا المنهج الضاهرةالمنتشرة بكثرة في وقتنا الحالي ما تسمى بصعوبات التعلم في في الرياضيات .

**عينة الدراسة :**

يعتبر اختيار الباحث للعيئة من الخطوات والمراحل الهامة للبحث ، ولا شك أن الباحث يفكر في عينة البحث منذ ان يبدأ في تحديد مشكلة البحث واهدافه ، لأن طبيعة البحث وفروضه وخطته تتحكم في خطوات تنفيذه واختيار ادواته مثل العيئة والاستبيانات والاختبارات اللازمة .

د عبيدات عبد الرحمان ص 109 . 2012 من كتاب البحث العلمي .

و قد شملت الدراسة الحالية ثلاث حالات دراسية، وتألفت العينة من تلميذين ذكور وتلميذة واحدة من ذوي صعوبات التعلم، في مدرسة ابتدائية ببطيوة.

**أدوات الدراسة الأساسية:**

وقد اعتمدت في دراستي على أدوات جمع البيانات التالية: الملاحظة، المقابلة، والاختبار. كما تُعد مرحلة جمع البيانات من المراحل الحيوية في البحث العلمي، حيث يختار الباحث الأدوات المناسبة لجمع المعلومات والبيانات المطلوبة، وقد تختلف هذه الأدوات باختلاف طبيعة البحث وأهدافه. في هذا السياق، يمكن للباحث اختيار أداة واحدة أو أكثر من الأدوات المتاحة لضمان شمولية البيانات وملاءمتها لدراسة الظاهرة أو المشكلة البحثية من جميع جوانبها.

حيث تعتبر الملاحظة هي وسيلة يستخدمها الانسان العادي في اكتسابه لخبراته ومعلوماته حيث تجمع خبراتنا من خلال ما نشاهده او نسمع عنه . ولكن الباحثين يلاحظ فإنه يتبع منهجا معينا يجعل من ملاحظاته اساسا لمعرفة واعية او فه دقيق لظاهرة معينة.

(المرجع السابق ص 149)

كما تعرف أيضا بأنها: عملية مراقبة أو مشاهدة لسلوك الظواهر والمشكلات والأحداث ومكوناتها المادية والبيئية ومتابعة سيرها واتجاهاتها وعلاقاتها بأسلوب علمي منظم ومخطط وهادفه بقصد التفسير وتحديد العلاقة بين المتغيرات والتنبؤ بسلوك الظاهرة وتوجيهها لخدمة أغراض الإنسان وتلبية احتياجاته.ربحي مصطفى عليان من كتاب البحث العلمي مناهج و أساليب 2014 ص 112.

أما المقابلة فهي تعتبر استبيانا شفويا يقوم من خلاله الباحث بجمع معلومات وببيانات شفوية من المفحوص ، والفرق بين المقابلة والاستبيان يتمثل في ان المفحوص هو الذي يكتب الإجابة على اسئلة الاستبيان ، بينما يكتب الباحثبنفسه إجابات المفحوص في المقابلة لأنها اداة هامة للحصول على المعلومات من خلال مصادرها البشرية واذا كان الباحث شخصا مدربا ومؤهلا فانه سيحصل على معلومات هامة تفوق في اهميتها ما يمكن ان تحصل عليه من خلال استخدام ادوات اخرى مثل الملاحظةاو الاستبيان . ذلك لان المقابلة تمكن الباحث من دراسة وفهم التعبيرات النفسيةللمفحوص والاطلاع على مدى انفعاله وتاثره بالمعلومات التي يقدمها . كما انها تمكن الباحث من إقامة علاقات ثقة ومودة مع المفحوص مما يساعده على الكشفعن المعلومات المطلوبة . ويستطيع الباحث من خلال المقابلة ايضا ان يختبر مدى صدق المفحوص ومدى دقة إجاباته عن طريق توجيه اسئلة اخرى مرتبطةبالمجالات التي شك الباحث بها. (مرجع سابق من ص 135 عبيدات عبد الرحمان )

تعد المقابلة استبانة شفوية يقوم من خلالها الباحث بجمع معلومات بطريقة شفوية مباشرة من المفحوص.والفرق بين المقابلة والاستبانة يكمن في أن المفحوص هو الذي يكتب الإجابة على الأسئلة يكتب الباحث بنفسه إجابات المفحوص في المقابلة. وهيعبارة عن حوار يدور بين الباحث (المقابل)، والشخص الذي تتم مقابلته (المستجيب). يبدأ هذا الحوار بخلق علاقة وئام بينهما، ليضمن الباحث الحد الأدنى من تعاون المستجيب. ثم يشرح الباحث الغرض من المقابلة. وبعد أن يشعر الباحث بأن المستجيب على استعداد للتعاون، يبدأ بطرح الأسئلة التي عددها مسبقاً ... ثم يسجل الإجابة بكلمات المستجيب. وهكذا يلاحظ أن المقابلة عبارة عن استبانة شفوية( عودة، سليمان وزميله أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، ص 188.)

وهناك تعريفات كثيرة للمقابلة من بينها:

* لقاء يتم بين الشخص المقابل (الباحث أو من ينوب عنه) الذي يقوم بطرح مجموعة من الأسئلة على الأشخاص المستجيبين وجها لوجه، ويقوم الباحث أو المقابل بتسجيل الإجابات على الاستمارات (الرفاعي، أحمد حسين. مناهج البحث العلمي، ص 203.)
* وسيلة شفوية، عادة مباشرة أو هاتفية أو تقنية لجمع البيانات يتم خلالها سؤال فرد أو خبير عن معلومات لا تتوفر عادة في الكتب أو المصادر الأخرى (حمدان، محمد زياد . البحث العلمي كمنظام، ص 88.)
* محادثة موجهة بين الباحث وشخص أو أشخاص آخرين بهدف الوصول إلى حقيقة أو موقف معين يسعى الباحث للتعرف عليه من أجل تحقيق أهداف الدراسة (عبيدات محمد وزملائه. منهجية البحث العلمي، ص 57.)

-بعد عدة مقابلات كتعارف و اختيار العينة المقصودة و ملاحظات التلاميذ ذي صعوبات تعلم و الذي كان من الصعب اختيارها تم إختيار العينة ,وذلك بمساعدة المعلمة و المدير بعد اخد المعلومات المطلوبة و التي استخدمتها كدليل لتاءكيد صحة الفرضيات حيث قمت بتطبيق دراسة حالة لكل التلاميذ الثلاثة و التي تلقيت فيها صعوبة كبيرة لاستقطاب المعلومات الازمة لمعرفة الأسباب المؤدية لهذه المشكلة العويصة و التي ادت الى تهميش هذه الفئة التي تستحق جهد كبيرة لمساعدة هؤلاء التلاميذ في تجاوز مشكلاتهم مع المواد التعلمية ثم قمت بتصميم إختبار في الرياضيات مستوحى من البرنامج الدراسي لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي اي حسب مستواهم الدراسي لهدف تسجيل مختلف المعلومات حول كل تلميذ يعاني من صعوبة التعلم خاصة في الرياصيات ، بعد ذلك تم جمع التلاميذ في قاعة لوحدهم لتفادي المقارنة باقرانهم العاديين ثم قمت بتوزيع هذا الاختبار عليهم لمدة ساعة كاملة وبعد جمع الاوراق تم التصحيح بمساعدة المعلمة و حسب السلم الزمني الذي اختارته مناسبا لهم .

**الإطار الزماني و المكاني للدراسة :**

لقد قمت بإجراء الدراسة الأساسية في أفريل 2025 و التي كانت مقسمة إلى (06)حصص أي حصتين في الأسبوع كل حصة مدتها (1س و 30 دقيقة ) و كانت الحصة في قسم السنة الرابعة إبتدائي الفوج الأولو الذي كان فيه الحالات التي احتجتها في دراستي في المدرسة الابتدائية رحموني محمد المتواجدة ببطيوة .

**نموذج اختبار لتلاميذ صعوبات التعلم في الرياضيات:**

**الإختبار التشخيصي في مادة الرياضيات لمستوى الصف الرابع ابتدائي صعوبات التعلم**

**الاسم:**
**اللقب:**

**التمرين الأول** : أكتب الأعداد التالية بالأرقام:
ألف و خمس مئة و ثلاثون. .....
سبعة آلاف و ثمان مائة و خمسة و عشرون. .....
**التمرين الثاني** : فكك الأعداد التالية:
63273 = ....+.....+....+....+....
42085 = ....+.....+.....+.....+.....
**التمرين الثالث** : ضع الإشارات في مكانها المناس ب :(>.<.=)
225670.....122670 , 90361.....90361 , 20340.....35013
التمرين الرابع:رتب الأعداد التالية تصاعديا:
51356,10267 ,34000
.....
**التمرين الخامس** : عين رقم المئات و عشرات الآلاف : 130546
المئات : .....، عشرات الآلاف: .....

**خلاصة :**

في إطار هذا الفصل، قمنا بتقديم عرض مفصل للإجراءات المنهجية التي تم اتباعها في هذا البحث، بما في ذلك أدوات البحث والمنهج المتبع واختبار العينة. وبناءً على ذلك، تمكنا من جمع البيانات وتحليلها بشكل دقيق ومنهجي، مما وفر لنا أساسًا متينًا لفهم الظاهرة البحثية وتحليلها بشكل موضوعي.

# الفصل السادس : النتائج و مناقشتها

1) **النتائج**

تفسير النتائج

نتائج الاختبار

دراسة الحالة

2) **مناقشة النتائج**

تفسير الحالات

مناقشة الفرضيات

التوصيات

الخاتمة

**عرض النتائج**

جدول يمثل نتائج التلاميد في اختبار التشخيصي للرياضيات :

| التلميذ الاول | التلميذ الثاني | التلميذة الثالثة |
|---|---|---|
| 03 | 1,5 | 04 |

بعد هذه النقاط الضعيفة التي تم الحصول عليها بعد التصحيح النموذجي الذي ساعدتني فيه المعلمة قررت بتطبيق دراسة الحالة لمعرفة الاسباب المؤدية للحصول على هذه النقاط و رغم الصعاب و المشاكل التي واجهتها الا انني توصلت لبعض المعلومات و ايضا قمت بحساب معدلاتهم في الرياضيات على النحو الاتي :

$$\text{نقطة التحصيل الدراسي} = \frac{(\text{ن.الاختبار الاول} + \text{ن.الاختبار الثاني} + \text{ن.اختبارالتشخيصي})}{3}$$

جدول يمثل تحصيل نقاط العينة :

| العينة | ن.الفصل الاول | ن. الفصل الثاني | ن.الاختبارالتشخيصي | التحصيل الدراسي=3/ |
|---|---|---|---|---|
| التلميذ الاول ا,ش | 04 | 03 | 03 | 3,33 |
| التلميذ الثاني ك.م | 02 | 04 | 1,5 | 2,5 |
| التلميذة الثالثة ن.و | 05 | 06,5 | 04 | 5,16 |

- **دراسة حالة للتلميذ الأول:**

الاسم: إ. ش

العمر: 10 سنة

الجنس: ذكر

المستوى التعليمي: الصف الرابع الابتدائي

التاريخ الطبي: لا يوجد تاريخ طبي سابق

التاريخ العائلي: يوجد تاريخ عائلي لاضطرابات تعلمية

الأسباب :

مشاكل في النطق واللغة في سن مبكرة: واجه صعوبة في النطق واللغة في سن مبكرة، مما أثر على قدرته على تعلم المهارات الأساسية.

صعوبة في التركيز والانتباه: يعاني من صعوبة في التركيز والانتباه، مما يؤثر على قدرته على تعلم المعلوما ت الجديدة.

مشاكل في الذاكرة والتعلم: يعاني من مشاكل في الذاكرة والتعلم، مما يؤثر على قدرته على تعلم المهارات الأساسية.

الأعراض:

صعوبة في قراءة الكلمات والجمل: يعاني من صعوبة في قراءة الكلما ت والجمل، مما يؤثر على قدرته على فهم المعلومات.

مشاكل في فهم المفاهيم الرياضية: يعاني من مشاكل في فهم المفاهيم الرياضية، مما يؤثر على قدرته على حل المشكلات الرياضية.

صعوبة في كتابة الجمل والكلمات: يعاني من صعوبة في كتابة الجمل والكلمات، مما يؤثر على قدرته على التعبير عن نفسه.

مشاكل في التركيز والانتباه في الفصل الدراسي: يعاني من مشاكل في التركيز والانتباه في الفصل الدراسي، مما يؤثر على قدرته على تعلم المعلومات الجديدة.

صعوبة في إكمال المهام والوظائف المنزلية: يعاني من صعوبة في إكمال المهام والوظائف المنزلية، مما يؤثر على قدرته على إدار ة وقته.

التشخيص

إجراء اختبارات تقييم الذاكرة والانتباه: تم إجراء اختبارات تقييم الذاكرة والانتباه لتحديد مدى صعوبة التلميذ في هذه المجالات.

تقييم مهارات القراءة والكتابة

تقييم مهارات الرياضيات

استبيانات مع المعلمين والوالدين استكمال استبيانات من المعلمين والوالدين لتحديد مدى صعوبة في الفصل الدراسي والمنزل.

النتائج

وجود صعوبات في القراءة والكتابة.

مشاكل في فهم المفاهيم الرياضية.

صعوبة في التركيز والانتباه.

وجود مشاكل في الذاكرة والتعلم

- **دراسة حالة للتلميذة الثانية .**

الاسم: ن.و

العمر: 11 سنة

الجنس: أنثى

المستوى التعليمي: الصف الرابع الابتدائي (معيدة )

التاريخ الطبي: عملية في العين اليسرى

التاريخ العائلي: العم معاق ذهنيا

التاريخ الاجتماعي : متوسط

الأسباب :
مشاكل في النطق واللغة : واجهت صعوبة في النطق واللغة ليومنا مما أثر على قدرتها على تعلم المهارات الأساسية لكنها في تحسن . (بسبب المعالجة عند الأخصائية الأرطفونية )
صعوبة في التركيز والانتباه: تعاني من صعوبة في التركيز والانتباه، مما يؤثر على قدرتها على تعلم المعلومات الجديدة.
مشاكل في الذاكرة والتعلم: تعاني من مشاكل في الذاكرة والتعلم (كثيرة النسيان)
الأعراض:
صعوبة في قراءة الكلمات والجمل
مشاكل في فهم المفاهيم الرياضية.
صعوبة في كتابة الجمل والكلمات.
صعوبة في التركيز والانتباه في الفصل الدراسي و كثرة السهو .
صعوبة في إكمال المهام والوظائف المنزلية: تعاني من صعوبة في إكمال المهام والوظائف المنزلية بسبب الاهمال من طرف الأهل.

- التلميذ الثالث ك.م رفضت العائلة إعطائي المعلومات لسبب عدم تقبل وجود خلل لطفلهم و بعد إخباري بأن والده أراد مقاضاة المعلمة بسبب تطبيق إختبار تشخيصي لابنه (على ما أضن أن العائلة بأكملها تعاني من مشكل ) و لم أكن على دراية بالامر و لكن بعد الملاحظات و أخد بعض المعلومات من المعلمة تبين أنه يعاني من التأتأة و هذا ما جعله يعاني من صعوبات التعلم خاصة في الرياضيات و أيضا بسبب الظروف المعيشية أصبح مهمشا من طرف الوالدين و اللذان لديهما مستوى تعليمي ضعيف و أيضا لديهم تاريخ عائلي بوجود اضطرابات في العقل لدى عمة الطفل .

**تفسير الحالات :**

**جدول يمثل سير المقابلات على الحالات :**

| المقابلة | التاريخ | المدة | الهدف |
|---|---|---|---|
| 1 | 2025 04 25 | 1س و ربع | التحدث مع الاستاذ على الحالات و الملاحضة داخل القسم |
| 2 | 2025 04 27 | 1س | التعرف على الحالات و طرح بعض الاسئلة قصد التعارف |
| 3 | 2025 05 05 | 1س | جمع المعلومات من الختصة البيداغوجية في المدرسة |
| 4 | 2025 05 07 | 1س | تطبيق الاختبار التشخيصي في الرياضيات |

**تفسير حول الحالات تبعا للمقابلة**

**الحالة الاولى** يعاني الطالب "أ.ش." من تأخر تعليمي عام وصعوبات تعلم نمائية ظاهرة منذ سنوات دراسته الأولى، مما أثر بشكل مباشر على تحصيله الدراسي وقدرته على التكيف في الصف والمنزل. تُشير هذه الصعوبات بقوة إلى احتمال وجود اضطراب تعلم محدد، غالباً ما يكون مصحوباً بقصور في التركيز والانتباه.

تتعدد الأسباب المحتملة وراء هذه التحديات، بما في ذلك تأخر لغوي ونطقي مبكر، وضعف واضح في الانتباه والتركيز، بالإضافة إلى قصور في الذاكرة العاملة التي تؤثر على استدعاء المعلومات وتطبيقها. تظهر صعوبات التعلم لديه في مظاهر يومية ملموسة مثل صعوبات القراءة (ديسلكسيا)، والكتابة (ديسغرافيا)، والمهارات الحسابية (ديسكلكوليا).

كما يُلاحظ تراجع قدرته على التركيز داخل الفصل وعدم إتمامه للمهام المنزلية بانتظام. تؤكد النتائج التشخيصية وجود صعوبات واضحة في القراءة والكتابة والحساب، بالإضافة إلى قصور في الذاكرة والانتباه. يُشير التحليل النفسي والتربوي إلى أن "أ.ش." يعاني من اضطراب تعلم محدد متعدد الجوانب، ناتج عن مزيج من العوامل الوراثية والنمائية العصبية. يتطلب فهم هذه الصعوبات بدقة توفير الدعم اللازم وتصميم خطة تدخل تربوي ونفسي شاملة، بالتعاون بين الأسرة، المدرسة، والمتخصصين لتمكينه من تجاوز هذه التحديات.

**الحالة الثانية :**

تعاني الطفلة "ن.و" من تأخر تعليمي عام، يتضح من إعادتها للسنة الدراسية الحالية، وتشير المؤشرات إلى مواجهتها لصعوبات متعددة تشمل الجوانب اللغوية، المعرفية والوظيفية. يمكن تلخيص الأسباب المحتملة في معاناتها من مشاكل في النطق واللغة، وتحديداً تأخر لغوي واضح منذ الطفولة، حيث ما زالت تواجه صعوبات في النطق والتعبير اللفظي رغم التحسن الذي طرأ بفضل تدخل الأخصائية الأرطوفونية، وقد أثر هذا التأخر سلباً على تطورها الأكاديمي، خاصة في فهم اللغة المكتوبة والشفهية. كما تواجه صعوبة في التركيز والانتباه، إذ يؤدي تشتت الانتباه وكثرة السهو داخل القسم الدراسي إلى فقدان المعلومات، مما يؤثر سلباً على التعلم الفعال. بالإضافة إلى ذلك، تعاني من ضعف في الذاكرة العاملة، ما يظهر في نسيان متكرر يعيق قدرتها على الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها عند الحاجة، سواء أثناء التعلم أو في أداء المهام المنزلية. وتُشير المعطيات أيضاً إلى تأثير البيئة الأسرية، حيث يوجد إهمال أسري خاصة فيما يتعلق بالمتابعة الأكاديمية والدعم في أداء الواجبات، مما يزيد من حجم التأخر وعدم انتظام الأداء. أما فيما يتعلق بالأعراض السلوكية والأكاديمية، فتظهر الطفلة تأخراً في القراءة بطلاقة وصعوبة في قراءة الكلمات والجمل، مما يؤثر على فهم المقروء. وفي الكتابة، لا تتمكن من كتابة الجمل بشكل صحيح وتعاني من أخطاء لغوية وإملائية وصعوبة في تنظيم الأفكار. أما في الرياضيات، فلا تستوعب المفاهيم الحسابية بسهولة وتواجه مشكلات في العد والعمليات البسيطة وفهم العلاقات العددية. ويلاحظ أيضاً ضعف في التركيز داخل الفصل، حيث تفقد الانتباه سريعاً ولا تتابع التعليمات بدقة وتتميز بكثرة السهو، مما يعيق متابعتها للمحتوى الدراسي. كما لا تُكمل واجباتها المدرسية بانتظام، ويُعزى ذلك جزئياً إلى ضعف المتابعة من الأهل، مما ينعكس على مهارات التنظيم الذاتي لديها. وبناءً على المعطيات السريرية والتربوية، يُشير التشخيص المبدئي المحتمل إلى أن الطفلة قد تعاني من اضطراب تعلم محدد مع صعوبات في القراءة، الكتابة، والحساب، بالإضافة إلى وجود عناصر من اضطراب نقص الانتباه دون فرط حركة، والذي يتجلى في التشتت الذهني وكثرة السهو. كما تُظهر ضعفاً في الذاكرة العاملة والمعالجة اللغوية نتيجة للتأخر النمائي اللغوي، وتتأثر سلباً بتأثيرات بيئية سلبية كالإهمال التربوي، مما فاقم من مشكلاتها التعليمية والسلوكية.

**الحالة الثالثة:**

يواجه التلميذ "ك. م" صعوبات تربوية واضحة، إلا أن أسرته ترفض التعاون مع الجهات التربوية أو النفسية لتوفير معلومات دقيقة عن حالته، وذلك بداعي عدم تقبلهم لوجود أي خلل أو اضطراب لديه. وقد تفاقم هذا الوضع لدرجة تهديد ولي الأمر بمقاضاة المعلمة التي سعت لتطبيق اختبار تشخيصي بسيط على الطفل. يعكس هذا الموقف العنيف تجاه أي محاولة للتقييم حالة من الإنكار النفسي والانغلاق الأسري حول قضايا الاضطرابات النمائية، وهي ظاهرة مؤسفة وشائعة في بعض الأوساط التي تعتبر "التشخيص" وصمة أو إهانة. ورغم عدم موافقة الأسرة، فقد رصدت المعلمة ملاحظات سلوكية ومعرفية على الطفل داخل الفصل، من بينها تأتأة ملحوظة في الحديث تؤثر على تواصله وثقته بنفسه، وصعوبات في مادة الرياضيات، خاصة في فهم المسائل والعمليات الأساسية، قد تكون مرتبطة بتشتت الانتباه أو ضعف المعالجة اللغوية. كما يظهر عليه انطواء اجتماعي وانخفاض في المبادرة، ما يشير إلى شعور داخلي بالإقصاء أو ضعف تقدير الذات. وتؤثر أيضاً عوامل مثل تهميش الوالدين وقلة اهتمامهم بالمدرسة أو بحاجاته النفسية، بالإضافة إلى مستوى تعليمي ضعيف لدى الوالدين يحد من قدرتهم على فهم حاجات الطفل الأكاديمية أو دعمه. وهناك تاريخ عائلي لوجود اضطرابات عقلية (لدى عمة الطفل)، مما قد يشير إلى قابلية وراثية لاضطرابات نمائية. أما التحليل النفسي والتربوي فيبرز أن التأتأة كاضطراب في الطلاقة الكلامية، تظهر غالباً في الطفولة المبكرة وتؤثر مباشرة على التعبير الشفهي وثقة الطفل بنفسه وتفاعله الاجتماعي، مما قد يؤدي به إلى تجنب المواقف التفاعلية داخل الفصل والشعور بالخجل أو القلق عند الحديث،

الأمر الذي يعيق مشاركته الفعالة في الأنشطة التعليمية. ويُعد غياب الرعاية الأسرية والمتابعة الأكاديمية عاملاً سلبياً يضاعف من تحديات الطفل ويخلق فجوة بينه وبين زملائه، حيث لا يجد التلميذ "ك. م" دعماً أساسياً في بيئته المنزلية، مما يعزز لديه الشعور بالإهمال ويؤثر سلباً على دافعيته للتعلم. ويعتبر الإنكار الأسري عائقاً رئيسياً أمام أي تدخل، فرفض الأسرة الاعتراف بالمشكلة وتهديدهم للمؤسسة التربوية يعكس حالة من الدفاع النفسي والجهل بطبيعة صعوبات التعلم، مما يحرم الطفل من حقه في التشخيص المبكر والدعم التربوي والنفسي المناسب. أما العوائق أمام التدخل الفعال فتشمل غياب المعلومات الرسمية من الأسرة، ورفضهم لأي تدخل تربوي أو نفسي، ووجود بيئة أسرية غير داعمة ومحدودة الثقافة، بالإضافة إلى انعدام أي تاريخ طبي أو تربوي موثق يمكن البناء عليه.

## النتائج و مناقشتها :

تؤكد النتائج المستخلصة من الجدول الأول الذي يمثل نتائج الاختبارات التشخيصية في الرياضيات والتحصيل الدراسي للتلاميذ، وجود علاقة واضحة بين صعوبات التعلم في الرياضيات وانخفاض مستوى التحصيل الدراسي. و هذا ما اكدته صحة الفرضية الاولى .

حيث يوضح الجدول المرفق نتائج ثلاثة تلاميذ (التلميذ الأول، التلميذ الثاني، التلميذة الثالثة) في الاختبار التشخيصي للرياضيات، ودرجاتهم في التحصيل الدراسي.

* التلميذ الأول: حصل على 03 في الاختبار التشخيصي للرياضيات، و 04 في الفصل الدراسي الأول، وكانت نقطة تحصيله الدراسي 3.33. هذه النتائج تشير إلى مستوى أداء منخفض في الرياضيات، مما انعكس على تحصيله الدراسي العام.

* التلميذ الثاني: حصل على 1.5 في الاختبار التشخيصي للرياضيات، و 04 في الفصل الدراسي الأول، و2.5 في التحصيل الدراسي. يعتبر هذا الأداء متدنيًا للغاية في الرياضيات التشخيصية، مما أدى إلى أدنى نقطة تحصيل دراسي بين الحالات المذكورة، مما يؤكد التأثير السلبي لصعوبات التعلم.

* التلميذة الثالثة: حصلت على 04 في الاختبار التشخيصي للرياضيات، و 06.5 في الفصل الدراسي الأول، و5.16 في التحصيل الدراسي. على الرغم من أن نتيجتها في الاختبار التشخيصي أعلى نسبيًا من التلميذين الآخرين، إلا أنها لا تزال تشير إلى وجود تحديات، وينعكس ذلك على تحصيلها الدراسي الذي لم يصل إلى المستوى المأمول.

هذه البيانات الكمية تدعم بشكل مباشر الفرضية الأولى، حيث يتبين أن التلاميذ الذين أظهروا صعوبات في الاختبار التشخيصي للرياضيات، كانت نقاط تحصيلهم الدراسي منخفضة، مما يعكس التأثير السلبي لهذه الصعوبات على أدائهم الأكاديمي العام في المرحلة الابتدائية.

حالات الدراسة تعزز الحالات الثلاث التي تم تفسيرها في المقابلة (أ.ش.، و.، ك.) و كانت نتائجها على النحو التالي :

* الحالة الأولى (أ.ش.): يعاني من تأخر تعليمي عام وصعوبات تعلم متعددة الجوانب، بما في ذلك الديسكالكوليا (صعوبات حسابية). هذه الصعوبات أثرت بشكل مباشر على تحصيله الدراسي وقدرته على التكيف في الصف. إن قصور الذاكرة العاملة وضعف التركيز والانتباه، المرتبطان بصعوبات التعلم، يعيقان استدعاء المعلومات وتطبيقها في الرياضيات، مما ينعكس سلبًا على الأداء الأكاديمي.

* الحالة الثانية (و.): تظهر هذه الحالة صعوبات واضحة في المهارات الحسابية والفهم العددي، إلى جانب مشكلات في الانتباه والذاكرة. هذه الصعوبات الحسابية، التي تعد جزءًا أساسيًا من صعوبات التعلم في الرياضيات، أدت إلى تأخر تعليمي عام وضعف في التحصيل الدراسي، مما يؤكد الرابطة السببية بين الصعوبات وانخفاض الأداء.

* الحالة الثالثة (ك.): على الرغم من أن التحديات هنا قد تكون أكثر ارتباطًا بالعوامل النفسية والاجتماعية، إلا أن الملاحظات تشير إلى صعوبات في مادة الرياضيات وضعف في فهم المسائل والعمليات الحسابية. هذا يؤكد أن صعوبات التعلم في الرياضيات ليست دائمًا مجرد مشكلة معرفية بحتة، بل يمكن أن تتأثر بعوامل متعددة تؤثر جميعها على التحصيل الدراسي.

وتشير جميع الأدلة المستخلصة من هذه الدراسة، سواء كانت كمية أو نوعية، إلى أن صعوبات التعلم في الرياضيات لها تأثير سلبي ومباشر على التحصيل الدراسي لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي. هذا التأثير لا يقتصر على الأداء في مادة الرياضيات نفسها، بل يمتد ليشمل الأداء الأكاديمي العام للطفل.

2. مناقشة الفرضية الثانية: "تهميش الطفل ذي صعوبات التعلم في الرياضيات يسبب خللاً في مسيرته الدراسية والحياتية."

تلقي حالات الدراسة الثلاث الضوء بشكل كبير على الفرضية الثانية، حيث تكشف عن كيف أن تهميش الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم، سواء كان ذلك من خلال الإهمال، عدم الفهم، أو نقص الدعم، يؤدي إلى عواقب وخيمة تتجاوز الجانب الأكاديمي لتؤثر على مسيرتهم الحياتية والنفسية.

* الحالة الأولى (أ.ش.): على الرغم من عدم ذكر التهميش بشكل صريح، إلا أن "التأخر التعليمي لسنوات" و"عدم قدرته على التكيف" قد يشيران إلى نقص في التدخل المبكر والدعم الكافي. عدم التشخيص المبكر والتدخل المناسب يمكن أن يُفسر على أنه شكل من أشكال التهميش، حيث لا يتم تلبية احتياجات الطفل التعليمية والنفسية بشكل فعال، مما يؤدي إلى تدهور قدرته على التعلم وتكيفه الاجتماعي. يُشير التقرير إلى أن "فهم هذه الصعوبات يتطلب توفير الدعم اللازم وتصميم خطة تدخل تربوي ونفسي شاملة"، مما يعني أن غياب هذا الدعم يعتبر تهميشًا يؤدي إلى تعقيد الحالة.
* الحالة الثانية (و.): توضح هذه الحالة كيف أن صعوبات التعلم المرتبطة بالانتباه والذاكرة قد تؤدي إلى "تشتت الانتباه وكثرة السهو ونسيان المعلومات"، مما ينعكس سلبًا على أداء المهام المنزلية. عدم معالجة هذه الصعوبات قد يؤدي إلى شعور الطفل بالإحباط وعدم الكفاءة، وقد يتطور إلى تهميش من قبل الأقران أو حتى المعلمين لعدم فهم طبيعة صعوباته. التقرير يشير إلى "مشكلات في النطق والطلاقة" و"ضعف الفهم القرائي"، وكلها عوامل يمكن أن تؤدي إلى عزلة اجتماعية وشعور بالتهميش إذا لم يتم التعامل معها بشكل صحيح.
* الحالة الثالثة (ك.): تعد هذه الحالة أبرز مثال على تأثير التهميش. فالتقرير يذكر صراحة "رفض أسرته للتعاون مع الجهات التربوية أو النفسية لتوفير معلومات دقيقة عن حالته" و"غياب الرعاية الأسرية والمتابعة الأكاديمية" و"إهمال الوالدين". هذا التهميش الأسري وعدم الاهتمام بالطفل أدى إلى "غياب الدعم الاجتماعي وانخفاض في المبادرة"، و"شعور بالخجل والقلق"، و"عدم مشاركته الفعالة في الأنشطة التعليمية"، و"نقص الدافعية". هذه العوامل النفسية والاجتماعية السلبية تنعكس مباشرة على المسيرة الدراسية (صعوبات في الرياضيات، ضعف الفهم) والحياتية للطفل، حيث يشعر الطفل "بالتهميش" ويعاني من "اضطراب نقص الانتباه فرط حركة" و"تشتت الذهني وكثرة السهو". هذا يؤكد أن التهميش يؤدي إلى تفاقم الصعوبات التعليمية والنفسية، ويؤثر سلبًا على نمو الطفل الشامل وقدرته على التكيف في مختلف جوانب حياته.
تُظهر حالات الدراسة بوضوح أن تهميش الأطفال ذوي صعوبات التعلم، سواء كان ذلك نتيجة لعدم فهم صعوباتهم، أو الإهمال من قبل الأسر أو النظام التعليمي، أو غياب الدعم المناسب، يؤدي إلى آثار سلبية عميقة على مسيرتهم الدراسية والحياتية. هذه الآثار لا تقتصر على الأداء الأكاديمي، بل تمتد لتشمل الجوانب النفسية (مثل فقدان الثقة بالنفس، القلق، الإحباط) والاجتماعية (مثل العزلة، صعوبات التكيف)، مما يعيق نموهم الشامل واندماجهم الفعال في المجتمع.

و قد تبين أن البنات أقل عرضة لصعوبات التعلم من البنين بعد تأكيد دراسة السابقة التي ذكرتها في الجانب النظري (دراسة الشربتي مروان 2004) لأنها مقارنة بتحصلها على النقطة بالتلميذان يمكن القول أنها متوسطة فقط يجب التكرار و التنبيه أثناء التشتت أما الأولاد كارثة حتى بعد حساب تحصيلهم الدراسي و هذا ما يجعل تحصيلهم الدراسة في ركود و أيضا بعد ما لاحضت وجود صعوبة في فهم الأسئلة و الرموز الرياضية بعد تأكيد (دراسة محبات أبو عميرة 1991) و التي كانت نتائجها بوجود صعوبات التي تواجه التلاميذ مثل عدم القدرة على قراءة الأعداد و عدم فهم صياغة السؤال المطروح ،و أكثر ما يؤثر على هذه الفئة هو التهميش من طرف الأستاذ لانه ليس ذي خبرة في مجال التربية الخاصة و خاصة الأولياء من ناحية الدعم المادي و خاصة المعنوي أي بصفة عامة البيئة المحيطة هي التي تؤثر على حياة الطفل من بداية مساره الدراسي حتى كبره و هذا ما أكدته دراسةالتشخيص و المقارنة التي طبقتها لشهب أسماء عام 2015 ذي صعوبات تعلم الرياضيات و كانت نتائجها بعدم وجود دلالة احصائية لمتغير الجنس بالمقابل توجد دلالة احصائية بمتغير البيئة المحيطة . وهذا ما تؤكده صحة الفرضية الثانية لتي قمت بها في هذه الدراسة التي تعتبر تهميش الطفل ذي صعوبات تعلم الرياضيات يسبب خلل في مسيرته الدراسية و الحياتية

## الخاتمة :

في ختام دراستنا حول صعوبات تعلم الرياضيات وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، تتجلى لنا حقيقة أن هذا المجال يتطلب اهتمامًا بالغًا ورؤية شاملة. لقد أوضحت النتائج أن الصعوبات التي يواجهها التلاميذ في استيعاب المفاهيم الرياضية الأساسية ليست مجرد عقبات عابرة، بل هي عوامل حاسمة تؤثر بشكل مباشر على مسارهم التعليمي العام وقدرتهم على بناء قاعدة معرفية متينة.

إن عدم معالجة هذه الصعوبات في مرحلة مبكرة يؤدي إلى تراكم الفجوات المعرفية، مما يعيق تقدم التلميذ في المراحل الدراسية اللاحقة. فكما تبين، تتسم الرياضيات بطبيعتها الترابطية والتسلسلية، حيث يعتمد فهم المفاهيم المتقدمة على إتقان المفاهيم الأساسية. وبالتالي، فإن أي ضعف في الجوانب التأسيسية كـفهم الأعداد، العمليات الحسابية الأربع، أو حل المشكلات اللفظية، سيترتب عليه تدني في الأداء الأكاديمي، ليس فقط في الرياضيات ولكن في المواد الأخرى التي تتطلب مهارات التفكير المنطقي والتحليلي.علاوة على ذلك، أظهرت الدراسة أن صعوبات تعلم الرياضيات لا تنعكس فقط على الأداء الأكاديمي، بل تمتد لتؤثر على الجوانب النفسية والاجتماعية للتلميذ. فـالإحباط المتكرر، فقدان الثقة بالنفس، وتجنب المشاركة في الأنشطة الصفية هي مجرد أمثلة على التداعيات السلبية التي قد تنشأ عن هذه الصعوبات. هذا الأمر يستدعي التدخل المبكر والمنظم من قبل جميع الأطراف المعنية: الأسرة، المدرسة، والاختصاصيين التربويين.لذا، فإننا نوصي بضرورة تبني استراتيجيات تعليمية متكاملة ومبتكرة تستهدف تحديد هذه الصعوبات في مراحلها الأولية والعمل على تجاوزها. يجب أن تركز هذه الاستراتيجيات على تفريد التعليم، استخدام الوسائل التعليمية الحسية والملموسة، وتنمية مهارات التفكير العليا بدلاً من الاقتصار على الحفظ والتلقين. كما أن التكوين المستمر للمعلمين في مجال تشخيص وعلاج صعوبات التعلم الرياضي يعد حجر الزاوية في بناء بيئة تعليمية داعمة ومحفزة.

إن الاستثمار في معالجة صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي هو استثمار في بناء جيل قادر على التفكير النقدي وحل المشكلات، جيل يمتلك الكفاءات اللازمة لمواجهة تحديات المستقبل. فمستقبل أبنائنا يبدأ من مقاعد الدراسة، ونجاحهم في الرياضيات هو مفتاح لنجاحهم في الحياة.

## التوصيات و الاقتراحات :

- على الجهات الوصية ادراج تكوين بيداغوجي للأساتذة في مواضيع صعوبات تعلم الرياضيات من حيث طرق التدريس ومعاملة هذه الفئة لما تتميز به من عدم التجانس في أساليب التفكير وحل المشكلات الرياضية.
- يجب الفرز الدقيق والموضوعي لذوي صعوبات التعلم في جميع المراحل التعليمية وهذا من خلال إيجاد مقاييس تشخيصية لصعوبات تعلم الرياضيات تكون مقننة.
- ضرورة وضع برامج وخطط لتدخل وتكامل ومتابعة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في جميع المراحل التعليمية.
- زيادة الاهتمام بتطوير واعتماد التطبيقات الذكية في تعليم مادة الرياضيات وخاصة لذوي صعوبات التعلم.
- إفساح المجال للمعلمين للمساهمة في تطوير تطبيقات ذكية بالتعاون مع المطورين بحيث تصبح تلك التطبيقات أكثر عملية وأكثر انسجاماً مع المناهج في مادة الرياضيات.
- من الأفضل أن يكون هناك تقييم فعال و مبني للكشف عن صعوبات التعلم يخضع له كل تلميذ سجل للدخول المدرسي.
- كل تلميذ تبين عليه أو شكوك في أمره و ذلك بعد تقييم الكشف كونه من ذوي صعوبات التعلم يجب أن يكون تحت الملاحظة الدقيقة من قبل معلم فصله، و ذلك لفترة زمنية كافية للتأكد و بعد ذلك يتم توجيهه إلى غرفة المصادر (الغرفة الخاصة).
- يجب أن تتوفر غرفة المصادر على عدد كافي من المعلمين والمختصين في التربية الخاصة (صعوبة التعلم) يشرفون على التلاميذ الذين يأتون إليهم من معلم الفصل وذلك لتقييمهم ووضع الخطط التربوية الفردية الخاصة بكل طالب.
- أن تتولى الإدارات المدرسية مسألة تعزيز التواصل بين أسر هؤلاء التلاميذ والمعلمات بغية تدارس أوضاعهم التعليمية والتعاون على حل مشكلاتهم.
- . أن يخصص لكل مدرسة مختص نفسي فضلاً عن المختص الاجتماعي لمتابعة مشاكل التلاميذ وحالاتهم النفسية التي قد تكون سبباً في نشوء الصعوبات لديهم.
- . تطبيق اختبارات الذكاء لجميع التلاميذ مع بداية كل عام دراسي بالتنسيق مع أساتذة علم النفس بالجامعات والكليات المختلفة بالسلطنة ؛ من أجل الوقوف على مستويات التلاميذ العقلية ومن ثم تعرف نواحي الصعوبات لدى كل تلميذ مما يساعد المعلم على اختيار الأساليب المناسبة للتعامل معهم.

- أما بالنسبة للمعلم يجب أن يكون له الدراية الكافية في هذا المجال و يكون مؤهل في مجال صعوبات التعلم من خلال المحاضرات والندوات المختلفة مما يجعله قادرا على الكشف عن تلاميذ ذوي صعوبات التعلم في فصله و التعامل معهم وتقبلهم واندماجهم في المجتمع.

## المصادر و المراجع :


1) د. عبد الله، عبد المجيد (2007): العلاقة بين المستوى التحصيلي للطلبة في مادة الرياضيات وتحصيلهم العام والكفاءة الداخلية للتعليم الفني. مجلة الاتحاد الجامعات العربية، العدد 93، عمان، الأردن.

2) ب. الجهاد، إسماعيل محمد (2004): طرق تدريس الرياضيات (نظرية وتطبيقات). الطبعة الأولى، عمان، الجزء د. دار الفكر العربي.

3) ت. المرشدي، مروان (2009): رسالة التربية، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان (مخطوطة). دبي، الإمارات.

4) ث. المالكي، عبد العزيز بن درويش بن جابر (2008): أثر استخدام الأنشطة الإثرائية بواسطة برنامج حاسوبي لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى ت. من الصف الثالث الابتدائي: رسالة ماجستير منشورة. جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

5) د. عبد الحميد سليمان أستاذ علم النفس صعوبات التعلم كلية التربية جامعة حلوان سلطنة عمان 2010دار الفكر الطبعة الأولى لكتاب تشخيص صعوبات التعلم.

6) د قحطان أحمد الظاهر كتاب صعوبات التعلم2004 طبعة الأولى عمان دار وائل للنشر

7) د إبراهيم نوفل 2011علاقة التحصيل الدراسي بالنجاح الاجتماعي رسالة الدكتوراه جامعة دمشق .

8) د. ابراهيم وحية . أحمد الصالح 2002عناصر إدارة الفصل و التحصيل الدراسي مكتبة المعارف الحديثة الإسكندرية.

9) تيسير مفلح مكافحة صعوبات التعلم و الخطة العلاجية المقترحة دار النشر و التوزيع ط1 عمان الأردن سنة 2003.

10) يحيى محمد لبهاني -الفروق الفردية و صعوبات التعلم دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع -الطبعة العربية عمان الأردن سنة 2008.

11) نور البريطانية -زوليخا أمين صعوبات التعلم لذوي الاحتياجات الخاصة -دار الكتاب العالمي، عالم الكتب الحديث -أربد عمان الأردن سنة 2006.

12) أ. د أشرف محمد عبد الغني، د. مروى حسني علي حسن -تنمية الإبداع للأطفال ذوي صعوبات التعلم -مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع ط1 سنة 2007-2008.
13) جمال منقل مصطفى القاسم -أساسيات صعوبات التعلم -دار الصفاء للنشر و التوزيع ط1 عمان الأردن سنة 2000.

14) محمود عبد الكريم الحاج -صعوبات التعليمية -الإعاقة الخفية -مفهوم التشخيص العلاج -مكتبة دار اليازوري للنشر والتوزيع -الطبعة العربية سنة 2010.

15) د. مصطفى نوري القمش -الإعاقة العقلية و النظرية للممارسة دار المسيرة للنشر والتوزيع ط1 سنة 2011.

16) د. خولة أحمد يحيى -البرامج التربوية لذوي الاحتياجات الخاصة - دار المسيرة للنشر و الطباعة ط2 سنة 2011.

17) جمال الخطيب، منى الحديدي التدخل المبكر التربية الخاصة في الطفولة المبكرة -دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع ط3 عمان الأردن سنة 2007.

18) د. فؤاد عبد الجوالدة، د. مصطفى نوري القمش -التربية الخاصة المعاصرة - دار الإعصار الملكي للنشر و التوزيع ط1 سنة 2015.

19) د. محمد النوبي محمد علي -صعوبات التعلم بين المهارات و الاضطرابات - دار الصفاء للنشر والتوزيع ط1 عمان الأردن سنة 2011.

20) قحطان احمد الطاهر -مدخل إلى التربية الخاصة -دار وائل للنشر ط2 سنة2008.
21) سعيد كمال الغزالي - التربية والتعلم ذوي صعوبات التعلم -دار المسير للنشر والتوزيع والطباعة ط1 سنة 2011.

22) نبيل عبد الفتاح حافظ -صعوبات التعلم و التعليم العلاجي -مكتب زهراء الشرق القاهرة مصر ط1 سنة 2000.

23) ماجد السيد عبيد -المدخل إلى التربية الخاصة - دار الصفاء للنشر والتوزيع ط1 عمان الأردن سنة 2009.

24) احمد عبد اللطيف أبو أسعد -الحقيبة البرامج العلاجية في صعوبات التعلم -الجزء الثاني -الصعوبات التعلم في الكتابة و الرياضيات -الناشر مركز ديبوقو لتعليم و التفكير ط1 سنة 2015.

25) مصطفى نوري القمش -د. خليل عبد الرحمن المعايطة -السيكولوجية الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة -مقدمة في التربية الخاصة.

26) ابراهيم عبد الله فوز الزريقات -تكنولوجيا المساعدة في التربية الخاصة المبادئ و الممارسات -دار الوائل للنشر والتوزيع ط عمان الأردن سنة 2017.

27) محمد جاسم محمد 2014سيكولوجية الإدارة التعلمية ط1دار الثقافة للنشر و التوزيع الإسكندرية
28) د. محمود عزض الله ط 3 2008 كتاب صعوبات التعلم التشخيص و العلاج دار الفكر عمان الأردن
29) د. وليد عبيد 2004 كتاب تعليم الرياضيات لجميع الأطفال ط1 دار النشر و التوزيع و الطباعة عمان الأردن