السداسي الثاني: صعوبات التعلم الأكاديمية

المحاضرة الأولى صعوبات التعلم الأكاديمية

تمهيد :

أصبحت صعوبات التعلم من المواضيع التي نالت اهتمام العديد من الباحثين، حيث يرى كل من صموئيل كيرك ، هايدر Haider ، فينر Weiner بأن صعوبات التعلم ترجع إلى عوامل مختلفة منها داخلية تخص التلميذ وخارجية ترجع إلى البيئة، والأمر الذي دفع أكثر الباحثين إلى فهم هذه الظاهرة هو أن أطفال ذوي صعوبات التعلم ينتمون إلى الفصول الدراسية العادية لكنهم لا يتعلمون بصورة عادية بالرغم من أنهم يتمتعون بذكاء متوسط أو فوق المتوسط

ويشير صموئيل كيرك Kirk الذي يعتبر أول من استخدام مصطلح صعوبات التعلّم بأنه "مصطلح يستخدم لوصف مجموعة من الأطفال ليس لهم مكان في التصنيف الخاص بفئة ذوي الاحتياجات الخاصة، فقد يظهرون تأخر في الكلام أو لديهم صعوبة شديدة في تعلم القراءة أو الكتابة أو الحساب،بعض هؤلاء الأطفال لديهم قصورا لغويا مع أنهم غير صم أو يعانون من قصور في فهم قصور في فهم ما يرونه مع أنهم ليسوا مكفوفين وبعضهم لا يستطيع التعلم بالطرق المعتادة مع أنهم ليسوا متخلفين عقليا"

(عبد الناصر أنيس عبد الوهاب، 2003)

كما أتفق العديد من العلماء منهم كيرك وكالفانت (1988)، فيصل الزراد (1991)، أحمد عواد (1993) ونبيل حافظ (2006) على أن صعوبات التعلم الأكاديمية هي الصعوبات المتعلقة بالموضوعات الدراسية الأساسية، وتشتمل على أنواع فرعية وهي صعوبات تعلم القراءة والكتابة والتهجي وصعوبات إجراء العمليات الحسابية، وقد أكد كيرك وكالفانت (1988) أن صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية هي نوعين غير مستقلين تماما بل هي علاقة قوية بينهما، مثلا الطفل الذي يعاني من صعوبات تعلم النمائية لابد وأن يؤدي به ذلك إلى صعوبات تعلم الأكاديمية(عبد الواحد سليمان، 2007)

من مؤشرات هذه الصعوبات هو تدني أو ضعف التحصيل الأكاديمي الذي يعتبر عرضا مهما لذوي صعوبات التعلم، ويقصد به الكف والانغلاق ذو الدلالة في صعوبة تعلم القراءة أو الكتابة أو العمليات الحسابية.

تعريف صعوبات التعلم

عرفت صعوبات التعلم على أنها عبارة عن اضطراب في العمليات العقلية المعرفية والنفسية والتي تتمثل في الانتباه والإدراك وتكوين المفهوم والتذكر وحل المشكلة يظهر صداه في عدم القدرة على تعلم القراءة أو الكتابة والحساب وما يترتب عليه سواء في المدرسة الابتدائية أساسا، أو فيما بعد من قصور في تعلّم المواد الدراسية المختلفة(نبيل عبد الفتاح حافظ، 200)

يشير مصطلح صعوبات التعلم الأكاديمية إلى الاضطراب الواضح في تعلم القراءة أو الكتابة أو التهجي أو الحساب أوثبات العمر التحصيلي لهذه المهارات، ويمكن ملاحظة هذه الصعوبات بوضوح في عمر المدرس، حيث يُظهر الطفل قدرة كامنة على التعلم ويفشل في ذلك بعد تقديم التعليم المدرسي الملائم له، في هذه الحالة يُؤخذ في الاعتبار على أنه يعاني من صعوبة خاصة في تعلم القراءة أو الكتابة أو الهجاء أو التعبير الكتابي (الكامل ،2003)

عوامل(أسباب) صعوبات التعلم الأكاديمية:

تعددت وجهات النظر حول العوامل المفسرة والمسئولة عن ظهور صعوبات التعلم لدى التلاميذ، حيث لا يوجد اتفاق بين علماء النفس والمهتمين بالتعليم على العوامل أو الأسباب الفعلية لصعوبات التعلّم، إذ يتجه البعض إلى أن السبب الرئيسي في حدوث هذه الصعوبات هي عوامل فسيولوجي والتي تتمثل في إصابة المخ أو خلل وظيفي بسيط بالمخ، بينما يعتقد آخرون أن أغلبية الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من اضطراب نيرولوجي (عصبي) المنشأ في المجال الإدراكي –الحركي واعتبره السبب الرئيسي في عدم قدر الطفل على التعلم،أما الفريق الثالث من الباحثين فسروا صعوبات التعلم في استخدام غير الصحيح في تجهيز ومعالجة المعلومات لذوي صعوبات التعلم.

ولقد ذكر (فتحي الزيات، 2004) أن صعوبات التعلم عموما تحدث نتيجة للعديد من العوامل المتباينة، بما في ذلك العوامل الوراثية ، البيئية والثقافية غير الملائمة، والأمراض التي تحدث للطفل في السنوات نموه المبكرة، وقد تحدث نتيجة اضطراب في التراكيب الفسيولوجية أو العصبية، أو الكيميائية أو نتيجة لخلل في بعض وظائف الدماغ، وفيما يلي نعرض بعض العوامل والأسباب.

العوامل والأسباب البيئية

يشير بعض المختصين في مجال صعوبات التعلم بأن الأسباب البيئية غالبا ما تسهم في ظهور وتطور صعوبات التعلم لدى التلاميذ، حيث ركزت بعض النظريات أن العوامل البيئية سبب ظهور اضطرابات تعلم لدى الأطفال العاديين أو في تضخم نواحي الضعف الموجودة لدى الأطفال منها المناخ الانفعالي غير المناسب للتعلم، التغذية والرعاية الصحية، الفروق الاجتماعية والثقافية،الاستشارة غير الكافية.

وفي هذا الحديث " أكدت (منال باكرمان،2004) بأن سوء التغذية الشديد في السنوات المبكرة من حياة الأطفال تجعلهم يعانون من صعوبات في تعلم المهارات الأكاديمية (سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم،2010) وأشارت (نصرة جلجل ،2000) إلى أن الجوع والصداع في المنزل قد يمنع من التركيز في الدراسة وأن سوء التغذية وعدم الحصول على الرعاية الصحية يؤدي إلى معوقات عصبية ينتج عنها صعوبات تعليمية، كما أضاف(سليمان عبد الواحد، 2005) أن استخدام العقوبات المتكررة للمتعلم في بداية التعلم وخاصة في المرحلة الابتدائية قد يؤدي إلى حدوث صعوبات في التعلم لديه في المستقبل.

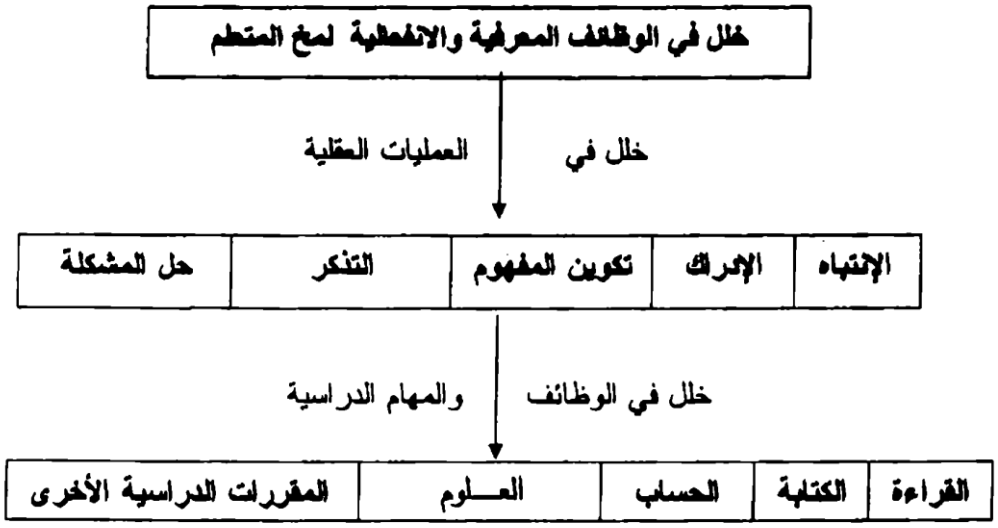
العوامل الجينية والوراثية:

أشار (عادل عبد الله، 2003) إلى أنه قد يرتفع معدل حدوث صعوبات التعلم بين الأطفال في بعض الأسر التي لها تاريخ مرضي لمثل هذه الصعوبات، وهو الأمر الذي يمكن أن يدعم فكرة وجود دور للعامل الوراثي.

كما أضافت نتائج بعض الدراسات (التي ذكرها عبد الصبور منصور،2003) أنه توجد نسبة 20%- 35 % من صعوبات التعلم تكون موجودة لدى الأخوة، وكذلك هذه النسبة ترتفع من 25 %- 100 % في حالة كون الأخوين توأم. (سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم،2010)

العوامل العضوية والبيولوجية: تشير العديد من نتائج الدراسات التي كانت حول موضوع التعلم وصعوبات التعلم، بأن التكوينات العصبية بالمخ تعد من أهم العوامل الحاكمة لعملية التعلم لهذا يرى (سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم،2010) بأن حدوث أي خلل أو اضطراب في وظائف الجهاز العصبي المركزي لدى المتعلم يؤدي إلى الفشل في معالجة المعلومات وتجهيزها، ومن ثم الخلل والقصور في الوظائف النفسية الإدراكية والمعرفية واللغوية والحركية والدراسية لدى المتعلم ، مما يؤدي بدوره إلى ظهور صعوبات التعلم والشكل الموالي يوضح ذلك

(ملاحظة : الشكل مأخوذ من مرجع (سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم،2010): **مرجع في صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية والاجتماعية والانفعالية مكتبة الانجلو مصرية**



شكل (٣) مستويات الخلل الوظيفي لدى ذوي صعوبات التعلم.

أسباب النفسية اجتماعية:

يمكن تلخيص هذه الأسباب أو العوامل في المشكلات النفسية التي تعيق الطفل على تعلم المهارات الأكاديمية الأساسية كالقراءة ، الكتابة والحساب، نتيجة إحباط أو توتر أو قلق نفسي يرافق الطفل أثناء تعلمه ، وذلك سواء كانت هذه المشكلات النفسية نابعة من الصراعات العائلية والاجتماعية التي يواجهها الطفل في محيطه الأسري أو

نتيجة الحرمان العاطفي أو نتيجة صدمات نفسية حادة ومشكلات انفعالية ، أو يعيش قلق الانفصال عند التحاقه بالمدرسة لأول مرة ولم يجد تعويض من طرف المعلم أو المعلمة،

كما قد تضطرب الصحة النفسية للتلميذ نتيجة لمشكلات يواجهها في محيطه المدرسي كأن يشعر بمخاوف نتيجة معاملة المعلم له، أو صعوبة المادة الأكاديمية، أو يشعر بالانعزال نتيجة تميز المعلم للأطفال فيما بينهم، وعدم الأخذ في الاعتبار الفروق الفردية في القدرات العقلية والتحصيلية بين التلاميذ أثناء التدريس

محاضر2

الموضوع: خصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

وتصنيف صعوبات التعلم الأكاديمية

يعاني المتعلم ذو صعوبات التعلم فجوة كبيرة بين الأداء الأكاديمي الحقيقي والأداء المتوقع، حيث يواجه صعوبة في استقبال المعلومات وتكاملها أو في إنتاجها أو قد يعاني أكثر من صعوبة في سماع الاختلافات الدقيقة لأصوات اللغة، كما يعاني في الغالب صعوبة في تميز الاختلافات الدقيقة لأصوات اللغة، مما يؤدي إلى صعوبة في اكتساب مهارات التعرف على الكلمات، وبالتالي لا يستطيع تشكيل علاقة بين الأصوات والرمز (سليمان 2001)

ولقد نالت معرفة خصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم اهتماما كبيرا وأجريت فيه العديد من الدراسات بهدف تحديد الخصائص النفسية والاجتماعية –المعرفية والعقلية ، ولقد حدد سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (2007) مجموعة من الخصائص التي نلخصها في النقاط التالية:

الخصائص السلوكية

لقد اتفقت العديد من الدراسات أهمها(كونفر Conover,1996)، (ميكر وأودال Maker &Udal,2002) (عبد الناصر أنيس ،2003) ، (سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم،2005) على أن أطفال ذوي صعوبات التعلم يتميزوا بخصائص سلوكية تختلف عن أقرانهم العادين والمتمثلة في:

1- العدوانية المرتفعة والقلق والاندفاعية
2- العجز عن مسايرة الأقران
3- الاعتماد على الآخرين والإتكالية
4- النشاط الحركي الزائد (المفرط) دون مبرر. (سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم،2007)

الخصائص النفسية: أشار العديد من الباحثين أنه تحديد الخصائص النفسية التي تميز أطفال ذوي صعوبات التعلم على أساس أنها من الممكن أن تستخدم كمحك لتشخيص صعوبات التعلم أهم هذه الخصائص

1- انخفاض تقدير الذات
2- انخفاض الدافعية للانجاز
3- انخفاض مستوى الطموح

4- يظهرون ضعفا ملحوظًا في تقدير السلوك

الخصائص الاجتماعية: يمكن تلخيص هذه الخصائص في النقاط التالية:

1- انخفاض الذكاء الاجتماعي ومهارات الاتصال اللفظي وغير اللفظي
2- ضعف الثقة بالنفس
3- صعوبة في اكتساب أصدقاء جدد
4- سوء التوافق الاجتماعي

الخصائص المعرفية العقلية:

1- قصور الانتباه وقصور التآزر الحسي
2- اضطرابات واضحة في العمليات العقلية المعرفية مثل الإدراك والانتباه والذاكرة
3- عجز واضح في القدرة على تحويل وتشفير وتخزين المعلومات
4- تبني أنماط معالجة معلومات غير مناسبة لمتطلبات حجرة الدراسة (الدرس) وتؤثر سلبا على مقدار تعلمهم للمهام الدراسة(سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم،2007).

كما أشارت نتائج بعض الدراسات السابقة بوجود مجموعة من الخصائص التي يتميز بها ذوي صعوبات التعلم ونلخص أهمها في النقاط التالية: (الزيات 1998 و كامل 2003)

- صعوبات اللغة والكلام
- صعوبات إدراكية حسية
- صعوبات الانتباه والتركيز
- صعوبات الذاكرة والاحتفاظ
- صعوبات المعرف و التفكير
- صعوبات تجهيز المعلومات في الذاكرة
- الإحساس بالعجز والفشل وعدم الثقة
- انخفاض معدل المهارات الاجتماعية وسلك سلوك اجتماعي غير سوي
- الشعور بالقلق ، اليأس والاكتئاب وضعف مفهوم الذات
- انخفاض مستوى دافعية الانجاز
- صعوبة التكيف المدرسي والأسري
- ضعف الشعور بانتمائهم الاجتماعي والشعور بأنهم أقل قبولا لدى مدرسيهم وزملائهم
- قصور الاستماع والحديث وظهور انحرافات في رسام الدماغ الكهربائي لديهم
- ظهور واضح للمشكلات الأكاديمية المحددة في صعوبات تعلم القراءة أو الكتابة أو الحساب أو التهجئة.

تصنيف صعوبات التعلم الأكاديمية حسب العلماء

تتمثل صعوبات التعلم الأكاديمية في المشكلات التي يُظهرها أطفال المدارس وتتضمن (التهجي والتعبير، القراءة، الحساب والكتابة)، ولقد صنفها العلماء إلى مجموعة من الصعوبات حسب مجال أو نوع الإصابة

تصنيف محمد منسى (2003): يرى بأنها مجموعة من الصعوبات التي ترتبط بالمحيط المدرسي والمتعلم وهي:

- **صعوبات التعلم المرتبطة بالمدرسة:** وتتمثل في مجموعة من الصعوبات:

1- صعوبات التعلم المرتبطة بالمباني الدراسية والمحيط

2- صعوبات التعلم المرتبطة بالمنهج الدراسي

- **صعوبات التعلم المرتبطة بالمعلم** : وتتمثل في مجموعة من الصعوبات وهي:

1- الإلمام بالمنهج ، التأهيل والتحديث

2- الاتجاهات التربوية السليمة و الإعداد الأكاديمي

3- طرق التدريس والأساليب المناسبة في التعلم

- **صعوبات التعلم المرتبطة بالمتعلم نفسه** : وتتمثل فيما يلي:

1- صعوبات صحية (كصعوبات لغوية اللجلجة، التهتهة، التأتأة....الخ)

2- صعوبات تتعلق بعدم قدرة المتعلم على التعلم

3- صعوبات تتعلق بالميول والاتجاهات

4- صعوبات تتعلق بالتوافق

5- صعوبات تتعلق بالاتجاه السلبي نحو المدرسة والتعلم

6- صعوبات تتعلق بانخفاض مستوى الطموح

- صعوبات التعلم المرتبطة بالأسرة : وتتمثل في:

1- صعوبات ترتبط بالتغذية غير صحية وغير جيدة

2- صعوبات تتعلق بقصور في النمو الاجتماعي

3- صعوبات لها علاقة بفقدان الاهتمام بالمتعلم

4- صعوبات ترتبط بنقص ضروريات الدراسة

5- صعوبات تنجم من سوء الجو الدراسي بالمنزل

6- صعوبات تتعلق بالخلافات الأسرية

وقد قدم باحثين وعلماء **تصنيف آخر لصعوبات التعلم** الذي يشمل في حد ذاته ثلاث تصنيفات والمتمثلة في:

- **صعوبات التعلم الأكاديمية** والتي تشمل: صعوبات تعلم القراءة ، صعوبات الكتابة، صعوبات التهجي، صعوبات الحساب ، صعوبات التعبير الكتابي، صعوبات التعبير القرائي، صعوبات الحركة،صعوبات التعرّف على الكلمات .
- **اضطرابات التواصل (الاتصال) وتشمل:** اضطرابات التعبير اللغوي ، اضطرابات التمييز بين الأصوات، عدم التأني
- **اضطرابات في المهارات الحركية:** وتشمل : اضطرابات التآزر الحركي، اضطرابات التآزر البصري ، اضطرابات التآزر السمعي.

محاضرة الثالثة:

الموضوع: صعوبات تعلم القراءة

تشير هذه الصعوبة إلى وجود معاناة لدى المتعلمين قد تشمل مشكلة في الحفظ الصحيح للحروف وتوظيفها في الكلمات والمقاطع الصوتية بصفة آلية، ولقد أكدت عدة دراسات أن عملية القراءة هي عملية عقلية معقدة تشمل مجموعة من المهارات المعرفية (كالإدراك، الانتباه، التذكر والاستنتاج ، الفهم) وتتطلب توظيف العلميات العقلية، كما أشار بعض الباحثين منهم (الكندي، 1998) أن مفهوم القراءة تطور من مفهوم يهتم بالشكل الميكانيكي إلى الاستجابة الفسيولوجية لما هو مكتوب إلى مفهوم تهتم بالناحية العقلية التي يتم من خلالها تفسير المعنى ونشاط عقلي، ويذكر (خاطر الحمادي، 1989) أن مفهوم القراءة تطور حسب اختلاف وتعدد أغراضها التي تختلف في اتساقها وعمقها ونوعها باختلاف مراحل التعليم.

مفهوم القراءة

أشارت الدراسات إلى أن مفهوم القراءة، يبدأ بشكل بسيط لا يتعدى التعرف على الحروف والكلمات و ترجمتها إلى أصوات إلى أنه قد تطور مفهوم هذه العملية و أصبح ينظر إلى القراءة على أنها عملية معقدة مما يجعل العلماء يختلفون في تحديد مفهوم القراءة الخاص بها.

كان مفهوم القراءة لا يتعدى معرفة الحروف والكلمات و النطق بها صحيحة ،معنى أن مفهوم القراءة كان محصورا في الجوانب الفسيولوجية فقط إلا أنه و بعد تقدم الأبحاث العملية و تطورها أثبت) ثورنديك (أن عملية القراءة ليست عملية بسيطة، وإنما هي عملية معقدة تستلزم جماع شخصية الإنسان فهي تشمل بالإضافة إلى معرفة الحروف و الكلمات و النطق بها صحيحة ، الفهم و الربط و الاستنتاج.

تعريف آخر: هي نشاط فكري يمارسه الفرد ن فيطلع من خلاله على أفكار الأخرين و نتائجهم وتجاربهم من خلال التعرف إلى رموز كتابة و ربطها ربطا سليما. هشام حسن2003 ,

تعريف آخر : القراءة في ضوء الاتجاهات الحديثة. هي عملية آلية وميكانيكية تتضمن النظر إلى الحروف و الكلمات و نطقها

صعوبات تعلم القراءة:

تتمثل هذه الصعوبة في ضعف أو مشكلة في تعلم القراءة والتهجي وقصور في التعامل مع الشكل الكتابي للحروف وقد تكون أسبابه عضوية عصبية مثلا خلل وظيفي للدماغ، فهذه الصعوبة تمثل نمط يصيب القدرة على تعرف على الكلمة المكتوبة أو الاستيعاب أو تحليل الكلمة وتركيبها، وقد يظهر ضعف في تمييز الحروف وعدم القدرة على التعامل مع الرموز وتركيب الحروف لتكوين كلمات وتنظيم الكلمات في جمل ذات معنى مما يؤدي إلى ضعف الاستيعاب.

و يرى عدة باحثين أن المتعلم الذي يعاني من صعوبات تعلم القراءة هو الذي أتيحت له فرص تعلم مهاراتها لكنه لا يقرأ جيد كما هو متوقع منه.

كما يشير مصطلح صعوبات تعلم القراءة الذي أصبح أكثر شيوعا في مجال التعليم، إلى الأطفال الذين يواجهون صعوبات في اكتساب مهارة القراءة و مهارة الفهم القرائي، ويشير مصطلح عسر القراءة إلى الأطفال الذين يعانون من قبل عكس الحروف أو قلبها (سناء عورتان طبي وآخرون)

وقد عرفت هذه الصعوبة في اضطراب القدرة على القراءة أو صعوبة في معرفة وإنتاج اللغة المكتوبة بعيدا عن كل تأخر عقلي أو حسي (Marie Helène Druvaud,1997)

وتعد صعوبة القراءة و الكتابة من الاضطرابات المعروفة منذ وقت طويل التي يعاني، منها التلميذ في عملية تعلمه ،فهي تعد من المشاكل التي يواجهها المتعلم في القراءة الكلمات المكتوبة،كإبدال أو زيادة حرف وبتالي تجعل التلميذ غير قادر على التعبير نشاط فكره وتجاربه على شكل صورة و رموز لغوية مكتوبة.

اضطراب لغوي بالدرجة الأولى يظهر الكثير من السمات والخصائص التي يمكن إجمالها بالنقاط التالية:

- ضغوط في استيعاب المادة المقروءة .
- العامل الوراثي عند عدد من الحالات
- يتصف هذا الاضطراب بصعوبة على مستوى الفونولوجي و الوعي والفونولوجي القدرة على مخرجات الفونولوجية عالية المستوى. سناء عورتان و آخرون,2009

تعريف آخر من فريسون:

"عجز جزئي في القدرة على القراءة أو فهم ما يقوم بقراءته الفرد قراءة صامتة أوجهرية." عصام جدوع2007 ,

تعريف آخر: هو من أكثر المصطلحات استخداما الإشارة إلى الأفراد الذين يواجهون صعوبات مهارة القراءة، كما أنه من أكثر المصطلحات التي يثار حولها الكثير من الجدل،**و**سوء الفهم في بعض الأحيان و يشير عسر القراءة إلى أن الأطفال الذين يعانون من قبل)في عكس الحروف أو قلبها).سناء عورتان طبي و آخرون

تعريف آخر: عنصر القراءة التنموي هو أولا قبل كل شيء صعوبة مستمرة في تحديد الكلمات التي سببها نقص المكونات أو عناصر فونولوجيا اللغة) المعالجة الصوتية أو فونولوجية (وبالتالي حسب هذا التأكيد فإن عسر القراءة يشير إلى مجموعة فرعية محددة من الشباب يواجهون صعوبات الكتابة كما يذكر المعهد الوطني للصحة والبحوث العلمية في فرنسا) (INSERM, 2007

أن صعوبات تحديد كلمات في معظم الحالات المرتبط بالعجز مؤثرا على العلاج الفونولوجي أي الوعي الفونولوجي، الذاكرة الفونولوجية

أسباب(العوامل) صعوبات تعلم القراءة

الأسباب الجسمية /العضوية:

يُقصد بها تلك العوامل التي تتمثل في التراكيب الوظيفية والعضوية الفسيولوجية التي يُظهرها أغلب حالات ذوي صعوبات التعلم بصفة عامة بالخصوص صعوبات تعلم القراءة

فقد يعاني بعض أطفال ذوي صعوبات التعلم من خلل عصبي وظيفي الذي يتمثل في اضطراب السيطرة أو السيادة المخية أو ما يسمى بالجانبية، حيث أشارت العديد من الدراسات التي أجريت في هذا الموضوع إلى أنه : تعزى بعض عوامل صعوبات تعلم القراءة إلى العوامل الوراثية أو الجينية وأن هناك ارتباطات أسرية قوية بين أفراد وأبناء هذه الأسر خاصة لدى الأطفال الذين تنخفض مستويات ذكائهم (سامي محمد ملحم ،2002)

الأسباب الاجتماعية و الانفعالية:

يحتاج الطفل قبل البدء في تعلم القراءة إلى **الاستقرار العاطفي الصحة النفسية** والقدرة على التكييف الاجتماعي بحيث أن الاستقرار النفسي يجعل الطفل قادرا على التكيف السريع ،والانسجام مع البيئة التعليمية الجديدة ، أن ما يعانيه الطفل من قلق نفسي و حرمان عاطفي و فقدان الثقة في النفس هي عوامل معرقلة لتعلم القراءة.

يرجع اضطراب الحالة النفسية و العاطفية عند الأطفال إلى وجود مشكلات أسرية، فمنهم من تمتع بطفولة سعيدة في بأسرة واعية منحته المحبة و الحنان وتعلمه الثقة بالنفس و جعله قادرا على التكيف مع الجماعة و الشعور بأنه واحدا منها فيجعلون الطفل كثير الاعتماد على غيره، لا يستطيع القيام بعمل ما بمفرده لأنه فقد الثقة بنفسه ، وهناك الأطفال من حرموا من عاطفة والمحبة الأسرة لهم .

وهذه المشكلات النفسية الصعبة الحل إذا لم تعالج مبكرا ، قد تكون في سبب رسوبه المدرسي فالبيئة السيئة هي المسؤول الأول عن عدم استقرار الطفل انفعاليا و عن فقدان الطمأنينة الاجتماعية.

اختلال البيئة المكانية و الزمانية التصور الجسدي:

قد تظهر صعوبات تعلم القراءة نتيجة اختلال في البيئة المكانية– الزمانية و التصور الجسدي مما يؤدي إلى اضطراب في تكوين المفاهيم لدى المتعلم وصعوبات على التعرف على ترتيب وتنظيم الأشياء حسب العلاقة القائمة بينهما مثل:أعلى ، أسفل ، يسار ، يمينا خلف ، و إذ مر وقت اكتسابها فإن الطفل يسيء فهمها و

يخلط بينها ثم يصعب معرفتها بسهولة.

اختلال/ اضطراب الجانبية

يظهر اضطراب الجانبية مشاكل عديدة في تعلم الطفل القراءة فنصف الكرة الدماغية الأيسر يتحكم في الوظائف المحركة بينما يقوم نصف الكرة الأيمن بتنفيذه، فعندما لا يستطيع الأطفال توزيع الأعمال توزيعا منسجما فيقوم جزئيا أو كليا إلى اليمين ، أما الطفل الذي يستعمل اليد اليسرى و لكنه أجبر على استعمال اليد اليمنى ينتج عنه ما يلي:

- التأتأة و تظهر أثناء التربية الخاصة.
- أي عدم التوافق الحركي عند الأطفال الجانبيين نتيجة للتحول المناقض لتحويلهم العصبي الحركي (إرغام الطفل الجانبي اليسر الكتابة باليد اليمنى)
- اضطراب والكتابة كتقديم و تأخير الحروف .
- القلق و عدم الانتباه ، عدم التحكم في البول ، الخجل و الشعور بالنقص .

الفروق الثقافية و اللغوية:

تعتبر الفروق الثقافية واللغوية من المؤشرات ذات أهمية كبيرة في اكتساب التلميذ للقراءة خاصة، إذا كانت ثقافة و لغة المعلم تختلف عن ثقافته و لغة المتعلم ، هذا ما يزيد من عمق اضطراب تعلم القراءة ، فتؤدي الاختلافات الثقافية إلى إنشاء أفكار مسبقة من طرف المعلم حول التلميذ ومن طرف التلميذ حول المعلم ،وأيضا نظرة التلميذ لطبيعة القراءة و أهميتها لاختلاف ثقافة التلميذ عن ثقافة المعلم و النصوص التي يقرأها أو الاحتفاظ بثقافة هو، وكل هذه الأسباب تؤدي بالتلميذ للوقوع في بعض المشاكل مع المجتمع و أسرته.

الأسباب التعليمية.

قد تكون مناهج وأساليب ووسائل التعليم في المرحلة التعليم الابتدائية من الأسباب المباشرة لظهور صعوبات القراءة، فغالبا ما تهمل المناهج الفروق الفردية.

الفروق الفردية :فالمناهج المطبقة وضعت على أساس أن كل التلاميذ متشابهة· دون اعتبار القدرات والمهارات الخاصة بكل تلميذ في حين أن لكل شخص قدرته على التعلم والاستيعاب.

دور المعلم : فهو يلعب دور مهم فهو بمثابة الموجه الذي يعود التلميذ إلى الأهداف الموجودة و حتى يقوم بدوره على أكمل وجه يجب أن يتمتع بتكوين متين يسمح له أن يعرف حاجات التلميذ و مها ا رته بالنسبة لكل مادة يقوم بتدريسها أما بالنسبة للفرد فمن المفروض أن يكون المعلم عارفا بإكساب القراءة عند التلميذ لكل مرحلة لكي لا يقع في الخطأ.

أسباب بيئية:

تشكل العوامل البيئية لدى بعض حالات صعوبات تعلم القراءة سببا رئيسيا في ضعف القراءة لدى المتعلمين ، حيث يرى العديد من التربويين أن فشل الأطفال في اكتساب مهارة القراءة يرجع إلى عدم تدريبهم عليها خلال عمليات التعلم، كما أن ممارسات بعض المعلمين خاطئة تساعد على تطوير الصعوبة ، ويمكن تلخيص بعض هذه الممارسات فيما يلي:

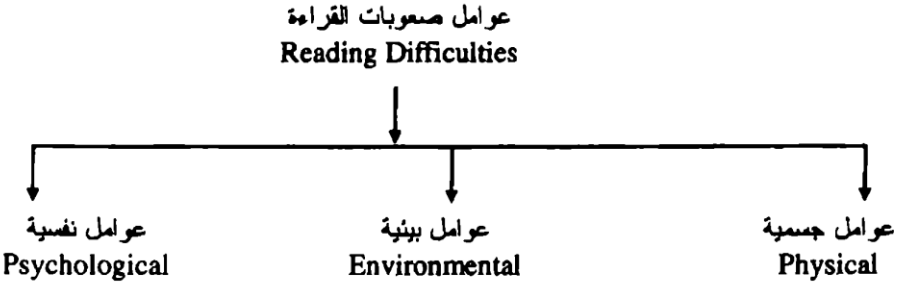
- ممارسة التعليم بما لا يتفق مع الاستعدادات النوعية الخاصة بالتلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة
- عدم الاهتمام بذوي صعوبات تعلم القراءة وعدم التفاعل معهم
- استخدام مواد تعليم القراءة صعبة إلى الحد الذي يصيب تلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة بالإحباط
- ممارسة تعليم القراءة بمعدل يفوق استيعاب التلاميذ لها خاصة ذوي صعوبات تعلم القراءة
- تجاهل الأخطاء النوعية المتكررة التي يقع فيها ذوي صعوبات تعلم القراءة لتصبح بعد ذلك سلوكية مكتسبة أو متعلمة
- الفشل في ملاحظة أخطاء القراءة التي تصدر عن الطفل أو إهمالها وعدم الاهتمام بها لسبب تكرارها وما تتطلبه من جهد لتصحيحها
- **الفروق الثقافية والمشكلات الأسرية:** أو الحرمان الثقافي و الاختلافات اللغوية والاضطرابات الأسرية والمشكلات الانفعالية التي يمر بها بعض الأطفال تشكل عامل هام في ظهور صعوبات تعلم القراءة لدى التلميذ.
- **العوامل النفسية** المعرفية : من بين أهم هذه العوامل التي تقف وراء صعوبات تعلم القراءة نذكر

- **اضطراب الإدراك السمعي** ، حيث أن عملية الإدراك تبدأ باستثارة حواس الفرد من خلال السمع والبصر أوبهما وخلال عمليات الاستقبال ينتقي المخ تنظيمات أو تراكيب لهذه المثيرات والاستجابة لها وبها تنتج كل لحظة إدراكية أثرها التتابعي من التمييز والإدراك للمعنى، لهذا ترتبط القراءة بمجموعة من الخصائص الإدراكية منها التمييز بين الكلمات المسموعة ، التمييز بين الأصوات خلال الكلمات، القدرة على الدمج والمزج بين الأصوات
- **اضطراب الإدراك البصري:** حسب ما توصلت نتائج بعض الدراسات أن ذوي صعوبات تعلم القراءة يعانون من صعوبات التمييز بين الشكل والأرضية ، ضعف الإغلاق البصري، صعوبة إدراك الوضع في الفراغ و العلاقات المكانية
- **اضطراب عملية الانتباه الانتقائي:** اضطراب عملية الانتباه يؤثر سلبا على النشاط العقلي المسؤول عن القراءة، ويؤثر على الإدراك السمعي والبصري
- **اضطراب الذاكرة:** بينت عدة دراسات أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم القراءة يجدون صعوبة في الاسترجاع التتابعي للمثيرات المرئية،وتحصلون على درجات منخفضة في اختبارات الذاكرة البصرية وذلك نتيجة

لعدم كفاءة عمليات الانتباه الانتقائي، فالمشكلات التي تكون على مستوى الذاكرة البصرية والسمعية قد تكون سببا في ظهور هذه الصعوبة ، بمعنى من بين أهم أسباب صعوبات تعلم القراءة هي مشكلة على الوظائف المعرفية والعصبية إضافة إلى مشكل السيطرة المخية.

- **خلل على مستوى الذكاء:** أشارت نتائج بعض الدراسات أ، العديد من ذوي صعوبات تعلم القراءة هم من ذوي الذكاء العادي، وهذا ما يبين أن الذكاء ليس عاملا مباشر لظهور هذه الصعوبة، في دراسات أخرى تبيّن من نتائجها بأنه يوجد ارتباط دال إيجابيا بين التحصيل القرائي والذكاء،وهذا ما جعل بعض الباحثين يرون أنذوي صعوبات تعلم القراءة هم أكثر بقابلية للعلاج من خلال التدريب والتعليم المبرمج.
- **اضطراب الصورة الجسدية لدى التلميذ ذوي الصعوبة: ترتبط معرفة الطفل لصوته الجسدية في الفضاء الذي يكون فيه وإدراك إمكاناته الحركية** التي تساعد الطفل على القيام بتنظيم جسدي في الفضاء بضرورة معرفته الصحيحة لصورته الجسمية، وإذا اضطربت هذه العملية فيؤدي إلى اضطراب توجهه في الفضاء
- اضطرابات ف اللغة والكلام ، وصعوبات تكون المقاطع الصوتية والجمل ذات معاني يؤدي ذلك إلى ظهور صعوبة في تعلم القراءة لدى الطفل

ملاحظة : هذا الشكل يلخص أهم العوامل المؤثرة على صعوبات تعلم القراءة الشكل مأخوذ من مرجع (سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم،2010): **مرجع في صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية والاجتماعية والانفعالية مكتبة الانجلو مصرية**



– اختلاف وظيفي عصبي .	– تدريس غير ملائم .	– اضطراب الإدراك السمعي.
– السيطرة المخية والجانبية.	– فروق ثقافية أو حرمان ثقافي.	– اضطراب الإدراك البصري.
– اضطرابات بصرية .	– فروق لغوية .	– اضطرابات لغوية .
– اضطرابات سمعية .	– تصدعات أسرية .	– اضطراب الإنتباه الانتقائي.
– اضطرابات ورائية جانبية.	– مشكلات انفعالية / دافعية .	– اضطراب الذاكرة .
		– إنخفاض مستوى الذكاء .

شكل (٢٤) العوامل التى تقف خلف صعوبات القراءة .(فتحى الزيات، ١٩٩٨ : ٤٢٢)

المحاضرة الرابعة:

الموضوع: **مظاهر وأنواع صعوبات تعلم القراءة**

تشخيص وعلاج

تعويض: تعويض الكلمات المقروء في الجملة بكلمات أخرى تحمل معاني أخرى تغير من معنى الجملة المقروءة.

إضافة: إضافة بعض الحروف أو المقاطع الصوتية في الكلمات أو بعض الكلمات إلى الجملة المقروءة

الحذف: حذف الحروف في الكلمات أو في بعض الكلمات في الجملة المقروءة أو جزء من الكلمة

القلب/ تبديل: كقراءة بطريقة معكوسة

- صعوبة في التمييز بين الحروف المتشابهة في شكلها الكتابي والمختلفة في صيغتها الصوتية خ، ح، ج، ع، غ
- صعوبة في سرعة القراءة إما سرعة كبيرة أو بطء عند القراءة
- صعوبة في ضبط تسلسل النص القرائي كصعوبة الانتقال من سطر إلى أخر.
- عيوب صوتية تظهر في أصوات الحروف عند قراءتها ، بحيث يعجز الطفل قراءة الكلمات وبالتالي يعاني من عدم القدرة على الهجاء

- عيوب في القدرة على إدراك الكلمات ككل، كأن ينطق الطفل الكلمات في كل مرة وكأنهم ينطقها أو يواجهها لأول مرة ، وتتلخص بعض أعراض هذه الصعوبة في الحذف للكلمة كلها أو بعض أجوائها، الإبدال موجود في الكلمات أو النص، إدخال لحروف غير موجودة في الكلمات أو كلمات أو حروف غير موجودة في النص، التكرار للكلمات أو الجمل، قراءة الكلمات بطريقة عكسية،اضطراب في سرعة قراءة الكلمات ، نقض في الفهم الناتج من القراءة.
- التعرف الخاطئ على الكلمة ، القراءة في اتجاه خاطئ
- القصور في القدرة الأساسية على الاستيعاب والفهم ، وصعوبة التمييز بين الرموز
- صعوبة في تتبع مكان الوصول في القراءة وازدياد ارتباك الطفل عند انتقاله من نهاية سطر إلى بداية السطر الموالي أثناء القراءة

أنواع صعوبة تعلم القراءة

يرى كود فسلاند 1963 أن هناك ثلاث أنواع فرعية:

أ –صعوبات قراءة عرضية في هذه الحالة تكون ناتجة عن عيوب المخ .

ب– صعوبات قراءة نوعية وهنا لا يصاحبها عيوب المخ .

ج– صعوبات القراءة ناتجة عن عوامل خارجية مثل الصحة و البيئة .

حدد كل من سميث 1965 و بتمان 1986 ثلاث أنواع لصعوبات الق ا رءة مبنية على نتائج مأخوذة من اختبارات القدرات اللغوية النفسية ومقاييس وكسلر للذكاء هي:

1- ذاكرة بصرية جيدة مع ذاكرة سليمة ضعيفة .

2- ذاكرة سمعية جيدة مع ذاكرة بصرية ضعيفة

ذاكرة سمعية ضعيفة مع ذاكرة بصرية ضعيفة.

المشاكل الناتجة عن صعوبات تعلم القراءة : تنتج صعوبات تعلم القراءة عن مشاكل عديدة منها:

- النظرة السلبية للمدرسة وشعور التلميذ بأنه غير مرغوب فيه
- الاستغراق في أحلام اليقظة، وتشتت الذهن و انخفاض الحماس و الحافز فلا يبذلون الجهد الذي تتطلبه القراءة
- الاهتمام الزائد بالطفل المصاب بهذه الصعوبة يؤدي إلى فقدان الثقة بنفسه
- الشعور بالإحباط والميل للسلوك العدواني
- العزلة الاجتماعية الابتعاد عن الجماعات و الهروب المتكرر من المدرسة
- الإحساس بالفشل نتيجة إخفاقهم المتكرر في القراءة

الشعور بالقلق و معاناة من سوء التوافق بين الذات المجتمع خاصة المحيط المدرسي

صعوبات الفهم القرائي تعتبر صعوبة الفهم القرائي أحدى المشكلات الرئيسية في القراءة تظهر ظهورًا بسيطا في مرحلة الطفولة المبكرة لكنها تتفاقم مع اكتساب مهارات اللغة وتصبح أكثر صعوبة مثل القواعد اللغوية والفهم القرائي ويصطحب ذلك صعوبات الكتابة.

كما أن الأفراد ذوي صعوبة الفهم القرائي يعانون صعوبة في التعبير عن أنفسهم وعن أفكارهم بوضوح ولا يستطيعون استعمال المفردات اللغوية والكلمات في التعبير عن أفكارهم وشرحها من خلال المحادثات، كما أنهم لا يستطيعون فهم الأفكار التي يشرحها الآخرون لهم وذلك لعدم قدرتهم على معالجة المعلومات اللفظية واستيعابها، كما أنهم غير قادرين على استيعاب الأفكار المجردة واللغة الرمزية (Lerner,2000)

وقد أشار (Miyake &Shah,1996) إلى أن صعوبات الفهم القرائي لدى الأطفال في المرحلة العمرية الواقعة بين 5 سنوات إلى 9 سنوات (صف الرابع الابتدائي) من بينها أنهم يعانون بطئًا في القراءة .

تشخيص ذوي صعوبات تعلم القراءة

لقد تنوعت طرق التشخيص لهذه الصعوبات وفقا لوجهات نظر العلماء وما تحققوا منه حقائق ونتائج من خلال دراساتهم على فئات ذوي صعوبات التعلم القراءة ، وأهم ما اجتمعوا عليه نسبيا أنه من بين طرق تشخيص هذه الصعوبة تلك التي تعتمد على:

1- **المؤشرات**: التي يُقصد بها وجود مؤشرات وعلامات عديدة تساعد على التعرّف على المتعلمين ذوي صعوبات تعلم القراءة مثل الضعف في القراءة الجهرية، عدم القدرة على التركيز والاسترجاع، صعوبة شديدة في عملية الفهم، مشكلات الإبدال والحذف والإضافة أثناء القراءة .

2- **التباعد**: يعتبر محك التباعد من أهم معايير التي يعتمد عليها لتشخيص صعوبات تعلم القراءة، إذ يعتمد هذا المحك على معرفة التباين بين قدرة الطفل على التعلم كما تقيسها اختبارات الذكاء والتحصيل الأكاديمي الحقيقي الذي يحققها ، وبالرغم من الاعتماد على هذا المحك في عملة التشخيص إلاّ أنه وجهت له انتقادات أهمها:

- قلة الاتفاق على المدى الذي يعتبر عنده التباين بين قدرة الفرد على التعلم والتحصيل الأكاديمي الحقيقي
- إن المشكلة تظهر في أن القرارات التي يتم الوصول إليها باستخدام معيار التباين بين نسبة الذكاء والتحصيل الأكاديمي لا تؤدي بصورة طبيعية إلى توصيات تتعلق بالتدخل والعلاج
- الأخذ بمعادلات القراءة: لقد اعتمدت الدراسات في مجال صعوبات القراءة (عسر القرائي) في التشخيص على بعض المعادلات كأساس للتشخيص ومن أهمها:

✓ معادلة هاريس للعمر القرائي المتوقع وهي: العمر القرائي المتوقع = 2(العمر العقلي+ العمر الزمني)/ 3

- ✓ نسبة القراءة المتوقعة لهاريس وتتمثل في

نسبة القراءة المتوقعة = (العمر القرائي / العمر القرائي المتوقع)× 100

- ✓ نسبة القرراءة لهاريس :نسبة القراءة = (العمرالقرائي/ العمر الزمني)× 100
- ✓ معادلة بزند وتنكر : صنف القراءة المتوقع = (عدد السنوات المدرسية × نسبة الذكاء)/100+1

الاتجاهات الحديثة في علاج صعوبات تعلم القراءة:

تعددت الدراسات والبحوث في مجال صعوبات تعلم القراءة بهدف الوصول في كل مرة إلى إيجاد طرق علاجية تناسب ذوي صعوبات تعلم خاصة في ظل متطلبات العصر الحديث، حيث صُممت بعض البرامج التي تعالج مختلف المهارات القرائية من قبل التربويين وعلماء النفس ويمكن تصنيف اتجاهات الحديثة لعلاج هذه الصعوبة في محورين:

أ/ **المحور الأول يختص (المداخل الوقائية)**: التي تتمثل في الكشف المبكر عن صعوبات تعلم القراءة وعلاجها قبل أن تظهر

ب/ **المحور الثاني يشمل (المداخل العلاجية)**: الذي يتضمن محورين فرعيين هما:

- **علاج صعوبات القراءة النمائية:** يتلخص في البرامج التي تهتم بعلاج العمليات ما قبل الأكاديمية والتي تتمثل في علاج العمليات المعرفية النمائية المتعلقة بالانتباه، الإدراك ، الذاكرة والتفكير والتي تعتبر أساس التعلم الأكاديمي، وتشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد ، ويعتبر السبب المباشر لعلاج صعوبات القراءة الأكاديمية
- **علاج صعوبات القراءة الأكاديمية:** وهي تلك البرامج التي تتناول علاج صعوبات الأداء المدرسي الأكاديمي المتعلقة بمهارات القراءة مباشرة، والتي تتمثل في علاج التعرف على الأصوات والحروف والكلمات وفهم المفردات والجمل والفقرات واستخدام الأفكار وغيرها من الصعوبات

بعض نماذج علاج صعوبة القراءة : هناك أكثر من طريقة لعلاج صعوبة القراءة من أبرزها:

أولا : طريقة تعدد الوسائط و الحواس.

تعتمد هذه الطريقة على التعلم المتعدد الحواس أو الوسائط الأربع، حاسة الإبصار وحاسة السمع وحاسة الحس حركية و حاسة اللمس في تعليم القراءة، وتقوم هذه الطريقة على الافتراضات التالية

- تباين الأطفال في الاعتماد على الحواس أو الوسائط المختلفة في الحصول على معلومات أو مثيرات

-تباين هذه الوسائط أو الحواس في كفاءتها النسبية داخل الطفل الواحد مما يفرض عليه تفصيلا حسيا أو معرفيا لأي منها في استقبال المعلومات أو المثيرات

يمكن من خلال هذه الطريقة إحداث نوع من التكامل بين هذه الوسائط أو الحواس ،بحيث يسهم هذا التكامل إسهاما أكثر فعالية في الاستقبال النشيط للمعلومات أو المثيرات

إن استخدام الوسائط أو الحواس المتعددة يحسن أو يعزز تعلم الطفل للمادة إعداد· تعلمها و يعالج القصور المترتب على الاعتماد على بعض الحواس دون البعض الآخر.

يقوم المعلم بتنفيذ طريقة تعدد الوسائط أو الحواس فيجعل الطفل يرى الكلمة ويتتبعها بأصابعه ثم يقوم بتجميع حروفها) نشاط حس حركي (وأن يسمعها من المعلم و من أقرانه و يرددها بنفسه بصوت مسموع ثم تكررها عدة مرات

طريقة القراءة العلاجية : وهي تقوم عل النحو التالي:

- تقديم تعلم فردي مباشر للطفل الذي يحتل مرتبة أدنى مستوى مع أقرانه في صف
- يتم تقويم جميع الأطفال الصف خلال الأسابيع القليلة الأولى وتحدي الأطفال الذين يحتلون المرتبة الأدنى
- الأطفال الذين يقعون في أدنى رتبة بالنسبة لأقرانهم من الأطفال الصف هم الذي يختارون لبرنامج القراءة العلاجية.
- يكون الهدف من البرنامج في هذه الحالة رفع مستوى الأطفال الذين يعانون من صعوبات القراءة كي يصلوا إلى متوسط أقرانهم بأسرع ما يمكن من خلال تطبيق الطريقة الكلية في القراءة عليهم.
- يشمل الأطفال الملتحقون بالبرنامج تلقي الجلسات التعليمية المكثفة بواقع حصة دراسية كل يوم و لفترة زمنية محددة حتى يتمكن هؤلاء الأطفال من اللحاق بأقرانهم في الصف ووصولهم إلى نفس مستوى أقرانهم في القراءة.

المحاضرة الخامسة :

الموضوع: **صعوبات تعلم الرياضيات (الحساب)**

ماهية وعوامل

تمهيد:

تندرج صعوبات تعلم الرياضيات ضمن مجال صعوبات التعلم الأكاديمية، فهناك فئة من التلاميذ لديهم هذه المشكلة والتي يعجزون المدرسون في الكثير من الأحيان عن فهمها وكيفية تشخيصها وصعوبة إيجاد الحلول العلاجية المناسبة لها، وبالتالي تصبح أكثر تفاقما وممكنا تعقيدا وتنعكس سلبا على التحصيل الدراسي للتلميذ، كما تؤثر على أسرته والمدرسة وعلى مخرجات النظام التعليمي ككل، حيث تشير بعض الدراسات أن تلاميذ ذوي صعوبات التعلم الحساب تمثل نسبة الأكبر في فئة صعوبات التعلم الأكاديمية وغالبا ما تظهر هذه الصعوبة

في المرحلة الابتدائية،وحسب العديد من الدراسات تشير أن هذه الصعوبة تظهر في معظم العمار بحيث تبدأ من مرحلة ما قبل المدرسة، وتستمر حتى ما بعد المرحلة المدرسة وتبلغ أوجها في مرحلة ما بعد الصف السابع

وتتمثل هذه الصعوبة في مشكلات إجراء العمليات الحسابية وفي حل المسائل، حيث تظهر على شكل عدم قدرة المتعلم إتقان الرموز الحسابية ويرى بعض الباحثين أن السبب في ذلك ضعف الذاكرة وضعف القدرة على التفكير والاستنتاج، ضعف في إدراك العلاقات الرياضية.

تعريف صعوبات تعلم الرياضيات(الحساب):

حسب (Lenner,1977) تتمثل صعوبات الرياضيات في اضطرابات القدرة على تعلم المفاهيم الرياضية وإجراء العمليات الحسابية المرتبطة بها، بعبارة أخرى هي صعوبة أو العجز عن إجراء العمليات الحسابية الأساسية (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة)وما يترتب عنها من مشكلات في دراسة الكسور والجبر والهندسة فيما بعد.

Butterworth, Landerl (2004) حسبهي اضطرابات في إجراءات الحساب واستعمال استراتيجيات غير مناسبة في حل العمليات(المشكلات)

أما Shalev (2001) يعرفها في أنها صعوبة تعلم الجداول الحسابية وإجراء العمليات مثل الجمع ، الطرح والضرب والقسمة أو عدم القدرة على تكوين مفهوم العدد وقراءة وكتابة الأعداد بطريقة صحيحة

وقد عرفها (فتحي مصطفى الزيات،2002) بأن صعوبات تعلم الرياضيات هي مصطلح يعبر عن عسر أو صعوبة في:

- استخدام وفهم الحقائق الرياضة
- الفهم الحسابي والاستدلال العددي والرياضي
- إجراء ومعالجة العمليات الحسابية والرياضية.

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

كما أضاف (أحمد أحمد عواد ،1992) بأن مفهوم صعوبات تعلم الرياضيات مفهوم يستخدم لوصف مجموعة من التلاميذ في الفصل الدراسي العادي يظهرون انخفاضا في التحصيل الدراسي عن أقرانهم، بالرغم من أنهم يتميزون بذكاء عادي أو فوق المتوسط، إلاّ أنهم تظهر عليهم أعراض الصعوبة في العمليات التالية:

- فهم مدلول الأعداد ونطقها وكتابتها
- إجراء العمليات الأساسية في الحساب
- التمييز بين الأرقام المتشابهة والتفرقة بين الأشكال الهندسية المختلفة
- التمييز بين العلامات الأساسية المختلفة × ، =، −، + ، ÷
- إدراك العلاقات الأساسية لبعض المفاهيم عن الطول والكتلة والزمن والعملة

- إيجاد ضعف العدد ونصفه وثلاثة أمثاله ومربعه
- حل المسائل اللفظية في الحساب والتي تناسب مستواهم.

ويستبعد من حالات صعوبات التعلم ذوي الإعاقة العقلية والمصابون بأمراض وعيوب السمع والبصر والكلام (عواد أحمد أحمد 1992)

عوامل/ أسباب صعوبات تعلم الرياضيات:

يحدد محمود عوض الله سالم (2006) وآخرون مجموعة من العوامل المسببة لهذه الصعوبة أهمها:

العوامل الذاتية:

1- **إصابة الدماغ:** تعتبر إصابة الدماغ من أحد أسباب صعوبات تعلم الحساب، لأن أي إصابة في المخ قد تؤثر على اكتساب المهارات الرياضية.

حيث بينت الدراسات أن اختبار الصدمات المختلفة على الدماغ أو النتوءات والأورام المتنوعة، حيث تبين أن المنطقة الصدغية للجمجمة خلف أو أعلى العين يوجد بها بروزا عند الأطفال العباقرة في الحساب (الرياضيات).

وفي دراسة (whalen,1997) تبين أن التحفيز الكهربائي للقشرة المخية في الفص الخلفي الأيسر يقلل من الأداء على مسائل الضرب البسيطة ويؤدي إلى صعوبة في استرجاع الحقائق الرياضية.

وفي راسة أخرى (Chocan,1999) باستخدام المسح والرنين المغناطيسي تبيّن أن الضرب والطرح ومقارنة الأرقام تستثير مناطق مختلفة في الفصيين الخلفيين الأيمن والأيسر المخ.

لكن بالرغم من اشتراك الفصيين الخلفيين الأيمن والأيسر في تجهيز المعلومات الكمية، إلاّ أن المنطقة الخلفية اليسرى هي التي تعطي الارتباط بين المعلومات الكمية والشفرة اللغوية المخزنة في منطقتي بروكا وفرنيك .

مثلا: الفص الخلفي الأيمن هو الأكثر نشاطا أثناء مقارنة الأرقام، والفص الأيسر أكثر نشاطا أثناء عملية الضرب، فأي خلل يحدث في هذه الأجزاء المخية (الأجزاء الصدغية للقشرة المخية أو العظم الجداري) يضطرب الأداء الرياضي مما يؤثر على تعلم الرياضيات.

2- **اللاتماثل نصفي المخ:**

من المعروف أن النصف الأيمن للدماغ يختلف عن النصف الأيسر، حيث يبدو متطابقان في البنية لكن يختلفان في الوظيفة، فالسيطرة المخية اليسرى مسئولة على النشاطات المرتبطة باللغة، أما السيطرة المخية اليمنى وظيفتها التعامل مع المثيرات غير اللفظية والإدراك المكاني، الرياضيات، الموسيقى، تسلسل الوقت،وفي حالة إصابة نصف المخ الأيمن يؤثر ذلك على تعلم الرياضيات

فحسب (Rourk,1985) إصابة نصف المخ الأيمن يسمى عرض التعلم غير اللفظي ومن أهم أعرضه اضطراب الوظائف البصرية الفضائية واضطراب في اكتساب العلاقات المنطقية مما يؤثر على تعلم الحساب.

كما أضاف (Spiers,1987) أن إصابة الكرة المخية اليمنى تؤدي إلى عدم القدرة على تطوير مخططات وعلاقات فضائية اللازمة وعدم فهم النظام الرقمي والحساب.

أما إصابة النصف الكرة المخية اليسرى تودي إلى صعوبات في وضع أرقام أثناء إجراء الحساب الكتابي وفي تخزين العملية الحسابية وصعوبة في استعمال القوانين الرياضية وترجمة الأعداد.

3- القصر الإدراكي:

غالبًا ما تنتشر صعوبات الإدراك بين أطفال صعوبات التعلم ويرى الباحثين أن الإدراك البصري يؤثر على الأداء الرياضي لأطفال ذوي صعوبات التعلم، واعتبروا أن العجز في أداء المهام الحسابية يحدث نتيجة من نقص في التنظيم البصري، لهذا نجد بعض الأطفال يُظهرون صعوبة في تمييز الأرقام المتشابهة.

قصور الإدراك السمعي يؤدي إلى صعوبة في فهم التعليمات اللفظية حول الحساب وكتابة الأعداد.

4- صعوبة الذاكرة:

قد ترجع صعوبات تعلم الرياضيات (الحساب) إلى عدم تذكر أو صعوبة في تذكر للأشياء التي يسمعنها أو يرونها، مثلا ضعف الذاكرة البصرية قد يؤثر على تذكر شكل الأرقام أو صعوبة في تذكر المعلومات المتعلقة بالأعداد ومفهومها وعلاقتها قد يؤدي إلى صعوبة في حل المشكلات

- ✓ ضعف الذاكرة السمعية يؤدي إلى عدم القدرة على استرجاع مفاهيم الرياضيات والمسائل الحسابية
- ✓ اضطراب الذاكرة قصيرة المدى يؤدي إلى عدم القدرة على الاحتفاظ بالحقائق الرياضية و المعلومات الجديدة أو نسيان خطوات الحل لمسألة رياضية.

5- **صعوبة الذاكرة قصيرة المدى:** قد تكون هذه الصعوبة سببا في عدم قدرة التلميذ ذو صعوبات تعلم الرياضيات معالجة الأرقام مما يؤثر على الذاكرة طويلة المدى، كما أن هذه الصعوبة تجعل التلميذ غير قادر على حل العمليات الحسابية البسيطة ذهنيا دون استخدام الورقة والقلم، لأن العملية تحتاج إلى متابعة خطوات متسلسلة، كما يسبب ضعف الذاكرة نسيان التلميذ للتعليمات وخطوات التي يشرحها المعلم.

6- **صعوبة الانتباه:** كمشكلة الإفراط الحركي قد يؤثر على التركيز التلاميذ، مما يجعلهم غير قادرين على التمييز بين الأعداد والأشكال الهندسية والرموز الحسابية وفهم المطلوب من المسائل الرياضية.

7- **نسبة الذكاء:** العديد من العلماء أشاروا أن تعلم الرياضيات يرتبط بالذكاء

8- **صعوبة في استخدام اللغة:** يرى بعض الباحثين أن حالة اضطراب اللغة المستقبلة يؤدي إلى صعوبة في فهم المفاهيم الحسابية وصعوبة اللغة التعبيرية يؤدي إلى صعوبة في استخدام المفردات الرياضية أو في صياغة المسائل.

9- **صعوبة التمييز بين الشكل والأرضية:** تتحدد هذه الصعوبة في عدم قدرة التلميذ على التمييز بين المثيرات المتعددة الموجودة على الأرضية، وعدم القدرة على حل المشكلات والمسائل الرياضية الموجودة في صفحة واحدة أو فضاء معين.

10- **إصابات دماغية:** تتلخص معظمها في إصابات دماغية مكتسبة:

- ✓ إصابات دماغية وعائية كانسداد الأوعية أو تخثر الدم فيها
- ✓ إصابات دماغية ورمية كإصابة البؤرة الخلفية للكرة المخية وهي الأكثر شيوعا من إصابات النصف الكرة المخية أو إصابات الوظائف القشرية (الثانوية)
- ✓ إصابات دماغية تعفنية: تحدث نتيجة بكتريا أو الفيروسات
- ✓ الصدمات الدماغية: وهي الأكثر شيوعا عند الأطفال ولا ينفى حدوثها عند الراشد.

العوامل النفسية:

أهمها الخوف من الرياضيات: يظهر لدى بعض التلاميذ مشاعر الخوف من الرياضيات (إلى درجة سمها بعض علماء النفس بفوبيا الرياضيات) وترجع هذه المشاعر إلى مرور التلميذ بخبرات سابقة سلبية وتسبب له نقص الثقة بالنفس في التعامل مع الأرقام ورموز الرياضيات،وفوبيا الرياضيات هي بحد ذاتها صعوبة، وغالبا ما يصطحب الخوف من الرياضيات مشكلة القلق.

قلق الرياضيات :يظهر هذا المشكل كاستجابة انفعالية لفشل دراسي أو ضعف وتقدير الذات مما يؤدي إلى اتجاه سلبي لتعلم الرياضيات

العوامل المدرسية: يؤكد العديد من الباحثين أن معاناة بعض التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لصعوبة تعلم الرياضيات بسبب بعض العوامل المدرسية التي نلخص بعضها في:

- ✓ تجاهل الأعمار العقلية في محتوى مناهج ومقررات الرياضيات
- ✓ طريقة تدريس الرياضيات التي تكون تقليدية أكثر حيث تركز على الكم دون الكيف وعدم ربط محتوى موضوعات الرياضيات بواقع التلميذ وتجاهل لتطبيقاتها الحياتية في أرض الواقع
- ✓ فكرة تعليم وتعلم الرياضيات من أجل الامتحان، وليس من أجل ديمومة تعلمها وربطها بباقي المواد.
- ✓ اهتمام مدرسي الرياضيات بالأسئلة والإجابة عنها دون الاهتمام بأسس وعوامل الفهم والاستيعاب الرياضيات، وتنمية وعي التلاميذ بالحقائق الرياضية وتطبيقاتها وكيفية توظيفها توظيفا منتجا فعّالا في مختلف النشاطات الحياة .
- ✓ كما أن طول المقررات في مادة الرياضيات (حسب مناهج الدراسية الحالية) سبب من أسباب المشكل، حيث يضطر بعض المعلمين إلى الإسراع في تدريس مقررات المنهج بهدف إتمام كل الموضوعات بأية

طريقة، متجاهلين في ذلك الفروق الفردية بين التلاميذ، الأمر الذي يؤدي إلى وجود مثل تلك الفئة من التلاميذ. (أبو عميرة محبات، 2000)

العوامل الاجتماعية:

تعتبر القدرة الرياضية وظيفة خاصة وليس مؤشر عام للذكاء، وعليه فإن الفرد الذي يكون غير قادرا على أداء الرياضيات لا يعني أنه غير ذكي، كما أن صفة(الفرد غير قادر على أداء الرياضيات) مقبولة اجتماعيا فكثير ما يسمع الأطفال من أوليائهم عبارة" لم أكن جيدا في الرياضيات " وهذا يجعلهم يتقبلوا الاتجاهات الاجتماعية التي ترى الفشل في الرياضيات على أن الأمر مقبول اجتماعيا وعادي، وتشير بعض الأبحاث بأنه يذكر قسم التربية بالولايات المتحدة في 1998 أن 90% من الطلاب يرغبون في الالتحاق بالجامعة لكن لا يرغبون في دراسة الرياضيات(سعد عيسى علي مراد وخليفة أحمد السيد وليد، 2007)

العوامل الوراثية: تشير بعض الدراسات إلى أن عامل الوراثة يعتبر من العوامل المؤثرة على صعوبات تعلم الرياضيات عند نسبة قليلة من الأطفال، حيث أشارت دراسات إلى أن صعوبات تعلم القراءة موروثة إلى حد ما، مما جعل (Geary,1993) إلى القول أن صعوبة تعلم الرياضيات هي أيضا موروثة.

وفي دراسة (Mazzocco,2001) أسفرت نتائجها إلى وجود ارتباط موجب دالا بين بعض الزملات المرضية الموروثة كزملة تيرنر وزملة x الهش وصعوبات تعلم الرياضيات، مما جعل الباحث Mazzocco يفترض أن صعوبات تعلم الرياضيات هي صعوبات موروثة إلى حد ما.

المحاضرة السادسة

الموضوع: أنواع صعوبات تعلم الرياضيات

صعوبات التمكّن من الحقائق العددية الرياضة الأساسية: تظهر هذه الصعوبة في عدم تمكّن التلميذ من الاحتفاظ بنتائج العمليات الحسابية الأساسية، حيث يعاني العديد من تلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من صعوبات حفظ وتذكر الحقائق العددية في العمليات الأساسية المتعلقة بالجمع ، الضرب، الطرح، القسمة على الرغم محاولاتهم المستمرة للاحتفاظ بها من خلال تطبيقات مثلا : 7×9 = 63 ، 7+ 9= 16 63 ÷ 7 = 9، فبدلا من الاحتفاظ وتخزين هذه النتائج يلجأ التلميذ إلى العد على أصابعه أو رسم دوائر أو علامات على ورقته وقد تستمر هذه الطريقة معه لعدة سنوات، فهو يعاني من صعوبة في استخدام استراتيجيات ذاتية فعّالة لحفظ وتذكر الحقائق العددية والرياضية.

وغالبًا ما يلجأ هؤلاء التلاميذ إلى الاستعانة في كل مرة بجداول أو بطاقات الضرب ومقاييس الأطوال والأوزان والمساحات والأحجام واستخدام الآلات الحاسبة اليدوية بهدف حل المسائل الرياضية (البسيطة و المعقدة)، وذلك لعدم قدرتهم على حفظ وتذكر هذه الحقائق، وربما يؤدي كثرة ممارسة واستخدام هذه الجداول في العديد من

المسائل والعمليات الحسابية والرياضية وحل المشكلات إلى إعاقة وظائف العقلية المعرفية الذاتية(الزيات مصفى فتحي،2002)

صعوبات اكتساب المهارات الحسابية البسيطة: يعاني بعض التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بصفة متكررة صعوبة واضحة عند مواجهتهم العمليات الحسابية البسيطة على الرغم من قدرتهم في فهم المسائل والمفاهيم الرياضية، وما يلاحظ لدى هؤلاء تفوق في الرياضيات وضعف في إجراء العمليات الحسابية بحيث يخطئون بشكل متكرر في نتائج هذه العمليات.

صعوبة في مفهوم الأعداد:

تتطلب عملية تعلم الرياضيات تعلم المهارات الأساسية منها العد ومفهوم العدد وإدراك مفهوم الأعداد، وحتى يتمكن التلميذ من العد الصحيح وفهم تسلسل الأعداد " وهذا يتطلب منه إدراك مفهوم العد بعبارة واحد واثنان وثلاثة.....واستخدام الأرقام بصورة متسلسلة مثلا(1، 2، 3، 4،....) وإدراك قيمة كل منها والكمية التي يمثلها كل رقم فيواجه الأطفال صعوبات في إدراك هذه المفاهيم واستخدامها مما يسهم في صعوبات تعلم الرياضيات وتوظيفها في الحياة اليومية.(البطانية محمد أسامة والرشدان أحمد مالك، 2005)

صعوبات العد:

تعلم مهارة العد في مجال الرياضيات يبدأ منذ مرحلة ما قبل المدرسة،" ويقوم العد وفقا لقواعد محددة مثل عد الأشياء مرة واحدة فقط، واستخدام الأرقام في كل العد بدلاً من الحروف مع إدراك لمفهوم أن العدد الأخير يدل على عدد المجموعة كلها،إضافة إدراك أن عد الأشياء لا يتطلب فيا الترتيب حيث يمكن أن يبدأ العد من اليمين أو من اليسار، أو العد بصورة عشوائية دون تكرار عد الشيء مع القدرة على التحرير الأعداد، بمعنى أن العدد واحد هو رقم قيمته، لذلك فإن طلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات يواجهون مشكلات في إدراك مفاهيم قواعد العد مما يسبب لهم صعوبة في تعلم الرياضيات"(البطانية محمد أسامة، الرشدان أحمد مالك، 2005)

صعوبات تعلم لغة الرياضيات:

يعاني بعض التلاميذ ضعف لغوي عند شرح الخطوات والعمليات الحسابية المعقدة، نتيجة لصعوبة في فهم وتعلم لغة الرياضيات، والتي يمكن التغلب عليها من خلال التدريب المتواصل على صياغة خطوات الحل لفظيًا

كما تؤدي هذه الصعوبة على ظهور صعوبة في فهم لغة المسألة الرياضية

صعوبات الإدراك البصري المكاني للأشكال الهندسية:يعاني العديد من التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات نتيجة لصعوبات إدراكية تتمثل في التنظيم البصري المكاني الحركي للأشكال الهندسية، والتي قد تعود إلى ضعف في التمييز بين المفاهيم المتعلقة بالأشكال الهندسية ، أو صعوبة في إدراك معاني الأرقام التي تنجم من صعوبة في التمثيل المعرفي للأشكال، أو صعوبة في كتابة الأرقام والتعبير عنها، وغالبًا ما يكون سبب الصعوبات الإدراكية خلل وظيفي في النصف الأيمن من المخ.

صعوبة في تحديد الاتجاه: يعاني بعض التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من صعوبة في كتابة الأرقام كتابة صحيحة نتيجة لصعوبة تحديدهم لاتجاه الأشياء والأرقام، لهذا نجدهم يكتبون الأعداد بصورة معكوسة مما يجعلهم يرتكبون أخطاء في العمليات الحسابية.

صعوبة حل المشكلات الرياضية اللفظية: يجد بعض التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات صعوبة في حل المسائل الرياضية اللفظية، نتيجة لعدم إدراك التلميذ لجميع أبعاد المسألة اللفظية فقد تقدم المشكلات اللفظية متضمنة كمًا من المعلومات و المتغيرات الخارجية عن نطاق حل المسألة موضع الحل، وقد يتطلب هذا جهدًا كبيرا لانتقاء المعلومات ذات علاقة عن تلك التي لا علاقة لها بالحل (سالم وآخرون 2006)

صعوبة في تحديد العمليات اللازمة لحل المسائل الحسابية: يعاني العديد من تلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات صعوبة في حل المشكلات الرياضية اللفظية(حل المسائل)، وذلك بسبب الصعوبة التي تواجههم في اختيار العمليات الحسابية اللازمة للحل ،نتيجة لعدم قدرتهم على ضبط ما يجب تطبيقه أو ما هو مطلوب منه، فلا يعرف هل يضرب الأرقام الموجودة في المسألة اللفظية أو يجمعها أو يقسمها، فيصعب عليه تحديد العملية الحسابية الأساسية.

لذلك يجد **صعوبة من تحويل المسألة (المشكلة) من صورتها اللفظية إلى الصورة الحسابية**، وهذا التحويل بدوره يعتبر مهارة تجعل التلميذ قادرا على الوصول إلى الحل الصحيح للمسألة

صعوبات تعلم الرياضيات المكتسبة: تظهر هذه الصعوبة نتيجة لمشكلات عضوية وعصبية، مثلا حدوث تلف في أحد نصفي المخ أو كيلهما في مراحل النمو الأولى، وهذا المشكل العصبي قد يؤثر على المهارات الرياضية المكتسبة، وقد يظهر هذا عند الراشد في حالة وجود خلل عصبي أو خلل في بعض الوظائف المعرفية التي كانت مكتسبة سابقا.

أنواع أخطاء الأكثر شيوعا بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات في تعلم الحساب:

- ✓ الخلط وعد التمييز بين الأرقام المتشابهة وذات الاتجاهات المتعاكسة مثلا 9 و6
- ✓ الخلط في اتجاه كتابة الأرقام مثلا عكس كتابة العدد 3
- ✓ عدم القدرة على إتقان المهارات والمفاهيم الحسابية الأساسية كالجمع، الضرب، الطرح، القسمة
- ✓ عدم القدرة على إدراك العلاقات بين الرموز الحسابية
- ✓ الخلط بين الرقم ورمزه مثلا: خلط الطفل بين أرقام الاتحاد العشرات أو القلب لأرقام العدد مثلا 34 بدلا من 43 (مصطفى نوري القمش، 2012)

المحاضرة السابعة:

الموضوع: خصائص الطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات

تشخيص وعلاج

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

- يواجه صعوبة في تعلم المفاهيم الرياضية و الحسابية
- يواجه صعوبة في إجراء العمليات الحسابية مثل : الجمع و الطرح و القسمة والضرب
- أخطاء شائعة في قراءة و كتابة و استرجاع الأرقام مثل : الجمع و الطرح و القسمة والضرب
- ضعف في الذاكرة الرقمية و التي تبرز على صورة عدم القدرة على حفظ و تذكر المفاهيم الرياضية وترتيب و إجراء العمليات الحسابية ، و حقائق الجمع و الطرح و الضرب و القسمة.
- صعوبة في إدراك الأطوال و المساحات و الأحجام مما يصعب عليه تقديرها
- صعوبة في جمع و طرح و قسمة الكسور العشرية
- صعوبة التحويل بين وحدات الأطوال و المساحات و الحجم
- و تشير الدراسات و البحوث التي أجريت على الخصائص المعرفية المرتبطة بصعوبات تعلم الرياضيات ،

إلى أن الخاصية الأساسية العامة المشتركة بين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات هي:

اضطراب أو قصور عمليات التجهيز و التي تبدو من خلال:

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

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

تشخص وعلاج صعوبات تعلم الرياضيات:

انطلاقا من اجتهاد الباحثين ومختصين في التربية وعلم النفس يوجد تأكيد بأنه لا يمكن الفصل بين عمليتي التشخيص والعلاج لن التشخيص الدقيق هو الذي يحدد نوع العلاج أو التدخل العلاجي، لهذا استخدمت عدة استراتيجيات وطرق لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات ونلخص بعضها فيما يلي:

1- **طريقة التعلم الإيجابي**: وهي التي تستند إلى فاعلية المتعلم ذوي الصعوبة في التعلم ومدى تفاعله مع المعلم والدروس وقيامه بالأنشطة التعليمية اللازمة

2- **طريقة التدريس المباشر**: وهي الطريقة التي تستند إلى التكامل بين تصميم المنهج وطرق التدريس وتسير هذه الطريقة وفق أربع خطوات والمتمثلة في:

- ✓ تحديد الأهداف الإجرائية من تدريس مادة الرياضيات بهدف تحقيقها
- ✓ تحدي المهارات الفرعية التي نحتاج إليها لتحقيق الهدف
- ✓ تحديد أي المهارات السابقة الذكر يعرفها المتعلم ذوي الصعوبة في التعلم
- ✓ رسم خطوات الوصول إلى تحقيق الهدف

3- طريقة الألعاب الرياضياتية: هي طريقة يتم فيها تنفيذ نشاط يهدف إلى تعلم رياضيات لكن في صيغة نشاط ممتع وهادف يقوم به المتعلم ذو الصعوبة بقصد إنجاز مهمة رياضياتية محدد في إطار قواعد معينة للعبة مع توافر التعزيز لدى المتعلم للاستمرار في النشاط

المحاضرة الثامنة:

الموضوع: صعوبات تعلم الكتابة

تمهيد : تندرج صعوبات الكتابة في مجال صعوبات التعلم الأكاديمية ، وتعتبر من بين المشكلات التي يواجهها بعض التلاميذ ليس فقط في مرحلة التعليم الابتدائي، فقد تصطحب بعضهم إلى المراحل التعليمية الموالية وربما حتى للمرحلة الجامعية، لأنها تشكل عائقا هاما ذو دلالة للتعلم، وكما يرى العديد من الباحثين والمختصين في التربية علم النفس بأن الكتابة مهارة متعلمة يكتسبها التلاميذ كنشاط ذهني يقوم على التفكير واللغة المكتوبة والتعبير الكتابي، التهجة والكتابة اليدوية وهذه المهارات الأساسية يتعلمها التلميذ لاكتساب مهارة الكتابة

تعريف صعوبات تعلم الكتابة: تعرف عند العديد من الباحثين على أنها اضطراب يحدث في التناسق بين الضبط الحركي والبصري ينجم عنه إبدال أو حذف أو زيادة لبعض الحروف في الكلمات.

كما عرفها البعض بأنها تتمثل في عدم قدرة على التعبير عن المعاني والأفكار من خلال مجموعة من الرموز، الحروف، حركات الحروف أو اضطراب في إحدى المهارات التي تعتمد عليها الكتابة (إما المهارات الجسدية والمهارات الأولية كالانتباه والتمييز السمعي البصري) أو عدم القدرة على إدراك نتائج التآزر بين حركة العين واليد وقوة الذاكرة السمعية والبصرية ونوع اليد المستخدمة في الكتابة.

وقد ذكر في مرجع (هشام حسن ،2003) بأن صعوبات تعلم الكتابة هي ضعف في التهجئة الصحيحة أو عدم الثقة في الرسم الحروف أو حذف بعض الحروف والمقاطع أو الخطأ في الجوانب الإملائية وبشكل عام فإن صعوبات تعلم الكتابة هي عدم التمكّن في الكتابة اليدوية والتهجئة والكتابة التعبيرية.

هو اضطراب في الكتابة ليس له ما يبرره من قبل عجز فكري أو عصبي وأنه يسبب عادة قلق كبير للطفل خصوصا أثناء قيامه بالكتابة وفي حالة ظهور صعوبة الكتابة يكون هناك واحد أو أكثر من الخصائص التالية والمتمثلة في: عدم ربط بين حروف أو عدم ترك فضاء بين الكلمات سوء إتقان أبعاد للحروف وعدم وضوح النص المكتوب، أو البطء في الكتابة أو خطوط غير واضحة.

وأشار العديد من الباحثين إلى صعوبة في ترتيب الحروف وذلك لمجموعة من الأسباب منها القدرة الحركية الدقيقة(لعدم الضبط حركات الأصابع) وتشير إلى عدم قدرة الطفل المتعلم الكتابة التلقائية لضعف القدرة الحركية الدقيقة، عجز التآزر البصري الحركي أو عجز في القدرة على إدراك الرموز ويظهر ذلك في الأخطاء اللغوية والنحوية وذلك لعدم التنسيق والتنظيم بين الحروف والكلمات والسطور.

أنواع صعوبات تعلم الكتابة:

1- صعوبات رسم الحروف والكلمات (صعوبة التخطيط الكتابي):

يعاني بعض التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة من صعوبة في الكتابة اليدوية، وذلك لعدم قدرتهم إتقان عدد من المهارات الأساسية التي يجب أن يكتسبها حتى يتمكن من تعلم مهارة الكتابة مثل مهارة الإدراك

كصعوبة في إدراك المسافات بين الحروف والعلاقات المكانية أو صعوبة في مسك القلم بطريقة صحيحة أو صعوبة في اتخاذ الوضع المناسب للكتابة، أو عدم القدرة على التحكم في حجم الحروف كأن يكتب بحجم أكبر أو أصغر مخالف لطبيعة الحرف أو عدم القدرة في ضبط حركات الحروف كأن يضيف نقطة أو ألف للحرف.وقد ترجع كل هذه الصعوبات إلى صعوبة التحكم في توظيف العضلات الدقيقة (عضلات اليد، الأصابع، العين) التي تؤثر على قدرة الفرد في تحكم لتآزره الحركي للأصابع التي تعتمد عليها عملية الكتابة .

2- صعوبات استخدام الفراغ في الكتابة:

تظهر هذه الصعوبات في عدم قدرة المتعلم على تنظيم الحروف والكلمات وعدم القدرة في إعطاء الحجم الحقيقي للحروف في فضاء الورقة كترك المسافة المناسبة بين الحروف والكلمات تسهل عملية القراءة على القارئ وترجع هذه الصعوبة إلى صعوبات إدراك العلاقات المكانية والتي تنتج عند إدراك العلاقات المكانية والإدراك البصري الخاطئ للمكان.

بعض مشكلات الكتابة التي يواجهها تلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة: تؤكد مجموعة من الدراسات بأن تلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة يواجهون المشكلات في فعل الكتابة والتي نلخص بعضها فيما يلي:

- مشكلة الأخطاء في التهجئة والإملاء والقواعد وصعوبة في التراكيب واستخدام علامات الترقيم، النقاط، الفواصل .
- مشكلة عدم الانضباط والتنظيم في كتابة الحروف والكلمات، فغالبًا ما يحذف الحروف من الكلمات سواء في بداية أو وسط أو نهاية الكلمات
- صعوبة في عمليات الضبط التنفيذي لمعظم العمليات المعرفية التي تقف خلف الكتابة الفعالة والتي تشمل توليد المحتوى وإنتاج النص والأفكار والتخطيط للكتابة ومراجعة كتاباتهم
- عدم التحكم في محتوى الكتابة كأن يكتب تلميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة ما يرد على أذهانهم سواء كان مرتبط بموضوع الكتابة أو لا، وغالبا ما تكون الجمل التي يستخدمونها قصيرة مفككة وتفتقر إلى المعنى أو المضمون.
- عدم القدرة من الاستفادة من التصحيحات التي يقدمها المعلمون، ويكون التلميذ أقل فهما وتقديرا للأخطاء التي تصحح من طرف المعلم وأقل استفادة من التصحيح

عوامل(أسباب) صعوبات تعلم الكتابة:

- **اضطراب الضبط الحركي**

يتطلب فعل الكتابة تعلم الطفل مهارة حركية متناسقة في حركة اليد والأصابع، والقدرة على التحكم في الضبط حركة العين مع حركة اليد التي تعبر مهارة ضرورية لعمليات النسخ وكتابة الحروف والكلمات، فأي خلل أو اضطراب هذه الحركات يؤدي إلى صعوبة تعلم الكتابة .

ويعود اضطراب الضبط الحركي إلى عجز في وظيفة الدماغ تسبب عجز الكتابة، فقد أوضح بعض العلماء أمثال Myklebust أن بعض الأطفال قادرون على معرفة الكلمة التي يرغبون بكتابتها وهم قادرون على نطقها وتحديدها عند مشاهدتهم لكنهم غير قادرين على إنتاج نشاطان حركية لازمة للكتابة

اضطرابات الإدراك البصري:

لتعلم الكتابة يتطلب من الطفل معرفة الخصائص المميزة للحروف والكلمات بصريا، وغالبًا ما يعاني الأطفال الذين يعانون من صعوبات في تمييز الحروف والكلمات بصريا من صعوبة في إعادة إنتاجها

وقد سميت الصعوبات الكتابية بالقصور التصويري، والمعروف بعدم الانسجام بين البصر والحركة والتي ترد إلى اضطرابات في تحديد الاتجاه، ولقد ذكر الباحث Kephart أن العجز في إدراك العلاقات البصرية مثل تمييز اليمين من اليسار يرتبط بالعجز في مهارة الكتابة.

مظاهر صعوبات تعلم الكتابة:

أشارت نتائج بعض الدراسات والبحوث التي كانت حول صعوبات تعلم الكتابة إلى أن تلاميذ ذوي هذه الصعوبة يتميزون بمجموعة من المظاهر التي يمكن تلخيص أهمها في:

- ✓ يغلب على كتابتهم بعض المظاهر غير عادي وتتميز كراستهم بعد الانتظام إضافة للأخطاء الإملائية
- ✓ كتابة الجملة أو الكلمات أو الحروف بطريقة معكوسة
- ✓ الخلط في الكتابة بين الحروف المتشابة
- ✓ كتابة حروف الكلمات بترتيب غير صحيح
- ✓ عدم اتباع الشكل الصحيح كعدم الالتزام بالكتابة على الخط بشكل مستقيم واضطراب في الخط وعدم تجانسه أو عدم تجانس بين شكل الكلمات.
- ✓ الخلط في اتجاه الكتابة
- ✓ كتابة الكلمات والأرقام بطريقة معكوسة وعدم الكتابة على السطر (مصطفى نوري القمش،2012)
- ✓ يميلون إلى تقدير كتاباتهم وإدراكها على نحو أفضل من تقديرات المعلمين والأقران لها
- ✓ عدم القدرة على التفريق بين الحروف المتشابهة التمييز فيما بينها من اختلافات شكلية
- ✓ تغيير رسم الحرف تبعا لإنفصاله أو اتصاله في الكلمة الواحدة مع عدم اتساقه من حيث الشكل زمن حيث وقعه في الكلمة

- ✓ ارتباك وعدم وضع النقاط في أماكنها الصحيحة أعلى أو أسفل الحرف مما يؤدي إلى الخلط بين تلك الحروف(سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم،2010)

تشخيص وتقييم صعوبات تعلم الكتابة:

غالبا ما تبدأ عملية تقييم وتشخيص صعوبات تعلم القراءة من لملاحظات التي يسجلها المعلمون على الأطفال غير قادرين على الكتابة بشكل واضح ومقروء عند مقارنتهم بالأطفال الآخرين من مثل عمرهم الزمني.

ويتطلب تشخيص صعوبات تعلم الكتابة عدا من الفحوصات المتكاملة التي لا تقتصر فقط على الجانب الأكاديمي، وإنما تشمل كل الجوانب (النفسية، العضوية النفسية والاجتماعية والبيئية) ، وتتمثل هذه الفحوصات في (الفحص النفسي، الطبي، معطيات الجانب الاجتماعي، الدراسة التربوية لحالة وأداء المتعلم)

علاج صعوبات تعلم الكتابة:

- ✓ يتضمن علاج صعوبات الكتابة العلاج الطبي الجسمي إذا كان الطفل يحتاج إلى أجهزة تعويضية مثل النظارات أو السماعات أو الأطراف الصناعية بالإضافة إلى العلاج بالعقاقير حسب الحالة المرضية
- ✓ كما يمكن أن يشتمل العلاج مع بعض الحالات الارشاد النفسي إذا كان ميل المتعلم للعمل المدرسي سلبيًا أو يعاني من نشاط زائد (نضيف له علاج سلوكي) ، بالإضافة إلى توجيه الأسرة وإرشادها نحو الاهتمام بمتابعة أداء ابنها في المدرسة
- ✓ وقد يتطلب العلاج مع حالات اخرى علاج تربوي الذي يتم داخل حجرة الدراسة وخارجها بمعرفة المعلم ومن يساعده ويشمل
- ✓ علاج اضطراب الضبط الحركي
- ✓ تحسين الذاكرة البصرية
- ✓ علاج صعوبات تشكيل الحروف وكتابتها
- ✓ السرعو والتصويب في كتابة المتعلم