الفصل الثاني

أساليب قياس وتشخيص صعوبات التعلم

- تمهيد
- مراحل تشخيص صعوبات التعلم
- أدوات القياس النفسي والتربوي المستخدمة في التشخيص
- دراسة الحالة
- الملاحظة
- المقابلة
- اختبارات التحصيل المقننة وغير المقننة
- الاختبارات المستخدمة في تشخيص صعوبات التعلم

تمهيد:

تكمن أهمية قياس وتشخيص صعوبات التعلم في كونها المرحلة الرئيسة التي من خلالها تتم عملية التخطيط وتقديم الخدمات التربوية والتعليمية العلاجية المناسبة ولا يمكن تحديد الأهداف وطرق وأساليب التعلم ما لم يكن هناك قياس وتقييم كاملين ودقيقين للصعوبات التي يعاني منها الأطفال ذوو صعوبات التعلم.

وتهدف عملية تشخيص صعوبات التعلم وكما تشير إليها ليرنر Lerner, 1976 إلى جمع البيانات عن الطلبة المعنيين التي تم الحصول عليها، وتحليلها للوصول إلى عملية تخطيط ناجحة، تتضمن تقديم الخدمات التربوية والتعليمية المناسبة. وتمر عملية التشخيص بخطوات عدة منها:

1- إجراء تشخيص شامل لتحديد الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

2- إجراء تقييم تربوي شامل لتحديد مستوى الأداء التحصيلي الحالي لهؤلاء الطلبة. ومعرفة نقاط القوة والضعف لديهم.

3- تحديد عملية التعلم المناسبة للطلبة ذوي صعوبات التعلم في ضوء تحديد مستوى الأداء الحالي لهم.

4- توضيح الأسباب الكامنة وراء عدم قدرة هؤلاء الطلبة على التعلم.

5- استبعاد احتمال وجود إعاقات سمعية، أو بصرية، أو حركية، أو عقلية، كأسباب أساسية لصعوبات التعلم لديهم .

6- بناء خطة تربوية فردية خاصة بكل طالب يعاني من صعوبات التعلم في ضوء النتائج التشخيصية. وتحديد نقاط القوة والضعف لمستوى الأداء. (نبيل وآخرون، 2000، ص229).

ولكي تتم عملية جمع المعلومات التشخيصية عن حالة هؤلاء الطلبة، فلابد من تحديد مراحل تشخيص صعوبات التعلم وإجراء مجموعة من الاختبارات الخاصة بصعوبات التعلم.

مراحل تشخيص صعوبات التعلم:

حدد نبيل (1998) ست مراحل يمكن من خلالها تشخيص صعوبات التعلم وهي:

1- **التعرف على الطلبة ذوي الأداء التحصيلي المنخفض:** ويظهر هذا في أثناء العمل المدرسي اليومي، أو مستوى تنفيذ الواجبات المنزلية المطلوبة أو درجات الاختبارات الأسبوعية أو الشهرية أو الفترية .

2- **ملاحظة سلوك التلاميذ في المدرسة :** سواء داخل الفصل الدراسي أو خارجه مثلاً كيف يقرأ ؟ ما نوع الأخطاء التعبيرية التي يقع فيها؟ كيف يتفاعل مع زملائه؟ هل ثمة إضطراب انفعالي يجعل سلوكه غير سوي أو غير متزن؟ هل يعاني من نشاط زائد لا يساعده على التركيز؟ ....الخ.

3- **التقويم غير الرسمي لسلوك التلاميذ:** ويقوم به المعلم الذي يلاحظ سلوك التلاميذ بمزيد من الإمعان والاهتمام ويسأله عن ظروف معيشته ويدرس خلفيته الأسرية وتاريخه التطوري من واقع السجلات والبطاقات المتاحة بالمدرسة ويسأل زملاءه عنه، ويبحث مع باقي المدرسين عن مستوياته التحصيلية في المواد التي يدرسونها ويتصل بأسرته ويبحث عن حالته مع ولي الأمر وبذلك يكون فكرة أعمق عن مشكلة التلميذ، وفي هذه الحالة قد يرسم خطة العلاج أو يحيله إلى فريق من المختصين لمزيد من الدراسة .

4- **قيام فريق الأخصائيين ببحث حالة التلميذ:** يتكون هذا الفريق من معلمي المادة، الأخصائي الاجتماعي، أخصائي القياس النفسي، المرشد النفسي، الطبيب الزائر، والمقيم. ويقومون بالمهام الأربع التالية:

- فرز وتنظيم البيانات الخاصة بالتلميذ ومشكلته الدراسية.
- تحليل وتفسير البيانات الخاصة بالمشكلة التي يعاني منها التلميذ.
- تحديد هوية العوامل المؤثرة وترتيبها حسب أهميتها.
- تحديد أبعاد المشكلة الدراسية ودرجة حدتها.

5- **كتابة نتائج التشخيص:** تكتب النتائج في صورة تقرير شامل يتعلق بالمشكلة وأبعادها والتلميذ وخصائصه الجسمية والنفسية والاجتماعية والبيئية التي يعيش فيها وتؤثر فيه (الأسرة، المدرسة، جماعة الأقران، جماعة القرية أو الشارع، وسائل الإعلام، دور العبادة، المنظمات الاجتماعية كالنادي أو مركز الشباب أو الكشافة. تلك التي يستفيد التلميذ من خدماتها).

6- **تحديد الوصفة العلاجية أو البرنامج العلاجي المطلوب:** وذلك بصياغتها في صورة إجرائية يسهل تنفيذها وقياس مدى فاعليتها. (نبيل، 1998، ص11).

أدوات القياس النفسي والتربوي المستخدمة في التشخيص:

تهدف عملية التشخيص إلى جمع بيانات ومعلومات شاملة عن الطلبة المعنيين، للوصول إلى وضع برنامج تربوي تعليمي مناسب، من خلال استخدام وسائل وأدوات قياس متعددة، من أبرزها:

دراسة الحالة:

تهدف دراسة تاريخ الحالة إلى تزويد أخصائي ومعلمي صعوبات التعلم بمعلومات متنوعة عن نمو التلاميذ من خلال جمع البيانات والمعلومات من أسرة الطالب، للتعرف إلى المشكلات النمائية التي مر بها. وتشير ليرنر (Lerner, 1979) إلى أهم الأسئلة المتعلقة بتاريخ الحالة وعلى النحو التالي:

1- إثارة أسئلة تتعلق بصحة الطالب، عمره، الأحداث غير العادية التي مر بها خلال عملية الولادة، المشكلات والأمراض الصحية، والفحوصات السمعية والبصرية التي أجريت له ونتائجها.

2- طرح أسئلة تتعلق بعملية النمو التي مر بها الطالب خلال مراحل عمره التالية: عند الجلوس، عند الزحف، عند المشي، عند نطقه للكلام، الكلمة الأولى، ونطقه الجملة ذات المعنى.

3- طرح أسئلة متعلقة بالنشاطات، مثل مسك القلم والسيطرة عليه، وكتابة الاسم، التبول اللاإرادي، النشاط الزائد أو الخمول الزائد، استخدام اللغة التعبيرية بوضوح، الاستماع للقصص، قضاء الأوقات في المنزل، والنشاطات الأخرى التي يستطيع القيام بها. (نبيل وآخرون، 2000، ص230).

ويمكن تصميم استمارة خاصة بدراسة الحالة وفق الأسئلة السابقة حتى يتمكن المعلم من جمع البيانات اللازمة عن كل طالب.

الملاحظة:

وهي من الأساليب التقويمية التي يمكن استخدامها من قبل الأسرة، والمعلم بتدريب بسيط ويستوجب في هذا الأسلوب تحديد وتسجيل السلوك المستهدف والمرتبط بتاريخ معين وظرف بيئي وقد أشار الظاهر (1997) إلى طرق متعددة لقياس السلوك، وهي:

أ- تسجيل تكرار السلوك (Frequency Recording): وهي أكثر الطرق شيوعاً لقياس السلوك غير المرغوب فيه، والتي تعتمد على تسجيل عدد المرات التي يحدث فيها السلوك، لأن الأطفال ذوي الصعوبات التعليمية يتصفون ببعض السلوكيات غير المقبولة، كالسلوك العدواني والنشاط الزائد، وعدم التناسق الحركي، كما يتميز بعضهم بالسلوك النمطي. إن هذه الطريقة قد تكون أنسب من غيرها لقياس السلوكيات ذات التكرارية القليلة، كالسلوك العدواني، لكنها غير مناسبة للسلوك الذي يستمر فترة زمنية طويلة كالبكاء، لأنها لا تهتم بشدة أو مدة السلوك، بل تتميز هذه الطريقة بأنها تمكن المعلم من أن يستخدمها في إطار الصف من دون أن يعرف التلميذ المستهدف أو التلاميذ المستهدفون، ويحصل على معلومات مهمة عن حجم المشكلة.

ب- تسجيل العينة الزمنية (Time Sampling Recording): وهي ملاحظة حدوث أو عدم حدوث السلوك خلال عينات زمنية إذ يقوم الملاحظ

بتقسيم فترة الملاحظة الكلية إلى فواصل زمنية متساوية تماماً كأن تكون كل (خمس دقائق، 10، 15، 20، 25، 30، 35، 40) دقيقة. فمثلاً عند ملاحظة استقرار أو عدم استقرار التلميذ في مقعده يقاس السلوك في الدقيقة الخامسة فالعاشرة ثم الخامسة عشرة وهكذا. إن هذه الطريقة تكون مناسبة للسلوك ذي المعدل العالى لأن السلوك ذا المعدل المنخفض قد لا يحدث أثناء فترة الملاحظة، كذلك أنها مناسبة للسلوك الذي يستمر لفترة طويلة.

ج – تسجيل مدة حدوث السلوك (Duration Recording): هي الطريقة التي تهتم بملاحظة مدة حدوث السلوك، هل هي طويلة أو قصيرة مثلاً الفترة التي يقضيها الطفل ذو صعوبات التعلم بسلوك نمطي معين، ويمكن استخراج حدوث المشكلة خلال فترة الملاحظة فإذا كانت فترة الملاحظة (30) دقيقة واستمرت المشكلة خلال الملاحظة (15) دقيقة فإن نسبة حدوث المشكلة هي:

$$\frac{\text{مدة السلوك}}{\text{مدة الملاحظة}} \times 100$$

$$\frac{15}{30} \times 100 = \%50$$

د – تسجيل الفواصل الزمنية (Interval Recording): وهذه الطريقة تعتمد على تقسيم فترة الملاحظة إلى أجزاء متساوية من الوقت الكلي كأن تؤخذ (10) ثوان من كل دقيقة لتسجيل السلوك المستهدف. أما بقية (50) ثانية لا يكون فيها تسجيل فمثلاً قد يكون الوقت الكلي (10) دقائق أو أكثر.

10 ثوان	10 ثوان	10 ثوان	10 ثوان	10 ثوان	10 ثوان	10 ثوان	10 ثوان	10 ثوان	10 ثوان
//	/	/	//	/	//	/	/	//	/
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

كل رقم يمثل (10) ثوان من الدقيقة لفترة ملاحظة كلية (10) دقائق أن الملاحظة من الأدوات التي يمكن أن نحصل من خلالها على معلومات مهمة عن

الطفل ذي الصعوبات التعليمية في مواقف كثيرة الصفية والبيئية ومن خلال الأنشطة الحرة في الجوانب الحركية والانفعالية والاجتماعية والمعرفية. ونستطيع التعرف على المشكلات اللغوية المتعلقة بالمهارات السمعية أو البصرية والتي تشمل على مدى استيعابه للنقاش الصفي، وقدرته على التذكر السمعي، والفهم، وعدم الخلط بين الأصوات المتشابهة.

كما يمكن أن نتعرف من خلال الملاحظة الاكلينيكية على القصور في اللغة التعبيرية للطفل وخاصة أن من المظاهر التي يتصف بها ذوو صعوبات التعلم هي صعوبات في النمو اللغوي ونستطيع أن نعرف من خلال الملاحظة النظامية كيف يتعامل الطفل مع المتغيرات البيئية؟ وهل يتسم ذلك بالاتساق وإلى أي مدى ما ينتبه الطفل إليه ويدرك ما يتناسب وعمره الزمني؟.

ويمكن للمعلم العادي، أو معلم طلبة ذوي صعوبات التعليم أن يقوم بتصميم أداة خاصة بجمع المعلومات حول خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم من خلال مقاييس التقدير (Rating Scale)، ويشير كل من مايكل بست وبوشس (Mykle Bust & Boshes, 1969) إلى (24) خاصية يمكن تدريجها من (1 – 5) نقاط، بحيث تشير النقطة الأولى إلى الأداء المتدني للطالب، والثالثة إلى الأداء المتوسط، والخامسة إلى الأداء المرتفع، وتتمثل الخصائص التي يمكن بناء مقياس تقديري من خلالها بالجوانب التالية:-

- **الإدراك السمعي:** يتمثل في قدرة الطالب على الاستماع للكلمات المنطوقة وعلى الاستيعاب داخل الصف، وتذكر المعلومات المسموعة، وفهم معاني الكلمات.
- **اللغة المحكية:** وتتمثل في قدرة الطالب على التعبير، والكلام، وتذكر الكلمات، وربط الخبرات، وتكوين الأفكار.

- **الوعي:** ويتمثل في القدرة على الاستفادة من تشجيع الآخرين، ومعرفة البيئة المحيطة، والحكم، وإيجاد العلاقات، والتعلم.
- **السلوك:** يتمثل في القدرة على التعامل مع الآخرين، والإنتباه للمثيرات المحيطة، والتنظيم، والتكيف مع المواقف الجديدة، والتكيف الاجتماعي، وتحمل المسؤولية، وإنجاز المهمات المعطاة لهم. (نبيل وآخرون، 2000، ص230).

المقابلة Interview :

تهدف المقابلة التشخيص أو الإرشاد أو العلاج أو الاستشارة، وخاصة عندما تكون المقابلة فردية، وإذا كانت جماعية فيفترض أن يكون العدد محدوداً، وتكون المشكلات متشابهة. إضافة إلى وجود تقارب في الأعمار الزمنية والعقلية، كما يراعي في الشخص الذي يجري المقابلة أن يخلق جواً يتسم بالهدوء والودية، لكي يكون الفرد في جو نفسي جيد ويستطيع أن يتكلم بحرية وأمان، ويمكن تسجيل أو تدوين المادة التي حصل عليها في أثناء المقابلة أو بعد انتهاء المقابلة مباشرة.

وتتميز المقابلة بأنها أفضل الأدوات التي يمكن أن نحصل من خلالها على سمات الطفل الشخصية وذلك من خلال ما يظهر عليه من حركات وسكنات وإيماءات، وانفعالات، كما أنها تتسم بالمرونة، إذ قد يسأل الشخص الذي يقوم بالمقابلة أسئلة يتوصل إليها من خلال التفاعل الذي جرى بينه وبين الطفل.

إن المقابلة مناسبة للأطفال الذين يعانون من صعوبات في الكتابة وبشكل خاص ذوي صعوبات التعلم، ويمكن استخدامها مع هؤلاء الأطفال قبل تعلم القراءة والكتابة. ولكن لا بد من الإشارة إلى تحفظات تتعلق باستعمال هذه الأداة، وهي : -

- يعتمد نجاح المقابلة على مدى تعاون الطفل مع الشخص الذي يقوم بالمقابلة، فقد تشكل بعض سماته عائقاً في نجاح هذه الأداة، وخاصة أولئك الذي يتصفون بالخجل والانسحاب والخوف.

- فرص نجاحها بشكل فردي أوفر حظا من المقابلة الجماعية، لذلك قد لا يلجأ إليها عندما يكون العدد كبيراً.
- قد تأخذ وقتاً طويلاً، وبخاصة إذا كان العدد كبيراً.
- قد نجد صعوبة في تدوين المعلومات أمام الطفل أثناء إجراء المقابلة، وقد ينسى المرشد عدداً كبيراً من المعلومات، إذا ما تم ذلك بعد الانتهاء من المقابلة.
- قد يحدث التحيز من قبل الطفل أو الشخص الذي يقيم المقابلة. (الظاهر، 2004، ص76-77).

اختبارات التحصيل المقننة:

تعد اختبارات التحصيل المقننة من أكثر الاختبارات الشائعة الاستعمال مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وذلك لكون انخفاض التحصيل هو السمة الرئيسية لديهم، ويمكن التعبير عن الدرجات المستخلصة بدرجات كمية، مثل: الصف الماكفئ، والرتب المئنية. وتوظف نتائج هذه الاختبارات لتحديد مواطن القوة والضعف لدى هؤلاء الطلبة في المدارس، بهدف بناء خطط فردية مناسبة لكل طالب منهم ومن هذه الاختبارات:

- اختبارات التحصيل في القراءة، كأختبار "جواي" للقراءة الشفهية، واختبار "مونرو" لتشخيص القراءة، ومقياس شباش لتشخيص القراءة .
- اختبارات التحصيل في الرياضيات، ومنها: اختبار مفتاح الحاسب لتشخيص الرياضيات، واختبار ستانفورد لتشخيص الرياضيات لـــ " بيتي" . (نبيل وآخرون 2000-232).

اختبارات القدرات العقلية:

تهدف هذه الاختبارات مثل (ستانفورد - بينية - وكسلر- الذكاء المصور، جود أنف، لمعرفة ما إذا كان التلميذ يعاني من تدن في قدراته العقلية أم لا؛ لاستبعاد أثر الإعاقة العقلية على تحصيل الطالب، فإذا تبين أن الطالب قد حصل

على نسبة ذكاء (85 –115) وأظهر مع ذلك تدنيا في التحصيل، فإن ذلك يشير إلى احتمالية عالية لمعاناة الطالب من صعوبات في التعلم.

الاختبارات التحصيلية غير المقننة:

تمتاز هذه الاختبارات بأنها يمكن أن تصمم من قبل المعلم بحيث يضع لها معياراً معيناً ليصل إليه الطالب بنفسه. يمكن من خلال هذه الاختبارات مقارنة أداء الطالب المفحوص بمستوى إتقان معين من التحصيل، ويعبر عن النتائج بوصف من المهارات التي تبين درجة الإتقان، أو عدم وجودها عند مستوى معين من الكفاءة. كما يمكن للمعلم أن يضع خطة تربوية وتعليمية مناسبة للطالب، في ضوء جوانب القوة والضعف التي يظهرها من خلال هذه الاختبارات. (السرطاوي، 1989، ص74).

اختبارات التكيف الاجتماعي:

تهتم بالتعرف على مظاهر النمو والتكيف الاجتماعي للطالب وللكشف عن المظاهر السلبية في تكيفه الاجتماعي ومن الأمثلة عليها: اختبار " فاينلاد" للنضج الاجتماعي واختبار الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي والخاص بالسلوك التكيفي .

الاختبارات المستخدمة لتشخيص صعوبات التعلم:

توجد اختبارات متعددة استخدمت لتشخيص صعوبات التعلم ومن أشهرها: اختبار مايكل بست للتعرف على الطلبة ذوي صعوبات التعلم طور هذا المقياس مايكل بست عام 1969 والذي يهدف من خلال اسمه الكشف عن الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم.

يطبق هذا الاختبار على المراحل العمرية التي تتراوح ما بين (6 –12) سنة، وهي مرحلة أكثر تماشياً لقياس صعوبات التعلم من مقياس الينوي للنفس لغوية والذي يطبق من أعمار(2–10) سنوات .

كما أن الفارق للفئة العمرية لمقياس مايكل بست أقل من الفارق لمقياس الينوي للنفس لغوية، وبالتالي يمكن أن تكون الصورة أكثر وضوحاً عن أداء الطفل، يتكون هذا المقياس من (24) فقرة موزعة على خمسة اختبارات فرعية: (الظاهر، 2004، ص84).

1- **الاستيعاب السمعي:** ويشمل أربع فقرات:

أ) فهم معاني الكلمات. ب) المحادثة. ج) التذكر. د)إتباع التعليمات.

2- **اختبار اللغة:** ويتضمن خمس فقرات تتعلق:-

أ) المفردات. ب) القواعد . ج) تذكر المفردات. د) سرد القصص . هـ) بناء الأفكار.

3- **المعرفة العامة :** ويتضمن أربع فقرات تتعلق:-

أ) إدراك الوقت. ب) إدراك العلاقات. ج) معرفة الاتجاهات. د)إدراك المكان.

وتعد هذه الاختبارات الثلاثة الأولى لفظية أما الاختبارات غير اللفظية فهي:

4- **التناسق الحركي العام:** ويتضمن ثلاث فقرات تتعلق:-

أ) التناسق الحركي العام . ب) التوازن . ج) الدقة في استخدام اليدين.

5- **السلوك الشخصي والاجتماعي:** ويتضمن ثماني فقرات تتعلق:-

أ) التعاون والاتجاه. ب) التركيز . ج) التنظيم. د) التصرفات في المواقف الجديدة. هـ)التقبل الاجتماعي. و) المسؤولية. ز) إنجاز الواجب. ح) الإحساس بالآخرين.

يتميز هذا الاختبار في أننا يمكن أن نستخلص أربع درجات وهي:

أ) الدرجة الكلية. ب) درجة الاختبار اللفظي. ج) درجة الاختبار غير اللفظي. د) درجة أي اختبار لوحده.

إن هذه المرونة مفيدة جداً في مجال التربية الخاصة الذي قد يعاني بعض فئاته من صعوبات لفظية كالمعاقين سمعياً، وهناك من يعاني من صعوبات أدائية كالمعاقين بصرياً.

وبهذا يمكن أن يكون هذا المقياس أرضية يمكن الانطلاق منها لبناء مقاييس أخرى تتعلق بإعاقات أخرى. يستغرق تطبيق هذا الاختبار (45) دقيقة والوقت اللازم لتصحيحه حوالي نصف ساعة، وهكذا لو قارنا بين مقياس النفس لغوية، ومقياس مايكل بست فيما يتعلق بالزمن المخصص نجد أنه أسهل في هذه الناحية من الأول، ولكن لا يفوتنا القول بأن مقياس الينوي أكثر شمولية من مقياس مايكل بست حيث يتسم هذا المقياس بأن كل فقرة من فقراته لها مستويات خمسة مرتبة حسب الصعوبة تبدأ من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى، فمثلاً يشير الروسان (1998) إلى رقم الفقرة (2) المتعلقة بالإنتباه والتشتت من الاختبار السلوك الشخصي والاجتماعي:

1- قدرته على الإنتباه والتركيز ضعيف جداً فهو سهل التشتت.

2- نادراً ما يصغي أو يستمع للآخرين كثيراً ما يفقد الإنتباه.

3- قدرته على الإنتباه والتركيز تتناسب مع مستوى عمره وصفه.

4- قدرته على الإنتباه والتركيز تفوق المتوسط فهو دائماً منتبه.

5- دائماً ينتبه للأمور المهمة ولديه قدرة عالية على التركيز طويل المدى .

أما كيفية حساب الدرجات فتكون حسب المتغيرات الأربعة التي ذكرت سابقاً. فإذا أردنا حساب الدرجة الكلية للاختبار، تجمع الدرجات لكل فقرة من فقرات المقياس ونقسمها على (24) حيث أن أعلى مجموع للدرجات يمكن الحصول عليه هو (120). (الروسان، 1998، ص 298).

مثال توضيحي: لنفرض أن المفحوص حصل على مجموع درجات لجميع الاختبارات (36) فعندئذ نقسم هذه الدرجة على عدد الفقرات.

36 ÷ 24 = 1.5 فهذا يعني أن الطفل يعاني من صعوبات التعلم.

وإذا حصل الطفل على درجة أكثر من (1.98) فهذا يعني أنه يعاني من صعوبات تعلم، وإذا حصل الطفل على (60) فنقسم هذه الدرجة كذلك على (24):

60 ÷ 24 = 2.5 وهذا يعني أن الطفل لا يعاني من صعوبات تعلم.

وإذا أردنا معرفة قدرات الطفل في الجانب اللفظي فقط فإننا نجمع الـــدرجات المتعلقة بالاختبارات اللفظية (اختبار الاستيعاب السمعي، واختبار اللغة، واختبـــار المعرفة العامة) ونقسمها على (13) مجموع فقرات الاختبارات اللفظية. فلو حصل المفحوص على (12) في اختبار الاستيعاب السمعي و(8) في اختبار اللغة و(9) في اختبار المعرفة العامة فتكون الدرجة الكلية للاختبار اللفظي كالآتي :

$$2.2 = \frac{29}{13} = \frac{9+8+12}{13}$$

وهذا يعني أن الطفل لا يعاني من صعوبات تعلم في الجانب اللفظي، ولكن إذا حصل الطفل على درجة أقل من (1.84) فهذا يعني أنه يعاني من صعوبات تعلـــم فلو فرضنا أن الطفل حصل على (8) في اختبار الاستيعاب الـــسمعي و(6) علـــى اختبار اللغة و(3) على اختبار المعرفة العامة فيحصل على:

$$1.4 = \frac{17}{13} = \frac{3+6+8}{13}$$

وهذا يعني أن الطفل يعاني من صعوبات لفظية في الجانب اللفظي في المقياس أما إذا أردنا حساب الدرجة الكلية للإختبار غير اللفظي فتجمع الدرجات التي حصل عليها المفحوص في اختباري التناسق الحركي والسلوك الشخـــصي والاجتمـــاعي ونقسمها على (11) مجموع فقرات هذين الاختبارين.

فلو حصل المفحوص على (8) في اختبار التناسق الحركي و(25) في اختبار السلوك الشخصي والاجتماعي تكون الدرجة النهائية للاختبـــارات غيـــر اللفظيـــة كالآتي:-

$$3 = \frac{33}{11} = \frac{25+8}{11}$$

وهذا يعني أن المفحوص لا يعاني من صعوبات تعلم في الجانب غير اللفظي أما إذا أردنا حساب الدرجة لكل اختبار فرعي.

مثال على اختبار اللغة فلو حصل المفحوص على (3) في المفردات و(4) في القواعد، و(3) في تذكر الكلمات، و(3) في سرد القصص، و(2) في بناء الأفكار فتكون درجته على اختبار اللغة كالآتي:

$$3 = \frac{15}{5} = \frac{2 + 3 + 3 + 4 + 3}{5}$$

وهذا يعني أن المفحوص لا يعاني من صعوبات التعلم في الجانب اللفظي.

نموذج جرونلاند (Gronlund 1976) لتشخيص وعلاج صعوبات التعلم: يتضمن هذا النموذج من أربع خطوات هي:

1- **معرفة التلاميذ أصحاب صعوبات التعلم:** يشير جرونلاند إلى أن هناك طرقاً متعددة للتعرف على التلاميذ الذين يظهرون صعوبة تعلم منها: مقارنة نتائج الاختبارات التحصيلية المقننة مع نتائج الاستعدادات المدرسي، فإذا كان مستوى تحصيل التلميذ أقل من مستواه في الاستعداد المدرسي فإن هذا يشير إلى وجود صعوبة تعلم.

2- **تحديد طبيعة صعوبات التعلم:** إن صعوبات التعلم تختلف من حيث طبيعتها ودرجتها ولمعرفة الصعوبة التي يعاني منها التلميذ يتطلب الحصول على معلومات دقيقة وكافية لتحديد طبيعة الصعوبة ودرجتها. وهذا يتوقف على نوع الطرائق المستخدمة لجمع المعلومات، ففي بعض الحالات لا تعطينا هذه الطرق معلومات كافية ودقيقة الأمر الذي يتطلب من الإخصائي إجراء عملية تشخيص أعمق قبل العلاج.

3- **تحديد العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم:** يمكن إرجاع صعوبات التعلم لطرق التدريس الرديئة أو المناهج غير الملائمة أو تعقيد المادة الدراسية المقررة مثل هذه الحالات من السهل التعرف عليها. ولكن هناك صعوبات التعلم يعاني

منها بعض التلاميذ ويمكن إرجاعها للعوامل السابقة. مما يجعلنا نتجه إلى القيام بدراسة دقيقة للتلاميذ والظروف المحيطة بهم والمجالات المهمة التي يجب أخذها في الاعتبار ومن هذه الحالات: وضع الأسرة الاقتصادي والاجتماعي والاستعداد المدرسي ومهارات اللغة والحساب ...الخ. وحالة التلميذ الصحية وتكيفه الاجتماعي فالعوامل غير الملائمة في أي من هذه الحالات قد تسبب في صعوبات التعلم.

4- **استخدام البرامج العلاجية:** يؤكد جرونلاند بأنه لا يوجد برنامج ثابت يمكن اتباعه لمساعدة التلميذ في تخطي صعوبات تعلم لآن ذلك يتوقف على الطبيعة الخاصة بصعوبة التعلم والعوامل المرتبطة بها لدى كل تلميذ على حده. (الحاجي، 2003، ص27).

مقياس ماريان فروستج لتطور الإدراك البصري:

عد هذا المقياس لقياس جوانب محددة متعلقة بالإدراك البصري، ويعد من أهم المقاييس في تدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلم وتشخيص مظاهر الإدراك البصري للطلبة من الفئات العمريه من (3 –8) سنوات، ويتألف من (57) فقرة موزعة على الاختبارات الفرعية التالية : –

أ- اختبار تآزر العين مع الحركة: يقيس هذا الاختبار قدرة الطالب على رسم خط مستقيم أو منحى، أو رسم زوايا ذات اتساعات مختلفة بدون توجيه من الفاحص، ويتكون من (16) فقرة.

ب- اختبار الشكل والأرضية: يقيس قدرة الطالب على إدراك الأشكال على أرضيات متزايدة في التعقيد ويتألف من (8) فقرات .

ج- اختبار ثبات الشكل: يقيس قدرة الطالب في التعرف على أشكال هندسية معينة، تظهر بأحجام مختلفة وبفروق دقيقة، وفق سياق أو نسب معينة، وفي

مواقع مختلفة ويستخدم للتمييز بين الأشكال الهندسية المتشابهة (دوائر، مربعات، مستطيلات، أشكال بيضاوية، متوازيات إضلاع، ويتالف من (19) فقرة.

د- اختبار الوضع في الفراغ : يقيس قدرة الطالب على تمييز الانعكاسات، والتعاقب في الأشكال التي تظهر بتسلسل، وتستخدم رسوم تخطيطية تمثل موضوعات، ويتألف من (8) فقرات.

هـ- اختبار العلاقات المكانية : يقيس قدرة الطالب على تحليل النماذج والأشكال البسيطة التي تشمل على خطوط مختلفة الأطوال والزوايا إذ يطلب المفحوص نسخها، أو تقليدها، باستخدام التنقيط ويتألف من (8) فقرات. (نبيل وآخرون، 2000، ص233) .

نموذج سيد عثمان، 1979: ويتضمن الأسس الآتية:

1- الوصف التفصيلي للصعوبة وما يرتبط بها من أعراض ومصاحبات.

2- السجل المدرسي الكامل عن تحصيل التلميذ حتى يسهل الرجوع إليه عند تشخيص صعوبات التعلم في أي مرحلة من مراحل تعلمه.

3- أن يكون لدى موجه التعلم تقرير مفصل بقدر الإمكان عما لدى المتعلمين من مهارة أو خبرة أو معرفة فيما تصل بالخبرات الجديدة أي يجب أن يكون عنده تقرير لما يسمى (سلوك المدخل)، أي السلوك الذي يدخل به المتعلم إلى موقف التعلم الجديد .

4- الاهتمام بالتعرف على التلميذ من ناحية حواسه، وتناسقه وتآزره الحسي الحركي وسلامة المخ والجهاز العصبي كله والمستوى الصحي العام. (الحاجي، 2003، ص28) .

وهنا تقوم المدرسة بتحويل المتخلفين عقلياً والمعوقين جسمانياً والمصابين بأمراض وعيوب السمع والبصر وأورام المخ إلى الجهات المختصة وتقتصر مسؤولية المدرسة على تشخيص وعلاج صعوبات التعلم.