الفصل السادس

اضطراب الإدراك وصعوبات التعلم

Perceptual Disorders and Learning Disabilities

مقدمة

أولاً: الإدراك

ثانيًا: التعلم الإدراكى وصعوبات التعلم

ثالثًا: الإدراك وصعوبات التعلم

رابعًا: صعوبات التعلم و الإدراك السمعى

مقدمة:

الإحساس صفة إنسانية راقية تعبر عن أخص الخصائص لكائن مميز عما عداه من المخلوقات. وهى صفة تدلل عن أن الله محب لخلقه ومُكَرِّم لهم ﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِيٓ ءَادَمَ وَحَمَلْنَٰهُمْ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ وَرَزَقْنَٰهُم مِّنَ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَفَضَّلْنَٰهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴾ [سورة الإسراء الآية ٧٠].

والإحساس هو الخطوة الأولى للإدراك السليم، وهو الأثر النفسى الذى ينشأ مباشرة من انفعال حاسة أو عضو من أعضاء الإحساس، أو هو عبارة عن الأثر النفسى الذى يحدث فى الجهاز العصبى نتيجة لمنبه.

وهو أداة الاتصال الأولى بالعالم الخارجى بكل ما يعج به من مثيرات ووقائع وأحداث، فعن طريقه تنتقل الإشارات الحسية لينفعل الجهاز العصبى معطيًا إشارات عصبية للعمليات العقلية التى تليه من انتباه وإدراك وذاكرة وتفكير لتمارس دورها على المادة الخام الواردة من الإشارات العصبية التى كان أصلها الإحساس.

وهنا يمكن تحديد الاختلاف بين الإحساس والإدراك والانتباه، فالإحساس هو الاستجابة الأولية لعضو الحس، والإدراك هو التبصر ذو المعنى بالموضوع المثير، أما الانتباه فهو تركيز نشاط أعضاء الحس على موقف مثير معين(طلعت منصور وآخرون، ١٩٨٩)

إن الإحساس هو أول خطوة فى طريقنا لمعرفة العالم الخارجى، لكن الإنسان لا يقف موقفًا سلبيًا من هذه الإحساسات، بل يتناولها بالتفسير و التأويل ويضيف إليها من خبراته وتجاربه السابقة ما يحيلها إلى معانٍ ورموز، فبالإحساس لا ندرك

شيئًا، وبدونه لا ندرك شيئًا لأن الإدراك هو تفسير وتأويل للإحساس (عبد الله عبد الحى،١٩٨١؛ ليندا دافيدوف،١٩٨٠).

إذن الإحساس هو عبارة عن استجابة أولية لأعضاء الحس بينما الإدراك عبارة عن الطريقة التى نفهم بها الموضوع. إنه لايوجد إحساس لا يعقبه إدراك إلا فى الحالات النادرة كحالات الأطفال حديثى الولادة، فهو يرى لكنه لا يعرف ما يرى (عبد الله عبد الحى،١٩٨١). وعلى ذلك فإن الإحساس الخالص لدى الكبير يعد أمرًا افتراضيًا لأننا كما قلنا لا يمكن فصل الإحساس عن الإدراك. كما أن ما يدركه أفراد مختلفون يختلف من فرد إلى آخر لأسباب كثيرة منها ما يرتبط بسياق الواقع؛ فالأفراد المختلفون الذين يعيشون فى الظروف نفسها قد يعيشون واقعًا مختلفًا اختلافًا جوهريًا (ليندا دافيدوف،١٩٨٠).

كما أن هناك عوامل تؤثر فى عملية الادراك منها ما يتعلق بالشىء المدرك(بضم الميم وفتح الراء)، وعوامل أخرى تتعلق بالشخص المدرك (بضم الميم وكسر الراء)، وهى عوامل لا داعى لسردها، ويمكنك أن تجدها مبسوطة فى كتب علم النفس العام ومقدمات فى علم النفس. أما هذا الكتاب فموضوعه غير ذلك.

إن إدراكات الأفراد تحددها الخبرات السابقة.

والإدراك لايعكس كل الحقيقة التى تحيط بنا؛ لأننا لا نرى كل ما حولنا ولا نسمع ولا نشم كل ما يحيط بنا.

أما ما يحدث من أخطاء فى عملية الإدراك فإن ذلك مرده إلى العديد من العوامل التى يتحدث عنها أهل علم النفس، ومن هذه العوامل التى تؤدى إلى الخطأ فى الإدراك : نقص الخبرة، التوقع؛ فنحن نرى ما نتوقعه لا ما نراه فعلا؛ فالذى يسير فى الشوارع المظلمة ويخشى العفاريت سوف يرى الأحجار والأشجار أشباحًا تتحرك حسب الحالة الانفعالية، فالشخص المنفعل يرى الأشياء على غير حقيقتها، وهى

العملية المرتبطة بخداع الحواس (عبد الله عبد الحى،١٩٨١؛ ليندا دافيدوف، ١٩٨٠).

أولاً: الإدراك :Perception:

يولد الطفل وهو مزودٌ باستعدادات وقوى فطرية من شأنها أن تدفعه إلى اتخاذ نوع من السلوك.

وسلوك الإنسان ـ طفلاً كان أو كبيرًا ـ هو محاولة للتكيف مع البيئة. ومما يساعد الإنسان على هذا التكيف أن يكون فى مقدوره إدراك جميع التغيرات التى تحيط به أو تلك التى تحدث بداخله، فالإدراك هو الوسيلة التى يتصل بها الإنسان مع بيئته الخارجية من ناحية، ومع ما يحدث فى داخله من ناحية أخرى.

وينظر إلى الإدراك على أنه أحد العمليات المعرفية التى تتضمن التعرف، التنظيم، وترجمة أو تأويل أو تفسير المعلومات الحسية والوصول إلى معنى مستخلص..

وحيث إن جميع العمليات المعرفية متشابكة بصورة كبيرة فإننا نبدأ بالإدراك لأنه يعتبر نقطة التقاء المعرفة بالواقع، كما أنه أكثر الأنشطة المعرفية الأساسية ومنه تنبثق الأنشطة الأخرى (ليندا دافيدوف،١٩٨٠). ولذلك يرد إليه الكثير من الكفاءة أو القصور فى عملية التعلم، ولديه أيضًا تجد تفسيرات متعاظمة وكثيرة فى تفسير صعوبات التعلم.

وإذا كانت العمليات الحسية تتمثل مثلاً فى السمع، والابصار، والتذوق، واللمس والشم، والعمليات المعرفية تتضمن التذكر، والتفكير، والتعلم، والإبداع وتجهيز المعلومات فإن الإدراك يقع موقعًا وسطًا بين العمليات الحسية والعمليات الإدراكية (أحمد عبد الخالق،١٩٩٣). والشكل التالى يوضح موقع الإدراك من العمليات الحسية والمعرفية :

العمليات الحسية		العمليات المعرفية
السمع		التذكر
الإبصار		التفكير
التذوق	الإدراك	التعلم
اللمس		الإبداع
الإحساس		تجهيز المعلومات

شكل(١-٦) يوضح موقع الإدراك من العمليات الحسية والعمليات العقلية (أحمد عبد الخالق، ١٩٩٣).

ولذلك فإن أى خلل فى عملية الإدراك أثناء التعلم سوف يكون له الأثر السلبى فى كفاءة أداء العمليات التى تليه، فهو قناة تزويد الذاكرة والتفكير بالمعلومات، فمن الممكن أن تكون القنوات الحسية سليمة إلا أن الإدراك لا يكون سليمًا للعديد من العوامل أو الخصائص الخاصة بالأطفال ذوى صعوبات التعلم، فالإدراك يتأثر بالنواحى الانفعالية، فكلما كان التلميذ متوترًا أو يشعر بنقص الثقة بالنفس تتأثر إدراكات التلميذ ذى صعوبات التعلم، الأمر الذى يؤدى إلى استدخال الخبرات والمهام بما تتضمنه من عناصر مشوهة وعلى غير حقيقتها.ومثل هذا الأمر يمثل دائرة مغلقة عند مناقشة أسباب صعوبات التعلم، بمعنى هل ترد صعوبة التعلم إلى اضطراب الإدراك أم أن صعوبات التعلم هى التى سببت اضطراب الإدراك؟

ويعد المنتج الخاص بالإدراك متمثلاً فى معلومات شكلية Figural تقوم بتوجيه عملية تمثيل الخصائص الفيزيقية والخصائص الأخرى لخبراتنا المدركة. إن هذا المنتج هو فى حقيقته خلاصات لما نشعر به أو نشتمه أو نتذوقه. إن هذا المعنى المستخلص من تلك المعلومات الشكلية يتم فى ضوء الأحداث والخبرات البيئية المحيطة، والسياق الذى تقع فيه هذه الخبرات (Johnson,1981).

فالإدراك إذن، عملية وسيطة سابقة على الاستجابة النهائية، وقد يختلف المثير

الحسى ولكن يظل الإدراك كما هو (ثبات الإدراك)، أو قد يظل المدخل الحسى كما هو ولكن يختلف الإدراك كما يحدث فى حالة الأشكال الغامضة. فالإدراك فى جوهره فهم الموقف الحالى فى ضوء الخبرات السابقة (طلعت منصور وآخرون، ١٩٨٩).وعليه، ولما كان الإدراك عملية تأويل الإحساسات فى ضوء الخبرات والتجارب السابقة لذا كان من الضرورى سلامة الحواس، وأن يكون تعدد الخبرات شرطًا من شروط عملية الإدراك.

وعلى الرغم من ذلك نجد اضطرابًا فى العمليات الإدراكية لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم على الرغم من توفر الأساس الأولى وهو سلامة الحواس؛ حيث إن من المعروف فى مجال صعوبات التعلم، وكما تشير كافة التعريفات الخاصة بهؤلاء الأطفال أنهم يتسمون بسلامة الحواس؛ حيث لا يعانون الحرمان أو الإعاقة السمعية أو البصرية على سبيل المثال، وعلى الرغم من ذلك تجدهم يعانون اضطرابًا فى الإدراك ولا أدل على ذلك من أن تعريف الهيئة الاستشارية للأطفال المعاقين، التابع لمكتب التربية الأمريكى يشير فى افتتاحيته إلى أن هؤلاء الأطفال يعانون اضطرابًا فى واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية، وهى العمليات التى تتضمن بطبيعة الحال الإدراك.

وللإدراك تعريفات تكاد تكون معروفة ومتطابقة فى التراث النفسى، فهو عملية عقلية معرفية، تزود الفرد بما يحيط به فى العالم الخارجى عن طريق قنوات الإحساس التى ركبت فيه هبة من الله سبحانه وتعالى. وهو فى مدلوله ومعناه إضفاء دلالة أو تأويل أو تفسير أو معنى على المثيرات الحسية، وهنا نسمى هذا النوع من الإدراك الإدراك الحسى (الصبوة، ١٩٩٣).كما يمكن تعريف الإدراك بأنه العملية التى من خلالها يصبح لنا وعى ببيئتنا باختيار Selection، وتنظيم Organization وتفسير التأثيرات التى تأتى إلى حواسنا من خلال هذه البيئة (فاروق عبد الفتاح موسى، ١٩٨٥؛ أحمد عبد الخالق،١٩٩٣).

فالإدراك هو العملية التى تنتج الوعى الذاتى بتنبيه أحد أعضاء الحس ، وهو أساس الاتصال بالواقع ، حيث يـزود الـذاكرة والتفكير والتصور بالمعطيات الخام (الصبوة، ١٩٩٣).

كما أن الإدراك قدرة معرفية متعددة الجوانب فهو يتضمن الانتباه ويشتبك مع الإحساس، كما أن الوعى من جوانبه الأصيلة والأساسية، وكذلك الذاكرة تدخل فى عملية الإدراك، وتجهيز المعلومات، وفرض الفروض واختبارها يعد من جوانب الإدراك المهمة أو أثناء ممارستنا للعملية الإدراكية (ليندا دافيدوف،١٩٨٠) وهذا ما يمكن أن نسميه الإدراك العقلى لأن تشغيل المكونات والمثيرات الحسية من خلال تفعيل العمليات العقلية العليا كالتفكير إنما يخص الإدراك العقلى فى أدق معانيه ولا يخص الإدراك الحسى الذى يخص الالتماس بالمثيرات والمادة الخام، وعليه فإن الإدراك العقلى يعد من العمليات المعرفية العليا المترتبة على الإدراك الحسى لأن ما تم استخلاصه من معانى من عملية الإدراك الحسى يتم تفعيله وتشغيله فى العقل من خلال العديد من العمليات العقلية بصورة متدرجة ومتآنية ومتكاملة وهو ما نسميه الإدراك العقلى.

فالإحساس عملية فيزيقية بينما الإدراك فى جوهره عملية نفسية (أحمد عبد الخالق،١٩٩٣) سواء أكان ذلك يتعلق بالإدراك الحسى أم بالإدراك العقلى.لأن الإدراك هو فى حقيقته قراءة المعانى من الإشارات الحسية وترجمة الإحساسات وإعطائها معنى، ولكن لا ينكر أحد أن كلا العمليتين متكاملتان، أما الإدراك العقلى فهو تشغيل وتفعيل لهذه المعانى من خلال توظيف متآنٍ ومتكامل للعمليات العقلية العليا.

ويتضمن الإدراك الحسى العمليات الإدراكية المتمثلة فى التمييز، والتناسق، والتتابع Sequencing. فالتمييز يسمح لنا أن نميز بين الخصائص المميزة داخل النظام الحسى، بينما يسمح التناسق لنا لأن نكامل بين المعلومات التى تأتى من

مصدرين أو أكثر من مصادر المعلومات. فى الوقت الذى يمكننا التتابع من أن ندرك النواحى المكانية والزمنية للمثيرات والنمط الترتيبى أو التتابعى لهذه المثيرات (DeRuiter&Wansart,1982).

وإذا كان الإدراك عملية تتضمن التنظيم والتفسير للمعطيات الحسية التى تصلنا من الإحساس. فإن العملية الإدراكية تتم من خلال ثلاث مراحل ـ يمكن أن نفسر فى ضوئها صعوبات التعلم ـ هذه المراحل تتمثل فى: نظرة إجمالية تمثل بداية الإدراك، ثم تحليل الموقف وإدراك العلاقات القائمة بين أجزائه، ثم إعادة تأليف الأجزاء والعودة إلى النظرة الإجمالية. وهذه هى المراحل الثلاث للإدراك (عبد الله عبد الحى،١٩٨١). ومن هنا، فإن أى خلل فى أية مرحلة من هذه المراحل الثلاث يمكن أن يؤثر فى قدرة الطفل على تعلم المثيرات أو المهام الأكاديمية، فالمهام التعليمية لا تعدو كونها مثيرات تمثل مدركات، فإذا ما حدث خلل فى إدراك الكلمات أو الجمل أو الأرقام ككل فإن ذلك قد يؤدى إلى قراءتها بصورة خطأ؛ الأمر الذى يستتبعه الوصول إلى خلاصات ونتائج خطأ، فجملة مثل : كلب محمود كبير، قد تقرأ : كل محمود كبير. وجملة مثل:فقال الرجل لشدة الألم آه، آه. قد تقرأ: فقال الرجل لشدة الألم ٥١، ٥١.وبالتالى سوف يؤثر هذا المعنى بالقراءة الجديدة على المعنى المستخلص من النص الذى يتم قراءته، لأن هذه القراءة سوف تؤدى إلى تمزيق المعنى وحدوث نفرة فيه تثير تشتتًا واضطرابًا. كما أن سبب صعوبة التعلم قديكون فى المرحلة الثانية؛ حيث يحدث قصور فى تحليل البنية الإدراكية للمدركات سواء أكانت هذه المدركات التعليمية كلمات أو جملاً أو أرقامًا، فلو حدث قصور فى تحليل الجملة: فقال الرجل لشدة الألم آه، آه. فقد تقرأ : فقال الرجل لشدة الأمل آه، آه. أو مسألة أعطيت للطفل هكذا: ٣٤٥+ ٣٩٨ =.....، وحدث قصور فى القدرة على تحليل هذه المدركات البصرية الحسية فقد يقرأها الطفل هكذا: ٣٤٥ ÷ ٣٩٨=.....؛ وبالتالى سوف يقف الطفل مرتبكًا لأن مثل هذه العملية لا يمكن إجراؤها من قبل طفل فى الصف الرابع مثلاً. أو كما يحدث نتيجة القصور فى

القدرة على تحليل المدركات البصرية الحسية فيقرأ الطفل رقمًا كهذا: ١٠٣٢٠ يقرأه هكذا: ١٠٢٣٠ أو ١٠٣٢٠ أو ١٠٣٦٠، وهكذا يمكن أن يؤدى القصور فى مرحلة التحليل إلى وقوع الطفل فى تشوهات إدراكية متعددة تؤدى إلى معانى خطأ يترتب عليها أن يكون المنتج النهائى للعملية الإدراكية على غير حقيقته.

ومن الناحية الحسية ـ العصبية، نجد أن الإدراك عملية معقدة لأنها تعتمد من الناحية العصبية على كل من النظام الحسى والمخ، فالنظام الحسى يكتشف المعلومات ويحولها إلى نبضات عصبية ويجهز بعضها ويرسل معظمها إلى المخ عن طريق الأنسجة العصبية، ثم يلعب المخ الدور الرئيس فى تجهيز هذه المعلومات الحسية، ومن هنا يعتمد الإدراك على أربع عمليات هى: الاكتشاف، والتحويل ـ وهى العملية التى من خلالها يتم تحويل الطاقة من شكل إلى آخر، والإرسال وتجهيز المعلومات.

ومن هنا فإن للإدراك معانى خاصة كتلك المستمدة من الاتجاه العصبى؛ حيث ينظر إلى الإدراك البصرى على أنه المكاملة والتحليل للمعلومات البصرية بعد أن تترك الشبكية Retina (*). وهذه الشبكية تتكون من مائة مليون خلية وهى بدورها متصلة بمليون خلية عصبية فى العصب البصرى Optic nerve، وهو ما يشير إلى أن كل عشر خلايا من خلايا الشبكية تتصل بخلية فى العصب البصرى. وبناء على هذا الوصف للاتصال بين خلايا الشبكية وخلايا العصب البصرى فإن تكوين الصورة على الشبكية لا يتم ببساطة للأشياء أو الصور التى تسقط عليها، والذى يحدث أن بعض خلايا الشبكية سوف تقوم بالسماح بنقل الومضات فقط Impulse للصور المعتمة Dark Image التى تسقط عليها، وتستجيب الشبكية فقط للأجسام أو الأشياء المضيئة وكذلك الأشياء المتحركة، كما تستجيب بطريقة مختلفة للأشياء الكبيرة والأشياء المجسمة أو ثلاثية الأبعاد، إن ما يحدث أن هناك ترميزًا شديدًا قويًا

(*) تعمل الشبكية على ما هو أكثر من تحويل الطاقة وتحريك الرسائل بطريقة ما إلى المخ، حيث تقوم أيضًا بتجهيز المعلومات البصرية (ليندا دافيدوف، ١٩٨٠: ٢٥٥).

للصورة المتكونة وذلك فى ضوء الحجم، والشكل، والنصوع Brightness والحركة وذلك على مستوى الشبكية أو ما يحدث فيها . هذه المعلومات المتكونة على الشبكية تصل من خلالها إلى العصب البصرى، ثم بعد ذلك إلى غدة الثلموث Thalamus التى توجد فى قاعدة المخ، لتصل بعد ذلك إلى القشرة البصرية Visual Cortex فى المخ. على أنه من الواجب التنبه إلى أنه إلى الآن لم يكتشف بعد ما يحدث من معالجة وتجهيز للمعلومات بعد أن تغادر الشبكية.

ومن هنا، يعد من البدهى الإشارة إلى أن قياس الإدراك البصرى من خلال الاختبارات التى تهدف إلى التشخيص أو الوقوف على ما يحدث إنما يستقى من خلال ما يعبر عنه الفرد، ولكن ليس من خلال الوقوف على الناحية التشريحية لما يحدث. وعليه، فإنه يعد من المناسب علميًا القول بأنه من الصعب غالبًا أن نقرر بالضبط ما الذى يحدث بالتحديد عندما نقيس الإدراك البصرى (Johnson,1981). ومن هذه الزاوية العصبية عادة ما يربط المتخصصون فى علم الأعصاب بين قصور الإدراك واضطرابه لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم والكثير من الأسباب العصبية الخاصة بالنظام الإشارى العصبى للمخ، كتلك الأسباب التى تتعلق بارتساخ وتجهيز المدرك البصرى على الشبكية، أو وجود تلف فى بعض خلايا القشرة البصرية الحركية، أو فى المناطق التى تليها؛ ولذلك عادة ما يرد أهل الأعصاب الاضطراب فى الإدراك إلى أسباب خاصة بالخلل فى الجهاز العصبى المركزى، والذى يعد من أهم مكوناته المخ بتركيبه وتفصيلاته المعقدة، وهنا يدعى البعض أن صعوبات التعلم والقصور فى العمليات النفسية الأساسية ترجع لأسباب خاصة بالجهاز العصبى المركزى.

وعلى أية حال، وعود إلى بدء فإننا نسمى الإدراك الحاسة صاحبة السيادة أثناء ممارسة العملية الإدراكية للقناة الحسية، فإن كان الإدراك عن طريق الإبصار والذى يتم عن طريق حاسة البصر ذات السيادة على كل الحواس سمى الإدراك حينئذ الإدراك الحسى البصرى، وإن كان الإدراك عن طريق السمع سمى الإدراك

الإدراك الحسى السمعى وهكذا مع بقية قنوات الإحساس الأخرى. فالإدراك الحسى إذن، هو ما يتكون لدينا من فكرة، أو ما يرتسم فى ذهننا من صورة نتيجة لمؤثرات بيئية حسية، سمعية أو بصرية، أو هو الصورة التى نشكلها، أو الفكرة التى نحملها جراء معلومات تلقيناها ووصلت إلينا عن طريق الأذن وتسمى الإدراك السمعى، أو عن طريق العين، وتسمى الإدراك البصرى، أو ما بين هذا وذاك ويسمى الإدراك السمعى ـ البصرى (عدس : ١٩٩٨).

ثانيًا : التعلم الإدراكى وصعوبات التعلم :

ولأن الإدراك الحسى البصرى يمثل إدراكًا ذا سيادة؛ وذلك لأن حاسة البصر تعد الحاسة المهيمنة عند الإنسان، وذلك لما يرتبط بالطبيعة البشرية التى أرادها الله سبحانه وتعالى لعباده، تلك الطبيعة القاضية بأن الإنسان يستدخل ما يناهز ٨٠٪ تقريبًا من المثيرات البيئية عن طريق البصر، الأمر الذى يجعل حاسة البصر من أكثر الحواس رفدًا للعقل والتأثير فى بنيته المعرفية، ونظرًا لأن الإدراك البصرى هكذا، فإنه يعد من الطبيعى أن نوليه اهتمامًا بالغًا فى السرد والتناول والتأطير، ومن هنا يصبح من المناسب القول بأن الإدراك البصرى هو إضفاء دلالة أو معنى أو تأويل أو تفسير على المثير الحسى البصرى.

ويتكون الإدراك البصرى من العديد من المهارات التالية:

١ - المطابقة.

٢ - التمييز البصرى

٣- الإغلاق البصرى.

٤ - التداخل البصرى.

٥ - التآزر البصرى ـ الحركى.

٦ - الشكل ـ الأرضية.

وفى إطار علاقة الإدراك بعملية التعلم حتى يمكننا فهم المزيد عن طبيعة صعوبات التعلم ، فإننا لكى نزيد من فهمنا لصعوبات التعلم، علينا أن نؤطر للعلاقة بين الإدراك كعملية معرفية، وعملية التعلم كغاية معرفية.

بيد أننا قبل أن نبدأ فى طرح هذه العلاقة يجب أن نتساءل: هل ما يوجد فى البيئة يتم استدخاله طبق الأصل ، أم إننا فى إدراكنا للمثيرات والوقائع والأحداث البيئية نستدخلها مضافًا إليها أو محذوفًا منها بقدر ما ؟

وتمثل الإجابة على هذا السؤال الطبيعة البشرية فى حقيقتها وجوهرها؛ إذ الإنسان ليس طابعة أو آلة نسخ تنسخ أو تطبع ما يرد إليها من منبهات، ولعل هذه الإجابة قد وردت فيما سبق ذكره من أن هناك أخطاء فى الإدراك تنتج عن العديد من العوامل منها الاضطراب والإيحاء والخداع العادى. ومع ذلك فإن إدراك العاديين يتفق فقط مع الواقع الخارجى ولايتطابق معه. ونحن نحاول أن نجعله كذلك حتى يتم التوازن بين حياتنا الداخلية والواقع الخارجى (جلال،١٩٦٣).

فنحن عادة ما نعطى تأويلات وتفسيرات على المثيرات التى نتفاعل معها أو ندركها طبقًا لخبراتنا السابقة وطبيعة بنائنا النفسى، وبالتالى فإننا فى موقف التعلم ننظر إلى كلمات، وعليه فإنه لوكان التلميذ يقف دوره فقط عند قراءتها على استنساخها كرموز مطبوعة على خلفية بيضاء ، لكان دوره لا يزيد عن آلة استنساخ ، ولو كان تعلمه عن طريق الاستماع للخبرات التعليمية يقتصر دوره على النسخ لكان التلميذ فى نهاية المطاف لا يعدو كونه جهاز تسجيل ليس له دور غير رسم الذبذبات على الشريط الخاص بذلك فى المخ؛ ولكن الإنسان أو الفرد المتعلم يقرأ المادة التعليمية أو يستمع إليها وهو مزود بخبرات سابقة أثرت فى بنائه وفى تفكيره وفى استعداداته، بل وفى كيانه النفسى كله وشخصيته ككل ، وبالتالى يصبح الأفراد المتعلمون وهم يقدمون على المادة التعليمية يختلفون فيما بينهم فى استخلاص ما يمكن استخلاصه من هذه المادة التعليمية الواردة إليهم. وهنا يشير عمران (١٩٩٥) إلى أن الإدراك ليس مجرد انطباع صورة للأشياء فى الذهن ، بل الإدراك

استجابة معينة للإحساسات الراهنة يستخدم فيها الفرد أو المتعلم معلوماته السابقة وخبرته؛ أى أنه ينظر إلى الحاضر فى ضوء الماضى.

وعلى ذلك يعد الإدراك الناتج النهائى لمجموعة من الاتصالات الحسية، وبسبب الحصيلة السابقة من الخبرة يكون فى مقدور الفرد أو المتعلم الخروج بمعنى من الإدراك (فؤاد البهى، ١٩٧٩). وبذا يختلف الأفراد أثناء عملية التعلم فى نوع وكم ما يستخلصونه من معانى وتأويلات وتفسيرات لما يتعلمونه؛ أى أنهم هنا يختلفون فيما بينهم فيما يحذفونه أو يضيفونه أو يحرفونه فى تلك المواد التعليمية التى يتفاعلون معها فى موقف التعلم.ومن هنا يشير جلال (١٩٦٣) أن هناك أربعة مظاهر من مظاهر الإدراك تؤثر فى عملية التعلم، وهى: التمييز،والتفسير بالمألوف، وإزالة الغموض، والتنسيق بين الإحساسات المختلفة.

وعلى الرغم من أن الفرد مزود بقوى فطرية تؤهله من ممارسة دور الخلافة فى الأرض وبضمن هذه القوى بالطبع الإدراك ، إلا أن الفرد أو المتعلم لا يتعلم كيف يستخدم هذه القوة الفطرية ، أى الإدراك ، بل يستخدمها آليا ومباشرة فى المحافظة على بقائه وتنفيذ أغراضه كلها ، سواء أكانت بسيطة أم معقدة (عمران، ١٩٩٥)، أو تتصل بالأغراض الحياتية العادية أو بالأغراض والمهام التعليمية، غير أن استخدامه لها ينمو ويتهذب بحكم اتصاله المتكرر بالعالم الخارجى.

ولكن كيف يحدث التعلم الإدراكى Perceptual Learning، أو كيف يحدث التعلم من الناحية الإدراكية، وهنا ليسمح لنا القارئ أن نضرب له هذا المثل: هب أن رجلاً عاش طوال حياته فى المدينة ولم يخبر مفردات الحياة الريفية ولم يعش فيها من قبل، وهنالك نظر فوجد قطيعًا من الشياه، ثم قيل له صف لنا ما رأيت؛ إنه ولا شك سوف يورد أوصافًا كهذه: الشاة: حيوان صغير له أربعة أرجل ، أبيض ،..... لكن لو أن رجلاً، على خلاف المتقدم، كانت حياته ريفية وكان منغمسًا فى مفردات الحياة الريفية فلا شك أنه سوف يدرك أن الشياه ليست على شاكلة واحدة وذلك دون أن يعتمد على نظرات معتمدة على نظام بعينه وبدون تمحيص وفحص

وتدقيق، إن الأخير تكون لديه حس للاختلافات بين الشياه ومرآها بينما الأول رأى أنها تمتلك الخصائص نفسها ولم يدرك الفروق بينها.

إن هذه الاختلافات بين الشياه فى الحجم والشكل واللون إنما تمثل الخصائص الإدراكية، وعليه فإن العملية التى تمكننا من الوقوف على التفاصيل الدقيقة والأدق بين الأشياء المتشابهة تسمى العملية الفارقة من الناحية الإدراكية.

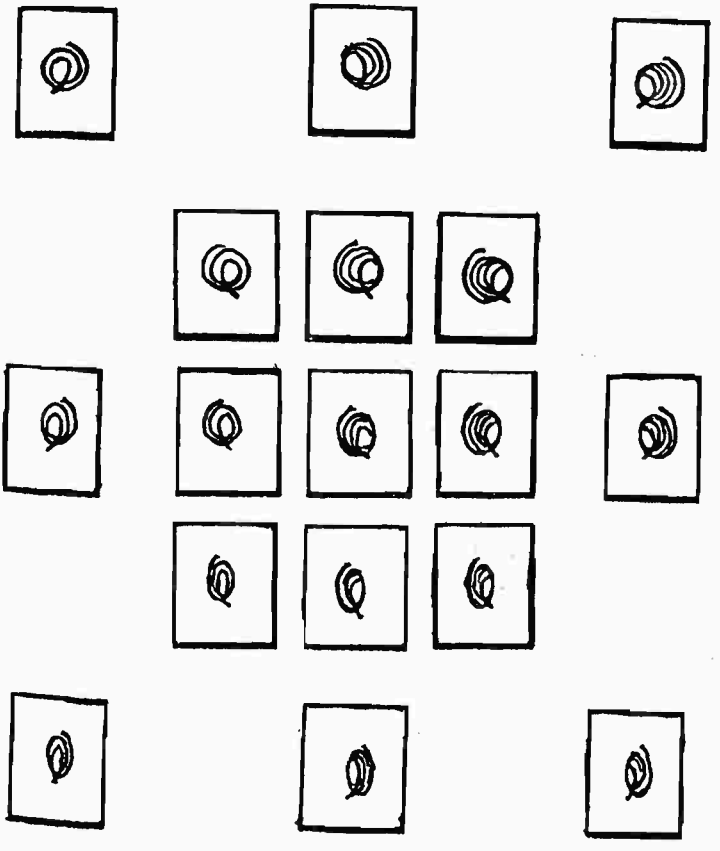
إن من الملاحظ أن هذه الخصائص الإدراكية هى التى تعلم، أما التمييز بين الخصائص الفارقة والمميزة بما تحمله من تفاصيل فإن الفرد يتعلمها من خلال خبرات الحياة دون أن يفطنه غيره إلى ماهية الفروق المميزة والفارقة، إنه يتعلمها آليًا من خلال الخبرات الحياتية.

كما يوجد مثال آخر للقارئ حول كيفية تعلم الفرد المواصفات أو الصفة المدركة ذلكم المثال الذى يتأتى من تساؤل مفاده : كيف يتعلم الطفل أن يدرك أو يتعرف على الوجوه؟ وفى البداية وحتى يزداد الأمر وضوحًا دعنا نقول: إن إدراك أو تعلم الطفل الفروق أو الاختلافات بين الوجوه يعد من المسائل التى تحظى باهتمام خاص لماذا؟. لأنه لوحظ عمليًا ومن الناحية الإدراكية البصرية أن تعليم الطفل إدراك الفروق المميزة بين الأشياء المتشابهة قبل تمام السنة الأولى من عمره يعد عملية معقدة وصعبة للغاية؛ إذ يعد من الصعوبة بمكان أن يقوم الطفل فى هذا العمر بعمل تمييزات مركبة، إن هذا الطفل نفسه لا يمكن له أن يقف على الخصائص المميزة للاختلافات بين الحروف المتشابهة أيضًا. لماذا؟ لأنه لم يتعلم بعد معرفة خصائص الحروف كشكلها وحجمها.

وتبقى حقيقة واضحة فى مجال القراءة وصعوباتها أو الضعف فيها وهى أن هؤلاء الأطفال يمكنهم أن يميزوا بين الأحرف غير المتشابهة مثل حرف الألف وحرف الياء مثلاً، لكنهم يختلط عليهم الأمر ويحدث لديهم إرباك بصرى عند تمييز الحروف المتشابهة كالتمييز بين السين والصاد مثلاً، أو أن يميزوا بين الدال والذال.

وفى الإنجليزية تجده يميز بسهولة مثلا بين حرف الـ O وحرف الـ W ولكن قد توجد لديه صعوبة فى أن يميز بين حرف الـ b مثلاً وحرف الـ d.

ولعل تفسير ذلك من الناحية الإدراكية بصريًا أن الطفل لم يتعلم الفرق بين الخط المستقيم والخط المنحنى؛ أى أنه لم يتعلم أو يعى الفرق بين الاستقامة فى الاتجاه والانحناء فيه. كما أنه لم يتعلم الاتجاه يمينًا فى مقابل الاتجاه يسارًا، ولا أعلى فى مقابل أسفل. ويمثل الشكل الموجود أدنى مجموعة من الأشكال التى تمثل "شخبطة"، وهى أشكال تمثل إدراكات الطفل الذى لم يتعلم الحروف ومواصفاتها كيف تبدو الحروف له من الناحية الإدراكية بصريًا (Johnson,1981:273).



شكل(٢ -٦) كيفية إدراك أشكال حلزونية متنوعة فى ضوء الخبرة.

إن هذه الأشكال التى تبدو على أنها شخبطة، وهى ستدرك كذلك لدى الطفل سابق الذكر، ليست فى حقيقة الأمر شخبطة متماثلة كما سيدركها الطفل الذى لم يتعلم القراءة وبالتالى لم يتعلم مواصفات وخصائص الحروف، إن هذه الأشكال فى حقيقتها مختلفة عن بعضها البعض... لماذا ؟. لأنه بتدقيق النظر سوف يدرك الفرد أن بعضها يمثل ملفًا من عدد مختلف من اللفات عن بعضها البعض فبعضها مكون من أربع لفات وبعضها مكون من ست لفات وهكذا، وبعضها يأخذ الدوران فى اتجاه عقرب الساعة، وبعضها تدور لفاته فى عكس اتجاه عقرب الساعة، وبعضا مُد أو مُط أكثر من الآخر. وبمعنى محدد فإنه ومن خلال الخبرة بهذه الأشياء سوف يجد الفرد أو الطفل نتيجة لذلك أن هناك ثلاث خصائص فارقة ومميزة من ناحية الإدراك البصرى، هذه الخصائص الثلاث تتمثل فى:

١ - عدد اللفات.

٢ - اتجاه دوران اللفات.

٣- الانضغاطية.

ويجب التنبه إلى أن أى فرد لو عرض عليه ملفان أو ثلاثة فقط من هذه الملفات فإنه من الصعب عليه أن يميز من الناحية الإدراكية البصرية بين هذه الأشكال لأنه لم تتوفر له المعطيات الإدراكية البصرية الكافية التى تمكنه من إدراك هذه الخصائص الإدراكية الفارقة، بينما قد يستطيع الفرد نفسه أن يصل إلى هذه الخصائص الفارقة الثلاث عندما تعطى له اللوحة الحاملة لهذه "الشخابيط" كاملة، وهنا درس يجب أن يفاد منه فى تفسير كيف تحدث صعوبات التعلم من الزاوية الإدراكية الخاصة بأن التعلم يحدث نتيجة الوصول إلى الخصائص الفارقة والمميزة بين المثيرات وكيف يمكن أن نعلم الأطفال ذوى صعوبات التعلم أو الأطفال المبتدئين بعامة الخصائص المميزة أو الفارقة أو الأساسية للحروف.

فمن ناحية تفسير كيف تحدث صعوبات التعلم من هذه الزاوية فإنه يمكننا

القول بأن الأطفال ذوى صعوبات التعلم غالبًا ما يعانون نواحى قصور وضعف فى التمييز الإدراكى الفارق بصريًا بين المثيرات البصرية ولا سيما فيما يخص المثيرات المتشابهة؛ أى أنهم يوجد لديهم قصور فى التحول والتبادل الديناميكى فى الانتقال من الكل إلى الجزء ومن الجزء إلى الكل، ثم إمعان النظر إدراكيًا للوصول إلى التمييز الفارق بين المثيرات المتشابهة هذه وفصلها إدراكيًا عما يسبقها وما يليها آليًا فى إطار من الصورة الكلية، أما من زاوية كيفية الاستفادة من هذه الخاصية فى تعليم الأطفال ذوى صعوبات التعلم فإن هذا الدرس يتلخص فى إننا لو أردنا أن نعلمهم ذلك فإنه من المناسب، بل والأدق، أن نعرض كل الحروف عليهم كاملة. ومثل هذا الإجراء لا يُعمد إليه عندما نقوم بتعليم الطفل الحروف الهجائية تتابعيًا؛ أى عندما نقوم بتعليمه الألف ثم الباء ثم التاء وهكذا، وهنا نجد أن الطفل يمكث شهورًا فى تعلم الأحرف الهجائية.

ثالثًا: الإدراك وصعوبات التعلم:

حظى موضوع الإدرك بعدد كبير من البحوث التى أجريت على هؤلاء الأطفال.

بل ويمكنك القول أنه نظرًا للارتباط الشديد بين صعوبات التعلم واضطراب الإدراك فقد ذهب بعض المنظرين إلى القول بأن صعوبات التعلم واضطرابات الإدراك وجهان لعملة واحدة، فلا يوجد مكونان من المكونات النمائية قد لقيا اهتمامًا بالغًا منذ نشأة مجال صعوبات التعلم قدر ما لقى مكون الإدراك واللغة من اهتمام؛ حيث تم التعويل على هذين المكونين تعويلًا لا تجد له مثيلاً فى بقية المكونات الأخرى، حتى أصبح من فنيات وإجراءات التعرف على الأطفال ذوى صعوبات التعلم إجراءات تقييم وتشخيص القصور فى الجانب اللغوى وكذلك القصور فى الجانب الإدراكى (السيد عبد الحميد سليمان، ٢٠٠٣)، ولا سيما الإدراك البصرى لدرجة أن بعض المتخصصين فى مجال صعوبات التعلم يطلقون على أطفال هذه الفئة "أطفال ذوو صعوبات إدراكية"، وكأنه ترادف يقوم على التطابق وليس ترادفًا

يقوم على التشابه؛ ومثل هذه القول تجد له رصيدًا فى التراث والدراسات النفسية تدعمه وتقويـه، فعلى سبيل المثال لا الحصر نجد أنه فى دراسة ميدانية أجراها ويسنك (Wissink, 1972) بهدف استجلاء أهم المكونات التى يجب أخذها فى الاعتبار عند اكتشاف الأطفال ذوى صعوبات التعلم وذلك من خلال استجلاء رأى الخبراء المتخصصين فى مجال صعوبات التعلم، أشارت نتائج الدراسة إلى أن التوجه الحسى Sensory Orientation وعمليات التكامل Integreatien Processes تعد من أكثر المكونات ارتباطًا بذوى صعوبات التعلم. وفى دراسة أجراها بورنيس وواطسون (Burns and Waston , 2000) توصلاً إلى أن هناك ارتباطًا موجبًا بين مكونات التجهيز البصرى Visual - process وصعوبات التعلم. إلا أن فيليب فيرنون فى كتابه "الذكاء بين الوراثة والبيئة" يقول: إن هذه التسمية تعد تسمية مضللة (فيرنون، ١٩٧٨).

وفى دراسة حالة أجراها عثمان لبيب (١٩٩٨) على طفل يدعى (ر.س) عمره الزمنى (١٣) سنة، يعانى صعوبات فى القراءة، أفاد تشخيص الحالة إكلينيكيًا أن سبب صعوبة تعلمه القراءة يرجع إلى عيب فى الإدراك البصرى لديه، إذ اتضح أنه لا يستطيع التمييز الإدراكى بصريًا بين الرموز البصرية المتشابهة كالتمييز بين: (+،×)،(-، ÷)، (٧،٨)، (ك،ل)، (س، ص).

ومسألة وصف الأطفال ذوى صعوبات التعلم بأنهم أطفال ذوو صعوبات إدراكية تجد له رصيدًا بالغًا أو متعاظمًا فى التراث الخاص بأمراض التعلم حتى من قبل أن يوجد ما يسمى بمجال صعوبات التعلم، وإن شئت فطالع الكتابات والبحوث الباكرة لدى كل من أورتون، وجال، وستراوس، ولهتنين، وكيفارت وكروكشانك، وماريان مونرو، وفورستج وغيرهم.....

ومسألة التشابك والتعاضد بقوة بين اضطراب الإدراك وصعوبات التعلم بعامة وصعوبات القراءة والديسليكسيا بخاصة تجد له صوتًا مدويًا فى تعريفات الهيئات

الدولية لصعوبات التعلم لدرجة أن أول فقرة تجدها فى تعريفات هذه الهيئات الدولية، مثل تعريفى الهيئة الاستشارية الوطنية للأطفال المعاقين التابع لمكتب التربية الأمريكى الصادرين على المستوى الفيدرالى سنة (١٩٦٨)، وسنة (١٩٧٧)، وتعريفها المعدل سنة (١٩٩٧) ـ تجدها ـ تشير بجلاء إلى أن مشكلة هؤلاء الأطفال إنما ترجع إلى الاضطراب لديهم فى واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية A disorder in one of the basic psychological proccesses.

ومن المتعارف عليه أن الإدراك يعد واحدًا من هذه العمليات النفسية الأساسية، بل ولا يقف الحد عند النص على ذلك فى تعريفى الهيئة الاستشارية الوطنية للأطفال المعاقين السابق الإشارة إليهما ، إنما تذهب تعريفات دولية أخرى إلى هذه العبارة نفسها فى متنها، بل وعلى مستوى تعريفات الأفراد أو الرواد الأوائل مثل كيرك حيث تجد فى تعريفه ما يدلل على أن مشكلة الأطفال ذوى صعوبات التعلم ترجع إلى الاضطراب فى مثل هذه العمليات النمائية، حيث يشير فى تعريفه سنة (١٩٦٢) إلى أن هؤلاء الأطفال أو الأفراد ذوى صعوبات التعلم يعانون اضطرابًا فى عمليات التعلم، وهو أمر بدهى ـ إذ لم يكن مفهوم اضطراب فى العمليات النفسية قد تم ذكره بعد ـ إذ تعد أول الهيئات ذكرًا لهذا المكون فى متن تعريفها الهيئة الاستشارية الوطنية للأطفال المعاقين التابع لمكتب التربية الأمريكى فى سنة ١٩٦٨، وسنة ١٩٧٧وتعريفاتها اللاحقة على المستوى الفيدرالى. بل وتجد هذا المكون ذا وزن نسبى كبير من خلال تحليل مكونات تعريفات صعوبات التعلم الأجنبية (راجع كتابنا: صعوبات التعلم والإدراك البصرى تشخيص وعلاج، الصادر عن دار الفكر العربى ٢٠٠٣).

إن أفضل تفسير لصعوبات التعلم بعامة وصعوبات القراءة بخاصة ذلكم الذى يذهب إليه أصحاب الاتجاه المعرفى السلوكى Cognitive Behaviral Approach، وذلك لأنهم من وجهة بعض العاملين فى المجال يردون الصعوبة إلى أسباب يمكن تداركها تشخيصًا وعلاجًا؛ إذ يرون أن أسباب صعوبات التعلم إنما ترجع إلى

عيوب Deficits فى العمليات النفسية الأساسية؛ أى أنهم يردونها إلى أسباب نهائية، ويؤكدون أن من أكثر أسباب الصعوبة تواترًا وشيوعًا هى: عيوب الإدراك، وسرعة الإدراك، وقوة الإغلاق فى مقابل التشتت Strength of clouser against distraction، والتمييز السمعى والبصرى، ومدى الذاكرة البصرى، والتناسق البصرى ـ الحركى؛ معتمدين على أن هناك تأكيدًا على وجود رابطة نظرية قوية موجبة بين الإدراك البصرى Visual perception وفهم المثيرات البصرية والوظائف البصرية ـ الحركية وصعوبات التعلم بعامة وصعوبات القراءة والديسلكسيا بخاصة.

ولقد سطرت الأعمال المبكرة التى أجراها المهتمون بمجال صعوبات التعلم خلاصة مفادها: أن عدم القدرة على التعلم لدى هؤلاء الأطفال رغم سلامة الذكاء إنما يعد نتيجة مباشرة لعدم نمو المهارات بصورة مناسبة فى مجال الإدراك البصرى، ومهارات الإدراك البصرى ـ الحركى، والتى تعد ضرورية للتحصيل الأكاديمى. فضلاً عن أن فرض العيوب فى الإدراك Perceptual-deficits hypothesis قد عول عليه وذاع شهرته فى هذا المجال Promulgated، وتم الترويج له من قبل الإخصائيين والنفسائيين فى المجال البصرى. إذ ذهب الكثير من الباحثين إلى أن المدخلات الإدراكية Perceplual inputs لا ترتبط فقط بالعمليات المعرفية النهائية وتطورها وإنما ترتبط بمهارات التحصيل الأكاديمى (Bateman, 1967)؛ الأمر الذى دعا الكثير من العلماء إلى أن يقول قولاً مقتضبًا لخص من خلاله مشكلة الأطفال ذوى صعوبات التعلم بعامة والأطفال الديسلكسيين بخاصة قائلاً: إن مشكلة مثل هؤلاء الأطفال إنما تعد فى جوهرها مشكلة مع الحرف المطبوع، وهو قول محدد يجزم بأن مشكلة هؤلاء الأطفال تخص الجانب الإدراكى بصريًا، أو بلغة أخرى، إن مشكلة هؤلاء الأطفال ترتبط بقوة بالقصور فى التجهيز الإدراكى البصرى، وهو من الفروض القديمة التى تم التعويل عليها كثيرًا فى مجال صعوبات التعلم وبخاصة صعوبات القراءة.

وحرى بالملاحظة؛ أن ما سبق ذكره من فرض وجود علاقة بين اضطراب العمليات المعرفية وصعوبات التعلم وخاصة الإدراك البصرى وما ينتج عن ذلك من انخفاض التحصيل الفعلى للأطفال ذوى صعوبات التعلم عن تحصيلهم المتوقع هو فرض نجد التعريفات الخاصة بصعوبات التعلم تشيرإليه. فتعريف كيرك (١٩٦٢) (Wiederholt :1978)، وتعريف الهيئة الاستشارية الوطنية للأطفال المعاقين (NACHC) الصادر بالقانون ٩١/ ٢٣٠ لسنة (١٩٦٨) (Nober and Nober :1975)، وتعريف جامعة نورث ويسترن. (NWU) (١٩٦٩، وتعريف لجنة صعوبات التعلم ومجلس الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة (CEC/DCLP) (١٩٧١) (Hammill 1995)، وتعريف الهيئة الاستشارية الوطنية للأطفال المعاقين (NACHC) الصادر بالقانون ٩٤/ ١٤٢ فى ٢٩ فبراير لسنة (١٩٧٧) (Conte and Andrews :1993). وتعريفى الرابطة الوطنية لصعوبات التعلم (NJCLD) (١٩٨٨،١٩٨١) وتعريف مجلس الوكالة الدولية لصعوبات التعلم ICLD (١٩٨٧) (Gresham and Elliott) ، وما توصل إليه السيد عبد الحميد (٢٠٠٢) جميعها تشير إلى أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يعانون اضطرابًا فى واحدة أو أكثر من عمليات التعلم أو العمليات النفسية الأساسية والتى يظهر آثارها فى فهم اللغة المقروءة أو المسموعة والتى تؤثر بدورها فى الاستماع، والكلام، والتفكير، وإجراء العمليات الحسابية الأولية و .....

كما يؤكد هذه العلاقة تصور كيرك وكالفنت (١٩٨٤) للعلاقة بين صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية والتى يرى أنها علاقة سبب ونتيجة. إذ تعد الصعوبات النمائية سببًا للصعوبات الأكاديمية؛ حيث تشكل الأسس النمائية للتعلم المحددات الرئيسة للتعلم الأكاديمى التى يقررها أو ينتجها النشاط العقلى

وفى هذا الإطار يشير تيرنر وآخرون (Turner et, al:2000) إلى أن مشكلات الأطفال ذوى صعوبات التعلم إنما ترجع فى أساسها وجوهرها إلى أنهم يعانون صعوبات نمائية

ولأهمية الإدراك ودوره فى صعوبات التعلم فقد وضعت نظريات إدراكية عديدة لتفسير صعوبات التعلم منها نظرية الإدراك البصرى، ونظرية التكامل الإدراكى، ونظرية الإدراك الاجتماعى، والنظرية الإدراكية الحركية.

١ - نظرية الإدراك البصرى- الحركى

فحسب نظرية الإدراك البصرى فى تفسير الصعوبة فإنه يمكن تصنيف صعوبات الإدراك إلى: التداخل فى أنظمة الإدراك، صعوبة إدراك الكل والجزء، صعوبة التمييز البصرى للرسومات والصور، وتمييز الفرق بين مثيرين من ناحية الحجم، أو الشكل، أو العمق، أو المسافة، أما بالنسبة للنظرية الإدراكية الحركية فإن الطفل ذا الصعوبة فى التعلم تتلخص مشكلته فى أنه لا يستطيع أن يحقق التطابق الحركى - الإدراكى، وبالتالى فإنه يعيش فى عالمين منفصلين، عالم الإدراك وعالم الحركة؛ الأمر الذى يجعله لا يثق فى المعلومات التى يحصل عليها، كما أن هذه المعلومات لا تكتسب صفة الثبات لديه (المعايطة، ١٩٩٦). وهو الأمر الذى يؤدى إلى صعوبة استدخال المعلومات نتيجة التداخل بين الحركة الزائدة والمعلومات المستدخلة (Gearheart and weishahan, 1980) وخاصة عند استدخال المعلومات سمعيًا أو بصريًا. (Swanson and (Keogh, 1990)؛ لذلك يشير سميث ونيلسورث (Smith and Nelsworth : 1975) إلى أنه يجب القيام بالتشخيص والعلاج المبكر لصعوبات الإدراك لدى هؤلاء الأطفال فى محاولة جادة لإعادة تأهيلهم ولأن يتغلبوا على مشكلاتهم (Abosi : 2000; Getsten et, al, 2000)

٢ - الإدراك البصرى فى إطار تجهيز المعلومات :

وإذا ما فهمنا الإدراك البصرى وكيف يتم تحليل المواصفات فإننا حينئذ يمكن لنا أن نفحص أو نختبر العديد من المهارات المتنوعة والمختلفة، وأن نتمكن أيضًا من أن نحلل ونناقش صعوبة الطفل وذلك فى ضوء كم ونوع الخصائص والمواصفات التى يستطيع أن يجهزها أو يعالجها (Johnson,1981). ويوجد أربعة

ميكانيزمات إدراكية perceptual Mechanisms وذلك لتكوين صورة ثلاثية الأبعاد، وحاكمة للعملية الإدراكية بصريًا، هذه الميكانيزمات تتمثل فى:

١ - التداخل Interposition:

يعد الشيء متداخلاً مع غيره لو أن جزءًا من هذا الشيء متلامس مع مقدمة الجزء الأمامى من الشيء الثانى.

وتفيد النظرة الفاحصة أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم لا يبدون تمكنًا من هذه الخاصية إذ لا تتداخل لديهم مثل هذه الصور أو الأشكال المتجاورة بصريًا، ودليلهم فى ذلك أن الطفل صاحب الصعوبة فى التعلم لو أعطى شكلين هندسيين متداخلين كالمثلث والدائرة فعندما يطلب منه رسم هذا الشكل فإنه يرسم مثلثًا فقط مهملاً هذا التداخل؛ أى أنه لا يرسم الشكلين متداخلين بل يرسم شكلاً واحدًا فقط. ومن هنا فإن قياس هذه القدرة فى الإدراك البصرى يقوم على استخدام اختبار يتضمن أشكالاً ذات بعدين متداخلة مع بعضها، وهى اختبارات تقيس التداخل أو الارتباك فى الإدراك البصرى، ومثل هذه الاختبارات التى تتطلب القدرة على تمييز الأشكال أو الرسومات المتداخلة تتطلب مجموعة من المهارات تتمثل فى الانتباه، وترميز الخصائص والمواصفات المرتبطة وإدراك الجشتلتات وهذا ما تجده فى اختبارات فورستج للإدراك البصرى، لكن هذا النوع من الاختبارات لا يقيس العمق فى الإدراك البصرى Perception Depth،وهو ما يمكن قياسه من خلال المثيرات أو الأشكال ثلاثية الأبعاد(Johnson,1981).

٢ - العمق Deepth:

أما الميكانيزم الثانى فهو ميكانيزم العمق وهو الميكانيزم الذى يدرك أو يقاس من خلال حجم الشيء وذلك كأن تنظر إلى الكرة البعيدة فتبدو لدى الشخص المدرك صغيرة. ولو تضاعفت مسافة بعد الكرة فإنها ستبدو فى حجم يصل إلى نصف الصورة المتكونة فى الحالة الأولى. وظاهرة ثبات حجم الشيء غير متغير مهما كان

بعده عن الشخص تسمى ظاهرة ثبات الحجم Size constancy، وفى هذا الإطار فقد أشار العديد من الباحثين فى مجال الإدراك البصرى إلى أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يعانون مشكلة أو صعوبة فى هذا.

٣ -ثبات الشكل Form Constancy:

إن فكرة ثبات الشكل هو أن يبدو الشكل على حقيقته بغض النظر عن موضعه فى الفراغ. ومن باب العموم فإنه يمكن تعريف الثبات الإدراكى على أنه عدم تغير طبيعة المدرك البصرى وماهيته شكلاً أو حجمًا أو لونًا أو عمقًا أو مساحة أو عددًا مهما اختلفت المسافة بين أبعاد مكوناته أو مسافة النظر إليه.

ويعد ميكانيزم ثبات الشكل من الميكانيزمات المتضمنة فى إدراك الأشياء ثلاثية الأبعاد. إننا عندما ننظر إلى قطعة معدنية مستديرة موجودة على منضدة فإنها تبدو بصريًا فى شكل بيضاوى Oval؛ أى صورة بيضاوية فى العين. إن مثل هذا الميكانيزم الإدراكى يعد ميكانيزمًا فسيولوجيًا ويظهر لدى الأطفال الذين لم تتجاوز أعمارهم شهورًا قليلة وفى ضوء الميكانيزمات الثلاثة الإدراكية للأشكال ثلاثية الأبعاد فإنه لا يرتبط هذا الميكانيزم بصعوبات التعلم، أو بصورة أخرى لا توجد علاقة بينه وبين صعوبات التعلم.

٣ - صعوبات التعلم والتمييز البصرى Visual Discrimination:

ويعرف الإدراك البصرى بعامة أنه: إضفاء دلالة أو معنى أو تأويل أو تفسير على المثير الحاسى البصرى، بينما مفهوم التمييز البصرى يشير إلى القدرة على التعرف على الحدود الفارقة والمميزة لشكل ما عن بقية الأشكال المشابهة والمنافسة له من ناحية اللون، والشكل، والنمط، والحجم، ودرجة النصوع Brightness، ومن أمثلة ذلك أن يستطيع طفل ما قبل المدرسة أن يميز مثلًا بين القط ذى الأذن الواحدة والقط ذى الأذنين، أو أن يميز طفل المدرسة بين الحروف المتشابهة؛ كأن يميز بين الحرفين N,M وهكذا بالنسبة إلى الأرقام والحروف، والكلمات، والصور، والأشكال والرسومات.

ويعد التمييز بين الحروف والكلمات من العمليات الأساسية فى سبيل تعلم القراءة، فـالأطفال الذين يستطيعون أن يميزوا الاختلافات بين الحروف قبل دخول المدرسة يكونون أكثر استعدادا للقراءة من غيرهم (Learner, 1997). وبذا يكون الطفل الذى يعانى صعوبة التمييز البصرى هو الطفل الذى لا يستطيع إدراك الفرق بين مثيرين أو أكثر بصريًا أو يعانى قصورًا فى هذا الجانب وذلك فيما يخص الحجم، والشكل، والمسافة، واللون.

كما توجد حقيقة واقعة فى الإدراك والتمييز البصرى مفادها هو أنه توجد فروق بين إدراك الأشكال الحسية أو الأشياء الحسية وإدراك الحروف والكلمات بصريًا. فـالأشياء عند إدراكها بصريًا لا تتأثر بانعكاس وضعها فى الفراغ أو اتجاهها. فـالكرسى يظل كرسيًا مهما كان وضعه فى الفراغ سواء أنظر إليه الطفل مائلاً أم مستويًا، صغيرًا أم كبيرًا، والحيوان يظل بصريًا فى إدراكه حيوانًا سواء أكبر أم صغر، أو نظر إليه من الأمام أم من الخلف أو نائمًـا أو واقفًا أو على جنبه. أما إدراك الحروف والكلمات فيتغير إدراكها بصريًا باختـلاف وضعها فى الفراغ أو زاوية النظر إليـها، وكـذلك بتغـير نـهاياتـها واتـجاهـاتها؛ فهـناك فـروق كبـيرة بـين إدراك (٧.٨) ـ (ح،خ،ج) ـ (ك،ل) ـ (ث،ش) ـ (فـ،نـ) ـ (ظ،ضـ) ـ (ئـ،نـ) ـ (فـ،نـ ، ئـ) ـ (صـ ، ضـ) ـ (د،ر، ذ، ز) (و (6,9) و (6 ,d,b) ـ (5 ,2,S) ـ (9 ,p,q) ـ (٧, U) ـ (I, l) - (0,o)بصريًا بتغير وضعها وحجمها إذ يؤدى هذا التغير إلى تغير المعنى، ومن ثم تعد القدرة على التمييز البصرى متصاحبة مع الوضع الإدراكى (الانعكاس) متطلبًا سابقًا وأساسًا لتعلم القراءة والكتابة. وقد وجد أن العديد من الأطفال ذوى صعوبات التعلم يفشلون فى تعديل تعميماتهم الإدراكية المبكرة amendments earlier perceptual generalization (Learner , 1997).

ويشير جونسون (Johnson,1981) إلى أن التمييز البصرى يعنى القدرة على التمييز بين شيئين، ويتضمن ثلاث مهارات، هى التمييز الناجح أو التمييز بنجاح، والتمييز الفورى أو اللحظى، والتعرف و التمييز المتتابع.

والتمييز اللحظى هو ذلك الذى يتعلق بقدر الفرد على أن يحدد ما إذا كانت مجموعة من الأشياء توجد أمامه تعد مختلفة أم متطابقة أم متشابهة.

ومثل هذه القدرة أو المهارة على التمييز لا تتطلب من الفرد أن يكون على دراية أو خبرة سابقة بأسماء هذه الأشياء كأن يميز الطفل مثلاً، وهو لم يتعلم القراءة، أن يضع خطًا أو دائرة على الكلمة التى تتطابق بصريًا مع كلمة "بات" مثلاً من بين عدد من الكلمات المشابهة وتتضمن الكلمة المستهدفة، كأن يضع دائرة للاختيار من بين هذه الكلمات على سبيل المثال : "فات، مات، بات، عاد". وهكذا.

أما التمييز المتتابع Successive فإنه يفيد أو يعنى أن يرى الطفل عددًا من الأشياء، ثم ترفع من أمامه، وبعد ذلك نُرِى الطفل شكلاً أو شيئًا ثم نسأله هل هذا الشىء كان ضمن الأشياء التى تم عرضها عليك؟ أو أن يحدث العكس كأن نرى الطفل كلمة مثل "بات" ثم نقوم بعرض سلسلة من الكلمات المشابهة لهذه الكلمة ويوجد بينها الكلمة ذاتها، ثم نطلب من الطفل أن يضع دائرة حول الكلمة المقصودة من بين البدائل التى أمامه. وتعد هذه القدرة أو المهارة من الصعوبة بمكان، وذلك لأنها تتضمن قدرًا من عمل الذاكرة بالإضافة إلى التمييز الإدراكى.

أما العملية الأخيرة أو المهارة الأخيرة فهى مهارة التعرف الإدراكى وهى المهارة التى يمكن أن يتم تكشف واقعها لدى الطفل وذلك من خلال عرض مجموعة من الكلمات على السبورة، ثم يسأل الطفل أن يحدد كلمة "بات "مثلاً من بين الكلمات المكتوبة أمامه على السبورة وتعد عملية التعرف هى الأصعب مقارنة بالمهارتين السابقتين وذلك لأنها تتطلب تعليمًا مسبقًا.

وهنا يود مؤلف الكتاب أن يشير إلى أنه إذا ما أردنا أن نتعرف الاستعداد للتعلم، أو أردنا أن نعلم الأطفال المبتدئين القراءة، أو أن نعالج الضعف الشديد فى القراءة لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم، أن نتدرج معهم فى تدريب القدرة على التمييز البصرى، وذلك من خلال عرض صور لحيوانات مختلفة ثم يطلب منهم أن يحددوا الحيوان المستهدف من خلال وضع حيوان كمثير رئيس، ثم بعد ذلك ننتقل بالطريقة نفسها من خلال استخدام أشكال تجريدية، ثم حروف ثم كلمات.

ونود لفت الانتباه أيضًا إلى أن الاعتماد على مثل هذه الطريقة وذاك التدرج المذكور بعاليه فى التدريب يمكن أن يبدأه المعالج أو المعلم متخذًا منحى العرض الذى يتضمن متغير التسهيل على الطفل كنوع من التعزيز أو التشجيع الذى يغرس فى خلد الطفل أنه جيد وذلك من خلال عرض المثير المعيارى أو المستهدف فى وسط المثيرات البدائل بحيث يكونون جميعًا شكل دائرة أو مربع وذلك بدلاً من أن يضع المثير المعيارى أو المستهدف فى صف واحد مع البدائل والمثير، حيث وجد من نتائج التجريب فى هذا المجال أن طريقة العرض الأولى تعد سهلة على الطفل مقارنة بطريقة العرض الثانية القائمة على وضع المثير المستهدف بين البدائل فى صف واحد؛ وذلك لأنه فى الحالة الأخيرة يقوم الطفل بتحريك انتباهه لليمين واليسار الأمر الذى يجعله يقطع مسافة انتباهية كبيرة. بعد ذلك على المعالج ـ وبعد التدريب على وضع المثير المعيارى أو المستهدف فى دائرة أو تحيطه البدائل فى مربع ـ عليه أن ينتقل للتدريب بطريقة وضع الكل فى صف،ليلى ذلك مرحلة التدريب الأصعب وذلك من خلال زيادة عدد البدائل.

إننا يجب أن نعرف حقيقة شبه مؤكدة تخص الإدراك البصرى للطفل، هذه الحقيقة هى أن إدراك الطفل للاختلاف بين الأشياء يتأخر قليلاً عن إدراكه للاختلاف بين الوجوه أو بصورة أخرى إدراكه لشكل وجه الأم من بين مجموعة من الوجوه، فالطفل يمكنه أن يميز وجه أمه من بين مجموعة من الوجوه فى الشهر السادس بينما تمييزه لشكل من بين مجموعة من الأشكال يكون فى الشهر الثامن، وإن كانت تعترضه بعض الصعوبات عندما تكون هذه الأشياء لم تمر بخبرته من قبل، أى يوجد بها متغير الجدة.

إن الطفل فى بواكير حياته ومن ناحية الاتجاه Direction قد تبدو لديه الاتجاهات غير متمايزة وعليه فإن الحروف تبدو لديه غير متمايزة عن بعضها البعض لاسيما فى الشهور الأولى من العمر، ومن هنا فإنه قد يبدو لديه حرف الألف مشابهًا لحرف

العين، أو قـد يبدو لديه أنه لافرق بين الاثنين والستة أو لافرق بين السبعة أو الثمانية.

إن هناك بعض الأطفال ذوى صعوبات التعلم يعانون مشكلات فى التمييز الإدراكى فيما يخص كل المثيرات بصريًا بينما هناك من يعانى مشكلات فى التمييز الإدراكى بصريًا فيما يخص الحروف والكلمات فقط. وفى تجربة فى إحدى العيادات المهتمة بعلاج صعوبات التعلم قام المؤلف بعرض مجموعة من الكلمات على الأطفال الزائرين من ذوى صعوبات التعلم الشديدة فى القراءة للاختيار من بينها للكلمة التى تطابق الكلمة المعيارية فوجد أن هناك العديد من نواحى الخلط والارتباك لدى هؤلاء الأطفال فى حروف مثل س، ص، ض، ومجموعة الحروف: د، ذ، ر،. ومجموعة الحروف: حـ خـ عـ ،غـ ومجموعة الحروف: ف، قـ ومجموعة الحروف: ب، ى،ت، ن. وبتحليل الأخطاء فى الاختيارات يمكنك أن تلحظ أن مثل هذه الأخطاء تكثر أو توجد فى مجموعات الأحرف المتشابهة فى الرسم الكتابى، وهو ما يجعلنا نقول باطمئنان: إن الطفل عند تعلمه الإنجليزية سوف تكون أخطاؤه راجعة إلى صعوبة التمييز بين الأحرف المتشابهة مثل -V-U ,R-P,C-G ,F-p .q-p,d-b,O-Q,.R,J-I-L,N-M

و هنا يمكننا أن نجد ما يؤيد الفكرة السابقة فى مجال صعوبات التعلم، حيث أفادت نتائج العديد من البحوث أن هناك ارتباطًا دالاً إحصائيًا بين قدرة الأطفال على التمييز بين الحروف والتحصيل فى القراءة، كما وجدت العلاقة نفسها بين القدرة على التمييز بين الكلمات المتشابهة والتحصيل فى القراءة. ففى دراسة أجراها جوينز (Goins, 1968) على عينة من تلاميذ المدارس الابتدائية توصلت هذه الدراسة إلى أن هناك ارتباطًا موجبًا بين اضطراب الإدراك البصرى وصعوبات القراءة والتأخر فيها Reading retardation and reading disabililities، الأمر الذى يشير بجلاء إلى أهمية هذه العملية فى القدرة على القراءة مقارنة ببقية المهارات الإدراكية الأخرى، بينما كان الارتباط بين القراءة والقدرة على التمييز الإدراكى بصريًا للأشياء أو المثيرات غير اللفظية ـ كان ضعيفًا جدًا، حيث وصل إلى ٠.٣

وهو ما يشير إلى أن القدرة على التمييز الإدراكى بصريًا للمثيرات غير اللفظية لا يعد منبئًا جيدًا بالقدرة على القراءة. وتتأكد هذه النتيجة من خلال العديد من البحوث التى أجريت حتى على الأطفال الأكبر فى العمر الزمنى والذين يصل عمرهم حتى الصف السادس الابتدائى، حيث وجد أن معامل الارتباط بين القدرة على التمييز بين الصور والأشكال والقدرة على القراءة لم يتعد ٠.٢ بأى حال من الأحول، كما كان معامل الارتباط بين القدرة على التمييز الإدراكى بصريًا بين الأشكال والصور والقدرة على التهجى لا تتعدى ٠.٠٨ . بينما إذا كانت مهام التمييز البصرى تتكون من كلمات فإن معامل الارتباط بين القدرة على القراءة أو التحصيل فيها يرتفع ارتفاعًا دالاً إحصائيًا، حيث ترتبط القدرة على التمييز البصرى فى هذا النوع من المهام والتعرف على الكلمة بمعامل ارتباط قدره ٠.٥٥، وبمعامل ارتباط قدره ٠.٦٤ بالفهم القرائى، وبمعامل ارتباط قدره ٠.٥٤ بالتهجى، بينما كان معامل الارتباط بين التمييز البصرى والذكاء ضعيفًا حيث بلغ ٠.٢١ (Johnson,1981).

٤ - صعوبات التعلم وصعوبة التمييز بين الشكل والأرضية

Figure-ground Percetion:

يعنى هذا المفهوم عدم القدرة أو ضعفها فى التركيز على اختيار المثيرات المطلوبة من بين مجموعة من المثيرات المنافسة عند حدوثها فى وقت واحد، وهى مشكلة ترتبط بالانتباه الانتقائى، وسرعة الإدراك. والطفل الذى يعانى صعوبة فى التمييز بين الشكل والأرضية بصريًا هو الطفل الذى لا يستطيع التفريق ما بين شكل ما والأرضية التى تقع عليها (مثقال، ٢٠٠٠). أى أنه لا يستطيع أن يحدد الشكل الأكثر بروزاً وتحديداً عن غيره.

ويفيد تحليل للتراث النفسى الخاص بالأطفال ذوى صعوبات التعلم إلى وجود بيانات وإحصاءات تجريبية تشير إلى أن هؤلاء الأطفال يعانون صعوبات ومشكلات فى القراءة ترجع إلى القصور أو الاضطراب لدى هؤلاء الأطفال فى الشكل والأرضية.

إن مهارة أو عملية إدراك الشكل ـ الأرضية تعنى قدرة الطفل على أن يميز شيئًا عن الخلفية التى تحمله، وهنا يعد الشيء بمثابة الشكل بينما تعد الخلفية بمثابة الأرضية (السيد عبد الحميد، ٢٠٠٣)، وفى هذا الإطار غالبًا ما يشار إلى أن مشكلة الأطفال ذوى صعوبات التعلم فى القراءة إنما ترجع إلى أنهم يركزون على نقاط فى الصفحة بدلاً من أن يركزوا على صفة أو فئة أو نوع محدد من المثيرات المكتوبة. وقد توصلت دراسة أجراها لى (Lee, 2000) إلى عدم وجود ارتباط دالٍ إحصائيًا بين كل من القدرة على تمييز الشكل ـ الأرضية، الاستقلال ـ الاعتماد، القدرة المكانية، والابتكارية لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم، ويرى المؤلف أن ذلك قد يرجع إلى كثرة أعداد البنات فى عينة الدراسة وكذا صغر العينة المستخدمة. بينما أجرى السيد عبد الحميد (٢٠٠٣) دراسة بهدف المقارنة بين عينتين من الأطفال ذوى صعوبات التعلم والعاديين من الذين ينتظمون دراسيًا بالصف الرابع الابتدائى، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين الأطفال ذوى صعوبات التعلم والأطفال العاديين، حيث اتسم أداء الأطفال ذوى صعوبات التعلم بالضعف فى مهمة الشكل ـ الأرضية.

وهناك من يرى أن فكرة صعوبات القراءة ترجع لدى هؤلاء الأطفال إلى أنهم يدركون الكلمات المطبوعة فى اتجاه معاكس لاستقبالها خلافًا لما يحدث لدى الأطفال العاديين، وهو من الممكن أن يكون راجعًا للخلل فى إدراك العلاقات المكانية Spitial Relations، وهو المفهوم الذى يشير إلى قدرة الطفل على تعرف وضع الأشياء فى الفراغ The positions of obiects in space (learner, 1997)، وهذه الفكرة لا يؤيدها العديد من المهتمين؛ أى أنهم يذهبون إلى أن مشكلة هؤلاء الأطفال لا تعد راجعة لخاصة الانعكاسية فى الإدراك أو الاستقبال للمثيرات المطبوعة، وهو القصور الذى يمكن أن يكون مسئولاً عن إدراك (٦) على أنها (٢) أو الاضطراب فى إدراك (٧) و(٨) حيث يتسبب عدم القدرة على تعرف وضع الأشياء فى الفراغ إلى إدراك مضطرب للرقمين السابقين، أو أن تجد الطفل ـ

للقصور فى هذه العملية ـ يكتب العشرة هكذا (٠١) بدلا من (١٠)، أو قد تجده يكتب الثلاثة معكوسة الاتجاه، أو أن يصل دائرة التسعة بصورة معكوسة مع الخط الرأسى المتصل بها. كما يمكن أن يكون القصور فى هذه العملية مسئولاً عن الكثير من الأخطاء والاضطرابات الخاصة بصور وأشكال الحروف فى الفراغ، فحرف الباء قد يبدو نونًا، وحرف التاء قد يدركه ياء، وحرف الجيم قد يدركه خاء، ويدرك الحاء جيمًا، والسين تعكس أو تدرك صادًا، وهكذا

إن هذا الادعاء يرجع فى أصوله التاريخية إلى العديد من العلماء الألمانيين الذين مثلوا بواكير العلماء الذين اهتموا بمشكلات القراءة والصعوبات فيها.

ومن التجارب الأولية فى هذا المجال للوقوف على طبيعة هذه العملية لدى هؤلاء الأطفال تلك التجارب التى أجراها Gottscaldt سنة (١٩٢٦) على مجموعة من هؤلاء الأطفال، حيث كانت تعرض عليهم مجموعة من الأشكال المعقدة التى تتضمن أشكالاً بسيطة وكان يسألهم عما إذا كانوا يرون التفاصيل أم يرون الشكل كله عند الالتفات إلى الشكل لأول مرة وسريعًا، وكانت النتائج فى هذا السياق تشير إلى أن هؤلاء الأطفال لم يكونوا يرون الأشكال البسيطة المتضمنة داخل الأشكال المركبة. صحيح أن العلماء حينها اختلفوا فيما إذا كان ذلك يعد قياسًا صحيحًا لإدراك الشكل ـ الأرضية أم أنه يقيس القدرة على تحليل المجال الإدراكى بصريًا، وإن كان أصحاب وجهة النظر الأولى يرون أن هذا يقيس الشكل ـ الأرضية زاعمين فى تبرير ذلك أن الشكل المركب يمثل الأرضية بينما الشكل البسيط يمثل الشكل على الأرضية (Johnson,1981).

إن هناك محاولات عدة قد أجريت منذ بواكير البحث فى مجال الإدراك البصرى وبخاصة اضطراب الشكل ـ الأرضية، وبحث حالة الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة أو الأطفال غير العاديين ـ بلغة زمانهم ـ من هذه التجارب تلك التى أجراها إستراوس وفيرنر فى مطلع الخمسينات من القرن الفائت ففى تجربة لـ

إستراوس ولهتنين سنة (١٩٤١) على الأطفال غير العاديين حيث كان تعرض عليهم أشكال لأشياء مألوفة موضوعة على خلفية مشتتة، فقد اتضح أن الأفراد الذين يعانون إصابات دماغية كانوا يتسمون بالقصور البين فى الأداء على هذه المهام ـ مهام قياس إدراك الشكل ـ الأرضية ـ ومن هنا فقد توصلا إلى خلاصة مفادها أن من الأسباب التى تؤدى إلى القصور فى إدراك الشكل ـ الأرضية بصريًا الإصابة الدماغية.

وفى إطار الوقوف على الفروق بين الأطفال العاديين والأطفال الديسلكسيين فى جانب الإدراك المتعلق بعملية الشكل ـ الأرضية، قام أيضًا العديد من الباحثين مشتركين أو منفكين Gottschaldt,Dirks,Baer سنة (١٩٦١) بإجراء عدد من البحوث كان هدفها يدور حول فكرة دراسة الفروق بين الأطفال العاديين والأطفال الديسلكسيين فى الأداء على مهام الأشكال المتضمنة، وقد توصلوا إلى أنه لاتوجد فروق بينهما فى إدراك هذه الأشياء. وإلى النتيجة نفسها توصل باحثون آخرون منهم Crofts سنة (١٩٦١)، وذلك عندما قام ببحث هذا الجانب لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين الصف الثالث والصف السادس.

وفى هذا السياق أفادت نتائج بعض البحوث التى أجريت لقياس هذه الخاصة، وهى خاصة إدراك الأشكال المتضمنة، كإدراك مثلث أو دائرة ضمن شكل مركب، أفادت النتائج أن هناك فروقًا بين الأطفال العاديين والأطفال الديسلكسيين الذين يقع عمرهم فى الصف الثامن لصالح الأطفال العاديين، حيث كان أداء الأطفال الديسلكسيين يتسم بالضعف مقارنة بأقرانهم من العاديين. وفى النهاية قام كوفمان kaufman سنة (١٩٦٩) بأخذ هذا الموضوع على عاتقه للوقوف على ماهية الأمر، وبعد تحليل وتفحص للعديد من الدراسات توصل كوفمان إلى أن موضوع إدراك الشكل ـ الأرضية يعد من العمومية بمكان إلى الحد الذى يفقده أهميته للاستخدام أو التقصى فى مجال صعوبات القراءة.

ولعل ما أكد صحة ما توصل إليه كوفمان تلك النتيجة التى توصل إليها كارتر

وديازCarter & Diaz سنة (١٩٧١) وذلك عندما قاما بدراسة هذا الجانب لدى الأطفال العاديين وأطفال ذوى تلف مخى، حيث توصل إلى أنه لا فرق بينهما فى هذا الجانب.

وخلاصة القول فى هذا الجانب أن موضوع إدراك الشكل ـ الأرضية يعد من الموضوعات العامة والموسعة إلى الحد الذى يفقدها المعنى فى مجال القراءة والضعف فيها، كما أن الأطفال من ذوى الأعمار المختلفة حتى الصغار منهم يستطيعون أن يميزوا بين الشكل والأرضية، وهو ما يشير إلى ضعف القيمة المستفادة من هذه المهارة فى التمييز بين الأطفال العاديين والضعاف فى القراءة. ومن ثم فإنه يعد من الغبن القول بأن الأطفال ذوى صعوبات العلم يعانون قصورًا فى إدراك الشكل والأرضية (Johnson,1981)

٥ - صعوبات التعلم والإغلاق البصرى Visual Closure :

عملية الإغلاق البصرى تعد أيضًا واحدة من أهم العمليات الإدراكية التى يتحدث عنها العلماء والتى يرون أنها ترتبط بصعوبات التعلم، والتى تعد مكونًا أساسًا فى العديد من الاختبارات ـ سواء الرسمية وغير الرسمية ـ فى تشخيص صعوبات التعلم.

الإغلاق البصرى مكون إدراكى يشير إلى قدرة الطفل على أن يدرك الأشياء الناقصة على أنها كاملة. ومن ثم فإن مهمة الإغلاق البصرى يجب أن تتضمن قدرة الطفل على تحديد ماهية الأشكال حتى ولو كانت ناقصة، وهو ما يشير أيضًا إلى قدرة الفرد العقلية على إتمام الشىء (الكل) عند ما يفقد جزءًا من أجزائه.

إن القدرة على الإغلاق البصرى قدرة تشير إلى إمكان الطفل أن يرى أجزاء من الشىء ككل كامل.

ويزودنا التجريب والقياس فى هذا المجال، وبخاصة الدراسات المقارنة بين الأطفال العاديين وأقرانهم الديسلكسيين بالعديد من الخلاصات والتى يعد من

أهمها: أن القدرة على الإغلاق البصرى تتزايد بزيادة العمر، كما أن القدرة على إدراك الشكل كاملاً من الناحية البصرية يتناسب وعدد التفاصيل المستقطعة من الشكل المدرك؛ فكلما زادت التفاصيل المستقطعة زاد إبهام الشكل، ومن ثم قصور القدرة على إدراك ماهية الشكل، كما أن التجارب فى هذا الجانب تشير إلى أن أداء الأطفال ذوى صعوبات التعلم فى القراءة يتسم بالضعف الشديد فى القدرة على الإغلاق. كما تفيد نتائج دراسة أجراها السيد عبد الحميد (٢٠٠٣) إلى ما يؤيد ويعاضد هذه النتيجة، ففى دراسة له أجراها للمقارنة بين عينة من أطفال الصف الرابع الابتدائى من العاديين وأقرانهم من ذوى صعوبات التعلم فى القراءة، توصل إلى ضعف أداء الأطفال ذوى صعوبات التعلم فى القراءة بصورة دالة إحصائيًا مقارنة بأقرانهم العاديين فى الإغلاق البصرى.

وقد فسر كيفارت (١٩٦٠) الضعف فى هذه العملية لدى الأطفال الديسلكسيين أو الأطفال ذوى صعوبات التعلم فى القراءة إلى عدم قدرتهم على إدراك الكلمة ككل (Johnson,1981) فهم ـ أى الأطفال ذوو صعوبات التعلم فى القراءة ـ يدركون جملة كـ See Spot run أى على أنها Se eSpo trun إنهم يعانون قصورًا فى القدرة على الإغلاق. وفى العربية قد تجدهم يدركون جملة مثل: منار سردت القصة هكذا: منا رسدت القصة.

إن مثل هذه المشكلة فى الإدراك ترجع إلى خلل ينتج عن هجرة بعض الحروف من نهايات الكلمة إلى بدايات الكلمة التى تليها، وهو ما يستدعى من إخصائى وخبير صعوبات التعلم عند العلاج إذا وجد مثل هذا الخلل الإدراكى أن يكتب الجملة بحيث تتضمن فواصل قاطعة بين كل كلمة والتى تليها كأن يكتب الجملة السابقة هكذا: منار# سردت # القصة.

كما أن من التدريبات التى تساعد على علاج القصور فى الإغلاق البصرى أن يقوم الخبير أو المعالج بإعطاء الطفل تدريبات تبدأ من البسيط كما فى الكلمات

المنقوصة حرفًا ثم يدرب الطفل على إكمال الحرف ونطق الكلمة على أن تكون الكلمات التى يتم التدريب عليها كلمات تمثل أشياء معروفة ومألوفة وسهلة ويفضل أن يبدأ بإعطاء الكلمات التى تمثل أجزاء جسمه، وأسماء الإخوة والأخوات والوالدين، ثم ينتقل بعد ذلك للتدريب على جمل تتضمن كلمتين، ثم ثلاث بكل جملة كلمة ينقصها حرف، ثم يطلب المعالج إلى الطفل إكمال النقص بما يجعل للجملة معنى. ومن أمثلة ذلك :

كلمات:...نف....خت،....خ ، ر...س، شـ....ر ، ر....ل ،...طن.

وعندما لا يستطيع الطفل أن يصل إلى الحرف الناقص، فما على الخبير أو المعالج سوى أن يدير حوارًا مع الطفل إلى أن يصل الطفل للحرف الناقص، فهو على سبيل المثال إذا لم يستطع الوصول إلى أن إغلاق الكلمة الأولى يمكن بحرف الألف فعلى المعالج أن يسأله: أى جزء من أجزاء الجسم به حرفا النون والفاء؟

فإن لم يستطع الطفل الوصول إلى الحرف، فعلى المعالج أن يضيق الاختيارات قليلاً فيسأل الطفل: أى جزء من أجزاء الوجه فيه حرفا النون والفاء، وهكذا إلى أن يصل الطفل إلى إغلاق الكلمة بالحرف المناسب.

بعد ذلك يمكن للمعالج أن ينتقل إلى تدريبات موسعة قليلاً، ولكن بعد أن يتأكد من أن الطفل قد وصل حد الإتقان فى إكمال الكلمات، ومن التدريبات الموسعة للتدريب على الإغلاق، تزويد الطفل بجمل تتكون من كلمتين، ثم ثلاث تُنْقَصُ إحدى كلماتها حرفًا، وعلى الطفل أن يخمن الحرف الناقص لكى يكون للجملة معنى. ومن الأمثلة فى هذا الإطار جمل كهذه:

- منار...أكل.
- محمود....لعب.
- أحمد....رب.

فإذا لم يصل الطفل إلى الحرف الذى يكمل الكلمة وبالتالى يكمل معنى الجملة فعلى المعالج أن يزوده ببدائل للاختيار من بينها، وبالتالى تسير التدريبات كما يلى:

ـ منار تـ، يـ، نـ أكل.

ـ محمود تـ، يـ، نـ ..لعب.

ـ أحمد تـ، يـ، نـ شرب.

وهكذا يستمر المعالج فى زيادة النقص، وزيادة طول الجملة التى بها نقص إلى أن يتمكن الطفل من المهارة فى الإغلاق.

كما يمكن للمعالج إعطاء الطفل تدريبات تقوم على تغيير الإلحاق لأحد الحروف فى مجموعات من الكلمات التى يُعْطاها الطفل، فالمعالج الخبير يمكن أن يزيد فى بعض التدريبات من التحميل على الذاكرة أثناء التدريب على هذه المهارة كأن يقوم المعالج أو الخبير بإعطاء تدريبات كهذه :

١ـ أعط الطفل كلمة، ثم علمه قراءتها إن لم يكن يقرأ بمهارة.

٢ـ قل للطفل بعد التمكن من قراءتها أن ينقل الحرف الأول من الكلمة ثم يلصقه فى آخر الكلمة بعد فصل الحرف من أول الكلمة.

٣ـ اطلب إلى الطفل أن ينطق الكلمة بعد إلحاق الحرف فى آخرها.

٤- اجعل الكلمات التى يقع اختيارك لها ذات معنى قبل وبعد الإلحاق، وابدأ بالكلمات ثنائية الأحرف، ثم تليها الكلمات الثلاثية، ثم الرباعية وهكذا.وإليك مثال توضيحى يمكنك إجراء التدريبات على نسقه:

مثال: ١ـ اعط الطفل كلمة، ثم علمه قراءتها إن لم يكن يقرأ بمهارة، مثل: بلع

٢ـ قل للطفل بعد التمكن من قراءتها أن ينقل الحرف الأول من الكلمة ثم يلصقه فى آخر الكلمة بعد فصل الحرف، هكذا: لعب

٣ـ اطلب إلى الطفل أن ينطق الكلمة بعد إلحاق الحرف فى آخرها ينطقها بأى شكل يعطى لها معنى، كأن ينطقها مفتوحة اللام ومكسورة العين، أو ينطقها مكسورة اللام والعين ساكنة، المهم أن نطقه يعطى كلمة لها معنى فى الواقع.

رابعًا: صعوبات التعلم و الإدراك السمعى Auditory Perception :

من الفروض أو النظريات التى ذاع صيتها، وروج لها كثيرًا فى تفسير صعوبات التعلم والديسلكسيا، تلك النظرية المسماة نظرية القصور فى مستوى التجهيز السمعى Low-Level Auditory Processing Deficit Theory.

وهذه النظرية التى ترى خلاصتها أن الضعف أو القصور فى التجهيز السمعى يعوق قدرة المصابين بالديسلكسيا أو صعوبات التعلم على الإدراك أو التعرف السريع للاختلافات أو التغيرات فى الأصوات المستقبلة (Voeller,2004) . معتبرة أن صلب هذه العملية وجوهرها يتمثل فى قصور الوعى الصوتى لدى المصابين بالديسلكسيا، والعمليات التمثيلية representation لهذه الاختلافات والتباينات لما يستمعه الطفل أو المصاب بالديسلكسيا (Snowling, 2000)، وهو ما يمثل صلب وجوهر العملية الإدراكية من الناحية السمعية، أو ما يسمى بالإدراك السمعى.

وتعد معرفتنا بالإدراك السمعى من الضحالة بمكان، فالعلماء لا يعرفون معرفة كاملة ومتعمقة كيفية تحول الآلاف من الأصوات التى تختلف فيما بينها اختلافًا يصل إلى حد المئات من التغيرات فى شدتها ونغمتها إلى معلومات لها معنى ما.

ولو أننا اعتبرنا أننا أدركنا العديد من الكلمات استماعيًا فى بضع مئات من الثوانى، فإنه من الواضح أن المخ لا يستمع ببساطة إلى مجموعة من الأصوات، ثم يقوم بمناظرة هذه الأصوات بالكلمات المعروفة سابقًا (Johnson,1981).

إن الطريقة الوحيدة التى يمكن للمخ فيها أن يقوم بتجهيز المعلومات المسموعة بأقصى سرعة ممكنة، هو أن يتجاهل الأصوات غير المرتبطة، ثم يقوم بصهر Fuse الأصوات المنفردة مع بعضها البعض فى وحدات أكبر، ليستخدم بعد ذلك

إستراتيجية الصفات المميزة A Distinctive feature strategy لكى يتم إدراك هذه الوحدات الأكبر.

فعلى سبيل المثال نجد أن الفرد عند سماعه محاضرة يقوم بعملية انتقاء وتصفية الأصوات الخاصة بالمحاضر وعزلها عن الأصوات غير المرغوب فيها مثل أصوات التكييف والمراوح أو أصوات قعقعة المركبات فى الخارج، ولكن عند قيام الفرد بهذا العزل وتلك التصفية للأصوات غير المرغوب فيها فإن المخ لا يتجاهل هذه الأصوات بالكلية؛ بدليل أنه عندما يتم إغلاق هذه الأجهزة فإن الفرد يلحظ هذا التغير، وهو ما يدلل على أن الفرد يقوم بتسجيلها. إن إدراك الشكل ـ الأرضية يجب أن يمارس من قبل الفرد وذلك لتقليل عدد الوحدات الصوتية إلى أقل عدد من الوحدات.

على الجانب الآخر فإن المخ هو الآخر يجب أن يقوم بعملية صهر ودمج للعديد من الأصوات المختلفة فى وحدات أكبر أو فى وحدة كلية، تمامًا كما يحدث عندما نستمع لفرقة موسيقية تتضمن العديد من الآلات الموسيقية، فإن الذى يحدث أننا لا نميز صوت آلة، إنما نستمع لصورة سمعية كلية تمثل أصواتًا منصهرة ومندمجة مع بعضها البعض للعديد من هذه الأصوات التى تمثل الفرقة الموسيقية، ولو أن أحد الأفراد حاول أن يستمع إلى صوت آلة بعينها فإنه يصعب عليه تمييز صوت هذه الآلة من بين أصوات الآلات الأخرى المتداخلة معها.

الخلاصة هو أننا نستمع بمبدأ الصفات المميزة والتى يمكن ملاحظتها بسهولة عندما نتعلم لغة أجنبية، فنحن عندما نستمع لجملة نقوم فقط بسماع المحيط العام لما نسمعه، وبمرور الوقت فإننا نقوم بتمييز تفاصيل لما سمعناه كتلك التفاصيل التى تتعلق بالقواعد والنظم والنغمات، وعندما نتمكن من هذه التفاصيل فإننا نصبح متحدثين متسمين بالطلاقة.

إن ما نعنيه بأننا نسمع فى إطار مبدأ الخصائص المميزة ليس أننا نستمع لصوت

كلمة إنما نستمع لمحيط صوتى مميز للجملة ككل يميزها تركيب محدد يتلخص مثلاً فى فعل وفاعل ومفعول تلخصها ملامح تركيبية وصوتية محددة.

إن الفكرة التى يمكن أن تزيد المسألة وضوحًا وتكشف عن كيفية عمل الإدراك السمعى يمكن لك أن تلحظها من خلال العمل الذى قام به وارين و وارين Warren and Warren (1970) هذا العمل مفاده أنه كان يتم عرض بعض الجمل سماعيًا على بعض الأفراد، وأثناء عرض الجملة يستبدل أحد كلماتها بصوت الكحة، وعندما كان يطلب إلى الفرد الذى استمع الجملة أن يحدد مكان أى كلمة من كلمات الجملة أصبح مكانها صوت الكحة، فقد كان الفرد لا يستطيع تحديد مكانها على وجه دقيق، فى الوقت الذى لو سئل فيه الفرد عن معنى الجملة التى سمعها فإنه كان يعطى معنى صحيحًا لها.

إن الأمر الواضح فى هذه المسألة والذى يمكن فى ضوئه تفسير ما حدث هو أن الفرد أثناء تشفير هذه الأصوات سمعيًا إنما يقوم باستخدام السياق الكلى فى توقع الكلمة التى تم التشويش عليها أو استبدالها بصوت الحكة. ومن هنا فإن المخ يستمر فى عمله التخمينى حتى عندما يحدث كسر للجملة التى يستمع إليها الفرد (Johnson,1981).

ويذهب سينكليسز وآخرون Serniclaes,et al;2005 إلى أن الأفراد الذين يعانون الديسلكسيا أو الصعوبات النوعية فى القراءة لديهم قصور نوعى فى إدراك الكلام؛ أى أن لديهم قصورًا نوعيًا فى إدراك بعض الأصوات سمعيًا، وهو ما يشير إلى قصور نوعى لديهم فى التمييز النوعى بين الأصوات التى يسمعونها.

١ - صعوبات التعلم و إدراك الشكل. الأرضية Figure-Ground Perception:

حقيقة مؤكدة: ليست الآذان كالعيون لأنها لا يمكن أن تقطع وصول بعض المثيرات.

قد لا يستطيع الطفل فى أيامه الأول أن يعزل هذا الصوت عن ذاك، لكن من

المؤكد أنه عندما يصبح فى مرحلة نهائية تمكنه من التواصل اللفظى فإنه هنالك يكون قادرًا على عزل الأصوات عن أرضيتها أو خلفيتها.

وعملية إدراك الشكل ـ الأرضية تعد من العمليات الإدراكية التى تعتمد على نظام عصبى معقد لدرجة كبيرة، ويعمل فى مستويات عصبية متنوعة ومختلفة، أولها أن هناك ما يسمى بالتقنيع العام General masking، والتى تمثل عملية أوتوماتيكية تعتمد على جذع المخ Brain Stem وبعض الممرات العصبية Neuropath ways الذاهبة من المخ إلى القوقعة Cochlea، فعندما يستمع الفرد إلى نمط صوتى فى مقابل خلفية منتظمة وثابتة فإنه يتم زيادة حدة الإشارة العصبية فى الوقت الذى يتم فيه تقليل هذه الخلفية الضوضائية، ومثل هذا الميكانيزم وجد أيضًا فى حالة النظام البصرى، إن هذا الميكانيزم الحاكم للظاهرة السابقة قد تم التأكد منه وذلك من خلال تجربة كانت تجرى كما يلى : توضع سماعة أذن على أحد الأذنين، هذه السماعة توصل ضوضاء حاملة نغمة، وتوضع على الأذن الأخرى سماعة حاملة للضوضاء فقط فكان الذى يحدث أنه كان يتم عزل الضوضاء عن الأذنين وتزداد درجة سماع ونقاوة النغمة المحملة على الضوضاء.

أما الميكانيزم الثانى وهو حذف الأصوات أو الضوضاء غير المطلوبة أو غير المرغوب فيها Extraneous وهو الميكانيزم الذى يسمى ميكانيزم العادة أو الاستيطان Habituation.

أما الميكانيزم الثالث، فهو ما يسمى ميكانيزم الكوكتيل أو التشويش، أو ما يسمى تأثير الكوكتيل أو التشويش Cocktail effect، وخير مثال يوضح هذا التأثير إنما يتأتى من هذا المثال :هب أنك فى حفل كوكتيل ومحاط بلفيف من الأصدقاء، وتستمع إلى فرد معين من بينهم، فعندما تكون مهتمًا بالاستماع لصوت صديقك هذا، فإنك حينئذٍ يمكنك أن تستمع لصوته مع أصوات الآخرين التى تمثل خلفية عالية أو منخفضة لهذا الصوت، وعندما تصبح متبرمًا به فإنه يمكنك أن تستدير إلى حديث غيره، وعندما تستمع إلى هذا الحديث الجديد فإنك لن تكون سامعًا حديث

صديقك السابق إلا إذا ناداك باسمك، هنالك سوف تقوم بالتحول إليه مرة ثانية، ومن هنا فإن تأثير الكوكتيل أو التشويش يشير إلى القدرة لأن تنهمك فى أو تتحول عن المحادثات أو الحوارات التى تحدث متزامنة، وعلى ذلك فإن هذا التأثير يقوم على الإصغاء أو الانتباه الانتقائى للصوت المراد التحول إليه إراديًا.

وبناء على ذلك، فإنه يمكننا القول بأن الطفل الذى لايستطيع أن ينتبه لصوت مدرسه بعيدًا عن أية أصوات غير مطلوبة، وعزل صوت مدرسه انتقائيًا، هو طفل يعانى ضعفًا فى ميكانيزم إدراك الشكل ـ الأرضية، وبرغم هذه المقولة إلا أنه لا توجد بحوث تؤطر لعلاقة ميكانيزم إدراك الشكل ـ الأرضية بالتحصيل الدراسى. وفى هذا الإطار قام فلورز Flowers,1968 بوضع رسالتين صوتيتين مختلفتين على كل أذن لكل فرد فى عينة دراسته التى تكونت من أطفال الصف الثالث بالمرحلة الابتدائية، وقد أعطيت لهم التعليمات بأن يركزوا على رسالة صوتية بعينها وتجاهل الرسالة الصوتية الأخرى، وقد وجد فلورز بأن مثل ذلك لا يرتبط بالذكاء، كما كان أداء الأطفال الضعاف فى القراءة لا يختلف عن أداء الأطفال الجيدين فى القراءة. وقد كان معامل الارتباط بين الأداء على مهمة الشكل ـ الأرضية، والقدرة على قراءة الكلمة والفقرة يساوى ٠.٥٠ لدى أطفال الصف الأول، ويساوى ٠.٥٨ لدى أطفال الصف الثانى، بينما كان ارتباط الأداء على مهمة إدراك الشكل ـ الأرضية لدى أطفال المرحلة الأولى والثانية من رياض الأطفال بالأداء على مهام التهجى ومهارات دراسة الكلمة والتعرف على المفردة والقدرة اللغوية يتراوح بين ٠.٤١ و ٠.٤٨، كما كان الارتباط بين الأداء على مهمة إدراك الشكل ـ الأرضية، والقدرة الفونيمية كما تقاس بمهام تسمية الحروف والتعرف على الحرف والتعرف على أصوات الكلمة ـ كان ٠.٤٤ (Johnson,1981)..

وبناء على ذلك، وفى ضوء هذه النتائج، فإن الأداء على مهام إدراك الشكل ـ الأرضية يعطى منبئًا بالقدرة على القراءة أو الاستعداد للقراءة.

وقد قام كونرز وآخرون Conners,et al;1969 بعرض مهمة مماثلة للمهمة

السابقة لقياس القدرة على إدراك الشكل ـ الأرضية لدى عينتين من الأطفال العاديين والأطفال ذوى صعوبات التعلم؛ حيث كان يستخدم فى هذه المهمة توجيه رسالتين صوتيتين مختلفتين على كل أذن، كل رسالة تتكون من سلسلة مختلفة عن الأخرى من الأرقام، وكان يطلب إلى كل فرد أن يسترجع مفردات رسالة واحدة من هذه الرسائل، ثم يقوم باسترجاع مفردات الرسالة الأخرى، أى أن المفحوص هنا كان يلقى إليه التعليمات بأن يركز على مفردات كل سلسلة من الأرقام، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين الأطفال ذوى صعوبات التعلم والأطفال العاديين فى استرجاع مفردات السلسلة الأولى لصالح الأطفال العاديين؛ حيث اتسم أداء الأطفال ذوى صعوبات التعلم بالضعف بينما لا توجد فروق بين العينتين فى الأداء الخاص بالسلسلة الثانية على مثل هذه المهام، وقد فسرت النتائج بأن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يمينيون مخيًا أكثر منهم يساريين مخيًا Be more right- brained than left - brained.

إننا فى إطار مثل هذه الدراسات التى تهتم بقياس القدرة على إدراك الشكل ـ الأرضية استماعيًا لا نجد العديد من الاختبارات المقننة التى تستخدم لقياس هذا الجانب، إلا أننا لابد أن نشير إلى أن مثل هذه الاختبارات التى تقيس هذه القدرة نجدها فى اختبار وودكوك ـ جولد مان Woodcock- Goldman، واختبار فورستوى للتمييز السمعى Fristoe Aduitory Discrenination Test، وهو اختبار يتكون من جهاز تسجيل وكتيب توجد به رسومات لأشياء، كل صفحة بها أربعة أشكال، ويتكون من إجراءين للقياس أحدهما هو القياس الهادئ، والذى يتم فيه إدارة جهاز التسجيل، حيث يتم نطق أسماء هذه الأشياء ثم يقوم الطفل بالإشارة إلى صورة الشىء الذى تم نطق اسمه، أما الإجراء الثانى فى القياس فهو يتمثل فى القياس المصحوب بضوضاء مقهى، حيث يتم نطق أسماء الأشياء على خلفية من ضوضاء مقهى، وقد أشارت نتائج تطبيق الاختبار بالإجراء المصاحب الأخير إلى ضعف أداء الأطفال ذوى صعوبات التعلم بصورة واضحة مقارنة بالأطفال العاديين (Johnson,1981).

٢ - صعوبات التعلم و التمييز السمعى Aduitory Discrimination :

يشير مفوم التمييز السمعى إلى القدرة على التمييز أو التفرقة بين صوتين مختلفين، وهذا المفهوم يتم قياسه أو تقديره وذلك من خلال عرض أزواج من الكلمات متطابقة أو مختلفة فى أحد الفونيمات، ويتخذ القياس الصورة التالية : يقوم المختبر بعرض زوجين من الكلمات مثل : Pin – Pen ثم يطلب إلى المفحوص أن يحكم مختلفين أو غير مختلفين، أو أن يعرض المختبر كلمتين مثل: Rock- Rock،وما على المفحوص سوى أن يحكم بكونهما الشىء نفسه أو أنهما مختلفتان.

وتشير نتائج وخلاصات البحوث فى هذا الجانب أن التمييز السمعى يظل فى ازدياد حتى عمر التاسعة، كما تشير النتائج أيضًا إلى أنه عندما كان يتم المقارنة بين الضعاف والجيدين فى القراءة كانت النتائج تشير إلى أن هناك ارتباطًا بين القدرة على التمييز السمعى والتحصيل فى القراءة (Johnson,1981).

كما تشير خلاصات النتائج أيضًا إلى أن المقارنة بين العاديين وأقرانهم من ذوى صعوبات التعلم تشير إلى أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يظهرون أداءً يتسم بالضعف الشديد فى هذه القدرة.

ومن الاختبارات التى تستخدم لقياس هذه القدرة اختبار ويبمان للتمييز السمعى Wepman,s Aduitory Discrimination Test، وهو اختبار يتكون من أربعين زوجًا من الكلمات، ثلاثون زوجًا منها تختلف فى أحد الفونيمات، والعشرة الأزواج الأخرى متطابقة تمامًا، وتفيد حسابات الثبات ومعاملات الارتباط أن نسبة ثبات هذا الاختبار تساوى ٠,٩١، وأن معامل ارتباطه بالذكاء يساوى ٠,٣١. أما الاختبار الثانى الذى يستخدم فى قياس هذه القدرة، فهو اختبار جودمان ـ فريستو ـ وودكوك Goodman-Fristoe-Woodcock، ويتكون هذا الاختبار من جهاز تسجيل مسجل عليه أسماء

لأشياء يتم عرضها فى صفحات، كل صفحة تتكون من أربعة صور لهذه الأشياء، يتم لفظ الاسم المسجل على جهاز التسجيل، ثم يقوم الطفل بالإشارة إلى الصورة التى تتطابق والاسم، مع العلم بأنه يتم تدريب الأطفال على معرفة أسماء الصور التى سيتم عرضها، أو التأكد من معرفتها فى جلسة خاصة قبل القياس.

صعوبات التعلم والإغلاق السمعى Aduitory closure

هذه القدرة يشار إليها على أنها القدرة على التوليف، وهى القدرة التى تشير إلى دمج وتوليف أصوات منفردة ومجزأة لتكون صوتًا واحدًا، أو كلمة كاملة، ومن الأمثلة التى توضح كيفية قياس هذه القدرة، عرض أصوات مثل D-ee-p، كل صوت فى زمن قدره ثانية واحدة، مع وجود توقف مميز بين الصوت والذى يليه، وبعد تمام عرض هذه الأصوات بهذه الطريقة السالفة يقوم الطفل بدمج هذه الأصوات التى عرضت متقطعة ليكون كلمة كاملة.

وتفيد نتائج وخلاصات البحوث فى هذا الجانب أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يتسمون بضعف الأداء على الاختبارات التى تقيس هذه القدرة، ومن الاختبارات التى تقيس هذه القدرة اختبار التوليف الموجود فى بطارية إلينوى للقدرات النفس ـ لغوية (Johnson,1981)..

٤ - اضطراب الإدراك والدراسات التجريبية :

هناك عدد كبير من البحوث تجده قد ركز على دراسة أثر علاج الإدراك على التحسن الأكاديمى، أو أن شئت فقل أثر التدخل بالتعديل فى الإدراك على قدرة الأفراد ذوى صعوبات التعلم على التحسن فى إنجاز ما يتم تعلمه. ففى دراسة أجراها أحمد عواد (١٩٩٢) هدفت إلى تشخيص وعلاج صعوبات الحساب لدى عينة نهائية قوامها (٦٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائى، توصلت الدراسة إلى أن من أهم الصعوبات الإدراكية : صعوبات التفرقة بين الأعداد المتشابهة والرموز الرياضية المتشابهة إدراكيًا (×،+،÷،-). وبعد تطبيق

برنامج الدراسة توصلت إلى أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلى والبعدى لدى العينة التجريبية، وكذلك بين العينة الضابطة والعينة التجريبية لصالح القياس البعدى والعينة التجريبية نتيجة لتطبيق البرنامج.

وفى دراسة أجراها داز وآخرون (١٩٩٥) لبحث أثر العلاج المعرفى Cognitive Remediation فى علاج بعض صعوبات الإدراك والانتباه على التحسن فى القراءة، تكونت عينة الدراسة من (٥١) طالبًا يعانون صعوبات فى المهارات الإدراكية للقراءة، تتراوح أعمارهم بين ١٨و ٢١ سنة، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى، وكذا بين العينة التجريبية والعينة الضابطة لصالح العينة التجريبية فى المهارات الإدراكية للقراءة.

وفى دراسة حالة أجراها كروسلى (١٩٩٧) لبحث أثر برنامج يقوم على استخدام فنيات تسهيل التواصل فى علاج مشكلات اللغة لدى حالة تبلغ من العمر (١٨) سنة كانت تعانى صعوبات تعلم فى عمر تسع سنوات ونصف السنة سنة، ولا ترتبط هذه الصعوبات لدى هذه الطالبة بأية إعاقات عصبية ـ حركية Neuromolor أو باضطراب سلوكى ظاهر، كشفت نتائج الدراسة عن تحسن واضح لدى هذه الطالبة فى سرعة إدراك الكلمات المطبوعة، وكذلك فى سرعة النواحى الإدراكية المرتبطة بالتواصل قرائيًا وشفهيًا.

وفى دراسة أجراها بورنس وكوندرياك (١٩٩٨) لبحث فاعلية برنامج فى العلاج السلوكى يقوم بتطبيقه الوالدان فى علاج الصعوبات الإدراكية فى القراءة، تكونت عينة الدراسة من (١٠) أسر لتطبيق البرنامج على عينة من أطفالـهم بالصف الثانى والرابع، متوسط أعمارهم الزمنية تسع سنوات ونصف السنة، وقد تكونت مجموعة العلاج من (١٠:٥) أطفال، تلقت كل مجموعة (١٢١) جلسة علاجية، مدة كل جلسة(٣٠) دقيقة، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود تأثر دال إحصائيًا فى مهارات الإدراك البصرى، ومهارات

القراءة للقياس البعدى مقارنة بالقياس القبلى، وكذا بين العينة التجريبية والعينة الضابطة لصالح العينة التجريبية.

وفى دراسة أجراها فرنتانلونى (١٩٩٩) لمعرفة أثر التدخل المباشر بتدريس الشكل البصرى للمفردات Sight vocabulary على تحسن مستوى القراءة (سرعة، طلاقة) على عينة من أطفال المدارس الابتدائية بولاية نيوجرسى أفادت الدراسة تحسن مستوى الأطفال الذين درسوا بهذه الطريقة تحسنًا دالاً إحصائيًا فى القراءة.