5

الفصل الخامس

اختبارات الذكاء والقدرات في سن المدرسة

الفصل الخامس

اختبارات الذكاء والقدرات فى سن المدرسة

من بين مهام الأطفال الأساسية فى سنوات الدراسة التى يكتسبون المهارات الأكاديمية، تظهر قيمة وأهمية اختبارات الذكاء والقدرات للأفراد فى سن المدرسة، عندما تظهر حالات فشل فى عملية التعلم.

لماذا ينسى مايك دائمًا ما يقرأه؟

هل يوجد عيب ما فى دونى؟ إنه فى الصف الثانى ولا يزال يكتب الحروف والأعداد فى عكس الاتجاه.

يبذل جيم جهدًا كبيرًا ليجارى زملاءه فى الفصل فى الرياضيات.

هل مستوى ذكائه كافٍ ليقوم بما هو أفضل؟

كما نوقش فى الفصل الرابع ـ من بدايته ـ كان اهتمام تاريخ القياس العقلى منصبًا على قياس قدرات الأطفال العقلية. تبعًا لذلك، توجد بعض أفضل أدوات القياس النفسى لتناول الاهتمامات فى هذا الحقل.

وقد اهتمت اختبارات القدرات المستخدمة لتقويم أطفال سن المدرسة بالتالى:

(١) التحقق من أن لدى الطفل الذكاء الكافى لتعلم المنهج الدراسى.

(٢) تأسيس مستوى قدرة لكى يمكن حدوث توقعات التحصيل الدراسى على نحو موضوعى (بما فى ذلك اكتشاف التأخر الدراسى).

(٣) البحث عن نموذج لنقاط القوة والضعف؛ لكى يمكن تطوير الخطط التعليمية، خاصة الخطط التعليمية العلاجية.

وترتبط أيضًا بشكل أساسى باستخدام هذه الاختبارات عملية تشخيص إعاقات التعلم والتخلف العقلى.

يناقش هذا الفصل عدة اختبارات للذكاء والقدرات الخاصة المستخدمة على نحو متكرر، وكذلك كيفية استخدام هذه الاختبارات لتناول اهتمامات مماثلة لتلك المذكورة سابقًا.

اختبارات الذكاء لأطفال سن المدرسة:

(مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة)

يهيمن مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (وكسلر، ١٩٩١) على قياس الأطفال فى سن المدرسة لمدة ٥٠ عام تقريبًا، ويستمر فى القياس بذلك فى التسعينيات، رغم ظهور عدة اختبار جديدة للذكاءفى منتصف التسعينيات. إن التحديث الجديد للمقياس (١٩٩١) الذى أسفر عن مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة والذى حل مكان مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ المعدل (وكسلر، ١٩٧٤)، قد ساعد على تأمين استمرار رواجه بين المختصين. وبسبب قبوله كمقياس مهم للذكاء، ولأنه يعتبر حجر الزاوية فى التقويم التعليمى النفسى والنفسى العصبى، يتلقى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة الفحص المفصل.

وعلى خلاف معظم اختبارات الأطفال، بدأ مقياس وكسلر لذكاء الأطفال كمقياس للراشدين. وقد كان مؤلف الاختبار ـ ديفيد وكسلر ـ أخصائى علاج نفسى والذى شارك فى حركة القياس بجيش الولايات المتحدة الأمريكية، قبل أن يصبح أخصائياً نفسياً رئيسياً بمستشفى بليفيو للطب النفسى. وقد تبنى وكسلر فى مستشفى بلفيو موقفًا اختلف من عدة وجوه، عن ذلك الذى تبناه مؤلفى مقياس ستانفورد ـ بينيه الذى كان سائداً فى ذلك الوقت (ساتلر، ١٩٨٨). أولاً، أن فكرة حساب نسبة الذكاء بقسمة العمر العقلى على العمر الزمنى (وهو عرف خاص بستانفورد ـ بينيه) كان غير منطقى بالنسبة للراشدين، طبقًا لما يرى وكسلر؛ وقال وكسلر إن هذا العرف غير ملائم حتى بالنسبة للأطفال. ويؤكد وكسلر أن أفضل طريقة لحساب الذكاء هى أن نقارن قدرة شخص ما بقدرات الأقران من العمر نفسه، وليس أن نقيس عما إذا كانت القدرات قد اكتسبت أكثر سرعة أو بطئًا من الأقران. وقد أنجز ذلك كل من مقياس وكسلر للراشدين والأطفال. ثانيًا، اعترض وكسلر على التنظيم الاتفاقى على ما يظهر لبنود ستانفورد ـ بينيه، التى أفضت إلى ندرة التماثل فى محتوى البنود عبر المستويات العمرية. بدلاً من ذلك، دعا وكسلر إلى قياس وظائف مختلفة للذكاء

لكى تُشكل أنواع بنود نفسها الاختبار مهما كان عمر الطفل. ويزعم وكسلر أنه من المهم لأطفال سن التاسعة ـ على سبيل المثال ـ أن يتلقوا أنواع البنود نفسها التى يتلقاها أطفال سن الثالثة عشر ـ وعندما يوفى فقط بهذا الشرط، تكون نتائج الأفراد قابلة للمقارنة بقطع النظر عن عمر الطفل. بالإضافة إلى ذلك، جمع وكسلر البنود معًا ليشكل اختبارات فرعية متجانسة قائمة على أساس إعداد البنود. وبناء على ذلك، أصبح اختبار وكسلر للذكاء سلسلة من الاختبارات الفرعية.. وهو تجديد فى القياس مهم للغاية.

وبعد ظهور مقاييس وكسلر، تقريبًا كل مقياس الذكاء التى ظهرت حديثًا لأطفال سن ما قبل المدرسة (مثلاً، مقاييس مكارثى، نوقشت فى الفصل الرابع) وأطفال سن المدرسة (مثلاً، بطارية اختبارات كوفمان لقياس الأطفال، نوقشت فى هذا الفصل) تضمنت اختبارات فرعية قائمة بذاتها، كل منها ببنود متجانسة.

أخيراً، لأن وكسلر كان طبيب يعمل فى سياق الطب النفسى، فقد بنى مقياسه ليستنتج بيانات عن الشخصية وبالملاحظة وكذلك درجات الذكاء. وهذه المقومات زادت من قبول (رواج) الاختبار لأنها ـ المقومات ـ تسمح فى الغالب للأخصائيين النفسيين أن يلاحظوا أساليب الاستجابة، ردود الأفعال للإحباط، مدى الانتباه، السهولة فيما يتصل باللغة، وحشد من الاعتبارات الأخرى التى تسهم فى فهم الشخص الذى يُفحص.

بالإضافة إلى بناء أسلوبه فى مقاييس الذكاء(مقياس وكسلر لذكاء الراشدين ومقياس وكسلر لذكاء ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية)، تحدث ديفيد وكسلر على نطاق واسع عن الذكاء وقياسه. ويعرِّف وكسلر الذكاء على أنه «القدرة الإجمالية أو العامة للفرد على أن يعمل على نحو هادف، وعلى أن يفكر بعقلانية، وأن يتعامل بفعالية مع بيئته» (وكسلر، ١٩٥٨). أدرك وكسلر أن أدوات قياسه على أنها تقيس القدرة العامة بأوجه متعددة، وقد أُعترض عليه لمساواته الذكاء العام بالقدرة العامة. يوضح أحدث دليل اختبار (وكسلر، ١٩٩١) أن مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة لا يقيس كل جوانب الذكاء ولا يقيس الذكاءفى ذاته: «القدرات العقلية الممثلة فى المقياس قد تكون أساسية كمنبئات لسلوك الذكاء»، ولكن عوامل

أخرى مثل الشخصية والمظهر تحدد كيف يتم التعبير عن القدرة ومع ذلك، أولئك الذين وصلوا إلى استخدام مقياس وكسلر قد أعادوا تعريف أداته كمقياس للقدرة، وأحيانًا حاولوا أن ينظروا إلى وظائف منفصلة دون التركيز على الذكاء العام. فى الستعينيات ـ البحوث فى معالجة المعلومات الخاصة بالإنسان، واستخدام أساليب أخصائية متطورة لدراسة نظام والعلاقات المتبادلة للقدرات، وكذلك الاهتمام بالتحيز الثقافى، قد أفضى إلى تساؤلات عن صلاحية الأساس النظرى لمقياس وكسلر.

وقد اقترح بعض الأخصائيين النفسيين إعادة تنظيم الدرجات الكلية لمقياس وكسلر للأطفال ـ النسخة الثالثة إلى تجمعات أدق من أجل تفسير له مدلول. وأقترح البعض الآخر إيجاد اختبارات ذكاء بديلة، والتى يفترض أن تكون أفضل. برغم ذلك، استمر كثير من الأخصائيين النفسيين فى تفضيل مقياس وكسلر لذكاءالأطفال ـ النسخة الثالثة بسبب كل المعلومات، التى يستطيع أن يخبرهم بها عن الأطفال.

(المقاييس اللفظية قياس وكسلر لذكاء الأطفال، النسخة الثالثة) يحتوى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة على أجزاء لفظية وأجزاء أداء (انظر الجدول ٥ ـ ١).

التى يُناقش كل منها على حدة، وتُبع بمناقشة الكيفية التى تجمع بها الاختبارات الفرعية معًا للتفسير. فى أغلب الأحوال، تتشابه الاختبارات الفرعية اللفظية بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة فى أن كلاً منها يتكون من أسئلة يطرحها الممتحن شفهيًا ويجيب عنها الطفل شفهيًا. إن أحد الاختبارات الفرعية اللفظية، المدى الرقمى، هو مهمة سمعية، ولكن لا تتكون من أسئلة نموذجية فى ذاتها. الرؤية غير مطلوبة لأى من الاختبارات الفرعية اللفظية، المدى الرقمى، هو مهمة سمعية، ولكن لا تتكون من أسئلة نموذجية فى ذاتها. الرؤية غير مطلوبة لأى من الاختبارات الفرعية اللفظية. وبناء على ذلك، يمكن تقييم الأطفال المكفوفين (طُلب من الأطفال الأكبر سنًا أن يقرأوا ستة بنود حسابية موجزة، ولكن الممتحن يستطيع أن يقرأ لهم، إذا كان ضروريًا). الاختبارات الفرعية اللفظية مبينة أدناه (انظر كوفمان، ١٩٧٩، وساتلر، ١٩٨٨ من أجل المزيد من الوصف التفصيلى).

جدول (٥ ـ ١): تنظيم النسخة الثالثة من اختبار وكسلر

أجزاء الاختبار اللفظى	الأداء العملى
المعلومات	تكملة الصور
المتشابهات	التسجيل (الترميز)
الرياضيات (الحساب)	ترتيب الصور
المحصول اللغوى (المفردات)	رسوم (تصميم) المكعب
الفهم المدى الرقمى	تجميع نماذج الأشياء
الذكاء اللفظى (فهم ٥ ألفاظ)	البحث عن الرموز
متوسط الجزء = ١٠ ـ الإنحراف المعيارى =٣	المتاهة م= ١٠٠ ع = ١٥

(المعلومات) يتكون اختبار المعلومات الفرعى من ٣٠ سؤالاً، تقتضى معرفة وتذكر المعلومات الواقعية العامة. إن سرية الاختبار تحظر الكشف عن بنود دقيقة، ولكن الأسئلة التالية تقرب معلومات بنود الاختبارات الفرعية لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة:

«كم عدد أذان الكلب؟»

«ما شهر الكريسماس؟»

«فى أى القارات تقع كوريا؟»

يمكن الإجابة عن معظم البنود بكلمة واحدة، وحيث إن هذا الاختبار الفرعى ضعيف نسبيّاً كمقياس للاستدلال، فإنه يقيس المعرفة اللفظية وحساسية الطفل للمعلومات من حوله واستبقائه لها. ولهذا الاختبار الفرعى أيضًا مضامين مهمة للتعلم بالفصل. إن الأطفال الذين يفتقرون إلى المعلومات الواقعية البسيطة لايستطيعون متابعة مناقشة الفصل، ويفشلون فى فهم الأفكار السابقة الموجودة فى موّاد المنهج التعليمية؛ فعلى سبيل المثال، الطفل الذى يبلغ ١٢ سنة من عمره الذى لايعرف موقع كوريا أو ـ ربما ـ غير متأكد من المعنى الدقيق للمفهوم «قارة».. فمن

المتوقع أن يجد صعوبة ،عندما يتم تقديم دروس جغرافيا من أى فرع، خاصة تلك التى تتضمن آسيا.

(**المتشابهات**) الاختبار الفرعى الثانى ـ المتشابهات ـ يتكون من ١٩ مجموعة مؤتلفة من كلمتين. تُعرض على الطفل مجموعات الكلمات المؤتلفة، ويُسأل عن مدى تماثلها أو تشابهها. الأزواج التالية تقرب بنود المتشابهات فى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة: «همبورجر» و «بيتزا» (كلاهما طعام أو كل منهما يكن أن يؤكل)، «نهر» و «بحيرة» (كلاهما تجمع مائى)، «جازولين» و «فحم» (كلاهما مصادر للطاقة أو القدرة). يُمنح الطفل بعض الدرجات لتعرف المتشابهات العيانية البسيطة بين المفاهيم، ولكن يُصدَّق له بالمزيد من النقاط لإنتاجه لمفاهيم مجردة، مظهراً قدرة مفاهيمية أعلى. فعلى سبيل المثال، الأطفال الذين شبهوا الجازولين بالفحم لأنهما «يضرمان النار» سيحصلون على رصيد درجات أقل من الأطفال الذين يقررون أن الجازولين والفحم مصادر للطاقة، يحتويان على طاقة، أو يحتويان على مواد كربونية رابطة.

إن القدرة الإدراكية للمفاهيم والاستدلال مطلوبان للحصول على درجة عالية فى هذا الاختبار الفرعى؛ خاصة بالنسبة للأطفال الأكبر سنًا. عمليًا، تطابق الدرجة المرتفعة فى الغالب القدرة الإدراكية للمفاهيم اللفظية، حتى إذا كانت بعض الدرجات اللفظية الأخرى منخفضة. أى، الطفل الذى يحصل على درجات مرتفعة فى اختبار المتشابهات الفرعى يحق له أن يكون مفكراً لفظيّاً جيداً، حتى إذا لم يكن قد تعرض لبعض المعلومات العامة الشائعة أو مفردات الكلمات المتطلبة؛ ليحصل على درجات جيدة فى الاختبارات الفرعية اللفظية الأخرى.

(**الحساب**) يدل اسم الاختبار الفرعى الحسابى على قياس التحصيل، مثل المهارات الأكاديمية المكتسبة، وبالفعل يوجد تداخل مع اختبارات التحصيل المقننة. على الرغم من طبيعة هذه الاختبارات الحسابية، إلا أن البنود الحسابية تؤكد استخدام المفاهيم وحل المشكلات، أكثر من تأييدها على الحساب الآلى بحيث تؤكد القدرة، أو الذكاء، مظهر الحساب. إن الاختبار الحسابى الفرعى ـ الذى يتكون من ٢٤ بنداً ـ يتعامل مع العد البسيط، مفاهيم الأعداد، وحل مشكلة قصة.

البنود التالية مشابهة لتلك الموجودة فى الاختبار الحسابى الفرعى:

«كان لدى بوب بالـوناتان وأعطاه صديقة بـالونة أخرى. كم عدد البـالونات التى معه الآن؟»

«كان لدى جـينى ست قطع من الكعك. إذا هى أهدت ثلثهم، فـكم عدد الكعك الذى تركته؟»

«إذا كانت أربع كعكـات مُحلاة تكلف دولار واحداً وعشـرين سنتًا، فكم تكلف ست قطع من الكعك المحلى؟»

يقيس اختـبـار الحسـاب الفرعى الاستـدلال وحل المشكلات إلى حد مـا، ولكنه لايرتبط على نحو خاص بالاختبارات اللفظية الفرعية الأخرى. إن الاختبار مهم لأنه يستطيع أن يساعد على تعرف الأطفال، الذين لديهم مشكلات فى التركيز أو القابلية لشرود الذهن، استبقاء المادة المقدمة لفظياً، أو قصور حسابى واضح.

(**المفـــردات**) فى اختبـار المفردات الفرعى، تكون مهمة الطفل أن يقـدم تعريفات لفظية لـ ٣٠ كلمة والتى تُقدم شفويًا. وما يلى أمثلة لأنواع مفردات الكلمات التى قد يُسأل عنها الأطفال: «بقرة» ، «وأسرع»، «رافعة» و «مصب نهر». يحصل الطفل على رصيـد درجات للتـعريفـات، التى لا تظهر فـقط الألفة، ولكن تحـدد مفردة الكـلمة بطريقة دقيقة وواضحة مفهوميـاً؛ فعلى سبيل المثال، قد يتم تعريف «رافعة» على أنها «قضيب لدفع الأشياء» الذى يُظهر ألفة (اعتياد) فى فهم المصطلح. لكن الطفل الذى يصف «الرافعـة» على أنها «أداة صلبة للرفـع والتى تسمح بقوة زائدة بسـبب طولها» يكون فهمه المفهومى الإدراكى أعلى وأكثـر تجريدية للمصطلح. سيحصل هذا الطفل الثانى على نقـاط أكثر، وسـيحصل فى النهاية علـى درجة أعلى فى اختبـار المفردات الفرعى من الـدرجة التى سيـحصل عليهـا قرينه، الذى أعطى تعـريفات عـيانية غـير دقيقة. إن جـودة التفكير هو الذى يُقر له بالكفاءة فى التعبـير اللفظى وليس الحذلقة؛ لكى لا يعاقب الطفل الذى يستخدم قواعد لغة ضعيفة أو بناءجملة مربك.

يومئ المثـال السابق (تعـريف الرافـعة) إلى أن اخـتبـار المفردات الفـرعى ـ برغم مظهره البسـيط ـ هو مقياس ممتاز للقـدرة الإدراكية للمفاهيم والقـدرة على التفكير.

من الواضح أن الطفل الذى يعرف الكلمات المعجمة ويدرك تمامًا المفاهيم الأساسية، يكون فى موقف مبشر بالنجاح إلى درجة كبيرة فى الدراسة، مقارنة بأقرانه الذين ليس لديهم هذه المزية. تنحو البحوث إلى تأكيد هذا الانطباع الذاتى، وتبين أن الاختبار الفرعى مقياس ممتاز للقدرة المعرفية العامة، ومُنبئ هام للنجاح الدراسى (ساتلر، ١٩٨٨). بناء على ذلك، ينبغى أن تفحص نتائج الطفل فى هذا الاختبار الفرعى، وكذلك كل مقاييس المهارات اللغوية، بدقة فيما يتصل بأشكال القصور، عندما يقع فشل دراسى. إن اختبار المفردات الفرعى هو أيضًا مصدر ممتاز للبيانات بالنسبة لأسلوب الاستجابة العيانية، التى تميز الأطفال المصابين بالتخلف العقلى فى الغالب. وعلى الرغم من الألفة بالكلمة المعجمية، إلا أن الأطفال المصابين بالتخلف العقلى يفتقرون فى الغالب إلى إدراك مفاهيمى واضح. وما يلى هو حوار افتراضى بين ممتحن وطفل متخلف عقليًا:

الممتحن: «ما البقرة؟».

الطفل: «البقرة يُمكن قيادتها».

الممتحن: «أخبرنى بالمزيد عن البقرة».

الطفل: «يمكنك قيادتها إلى بيت جدتى لأمى».

الممتحن: «ما الذى يمكنك أن تخبرنى به عن البقرة غير ذلك؟».

الطفل: «أحيانًا لا تريد أن تذهب».

تعكس استجابات الطفل فقر المحتوى. وعلى الرغم من أن كل هذه الإفادات تصدق على البقرة، إلا أن وصف الطفل بالكاد يحوز جوهر البقرة، ولا يميز البقرة عن الحصان، أو الكلب أو حتى أخته الصغيرة.

(الفهم) يحتوى اختبار الفهم الفرعى على ١٨ بندًا، ويتعامل مع الاستدلال العملى والحكم. تكون البنود من أسئلة مُقدمة لفظيًا مماثلة لهذه الأسئلة التالية:

«ما الذى ينبغى عليك أن تفعله إذا سرت إلى المدرسة فى صباح ما ووجدت باب فصلك مغلقًا؟».

«ما بعض الأسباب فى أنه لا ينبغى علينا أن نسرق؟».

ويتم فحص الاستجابات فيما يتعلق بجودة الرأى، الاستدلال، وحل المشكلات. والاستجابات التى تكون مقبولة اجتماعياً تحصل على درجات أعلى من الاستجابات الأقل قبولاً. ولأن «المقبولية الاجتماعية» مرتبطة ثقافياً (ومن وجهة الثقافة الفرعية)، فقد أُنتقد هذا الاختبار الفرعى على نحو خاص؛ لأنه منحاز ثقافياً. مع ذلك، فإن الأفكار الحدسية عن الفروق الثقافية لا تجد تأييداً دائمًا فى البحوث الأمبيريقية. (انظر الفصل ٨ فيما يتصل بمناقشة التقييم غير المنحاز).

على الرغم من أن الاختبار الفرعى للفهم هو مقياس معقول للأداء الوظيفى اللغوى، إلا أنه لا يبدو أنه يقيس الاستدلال، وحل المشكلات، والقدرة المفاهيمية مثلما تفعل بعض الاختبارات الفرعية اللفظية الأخرى. تدعم البحوث الأمبيريقية هذا الانطباع الذاتى (ساتلر، ١٩٨٨). ومع ذلك، يتم جمع معلومات تشخيصية قيمة فى الغالب بملاحظة استجابات الطفل لبنود الفهم، التى بعضها يكون مشحونًا انفعالياً. فإن سؤالاً مثل «لماذا لا ينبغى علينا أن نسرقه؟» قد يُعجل بثوران لفظى غاضب ضد سطوة من أحد الأطفال، أو سرد لعقاب جسدى قاس على أيدى والد سئ من طفل آخر. وقد يستجيب الطفل الهياب أو القلق لموقف البَاب المغلق بـ «أن يجلس ويبكى متوسلاً فى طلب أمه». يمثل الاختبار الفرعى للفهم براعة وكسلر الأكثر وضوحًا فى طرح الأسئلة، التى تقيس كلاً من الأداء الوظيفى العقلى، وتستنتج المعلومات الشخصية والانفعالية المهمة.

أحيانًا، يكون الاختبار الفرعى للفهم ذا قيمة أيضًا فى اكتساب مشكلات المعالجة اللغوية. إن الأطفال المصابين بأضرار فى المعالجة السمعية يفشلون فى تصنيف، حفظ، أو فهم هذه البنود المطولة أحيانًا. إن هؤلاء الأطفال قد ينظرون باندهاش ويقولون، «هه» أو يطلبون أن تكرر عليهم البنود مرات ومرات. ويستجيب البعض الآخر ،كما لو أنهم لم يسمعوا أو يتذكروا فقط جزءاً من السؤال. فعلى سبيل المثال، قد يُستجاب للسؤال الخاص بباب المدرسة المغلق بـ «أجد من كسر الباب» أو «سأرى إذا كنت أستطيع إصلاحه»، مما يكشف عن رسالة، عولجت على نحو خاطئ. إن الأطفال المتكررة من هذا النوع ستوعز للأخصائى النفسى القائم بالفحص

أن يفحص حدة السلطة وعملية السمع على نحو أكثر دقة (نورمان ـ مورش وباشير، ١٩٨٦).

(المدى الرقمى) يتكون الاختبار الفرعى للمدى الرقمى من سلسلة من الأرقام العشوائية (مثلاً، ١، ٧، ٨؛ ٢، ٣، ٩، ٥) يُقدمها الممتحن شفوياً. ومهمة الطفل هى أن يستبقى الأرقام فى الذاكرة قصيرة المدى، وبعد ذلك يكررها بالترتيب الصحيح؛ ويستخدم كل من التتابع للأمام والخلف. يعتقد وكسلر أن الاختبار الفرعى (المدى الرقمى) ليس له علاقة كبيرة بالقدرة على الإدراك العالى للمفاهيم والاستدلال، التى قرر أنها لا تتضمن نتائج من هذا الاختبار الفرعى فى حساب درجات نسبة الذكاء. وقد برهنت البحوث الإمبيريقية على صحة رأى وكسلر، وأظهرت علاقة ضعيفة بين هذا الاختبار الفرعى والقدرة العامة. ومع ذلك، يُطبق الأخصائيون النفسيون هذا الاختبار الفرعى غالبًا لتحديد مدى جودة تركيز الطفل وحفظه للمعلومات الروتينية. وقد يكون لمثل هذه المعلومات أهمية تشخيصية فى بعض حالات التعلم أو مشكلات الانتباه. إن درجة ذكاء الطفل اللفظى هى مركب من أدائه فى خمسة اختبارات فرعية لفظية (مع استبعاد المدى الرقمى). إن هذه الدرجة هى مقياس يوثق به على نحو معقول، ذى أساس متين لقدرة الطفل على التفكير، والاستدلال، وحل المشكلات، وإدراك المفاهيم باللغة؛ لأن مهارات اللغة مطلوبة فى المدرسة وستكون مطلوبة على نحو متزايد كلما تقدم الطفل عبر الصفوف الدراسية، فإن درجة الذكاء اللفظى هو دليل مهم للغاية، كما سنرى فيما بعد فى هذا الفصل.

(المقاييس العملية فى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال، النسخة الثالثة) تشكل الاختبارات الفرعية اللفظية نصف مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة، وتشكل الاختبارات الفرعية العملية (اختبارات الأداء) تشكل النصف الآخر. يتم تطبيق اختبارات الأداء الفرعية الخمسة على نحو روتينى، ويوجد أيضًا الاختباران الفرعيان للأداء السادس والسابع للاستخدام الاختيارى. تتقابل مهام الأداء مع الاختبارات الفرعية اللفظية فى أن كلاً منها تقيض القليل من اللغة أو عدم وجود استخدام اللغة. تسمح مهام الأداء للطفل أن يظهر قدرته العقلية من خلال تناول الأشياء، أو الإشارة، والنسخ؛ حتى الطفل الأصم وغير اللفظى يستطيع أن يتم معظم بنود جزء الأداء بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة.

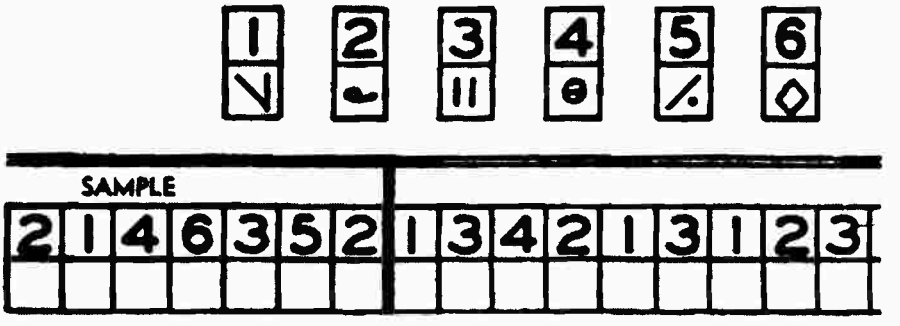
(تكملة الصور) يتكون الاختبار الفرعى تكملة الصور من ٣٠ صورة ملونة لأشياء شائعة أو مشاهد يومية.. كل صورة تفتقد عنصرها، ومهمة الطفل هى أن يشير إلى العنصر المفقود أو يسميه، الشكل (٥ ـ ١).

شكل (٥ ـ ١) اختبار تكملة الصور من اختبار ويكسر (١٩٧١)

هو نموذج لبند تكملة الصور المماثل لتلك الموجودة فى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة.

وعلى الرغم من أن تحديد العناصر المفقودة من الرسومات تبدو ظاهرياً أنها ببساطة تقتضى الانتباه إلى التفاصيل، إلا أن المهمة تقتضى أيضًا مستوى معرفة أعلى، والذى يصبح واضحًا للممتحنين بعد ملاحظة عديد من الأطفال، الذين وجهوا بهذه البنود. وقبل تحديد العنصر المفقود، يجب أن يكون لدى الطفل مفهوم لما يكون عليه الكل، وبعد ذلك يجب عليه أن يتحقق إذا كانت العناصر الرئيسية موجودة فى المناظر البسيطة. قد يتم عمل هذا آلياً تقريبًا بمعالجة الصورة الكلية فى وقت واحد، ولكن مع المناظر الأكثر تركيبًا، فإن ذلك يتطلب المزيد من التفكير التتابعى، والتحقق ومنهج للاستجابة. وتشير البحوث إلى إن هذا الاختبار الفرعى يقيس فى الواقع ما هو أكثر من مهارات الانتباه الظاهرية؛ لأنه وجد مرتبطًا على نحو معتدل بالأداء الوظيفى المعرفى العام (ساتلر، ١٩٨٨).

(الترميز) فى الاختبار الفرعى (الترميز)، ترتبط الرموز بعلامات أو أرقام يقلدها الطفل وهو يعمل بأسرع ما يمكن (انظر الشكل ٥ ـ ٢).



شكل (٥ ـ ٢) نموذج الترميز لوكسلر (١٩٧١)

والهدف هو إتمام أكثر عدد ممكن من الرموز فى دقيقتين. ويحصل الطفل على رصيد درجات عن كل رمز منتج على انفراد. ويحصل الأطفال الذين يتذكرون الرمز، ويعملون بسرعة على معظم رصيد الدرجات. وبناء على ذلك، يقيس الاختبار الفرعى التذكر والسرعة النفسية الحركية، ولكنه مقياس هزيل للعمليات المعرفية الأعلى والقدرة العقلية؛ وهذا الافتراض مُدعم إحصائيًا. ويعتبر ارتباط الترميز بنسبة الذكاء فى المقياس الكلى ونسبة الذكاء فى الأداء ارتباطًا منخفضًا.

وعلى الرغم من ضعف هذا الاختبار الفرعى كمسهم فى نسبة الذكاء، إلا أنه مع ذلك يقدم معلومات قيمة فى عديد من الحالات. والأطفال الذين لديهم مشكلات فى تآذر اليد مع العين يقومون فى الغالب بتشويهات شديدة لرموزهم، أو يضلون مكانهم، أو يصبحون محبطين للغاية. ويميل الأطفال غير القادرين على تذكر المعلومات البصرية، غير اللفظية، إلى أن يكون أدائهم ضعيفًا فى هذا الاختبار الفرعى. فى بعض الحالات، وجد أن هذه معلومات تشخيصية مهمة لأن هذه المهارات نفسها مطلوبة فى عديد من فصول المدرسة الابتدائية. إن المشكلات التى

تحدث بسبب الاختبار الفرعى الترميز، عندما يُقرن بمعلومات إضافية، قد يسبب أيضًا إمكانة حدوث مشكلات فى الانتباه.

(ترتيب الصور) يتكون الاختبار الفرعى (ترتيب الصور) من ١٤ متتالية من الصور الكاركاتيرية. تُقدم كل متتالية إلى الطفل بنظام غير مرتب، ومهمة الطفل أن يدرس الصور ويضعها بالترتيب الصحيح. ويتم تعيين رصيد درجات لدقة الترتيب عندما تتفق مع الترتيب المنطقى المحدد مسبقًا. ويُعطى الطفل درجات منحة للسرعة، والترتيب الصحيح، ويبدو أن الاستدلال وحل المشكلات ضروريان للترتيب الصحيح للصور.

يحصل الأطفال الأذكياء على درجات أكثر لأنهم:

١ ـ يفحصون الصور ويتصورون احتمالاً أو أكثر للتتابعات المنطقية للقصة.

٢ ـ يراجعون الترتيب المفترض فيما يتصل بمنطق الأشياء وهم يعملون (أى، يراقب الأطفال الأذكياء ذاتيًا تابع قصصهم الافتراضية، مع إدراك أنه يوجد عدة ترتيبات ممكنة).

يبدو أن الطفل الذكى يدرك أنه من بين ترتيبات ممكنة عديدة، فإن عليه أن يستقر على الترتيب الذى سيراه الآخرون أيضًا منطقيًا، ويبدو أن الأطفال الأقل ذكاء يتصورون القليل، إذا كان هناك أى منها من تتابع القصص الممكنة ويفشلون فى فحص قصصهم من أجل منطق الأشياء الذى يكون مقنعًا للآخرين. لهذه الأسباب، يعتبر الاختبار الفرعى ترتيب الصور معقولاً كمقياس للقدرة العقلية، وقادرًا على تمييز الأطفال الأذكياء عن الأطفال الأقل ذكاء. وقد وجدت البحوث أن الاختبار الفرعى ترتيب الصور اختبار ملائم، ولكنه ليس اختباراً فائقًا، للقدرة العامة.

وللاختبار الفرعى «ترتيب الصور» أيضًا أهمية تشخيصية فريدة؛ إذ يُطلب من الأطفال فى هذا الاختبار الفرعى أن يضعوا الصور فى تتابع من الشمال إلى اليمين (مكانيًا) ويجب أن يرتبوها من البداية إلى النهاية (زمنيًا) ـ وهذه قدرات يفتقر إليها بضع الأطفال الذين لديهم إعاقات فى التعلم. فضلاً عن ذلك، لأن هذا الاختبار الفرعى يحفز القدرة على قراءة إشارات اجتماعية دقيقة أحيانًا، فإنه يستطيع أن يقدم

مؤشراً تقريبياً للحكم الاجتماعى. تأمل حالة المراهقة التى كانت تقع باستمرار فى مشاكل بسبب كشفها لنفسها لصغار الأطفال. وزُعم أن الفتاة ـ التى كانت تعانى من إصابة مخية فى حادث وهى فى نزهة بقارب ـ تعانى من أضرار عقلية شديدة، وهى بذلك تفتقر إلى الوعى والحكم الاجتماعى بحيث أنها لا تستطيع تعديل سلوكها. وقد تقرر أن يُجرى لها تقييم نفسى لتحديد قدرتها العقلية. وقد وجد أن نسبة ذكائها الكلية فى نطاق أقل من المتوسط (٨٤) ـ ومن المهم بالقدر نفسه ـ كانت درجتها فى الاختبار الفرعى ترتيب الصور فوق المتوسط (١٢). أشارت هذه المعلومات إلى أن الفتاة تستطيع أن تدرك ما كان يحدث فى المواقف الاجتماعية، وأن ذكاءها الاجتماعى كان أكثر مما كان مفترضًا فى السابق.

(**رسوم المكعبات**) كما يدل الاسم، يتكون الاختبار الفرعى «رسوم المكعبات» من عدة مكعبات يستخدمها الطفل لإنتاج ١٢ رسمًا، يقوم الفاحص بتقديمها. يحصل الطفل على رصيد درجات للإنتاج الصحيح، مع وجود رصيد درجات إضافى للسرعة. وعلى الرغم من أن الاختبار الفرعى «رسوم المكعبات» يشتمل على المهارات التصورية، إلا أنه أيضًا يقيس القدرة التصورية، والقدرة على التخطيط، والقدرة على الاستدلال. ويستجيب الأطفال الأذكياء فى الغالب لمهمة رسوم المكعبات بطريقة منظمة ونسقية، ويبدو أنهم يدركون بسرعة أن المكعبات الأربعة المقدمة لهم يجب أن تصطف فى مصفوفة ٢×٢، وأن كل مكعب يجب أن يكون أبيض مصمتًا، أحمر مصمت، أو مضلعًا أحمر وأبيض. يستخدم الأطفال المنطق لاستخراج كل عنصر بالمصفوفة ليلائم النموذج. ويبدو أن الأطفال الأقل ذكاء ليست لديهم خطة، ويقومون بعمل شبكات ١× ٣ أو ١×٢ (محاولين أن يلقون بمكعب) ،أو أن يجعلوا المكعبات تبدو مثل النموذج دون أى خطة. يعمل هؤلاء الأطفال ببطء أكثر، واعتباطيًا ودون دقة، وبناء على ذلك يحصلون على رصيد درجات أقل. ومن غير المستغرب: أن يكون للاختبار الفرعى رسوم المكعبات الدرجة الأعلى لأرتباط القدرة المعرفية العامة بأى جزء أداء فى الاختبارات الفرعية، الذى يجد فكرة أنه مسهم قيِّم فى نسبة الذكاء الكلية.

يستطيع الاختبار الفرعى «رسوم المكعبات» أيضًا أن يكون مصدراً مهمًا للمعلومات التشخيصية أكثر تحديداً (ساتلر، ١٩٨٨). إن الأطفال المصابين بضعف فى الإدراك البصرى يقومون فى الغالب بتحريفات لا تصدق للرسوم، بما فى ذلك الدورانات المتوقعة، وقلب للرسومات التى يربطها كثير من الناس بإعاقات التعلم. يميل الأطفال المصابون باضطراب الانتباه / النشاط الزائد إلى العمل على نحو الدفاعى وبإهمال، ويفشلون فى الغالب فى مراجعة عملهم من أجل الدقة. الأطفال من ذوى التحمل الضعيف للإحباط يكفون عن العمل، يرجعون المكعبات بتأنٍ إلى الفاحص عبر المنضدة، أو ينفجرون بين الحين والحين فى الضحك ويلقون بالمكعبات على الأرض.

لأن الاختبار الفرعى «رسوم المكعبات» لا يشتمل على لغة، ولأن المكعبات متحررة عمومًا من أى اعتبارات ودلالات ثقافية، فإنه من المحتمل أن يعتبر الاختبار الأقل تأثيراً من الوجهة الثقافية بين الاختبارات الفرعية فى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة. وكنتيجة لذلك، قد يضع الأخصائيون النفسيون فى اعتبارهم استخدام الاختبار الفرعى «رسوم المكعبات» للحصول على تقييم شامل لطفل من ثقافة مختلفة تمامًا (مهاجر كمبودى مثلاً،) إذا كان مثل هذه المعلومات مطلوبًا. يوجد تحذير واحد، على الرغم من ظاهرة حرية الثقافة برسوم المكعبات؛ إذ اتضح أن الاتجاه الثقافى وخبرات التطبيع الاجتماعى تؤثر حتى فى المهارات الأساسية مثل الإدراك والقدرة على تقسيم الأشياء الكبيرة إلى أجزاء مكوِّنة، وبعد ذلك أن تتعرف الأجزاء (انظر دورير وفلدمان، ١٩٨٤).

(**تجميع الأشياء**) يتكون الاختبار الفرعى «تجميع الأشياء» من خمسة أشياء تشبه اللغز، تُقدم إلى الطفل بطريقة مفككة (انظر الشكل ٥ ـ ٣).

ومهمة الطفل فى أن يُركب الألغاز بأسرع ما يمكن؛ ويحصل الطفل على رصيد درجات للدقة والسرعة.

شكل (٥ ـ ٣) تجميع الأشياء وفقاً لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال

وكما هو الحال مع رسوم المكعبات، يتطلب الاختبار الفرعى تجميع الأشياء مقداراً معيناً من القدرة الإدراكية ـ البصرية، والقدرة الميكانيكية ـ المكانية، ولكن أيضاً يقيس الاختبار الفرعى تجميع الأشياء ـ إلى حد ما ـ قدرتى الاستدلال وحل المشكلات ويكون لدى الأطفال الأذكياء مفاهيم أكثر، وتكون مفاهيمهم أكثر تفصيلاً؛ ويسمح هذا باحتمال أكبر أن يدرك الأطفال الشيء المفكك فى البداية؛ مما يعطى الطفل نموذجاً عقلياً داخلياً، الذى مقابله يراجع تجميعه. وينزع الطفل الذكى إلى أن يكون مرناً ويحاول عمل ترتيبات بديلة دائماً إذا فشلت المحاولات الأولى. ويمكن الحصول من خلال درجات وملاحظة إجراء الاختبار الفرعى تجميع الأشياء على معلومات تشخيصية قيمة عن النمو الإدراكى، القدرة على التخطيط، والمرونة، والمثابرة فى أداء المهمة، وتحمل الإحباط (الفشل).

(بحث الرموز) قُدِّم الاختبار الفرعى «بحث الرموز» مع الطبعة الثالثة لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال (لم يكن موجوداً فى الطبعات الأولى لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال)، وهو اختبار فرعى اختبارى. والمهمة التى تواجه الطفل هى أن ينظر إلى أشكال هندسية جديدة (شكل واحد لصغار الأطفال وشكلين للأطفال الأكبر)،

ويحدد عما إذا كان الشكل يظهر أيضًا فى مجموعة من الأشكال موضوعة على يمين الرسم الأصلى. إذا استطاع الطفل أن يحدد مكان الشكل نفسه فى المجموعة، فإنه يضع علامة على صندوق «نعم»، وإذا لم يستطع أن يضع علامة على الصندوق «لا» ـ ومهمة الطفل أن ينجز أكثر عدد ممكن من البنود بسرعة وبدقة. ويحصل الطفل على رصيد درجات على البنود الصحيحة، وتوجد عقوبات على الأخطاء. ومن الواضح أن علاقة المهمة قليلة نسبياً بالقدرة المعرفية ذات المستوى الأعلى، ولكن يبدو أنها تقيس السرعة، الانتباه والمثابرة. وسوف نناقش تفسيرها فيما بعد.

(المتاهات) يتكون الاختبار الفرعى المتاهات ـ اختبار فرعى اختيارى ويندر تطبيقه ـ من عشر متاهات من نوع الورقة والقلم؛ بحيث يجب على الطفل أن يجد طريقة للخروج من المتاهة دون أن يدخل فى ممرات مسدودة، أو يتخذ طرقًا مختصرة عبر جدران المتاهة. ومن الضرورى أن يكون لدى الطفل بعض المهارات الإدراكية ـ الحركية، التخطيط، الحكم ليتمكن من النجاح فى هذه المهمة. غير أنه من الوجهة الإحصائية ،يعتبر هذا الاختبار الفرعى ضعيفًا نسبيًا فى قياس القدرة المعرفية العامة وارتباطه ضعيف بالقدرة غير اللفظية قياسًا بجزء الأداء فى الاختبارات الفرعية الأخرى.

(الدرجات المركبة من الاختبارات الفرعية للأداء) إن درجة الطفل المركبة من الاختبارات الفرعية الخمسة للأداء تنتج درجة نسبة ذكاء الأداء. تمثل نسبة ذكاء الأداء (أو نسبة الذكاء العملى) قدرة الطفل عبر مجموعة متنوعة من المهام فى الاستدلال، حل المشكلات، المكانية/ الميكانيكية، والإدراكية. بطريقة ما، يمكن اعتبار نسبة ذكاء الأداء على أنها القدرة العملية اليومية، غير أكاديمية. إن درجة الطفل هنا قد تستخدم التنبؤ بالطريقة التى سيؤدى بها فى الخبرة العملية، المنهج غير اللفظى، مثل الأشغال الخشبية أو إعداد المسودة ـ أفضل بكثير مما سيؤدى درجة نسبة الذكاء اللفظية.

(تفسير مقياس وكسلر لذكاء الأطفال، النسخة الثالثة) إن اختبارات الذكاء عمومًا، ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال بشكل خاص، أنتقدت طويلاً بسبب استخدامها

والطريقة التى تُفسر بها. وقد لخص آلان كوكمان، وهو مناصر رئيسى للقياس العقلى ومؤلف لعديد من الاختبارات، الوضع المعاصر فيما يختص باستخدام وتفسير مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة. وتعكس آداءه الأساسية ـ كوفمان، ١٩٩٤ ـ رؤية كثير من الأخصائيين النفسيين، وتساعد فى تبديد القوالب السلبية المعتقد بها على نطاق واسع بشأن مقياس الذكاء، وأداء كوفمان مُدرجة أدناه:

١ ـ «تقيس الاختبارات الفرعية بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة ما تعلمه الفرد». يشير هذا البيان إلى أن مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة هو بطريقة ما اختبار تحصيل يدل على اكتساب تلك المهارات والقدرات، بمقتضى خبرات حياة حقيقية وبمقتضى استعداد فطرى.

٢ ـ «الاختبارات الفرعية بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة، هى نماذج للسلوك وهى ليست شاملة». تشير هذه الإفادة إلى أن الذكاء ليس بالضرورة هو نفسه «الأداء الوظيفى العقلى الكلى»؛ لأنه يوجد عديد من المهارات التى لا يقيسها مقياس وكسلر؛ وحتى تلك المهارات التى يقيسها يجب أن تُفسر فى ضوء تاريخ حياة الطفل وظروفه.

٣ ـ يقيِّم مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة الأداء الوظيفى العقلى تحت ظروف تجريبية محددة». إن تكامل انتظام وموضوعية مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة تسمح بمقارنات فائقة القيمة للأطفال مع أقران السن. غير أن مثل هذه الموضوعية قد تحد من فائدة الاختبار، إذا انتهى التفسير بمجرد ورود الدرجات. يكون مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة نافعًا أكثر، إذا اهتم التفسير بالسبب فى أنه يُستفاد من نمط معين، وكذلك مضامينه لمساعدة الطفل.

٤ ـ «يكون مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة مفيداً على نحو أفضل عندما يُفسر من خلال نموذج لمعالجة المعلومات». تسلم معالجة المعلومات بالحاجة إلى تلقى، تكامل، وتخزين وإنتاج المعلومات. باستعراض المطالب المتضمنة فى أداء مهام مقياس وكسلر المتعددة، يستطيع المشخصين تعلم كثير

عن نقاط قوة وضعف الطفل، وهذا هو أحد الأهداف الرئيسية لأستخدام الاختبارات النفسية مع أطفال سن المدرسة.

٥ ـ «الفروض المتولدة عن بروفيلات مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة ينبغى أن تدعم ببيانات من مصادر متعددة». على الرغم من أن مقياس وكسلر لذكاء الأطفال يكون موضع البداية للتفسير فى الغالب، إلا أن هذا المقياس وحده غير كاف عمومًا للتوصل إلى نتائج نهائية عن قدرات ومحدوديات الطفل؛ حيث يتطلّب هذا اختبارات أخرى، معلومات سابقة، والملاحظات.

إن الطريقة التقليدية لإجمال الدرجات، ومن ثم البدء فى تفسير مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة، هى أن نوجد الدرجة اللفظية، درجة الأداء ودرجة الذكاء الكلية. وقد يتم تفسير هذه الدرجات على نحو منفصل؛ لأن كلاً منها مقياس يعوّل عليه للأداء الوظيفى، ناشىء إلى حد بعيد عن طول مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة. تستخدم درجات الذكاء عادة بحيث يكون للأرقام معنى لعامة الناس.. أما عن أولئك غير المعتادين على درجات الذكاء، فإن الجدول (٥ـ٢)

جدول (٥ ـ ٢): تصنيفات الذكاء وفقًا
لاختبارو كسلر

نسبة الذكاء	وضعها
ـ أعلى من ١٣٠	فائق جداً (ممتاز جداً)
ـ ١٢٠ ـ ١٢٩	فائق (ممتاز)
ـ ١١٠ ـ ١١٩	معدل مرتفع
ـ ٩٠ ـ ١٠٩	عادى
ـ ٨٠ ـ ٨٩	منخفض الذكاء
ـ ٧٠ ـ ٧٩	متخلف
ـ ٦٩ ـ فأقل	قصور عقلى

جدول (٥ ـ٣): الدرجات المعيارية لدرجات اختبار وكسلر

نسبة الذكاء لوكسلر	الدرجات الفرعية (المعيارية) لاختبار وكيسلر	النسبة المعدلة
١٤٥	١٩	٩٩,٩
١٤٠	١٨	٩٩,٦
١٣٥	١٧	٩٩
١٣٠	١٦	٩٨
١٢٥	١٥	٩٥
١٢٠	١٤	٩١
١١٥	١٣	٨٤
١١٠	١٢	٧٥
١٠٥	١١	٦٣
١٠٠	١٠	٥٠
٩٥	٩	٣٧
٩٠	٨	٢٥
٨٥	٧	١٦
٨٠	٦	٩
٧٥	٥	٥
٦٥	٤	٢
٦٠	٣	١
٥٥	٢	٠٤
	١	

هو موجز للمصطلحات الوصفية ودرجات الذكاء المرتبطة بكل مصطلح. ويسمح الجدول ٥ ـ ٣) بالتحويل من درجات الذكاء والدرجات المعيارية للاختبارات الفرعية إلى رتب مئوية. لاحظ أن كل درجات ذكاء وكسلر متوسطاتها ١٠٠ وانحرافاتها المعيارية ١٥؛ ومتوسطات كل الاختبارات الفرعية ١٠ وانحرافاتها المعيارية ٣.

وعلى الرغم من أن جداول مثل هذه تساعد على تقديم درجات مرجعية لقيم الذكاء المختلفة، إلا أن تفسير الدرجات هى مسئولية الاخصائى النفسى، الذى يقوم بالفحص. وينبغى أن تنقل التقارير المكتوبة مضمون النتائج، وليس قيم الدرجات وحسب، ومن المهم أن تتذكر أن الاختبارات الفرعية تقيس قدرات مختلفة. يقيس الذكاء اللفظى عديداً من المفردات الضرورية، معرفة الكلمة، فهم اللغة ومهارات الاستدلال اللفظى الضرورية للنجاح الدراسى. وعلى العكس، ذكاء الأداء (الذكاء العملى) هو مقياس ذو أساس متين للمقدرة غير اللفظية، التى تفتح مجموعة متنوعة من الانتباه البصرى، الإدراك، ومهارات التخطيط، بالإضافة إلى مهارات الاستدلال وحل المشكلات. يمثل الذكاء الكلى كمركب، نموذجًا إجماليًا لكل من المقدرة اللفظية وغير اللفظية، ومفيدة على نحو خاص للحكم على النمو الكلى.

وقد ظل الباحثون لبعض الوقت يستخدمون أساليب إحصائية معقدة تجمع الاختبارات الفرعية المختلفة معًا. وقد أظهر هذا العمل أن التجمعات غير ثنائية لفظى/ أدائى البسيطة قد توجد. فى دليل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة، تم تقديم ترتيب بديل للدرجات (انظر الجدول ٥ ـ ٤)، والذى يتضمن تفسيراً عقلياً للتجمعات قائمًا على أساس مدى شدة العلاقة المتبادلة بين الاختبارات الفرعية. بالنسبة لعديد من الأطفال، فإن فهرسة المقدرة اللفظية تتم عن طريق عامل «الفهم اللفظى»، والقدرة على الاستدلال غير اللفظى تتم عن طريق عامل «التنظيم الإدراكى».

جدول (٥ ـ ٤): عوامل مقياس وكسلر (١٩٩٠)

العامل الأول الفهم اللفظى	العامل الثانى التنظيم الإدراكى	العامل الثالث التحرر من تحول الانتباه	العامل الرابع سرعة المعالجة
المعلومات المتشابهات المفردات اللفظية الفهم	تكملة الصور ترتيب الصور رسوم المكعبات تجميع الأشياء	الحساب ذاكرة الأرقام	الترميز البحث عن الرموز

ويبدو أن هذا الترتيب يعطى تقديراً أصدق للمقدرة المعرفية؛ لأنها تزيل الاختبارات الفرعية التى يمكن أن تتأثر سلبياً بأقل اعتبارات عقلية، مثل التركيز والسرعة. يسمح هذا الترتيب ـ بدوره ـ باشتقاق عاملين إضافيين «سهولة تحول الانتباه» و «سرعة المعالجة» وتفسيرهما على نحو مستقل عن عاملى الفهم اللفظى والتنظيم الإدراكى المحملين معرفياً. يجيز مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة للدرجات التى متوسطاتها ١٠٠ وانحرافاتها المعيارية ١٥ أن يتم إيرادها على نحو مُفصل بالنسبة لكل من هذه العوامل.

إن هذه الطريقة لتجميع الدرجات ـ من الوجهة العملية ـ قد تكون مفيدة للأطفال الذين لديهم مشكلات فى الانتباه ومشكلات التعلم المختلفة. إن مقدرة الأطفال من ذوى المشكلات الخاصة على التفكير يمكن أن تُدرك على نحو أكثر وضوحًا باستعراض درجات عامل الفهم اللفظى ودرجات عامل التنظيم الإدراكى؛ الحكم بشأن التباين بين القدرة ـ التحصيل الضرورى لتحديد إعاقة التعلم (انظر الفصل السادس) قد يكون معقولاً أكثر على ضوء هذا. إن الصعوبة التى قد يجدها بعض الأطفال فى المهام التى تتطلب انتباهًا حذراً أن تركيزاً مُعززاً يكون واضحًا أيضًا فى الدرجات المنخفضة فى العامل «التحرر من تحول الانتباه؛ غير أن عامل «التحرر من تحول الانتباه» لا يمكن أن يستخدم لتشخيص مشكلات الانتباه؛ لأن مثل هذا الإجراء

يفتقر إلى القدرة التنبؤية الإيجابية والسلبية المتطلبة للممارسة الكلينيكية المناسبة (باركلى، ١٩٩٠؛ سيمرود ـ كليكمان، هايند ، لوريس ولاهى، ١٩٩٣).

إن الأطفال الذين يعملون ببطء شديد بسبب اتباعهم لأساليب حذرة ومتأنية، أو الذين يعالجون المادة التعليمية البصرية ببطء، أو الذين ليسوا بارعين فى استخدام القلم الرصاص (يتضمن كل من الاختبارين الفرعيين الترميز واستقصاء الرموز استخدام القلم الرصاص) قد يستفيدون أيضًا من هذه الطريقة البديلة لتنظيم الدرجات. إن التلميح إلى الصعوبة التى يعانى منها الأطفال قد تتضح عن طريق فحص درجاتهم فى عامل سرعة المعالجة؛ ويمكن تقدير مقدرتهم المعرفية عمومًا على نحو أفضل عن طريق فحص درجاتهم فى الفهم اللفظى والتنظيم الإدراكى، مع إزالة التأثير السلبى للدرجات الضعيفة فى الاختبار الفرعى الترميز والاختبار الفرعى استقصاء الرموز.

إن الإتيان بدرجات العوامل المنفصلة يكون مُفيداً للأطباء الإكلينيكيين، والأساس العقلى للدرجات المنفصلة معروضة فى دليل الاختبار (انظر الإيضاح ٥ ـ ١). غير أنه، سواء كانت درجات العوامل تظهر بالطريقة التى ينبأ بها المرء عندما يتم جمع البيانات من عينات إكلينيكية فعلية، أو سواء كانت العوامل تكون حتى على علاقة متبادلة بالطريقة المفترضة تبقى جدلية إلى حد ما (سميث وجفللر، ١٩٩٥). وغير تفسير الذكاء العام ودرجات العوامل كما نوقشت آنفًا، ينبغى عمومًا تذكر أن الاختبارات الفرعية بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة قصيرة ولا يعول عليها نسبياً ـ وهى حقيقة تقلل من شأن التفسير.

يستهوى المشخصون أحيانًا أن يقارنوا أحد الاختبارات الفرعية باختبار فرعى آخر ويستنتجوا أن «جونى أفضل فى جمع العناصر المفقودة (تكملة الصور) منه فى تذكر الروابط ونسخ العناصر بسرعة (الترميز) لأنه نال درجة أو درجتين من درجات المقاس الخام فى تكملة الجمل أعلى من الدرجات التى نالها فى الاختبار الفرعى الترميز». علاوة على حقيقة أن التمييز بين مهارات مثل هذه من المحتمل أن يحد من

الأهمية العملية، ولا يمكن القيام بمثل هذه التمييزات؛ لأن الاختبارات الفرعية تفتقر إلى الثبات الكافى ما لم تكن الفروق فى الدرجات كبيرة جداً. إن الفرق فى بضعة درجات خام بالمقياس يكون عمومًا نتيجة للصدفة أو التذبذب العشوائى. يُفسر الأخصائى النفسى الكفء الفروق بين الاختبارات الفرعية بحذر، ويرجع إلى الجداول الإحصائية التى تقدم نقاطًا حدية عددية عندما يكون هناك شك.

ورغمًا عن الحذر المعقول (انظر الأجزاء عن «تشخيص التخلف العقلى» فى الفصل الرابع و «تشخيص إعاقات التعلم» فى الفصل السادس)، إلا أن ملاحظات السيكولوجيين أثناء تطبيق مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة يمكن أن تقدم منبهات مهمة بشأن طبيعة مشكلات تعلم ونمو الأطفال. أثناء الوقت (أكثر من ساعة) المتطلب للتطبيق، يكون من المطلوب أن يفهم الطفل اللغة المتكلمة (المنطوقة)، ليناقش بالكلمات والمفاهيم اللفظية، وليعبر عن الأفكار باللغة. والفشل فى أى من هذه المجالات المهمة يمكن أن يُلاحظ. بالمثل، يجب أن يرى الطفل ويدرك بحواسه ويفكر فى، ويتناول يدوياً الأشياء المادية.

وتتم هنا ملاحظة أشكال القصور. إذا عانى الطفل الفشل والإحباط، فإنه يتم ملاحظة رد فعله، ويمكن أيضًا أن يتم ملاحظة قدرة الطفل على أن يخطط، وينظم، ويواصل التركيز ويجلس. وتستطيع قدرة الطفل على مقابلة غريب والعمل معه، واستجاباته للأسئلة المشحونة انفعالياً (خاصة الفهم) أن تقدم المفاتيح الرئيسية للشخصية. كل هذه الأمور هى فوائد لدرجات الاختبار الموضوعية التى نتجت عن استخدام مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة. وقد قيل المزيد فى هذا الفصل بعد ذلك، وفى الفصل السادس عن كيفية استخدام هذه الدرجات لتشخيص التخلف العقلى وإعاقات التعلم.

إن إدراك أن الأطفال كانوا يبدون أذكى فى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ المعدل عندما أصبح أكثر تحديثًا، كان قوة دافعة أساسية لعملية تجديد المعايير المطولة والشاملة التى صاحبت نشر مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة (انظر المناقشة عن أهمية المعايير المعاصرة فى الفصل الأول).

ويبدو أن معظم الفروق هى نتيجة للتغيرات فى كفاءة الأطفال فى بنود الأداء بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال عبر الزمن. والحذر مطلوب بشأن تحويل الطلبة (أو تعيينهم) إلى فئات خدمات خاصة (بوست وميتشل، ١٩٩٣) فى ضوء تغير هذه الدرجات، مع اتخاذ حذر خاص عند الطلبة الذين وجدوا مرة أنهم ملائمون لوضع إعاقة التعلم القائم على أساس درجات الذكاء فى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ المعول لم يعودوا ملائمين على أساس درجات مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة المنخفضة. هذه الاعتبارات ـ مجدداً ـ تظهر أنه حتى أفضل الاختبارات تطوراً، مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة، هى أدوات فقط تساعد المتخصصين على إصدار أحكام بشأن مقدرات وخصائص الأطفال؛ فالاختبارات لا تتخذ القرارات بنفسها.

كما صدقت النسخ السابقة لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال، فإن مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة على بيانات فنية مُفيدة تمامًا. ومن الوجهة السيكومترية، أظهرت درجة الذكاء الشاملة لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة أنها ثابتة وصادقة. وتحتوى أيضًا درجات الذكاء اللفظى والأدائى على خصائص سيكومترية ملائمة، على الرغم من أن الطول المقتضب لكل منهما يقلل الثبات، مما يعنى أن هذه الدرجات يجب أن تُفسر على نحو أكثر احتراسًا من درجات الذكاء الشاملة للمقياس. فعلى سبيل المثال، خطأ القياس المعيارى لدرجات الذكاء الشاملة يُقدر بمتوسط درجات ذكاء ± ٣,٢٠، بينما المتوسط هو ± ٤,٥٤ لدرجات الذكاء اللفظى والذكاء الأدائى (العملى)، على الترتيب. تم حديثًا الانتهاء من جمع عينة قومية متقنة للغاية وممثلة؛ ليطبق عليها مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة، والذى هو اعتبار مهم للحصول على درجات دقيقة (انظر الفصل الأول). وقد تكون الفروق فى إعادة الاختبار واضحة بين الأطفال فى خدمات؛ خاصة إذا استخدم مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة لإعادة الاختبار ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ المعدل للأختبار الأصلى.

ستساعد الجوانب الفنية الأخرى لمقياس وكسلر لذكاء والأطفال الأطباء فى أن دليل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة يحتوى على دراسات للاختبار

طبقت على عديد من العينات الخاصة المهمة؛ ومن بين هذه العينات الأطفال المصابون بالتخلف العقلى، الأطفال الذين لديهم إعاقات فى التعلم، الأطفال الذين يعانون من اضطرابات فى القراءة، اضطرابات فى السلوك، الصرع، اضطرابات الكلام ـ اللغة، عاهات فى السمع، وكذلك الأطفال الموهوبون فى قدراتهم. يحتوى الدليل أيضًا على معلومات لاتساعد فقط الأخصائيين النفسيين، ولكن ستساعدهم أيضًا على نقل أفضل للمعلومات عن أداء الاختبار إلى المستهلكين: على سبيل المثال، النسبة المئوية للأطفال الذين يحصلون على فروق مختلفة فى نسبة الذكاء اللفظى/ العملى تكون ملموسة (مثلاً: «هذا الطفل الذى حصل على ٢٥ درجة أضعف فى الذكاء اللفظى من الذكاء العملى ـ يقع ذلك الحدث بين ٩ , ٤٪ من الأطفال فى عينة التقنين». فضلاً عن ذلك، تساعد الصيغ المشتركة التى عملت بنجاح بين مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة واختبار وكسلر للتحصيل الفردى على جعل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة قيِّمًا للغاية فى المهمة العامة لتعرف الأطفال الملائمين لخدمات دليل الاختبار بدقة (سلات، ١٩٩٤).

بطارية وودكوك ـ جونسون النفسية التربوية

وبطارية وودكوك ـ جونسون النفسية التربوية

المعدلة (اختبارات للقدرة المعرفية):

تتضمن بطارية وودكوك ـ جونسون النفسية التربوية ـ المعدلة (وودكوك وجونسون، ١٩٨٩) اختبارات للقدرة المعرفية التى تطبق منفردة لقياس المقدرة (مثل اختبار ذكاء) أو، عمومًا، تستخدم بالاقتران مع اختبارات وودكوك ـ جونسون للتحصيل. إن اختبارات القدرة المعرفية ملائمة للأطفال فى سن سنتين والأكبر. عندما يُطبق كلٍ من مكونى البطارية القدرة والتحصيل، يبرز نمط تفصيلى لنقاط الضعف والقوة، ويمكن أن تستخدم المعلومات لتحديد وجود الاختلافات الضرورية لتحديد إعاقة التعلم. ونناقش هنا فقط جزء القدرات المعرفية لبطارية وودكوك ـ جونسون النفسية التربوية. ويتم مناقشة الجزء الخاص بالتحصيل فى الفصل السادس.

وقد تم تنقيح بطارية وودكوك ـ جونسون على نحو شامل بين عامى ١٩٨٩ و١٩٩٠ لتلائم نموذجًا تفصيليًا للقدرة (هودن ـ كاتل)؛ للربط بين القدرات السبع المحددة فى هذه النموذج ـ الاستدلال المرن ، معرفة الفهم ، المعالجة البصرية، المعالجة السمعية، سرعة المعالجة، الاستدعاء طويل المدى، الذاكرة قصيرة المدى ـ فإن البطارية المعرفية الأساسية تشمل سبعة اختبارات فرعية. غير أن المُشخص يستطيع أن يُدخل اختبارات فرعية إضافية بالاشتقاق من الاختبارات الأربعة عشر التكميلية المتاحة، التى تلائم النموذج (كومينجز، ١٩٩٥) عندما يتم جمع هذه المعلومات بالمعلومات الوافرة المتاحة، تستطيع بطارية وودكوك ـ جونسون أن تقدم أنماطًا عديدة من الدرجات، والتى تتضمن درجات ظاهرة لمعظم مستخدمى الاختبارات، مثل الدرجات المعيارية بمتوسطات ١٠٠ وانحرافات معيارية ١٥، وكذلك الرتب الميدانية. إن بعض درجات أدوات القياس الدخيلة تتطلب عمومًا تفسير من قبل مُشخصى ذوى خبرة معتبرة فى القياس.

يثنى المتخصصون على بطارية وودكوك ـ جونسون المنقحة لتقنينه الرائع، وثباته الممتاز والمعلومات الصادقة، وتضمنه دراسات لعينات إكلينيكية فى الدليل (مثلاً، أطفال من ذوى إعاقات فى التعلم، تخلف عقلى) وفرة اختبارات القدرات والتحصيل المتولدة عن العينة المقننة نفسها (التى تقلل من احتمال خطأ القياس فى تناقض القصد)، وتلازمه بنموذج قدرة متطور (كومينجز، ١٩٩٥؛ لى وستيفانى،١٩٩٥). بعض الأخصائيين النفسيين لا يستخدمون اختبارات وودكوك ـ جونسون المعرفية لأن الاختبارات لم تكن مُتضمنة فى تدريبهم، أو لأن تكوين الاختبارات يبدو غريبًا. وعلى الرغم من أن بطارية وودكوك ـ جونسون تحتوى على بعض المهام ذات الطبيعة الواعدة، إلا أنها قليلة الفائدة. مع ذلك، بسبب خصائص الاختبارات الإيجابية، قد يواجه مستخدمو الاختبارات اختبارات وودكوك ـ جونسون للقدرة المعرفية، خاصة فى المدارس.

بطارية كوفمان لتقييم الأطفال:

وصف ناشر بطارية كوفمان لتقييم الأطفال (كوفمان، ١٩٨٣) والناشر هو (مصلحة التوجيه الأمريكية) على أنها معلم فى تاريخ القياس العقلى. ويُزعم أن

الأداة ستفضى إلى أول تقييم حقيقى «للقدرة» (التى يؤكد المؤلفين أنها لا تفسد بالخبرة) و«التحصيل» (التى أوضح المؤلفون أنها تتضمن القدرة ومنتجات الخبرة السابقة) فى البطارية نفسها. فضلاً عن ذلك، تُزعم بطارية كوفمان لتقييم الأطفال أنها تقدم تقييمًا غير متحيز للقدرة، والذى سيقلل إلى الحد الأدنى الفروق السابقة بين الأطفال فى الخبرة، ويسفر عن أداء متكافئ بين الأطفال من خلفيات عرقية وثقافية مختلفة. وربما الأكثر أهمية، تُزعم أن الأداة قائمة على أساس نظرية مُدعمة أمبيريقياً للمعالجة العقلية والتى تسمح للتقييم أن يكون مرتبطًا بشدة بالتدخل اللاحق. قدمت هذه السمة الأخيرة أملاً خاصاً للأطفال من ذوى إعاقات التعلم - وهم المجموعة الرئيسية التى أعُدت من أجلها البطارية.

نجد أصول النظرية التى تعتمد عليها البطارية لدى أحد أكثر الأخصائيين النفسيين العصبيين شهرة فى العالم، أ.ر. لوريا الروسى. إن التراث المشترك لعلم نفس النمو الروسى والدراسة المباشرة لحالات لا حصر لها من الأفراد المصابين بإصابات مخية قاد لوريا إلى وصف طريقتين متميزتين للكيفية التى يعالج بها الإنسان المعلومات - معًا وبالتتابع. وقد تأثر الأخصائى النفسى الكندى ج. ب. داس بأعمال لوريا، وتابع ليكتشف أو يُعد اختبارات تقتضى إما المعالجة المتزامنة أو المتتابعة (رينولدز، ١٩٨١).

ويمكن أن توصف المهام المتزامنة كتلك التى:

١ - تؤلف العناصر المنفصلة فى كل.

٢ - جعل كل أجزاء مادة المثير قابلة للفحص فى وقت واحد.

٣ - نتعامل فى الغالب مع العلاقات أو يكون لها معنى إضافى مكانى.

فى المقابل، المهام المتتابعة هى تلك المهام التى:

١ - تؤكد الترتيب التتابعى.

٢ - تحتوى على المثيرات التى لا تكون كل أجزائها قابلة للفحص فى وقت واحد.

٣ - يعتمد فى الغالب على نظام للمنبهات لتنشيط المكونات بالتسلسل (داس، كيربى وچارمان، ١٩٧٥).

وقد أصبح البحث والتصور الذهنى الذى استمر على طول هذا الخط يُعرف بنموذج داس ـ لوريا. وكان من الواضح أن آلان كوفمان ـ الذى ساعد فى إعداد مقاييس مكارثى، وساعد فى تنقيح مقاييس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة، ـ هو وزوجته ـ ناديـن كوفمان ـ قد تأثرا بنموذج داس ـ لوريا عندما أعدا بطارية كوفمان لتقييم الأطفال.

تتكون بطارية الاختبار ذاتها من ١٦ اختباراً فرعيّاً (انظر الجدول ٥ ـ٥) صممت لتقييم الأطفال من سن سنتين وستة شهور إلى اثنتي عشر سنة وخمسة شهور. وقد صممت الاختبارات الفرعية للمعالجة الذهنية لقياس القدرة المحضة ـ بعيداً عن الخبرة ـ وهى تشكل الجزء الأول للبطارية، مُقسمة إلى مقياس المعالجة التتابعى، مقياس المعالجة المتزامنة، ومقياس مركب للمعالجة الذهنية (يمكن إنشاء مقياس غير لفظى خاص بإعادة تقسيم وتجميع الاختبارات الفرعية). كل مقياس له متوسط من ١٠٠ وانحراف معياريا من ١٥ ـ تؤلف الاختبارات الفرعية جزء المعالجة الذهنية للبطارية تنزع إلى التأكيد على التذكر والتركيز، مع مثيرات تُعرض إما سمعيًا أو بصريًا. فعلى سبيل المثال، الاختبار الفرعى للمعالجة التتابعية، تُذكر الرقم، يتطلب ذاكرة قصيرة المدى لتتابع الأرقام، بينما التعرف على الوجه، الاختبار الفرعى للمعالجة المتزامنة، يختار القدرة على تذكر، وبعد ذلك يحدد موقع صور فوتوغرافية لوجوه عُرضت توًا.

تقيس الاختبارات الفرعية بالجزء الثانى من البطارية التحصيل، والذى عرفه كوفمان بأنه المهارات والمعرفة المكتسبة. إذا وضعنا هذا التعريف العام فى الاعتبار، فإن الاختبارات الفرعية للتحصيل تقيس مهارات مختلفة. يرتبط بعضها بوضوح بالتعليم فى المدرسة، مثل القراءة/ إلغاء الترميز والحساب. مع ذلك، يبدو أن مهارات أخرى جوهريًا ترتبط جزئيًا بالخبرة ولكنها مرتبطة أيضًا بالمقدرة. فى الواقع، عديد من هذه الاختبارات الفرعية للتحصيل (أى، المفردات التعبيرية، الألغاز) يبدو أنها تستلزم مهارات تُختار نموذجيًا باختبارات الذكاء مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة.

جدول (٥ ـ ٥) بطارية «كوفمان» ووصف بنودها

أجزاء الاختبار	وصف البنود
١ـ التسلسل :	
ـ حركة اليد	إعادة حركة اليد كما يفعل المختبر بتتابع.
ـ إعادة الأرقام	إعادة الأرقام المتتالية
ـ معرفة الكلمات	لمس الأشياء التى يسمح اسمها من المختبر
٢ـ المتشابهات:	
ـ الفانوس السحرى	تحديد الصور التى تعرض يصفرة على الشرائح
ـ تعرف الوجوه	استعادة الوجوه من الذاكرة قصيرة المدى
ـ تكملة الأشكال	تحديد الأجزاء المكملة للأشياء الناقصة
ـ المثلثات	تجميع الأشياء باستخادم المثلثات
ـ المصنوفة المتحركة	اختيار أنسب الأنماط المكملة
ـ الذاكرة المكانية	إعادة صورة الأشياء إلى مكانها
ـ تسلسل الصور	تنظيم الصور بشكل متتابع متسلسل
٣ـ التحصيل:	
ـ الحساب	حل المسائل الحسابية وفهم المفاهيم الرياضية
ـ الفهم	معرفة اسم الشيء أو المفهوم من ذكر خصائص
ـ القراءة والترميز	معرفة الحروف والكلمات
ـ القراءة والفهم	متابعة ما يقرأ

بعض الأمور واضحة بشأن بطارية كوفمان لتقييم الأطفال، ويُنظر عمومًا إلى التقنين على أنه مناسب. الثبات الذى تم قياسه، بكل من الاتساق الداخلى وإعادة الاختبار ـ هو ثبات مُقنع. إن دراسات الصدق التلازمى التى تقارن بطارية كوفمان لتقييم الأطفال باختبارات قدرات أخرى تفضى إلى قيم ارتباط فى النطاق المأمول لمؤلفى الاختبار. تقدم معاملات الارتباط بين الاختبارات الفرعية للمعالجة الذهنية

بعض الدعم للتمييز بين التتابعى والمتزامن. المنفعة الكلينيكية للبطارية هى أساسًا جدلية، مع عدة نقاط ضعف حرجة واضحة.

أولاً: إن تأكيد مقاييس المعالجة ببطارية كوفمان لتقييم الأطفال على مهارات التذكر الصم والإصغاء قد يجعل فى صدق البطارية خلافًا كمقياس للقدرة. يحتوى مُركب المعالجة الذهنية على اختبارات فرعية قليلة تتطلب الاستدلال وحل المشكلات من أى نوع، وفى الواقع لا يتطلب أى منها استدلالاً لفظيّاً ـ وهو عنصر يُدرك عمومًا، كعنصر مهم ليدخل فى مقاييس القدرة. ولو أن مقاييس المعالجة تتكون من بنود تقلل من تأثير الخبرة السابقة، إلا أنها تفعل ذلك على حساب قياس التعلم الصم غير المهم نسبيّاً ـ وهو نوع التعلم الذى رفضته معظم اختبارات الذكاء الأخرى عمدًا (ستيرنبرج،١٩٨٤). فى الواقع، يحتوى مركب المعالجة الذهنية ببطارية كوفمان لتقييم الأطفال على فرق متوسط بين الأمريكيين من أصل أفريقى والقوقازيين والأمريكيين من أصل مكسيكى، والقوقازيين أصغر من فرق المتوسط فى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ المعدل، ولكن مثل هذه النتيجة تكون غير ذات صلة بالموضوع إذا كان الاختبار يقيس مضامين مهمة (ستيرنبرج، ١٩٨٤). وأشار آخرون إلى أن بطارية كوفمان لتقييم الأطفال تقيس القدرة العامة لدى كل من القوقازيين والأمريكيين من أصل أفريقى بالقدر نفسه، الذى تقيس به الاختبارات الأخرى القدرة العامة (ناجليرى وجينسن، ١٩٨٧)، وقد لا تكون عدلاً ثقافيّاً أكثر من الاختبارات التقليدية (كرون، لامب وفيلبس، ١٩٨٨). وعندما نتكلم من الوجهة العملية، فإن عديداً من الأطفال الذين لديهم إعاقات فى التعلم يعانون من ضعف التركيز، وتكون مهاراتهم فى الإصغاء رديئة لدرجة أنهم يحصلون على درجات ضئيلة للغاية فى بطارية كوفمان لتقييم الأطفال.

ثانيًا: إن التمييز بين المعالجة والتحصيل يمكن أن يقال إنه تعسفى. ويبدو أن بعض اختبارات المعالجة الفرعية تتطلب خبرة سابقة كبيرة، (مثلاً، الغلق الجشتلتى)، بينما تشتمل بعض اختبارات التحصيل الفرعية على استعداد كبير (مثلاً، الألغاز). ولأن تحديد إعاقة التعلم تقتضى تباينًا دالاً بين القدرة والتحصيل، فإن التمييز الواهى بين

الاثنين المُستخدم باختبارات كوفمان يجعل هذه البطارية اختياراً سيئًا لتعرف إعاقة التعلم.

تظهر تقارير البحوث المذكورة فى دليل الأختبار أن الأطفال الموهوبين يحصلون على درجات أقل، وأن الأطفال المصابين بالتخلف العقلى يحصلون على درجات أعلى فى بطارية كوفمان لتقييم الأطفال من مقياس القدرات الأخرى مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال المعدل. وقد فشلت البحوث اللاحقة فى أن تجد تكافؤاً بين بطارية كوفمان لتقييم الأطفال ومقياس ستانفورد ـ بينيه للذكاء ل ـ م، ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ المعدل، بالنسبة للأطفال الذين فى خطر التعرض للفشل الدراسى، وأولئك الذين تم تحديدهم على أنهم مصابون بالتخلف العقلى (بلوم، الارد، فرانك، بريل وتوبينكا، ١٩٨٨؛ أوبرزوت، نيلسون وأوبرزوت، ١٩٨٧). أشار ساتلر (١٩٨٨) أيضًا إلى أن بطارية كوفمان لتقييم الأطفال عديمة الجدوى عمليّاً فى اكتشاف التخلف العقلى بين أطفال ما قبل المدرسة. فعلى سبيل المثال، لايزال بعض الأطفال الصغار جدًا، الذين يفشلون فى كل بند من بنود المعالجة ببطارية كوفمان لتقييم الأطفال ينتسبون إلى درجات مركب المعالجة الذهنية فوق الدرجة الحدية ٧٠ لاستنتاج تشخيص للتخلف العقلى. تشير المعلومات من هذا النوع إلى أن الاختبار ينطوى على أشكال قصور إكلينيكية شديدة.

أخيرًا، تم انتقاد فكرة المعالجة المتتابعة والمتزامنة كما تقيسها بطارية كوفمان لتقييم الأطفال؛ لأنها عُرِّفت على نحو غير كاف، وقيست على نحو غير دقيق، وغير ملائم للتخطيط للتدخل العلاجى (ساتلر، ١٩٨٨؛ سيترنبرج، ١٩٨٤). وفشلت أيضًا بعض الدراسات لعينات إكلينيكية (مثل، الأطفال المصابين بالتوحد) فى أن تقدم التمييز المتوقع بين التتابعى والمتزامن (ستافرو وفرنش، ١٩٩٢). ويثير النقد للتمييز بين المتزامن والتتابعى تساؤلات عن التفرد الشديد الذى كان يأمل مؤلفو بطارية كوفمان لتقييم الأطفال أنه سيجعل أداتهم ذات قيمة. وعلى الرغم من أنه ينبغى الثناء على البطارية لمجهودها الواضح فى تقديم شىء جديد وذى قيمة للمشخصين، إلا أن اقتراح ساتلر (١٩٨٨) بأن الأداة لا ينبغى أن تستخدم لاتخاذ قرارات مهمة

بشأن الأطفال ذوى الحاجات الخاصة، التى ربما تبين انحداراً فى استخدام بطارية كوفمان لتقييم الأطفال.

(اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين):قد يُخطئ البعض أحيانًا فى اعتبار أن اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين امتداد إضافى لبطارية كوفمان لتقييم الأطفال . فى الواقع، أنه متميز عن بطارية كوفمان لتقييم الأطفال؛ إذ يتألف اختبار كوفمان لذكاء المراهقين الراشدين من اختبارات فرعية مختلفة (وأنماط بنود) تعتمد على تصور ذهنى مختلف للقدرات العقلية. ولأن اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين مُصمم لتقييم الأفراد الأفراد فى سن ١١ سنة والأكبر فقط، فإنه يستطيع أن يركز على قياس مستويات التفكير العليا، التخطيط، ومهارات حل المشكلات التى لم تنمو بعد (ومن ثم غير قابلة للقياس) بين صغار الأطفال.

يربط اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين قياسه للذكاء بنظريات علم النفس المعرفى وعلم النفس العصبى. تصور هذه النظريات بدقة الذكاء المرن («القدرة على مشكلات جديدة... التى قد تشتمل على محتوى رمزى، دلالى، وشكلى») من الذكاء المتبلور الذى يرتبط بشدة بالذكاء المرن، وقد يعتمد عليه. ولكن «يرتبط بشدة بالتعليم المتقدم والتطبيع الثقافى» (كوفمان وكوفمان، ١٩٩٣) ـ يعمم الذكاء المتبلور الكثير من محتوى اختبارات الذكاء التقليدية مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة ومقياس ستانفورد ـ بينيه ـ النسخة الرابعة. يتضمن اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين عدة اختبارات فرعية متوافقة مع هذه الاختبارات التابعة (التعريفات، المعنى المزدوج، والاختبارات الفرعية للوجوه المشهورة). إن عينة بند المعنى المزدوج فى الشكل (٥ ـ ٤) قد تلفت نظر الملاحظ على أنها مكافئة لبند المتشابهات فى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة. عمومًا.. يبدو أن اختبارات الذكاء المتبلور الفرعية باختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين (التى تتكون من التعريفات، الفهم السمعى، المعانى المزدوجة، بالإضافة إلى اختبار فرعى اختيارى، الوجوه المشهورة) تحتوى على قليل من الجديد (فى الحقيقة، لم يكن من المقصود بهم أن يقيسوا أى شىء جديد). مع ذلك، يبدو أنها تتطلب معالجة ذهنية متزامنة أكبر بعض الشىء لمصدرين من المعلومات لحلهم مما هو حقيقى لبعض بنود اختبار ذكاء مألوفة أكثر.

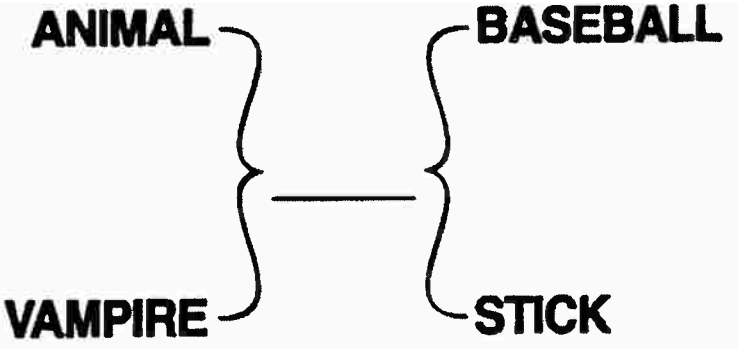


Figure 5.4. KAIT Double Meaning item. (Kaufman Adolescent and Adult Intelligence Test by Alan S. Kaufman & Nadeen L. Kaufman © 1992 American Guidance Service, Inc., 4201 Woodland Road, Circle Pines, MN 55014-1796. Reproduced with permission of the Publishers. All rights reserved.)

شكل (٥ ـ ٤)

إن الجانب الجدير أكثر بالاعتبار لاختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين هو مهامه المعقدة، المسماة مقاييس الذكاء المرن (التى تتكون بالإضافة إلى اختبار فرعى اختيارى، تذكر رسوم المكعبات) (انظر الشكل ٥ ـ ٥).

"These symbols stand for these words:"

Sleeping Z

Sees >

Girl ‡

Boy †

"Now read this:"

‡ > Z †

شكل (٥ ـ ٥)

إن عديداً من هذه المهام غير مشابهة لتلك التى سيواجهها الأطفال أو المراهقون بمكان آخر فى بيئتهم اليومية. إن تحديات حل المشكلات، الابتكارية، والحكم تبدو فريدة بالتأكيد فى مجال القياس العقلى. إن الاختبارات الفرعية المرنة (التى متوسط كل منها ١٠ وانحرافه المعيارى ٣) ينتج مركبًا من «نسبة ذكاء مرن» يمكن أن تقارن بـ «نسبة الذكاء المتبلور»، وتجمع معها لتنتج مركبًا شاملاً (نسب ذكاء متوسطاتها ١٠٠ وانحرافاتها المعيارية ١٥). وإلى جانب تأكيد المهارات المعرفية ذات المستوى العالى، فإن أحد الاختبارات الفرعية المرنة (تعلم لغز الصور المقرؤة بأسمائها) تتطلب أيضًا التعلم عبر المحاولات. أى، لحل البنود الأكثر تعقيداً فى تعلم لغز الصور المقرؤة بأسمائها يجب على الفرد أن يكتسب أساليب حل البنود الأسهل، ويجب أيضًا أن يُبقى على معرفة محددة (أى، استرجاع الكلمات المرتبطة بالأشكال المتنوعة). إن الحاجة إلى اكتساب واستخدام المعرفة بالتعرض المتكرر لها يميز أيضًا اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين عن اختبارات الذكاء الأخرى، مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة ومقياس ستانفورد ـ بينيه ـ النسخة الرابعة.

إن التذكر المباشر وقصير المدى وكذلك التخزين طويل المدى والتعزيز تم تقييمه أيضًا فى اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين. إن هذه التقييمات غائبة، أو محدودة للغاية فى المدى والشمولية فى معظم اختبارات الذكاء الأخرى. فعلى سبيل المثال، فى اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين، يوجد تذكر منفصل لاختبارات رسوم المكعبات الفرعية. ويسمح هذا للممتحنين أن يحددوا مقدرة المفحوص على تذكر الأشكال التى تم رؤيتها للتو. وترد الدرجات فى هذا الاختبار الفرعى ـ مثل كل الاختبارات الفرعية الأخرى ـ بمتوسط ١٠ وانحراف معيارى ٣. والأكثر تفرداً هو الاختبارات الفرعية للتذكر المرجأ: التذكر المرجأ للغز الصور المقرؤة بأسمائها، والتذكر المرجأ السمعى. وتقييم التذكر فى هذه الاختبارات الفرعية يحدث بعد مدة تتراوح من ٢٥ إلى ٤٥ دقيقة بمطالبة الطفل أو المراهق أن يقرأ عبارات أو جملاً باستخدام ألغاز الصور المقرؤة بأسمائها المتعلمة سابقًا، أو أن يجيبوا عن أسئلة عن فقرات سمعوها سابقًا. لذلك.. يستطيع الأخصائى النفسى أن يقارن أداء الفرد

فى المهام التى تقتضى التذكر المباشر بمهام تتطلب التذكر المرجأ، وقد تكون هذه المقارنات مفيدة للغاية إكلينيكياً.

ويبدو أن لاختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين دوراً فى القياس العقلى للأطفال والمراهقين. وسيبدو اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين قيماً على نحو خاص، عندما يكون القياس السابق بأدوات مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة أو ستانفورد ـ بينيه ـ النسخة الرابعة مشكوك فيه. ومن أمثلة ذلك سيكون الأطفال الذين حصلوا على درجة ضعيفة، ولكن تقديرات الأباء والمدرسين لهم تشير إلى أنهم أذكياء.فى هذه الحالات، قد تثبت قدرة اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين على قياس الجوانب التبادلية للذكاء (مثلاً، القدرات المرنة) أنها تعليمية. كذلك، فى الحالات التى يعتقد فيها الآباء أو المدرسون بأن العجز المعرفى موجود، ولكنه لا يكون واضحًا لا عن طريق نسبة الذكاء التقليدية، أو عن طريق اختبارات التحصيل، وعندئذ قد يصلح اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين. ويرتبط بهذه المسألة الأخيرة قياس الأطفال المصابين بإصابة مخية صدمية أو حالات عصبية مكتسبة أخرى.

ويرتبط اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين بوضوح بالنظرية النفسية العصبية ـ وكما تشير بعض البحوث التحضيرية ـ بالحساسية للخلل الوظيفى النفسى العصبى، على الرغم من أن عدد الأطفال والمراهقين الذين خضعوا للدراسة حتى الآن محدود (دياموند وهاجبرج، ١٩٩٤). ولا يزال لاختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين دور خاص، بالإضافة إلى نطاق أدوات القياس التى يستخدمها الأخصائيون النفسيون الذين من النادر أن يقيسوا الأفراد المصابين بإصابة مخية صدمية فقط. سيكون هذا حقيقياً بصورة خاصة فى سياق المدارس الحكومية، حيث يفتقر معظم الأخصائيين النفسيين للوصول إلى بطارية اختبارات نفسية عصبية، التى تكون فى الغالب شاقة ومكلفة، وحيث إنهم لم يتوفروا على تدريب مفصل فى استخدام مثل هذه الأدوات. وقد يكون استخدام اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين مفيداً. بالإضافة إلى ذلك، تم تقنين اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين تقنينًا جيداً، وأُخضع لدراسات ثبات وصدق مفصلة متضمنة فى دليل

الاختبار ـ وهى اعتبارات تفتقر إليها الاختبارات النفسية العصبية المخصصة رسمياً للأطفال أحيانًا (انظر الفصل الثامن).

مقاييس معالجة المعلومات ذات الاختبارات الفرعية المتعددة:

إن مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ومقياس بينيه للذكاء، اختبار وودكوك ـ جونسون للقدرات، وبطارية كوفمان لتقييم الطفل واختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين تقرر أولاً وقبل كل شيء درجة معرفية كلية (مركبة) أو نسبة ذكاء. وهى بذلك تهتم ـ إلى حد بعيد ـ بالمقارنات بين الأطفال على أساس القدرة الكلية. وتبعًا لذلك، فمن بين الاستخدامات الأولية لهذه الاختبارات تحديد التخلف العقلى وتقييم (قياس) القدرة الكلية، وكيف يمكن اكتشاف التأخر الدراسى المحتمل. فى المقابل، تم إعداد عدة اختبارات لفحص الفروق فيما بين الأفراد؛ أى إنها تفحص أنماط الاختبارات الفرعية التى قد تعطى أدلة (مفاتيح) لنقاط القوة والضعف.. كيف يمكن أن يحدث التخطيط دون النظر إلى القدرة المعرفية الكلية. وعلى الرغم من أن مثل هذا الهدف قد يبدو فى الظاهر صحيحاً تمامًا، إلا أنه كيف يمكن لهذه الاختبارات كمجموعة أن تفى بالفعل بحاجات التقصى الدقيق.

اختبار إلينويز للقدرات النفسية اللغوية:

يقوم اختبار إلينويز للقدرات النفسية اللغوية (كيرك، مكارثى وكيرك، ١٩٦٨) على أساس نموذج لمعالجة المعلومات البشرية، الذى يفترض وجود مهارات استقبالية، استدعائية (أو تفكير/ تصور) وتعبيرية. وقد ساعد استخدام هذا الاختبار فى الستينيات والسبعينيات على توجيه الاهتمام نحو الفروق فيما بين الأفراد، وساعد على تكوين اتجاه عقلى لفحص الدرجات من وجهة نظر معالجة المعلومات. وعلى الرغم من أنه مع كل سنة تمر يقل استخدام الاختبار.. إلا أنه لا يزال متضمنًا هنا لأسباب تاريخية، ولأنه لا يزال يستخدم كمقياس تكميلى بين صغار الأطفال (الذين تتراوح أعمارهم من ٢ إلى ١٠ سنوات). على أية حال، طبقًا لمنهج اختبار إلينويز للقدرات النفسلغوية، يمكن تقييم كل نوع معالجة بتقديم مهام للطفل تتطلب إما مدخلات سمعية ومخرجات لغوية فى الأصل (التى تسمى قناة سمعية ـ صوتية) أو

مدخلات بصرية ومخرجات حركية (التى تسمى قناة بصرية ـ حركية). بنى المؤلفون بعد ذلك اختبارات فرعية مصممة لقياس كل من هذه المهارات بطريقة منفصلة؛ أى مستقلة عن تأثيرات المهارات الأخرى. عندما تم رسم بروفيل للمهارات، كان يُرجى أن أى تجمعات متنوعة لمشكلات معالجة البيانات ستتضح لأى متعلم معين؛ على سبيل المثال، قد يؤدى طفل على نحو رديء نسبياً فى كلٍ من المدخلات السمعية ـ الصوتية (أى، الإجابة لفظياً على أسئلة مطروحة لا معنى لها) والمدخلات البصرية الحركية (أى، مطابقة الأشياء المصورة مع فئاتهم الملائمة) وسيُقال إن لديه مشكلات معالجة استقبالية. وقد يحصل طفل آخر على درجة أضعف فى كل المهام البصرية ـ الحر كية (الاستقبال، الترابط، والتعبير) من الدرجة التى يحرزها فى كل المهام السمعية ـ الصوتية، مع التأمل الناتج بشأن مشكلة المعالجة البصرية ـ الحركية المتفشية.

وتم أيضًا إعداد ستة اختبارات فرعية أخرى لفحص المعالجة المعتادة أو الآلية، مثل طريقة الطفل لصياغة صيغ الجمع أو الأفعال الشاذة.

إن هذا الاختبار الذى اكتسب شهرة كبيرة أثناءأوائل السبعينيات، يقوم على أساس المعقولية الحدسية التى تشكل الأساس لنموذج معالجة المعلومات. غير أن الفحص الأمبيريقى للاختبار لم يخدم الغرض، ومنذ تقديم البيانات الأمبيريقية تدهور استخدام اختبار إلينويز للقدرة النفسلغوية بين الأخصائيين النفسيين. ولم تظهر الدراسات دليلاً على أن الاختبار يقيس بالفعل المهارات المنفصلة بالطريقة التى كان يأملها المؤلفون. فى الواقع، ارتاب البعض حتى إذا كان الاختبار يمثل أى شيء سوى اختبار قدرة (نسبة ذكاء) معنون على نحو مختلف وحسب عن معظم الاختبارات (واف، ١٩٧٥). وقد أُرتيب فى تمثيل العينة المعيارية أيضًا. فضلاً عن ذلك، يستخدم الاختبار نظام درجة معيارية غريب (متوسط = ٣٦، انحراف معيارى = ٦)، وعندما تُحسب الدرجة المركبة (تُسمى النسبة النفسلغوية)، تُستخدم الطريقة القديمة وغير المقبولة بقسمة العمر العقلى على العمر الزمني، وبعد ذلك يُضرب الناتج فى ١٠٠ .

اختبارات ديترويت للاستعداد للتعلم، الطبعة الثالثة:

تلقت اختبارات ديترويت للاستعداد للتعلم بعد طبعتها الأولى الأصلية فى عام ١٩٣٥ أول تحديث لمعاييرها فى عام ١٩٨٥، وأعيد تنظيمها وتحديث بعض معاييرها مرة أخرى فى عام ١٩٩١ (هاميل، ١٩٩١). وتقدم النسخة المحدثة ـ اختبارات ديترويت للاستعداد للتعلم (الطبعة الثالثة) ـ «مركب القدرة العقلية العامة» الذى يشبه كثيراً نسبة الذكاء الكلية، و«مركب أمثل» جديد، والذى يتكون من الاختبارات الفرعية الأعلى للطفل، التى صُممت لتوضح أداء الطفل تحت أفضل الظروف (شميديت، ١٩٩٤). وقد انتقدت هذه الدرجة على أسس منطقية وسيكومترية بأنها مُضللة على نحو محتمل (مهرنس، ١٩٩٥).

مع ذلك، من المحتمل أن معظم الفاحصين سيهتمون بدرجات المجالات، وليس بالدرجات المركبة، مثل الدرجة اللغوية، درجة الانتباه، أو الدرجة الحركية (المتوسط= ١٠٠، الانحراف المعيارى= ١٥)، أو الدرجات فى واحد من أحد عشر اختباراً فردياً (المتوسط= ١٠٠، الانحراف المعيارى= ٣).

تحسنت معايير اختبارات ديترويت للاستعداد للتعلم ـ الطبعة الثالثة، ولكن الأساليب المستخدمة لتوطيدها لم تكن ممحصة كتلك الاختبارات التى تعطى انتباهًا مدققًا لكل المتغيرات الديموجرافية المهمة مثلما تفعل اختبارات مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة (شميديت، ١٩٩٤). وقد تم مزج معايير من النسختين المنفصلتين من الاختبار (اختبارات ديترويت للاستعداد للتعلم ـ النسخة الثانية واختبارات ديترويت للاستعداد للتعلم ـ النسخة الثالثة) فى بعض الاختبارات الفرعية. وتبدو بعض معلومات الثبات والصدق الخاصة باختبارات ديترويت للاستعداد للتعلم ـ النسخة الثالثة مُرضية، ولكن أثيرت الشكوك حول ثبات الدرجات والصدق التكوينى (مهرنس، ١٩٩٥).

إن اتخاذ بعض الحذر فيما يختص باختبارات مثل اختبار إلينويز للقدرات النفسلغوية واختبارات ديترويت، هو من الأمور التى يوصى بها، وعلى الرغم من عناوين اختبارات مثل اختبارت ديترويت واختبارات إلينويز، إلا أنها تقيس القدرة

العامة بأسلوب يشبه اختبارات الذكاء؛ أى إن كثيراً مما يُقاس هو الذكاء، ولو أنه لم يُسمى ذكاء.

يستخدم هذه الاختبارات أحيانًا غير الأخصائيين النفسيين، الذين يقومون بالتقييمات وهم مستريحون طالما لا تستخدم اختبارات الذكاء، لأن قياس الذكاء يُدرك كجزء من ممارسة علم النفس. وهذا هو الفرق فى التخوم التخصصية الذى هو اعتبارى أكثر منه جوهرى، إذا كان ثمة قرارات مهمة يجب أن تتخذ بشأن الأطفال، فإنه من الملائم أن نستخدم أفضل أدوات القياس وألا نتأثر بعناوين الاختبارات. فكيرا ما تقيس اختبارات القدرات واختبارات الذكاء الشىء نفسه. إن عديداً من الاختبارات التى نوقشت فى هذا الفصل لها أدوار مهمة مُضيفة وتدعيمية، ولو أنها لا تستخدم كأدوات قياس أساسية لإثبات المقدرة العقلية العامة للطفل. يدرك المشخص الحكيم ما يقيسه كل اختبار، وينتقى بطارية الاختبارات التى تستطيع أن تجيب عن سؤال الإحالة للتشخيص على نحو تام وبثقة.

(اختبارات القدرات الخاصة)

اختبارات التذكر والتعلم الجديد:

كما من المحتمل أن يكون القارئ الفطن قد لاحظ بالفعل، توجد مقدرات مهمة مُتطلبة للتعلم فى المدرسة والأداء المرضى فى الحياة التى تكون وراء نطاق قياس الذكاء. وحتى الأشخاص الأذكياء يفتقرون أحيانًا إلى مقدرات مهمة فى حين أولئك الذين درجات ذكائهم منخفضة يظهرون أحيانًا قدرة خاصة فى مهام أكاديمية معينة أو مهام حياة معينة. وقد أصبح الآن مقدار وافر من أدوات القياس متاحًا، والكثير منها مُخطط على نحو مُرض، ومُعدة بدقة وملائمة للاستخدام العملى. ونناقش هنا اثنين من هذه الأدوات، وهما: التقييم واسع الشامل للتذكر والتعلم (آدمز وشيسلو، ١٩٩٠) واختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظى ـ نسخة الأطفال (ديليس، كرامر، كابلان واوبر،١٩٩٤). وقد تم أيضًا مناقشة ثلاثة اختبارات أقدم والتى تلاقى استخدامًا واسعًا وهى اختبار بندر جشتلت البصرى الحركى، اختبار أوستريث للأشكال المركبة، واختبار بيبودى المعدل للمفردات المصورة.

(التقييم الشامل للتذكر والتعلم): إن اختبار التقييم الشامل للتذكر والتعلم الملائم للأطفال من ٥ إلى ١٧ سنة، لاقى اهتمامًا كبيراً من قبل المشخصين، الذين يحاولون أن يتوسعوا فى المعلومات التى ما وراء تلك المعلومات التى تقدمها اختبارات الذكاء الأساسية مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة. وكأداة تكميلية لاختبارات الذكاء، يمكن أن يُستخدم اختبار التقييم الشامل للتذكر والتعلم كاختبار تصفية سريع لمشكلات التذكر، أو كأداة أكثر تفصيلاً للمساعدة على تحديد أين يحدث الانتكاس فى التعلم. وقد يستخدم نادراً كاختبار بديل، وليس مكملاً لاختبارات الذكاء (إذا كانت لدى الفاحص معلومات بالفعل عن قدرة المتعلم العامة).

ويمكن تطبيق أربعة اختبارات فرعية ـ اثنين غير لفظيين واثنين لفظيين ـ فى حوالى عشرين دقيقة، وتقديم قياس معقول للتذكر المباشر. يتكون الاختبار الفرعى غير اللفظى (تذكر الصور) من صور لمشاهد عامة، التى يُسمح للطفل أن يدرسها لمدة عشر ثوان. بعد ذلك يتم إطلاع الطفل على المشهد الأصلى مرة أخرى، ولكن هذه المرة مع بدائل، ويكون عمله أن يتعرف البدائل ويضع عليها علامة بالقلم الرصاص. من الواضح، أن التذكر مطلوب؛ ومطلوب أيضًا القليل من الطاقة الحركية للاستجابة الصحيحة، غير أن التعبير اللفظى غير مطلوب. الاختبار غير اللفظى الثانى (التذكر المكانى) مماثل للاختبار الأول، ولكن الطفل هنا يدرس أشكالاً هندسية موضوعية فى أجزاء مختلفة من شكل عام. ويعرض الشكل لمدة خمس ثوان على الطفل ويتبعها عشرة ثوان من التمهل، والتى بعدها يحاول الطفل أن يرسم الأشكال من الذاكرة فى مواقعها الأصلية. تحسب النقاط لصالح الطفل على دقته وعلى مدى التفاصيل المحتواة فى الرسوم. وعلى الرغم من أن الاختبار لا يستلزم التعبير اللفظى، إلا أنه يجب على الطفل أن يكون قادراً على الرسم. إن الجوانب المكانية لهذه المهمة تفصله أيضًا عن الاختبار الفرعى تذكر الصور.

إن الاختبارين الفرعيين اللفظيين ـ التعلم اللفظى وتذكر القصة ـ متضمنان فى الاختبارات الأساسية الأربعة لاختبار التقييم الشامل للتذكر والتعلم. ويتكون اختبار

التعلم اللفظى من قوائم طويلة لكلمات ذات مقطع هجائى واحد، غير ذات صلة (١٣ كلمة لصغار الأطفال، ١٦ كلمة للأطفال الأكبر) والتى تُقدم بصوت مرتفع بمعدل كلمة فى الثانية. ومهمة الطفل هى أن يتذكر من الكلمات أكثر ما يمكنه. توجد أربعة تكرارات للقائمة الكلية فى هذه الطريقة مع درجة الطفل الأخيرة اعتماداً على الكلمات المسترجعة فى المحاولات الأربعة. اختبار تذكر القصة مستقيم أكثر، حيث يقرأ الفاحص على الطفل قصتين قصيرتين، وواجب الطفل أن يسترجع من عناصرهما قدر ما يستطيع.

تسفر كل من هذه الاختبارات الفرعية عن درجات معيارية بمتوسطات ١٠ وانحرافات معيارية ٣، كيما يمكن مقارنة الأطفال بأقرانهم من العمر نفسه فيما يتصل بالقدرة على التذكر المباشر. وتوجد أيضًا درجة تراكمية لهذه الاختبارات الفرعية الأربعة (المتوسط= ١٠٠، الانحراف المعيارى= ١٥)، التى تُسمى «دليل تصفية الذاكرة». يمكن أن تكون هذه الدرجة التراكمية تعليمية تمامًا، لأنه يوجد عديد من الحالات الإكلينيكية، حيث يحصل الطفل على درجة جيدة فى اختبارات الذكاء، ولكن تكون درجاته ضعيفة عندما يُطلب منه أن يسجل، ويخزن، ويستدعى المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى. تكون المقارنات مع نسبة الذكاء فى اختبار وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة ودرجات الاختبارات الفرعية يسيرة؛ لأن كلاً من اختبار التقييم الشامل للتذكر والتعلم ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة يستخدمان وحدات القياس نفسها.

يحتوى اختبار التقييم الشامل للتذكر والتعلم على عناصر مفيدة أخرى أيضًا؛ توجد عدة اختبارات للتذكر البصرى والتعلم الأخرى لتتمم اختبارات تذكر الصور والتذكر المكانى. ومن الوجهة التراكمية، تستطيع هذه الاختبارات أن تعين الأطفال الذين لديهم قدرة ضعيفة على تسجيل واسترجاع البيانات التى تُرى. ويوجد أيضًا مقاييس إضافية للمعالجة اللغوية والسمعية. تتطلب بعض هذه المقاييس (مثلاً، تذكر الجمل) الاسترجاع الدقيق لما سُمع، الذى يتضمن الكلمات الصحيحة بالترتيب الصحيح. إن الأطفال الذين لديهم مشكلات سمعية لفظية، تم تسجيل أن لديهم

معدلات كبيرة من مشكلات شديدة فى القراءة واضطراب القراءة. وقد يساعد هذا الاختبار الفرعى فى تعرف وفهم مثل هذه المشكلات الأساسية، على الرغم من أنه يبدو لا يوجد إلا القليل من البحوث عن هذا الجانب للتقييم الشامل للتذكر والتعلم.

يصدق الشيء نفسه على اختبارات مثل الصوت/ الرمز، التى تقلد عملية مطابقة الأصوات مع الرموز التى تحدث بينما يتعلم المرء أن يقرأ. فى هذا الاختبار، يتم مطابقة أشكال جديدة متنوعة مع أصوات فردية (مثلاً، قد يرتبط الشكل بالصوت «تشا» (يسمى هذا فى علم النفس التجريبى تعلم «الأزواج المترابطة»). بعد التطبيق، يُطلب من الطفل أن يسترجع الصوت عندما يتم عرض الشكل فقط. يسمح هذا التصميم للفاحص أن يدرك مدى استعداد الطفل لتعلم أن يطابق الأصوات والأشكال. إن نوع المهمة هذه، التى تتطلب التعلم الفعلى مع التطبيق، يُقابل مع عديد من المهام السيكومترية، التى تتطلب استرجاع ما هو معلوم بالفعل أو استخدام مهارات الاستدلال المكتسبة فى السابق، والتى طبقت على مواقف جديدة باعتدال. يتطلب الاختبار الفرعى الصوت/ الرمز أن تصبح الأشكال غير المعروفة فى السابق مرتبطة بالأصوات غير المعروفة فى السابق، فيما يقارب تعلمًا جديداً حقًا. إن المعلومات عن تعلم من هذا النوع يمكن أن تساعد على تقديم فروض عن سبب عدم تعلم الطفل بشكل جيد فى المدرسة. وقد تساعد أيضًا فى التقييمات العصبية النفسية، عندما يبدو أن الطفل يستبقى المهارات المتعلمة فى السابق، ولكنه قد يجد صعوبة فى التعلم الجديد. ويُفترض أن القدرة على تعلم الجديد تكون نقطة ضعف لدى الأطفال المصابين باضطراب عصبية مكتسبة مثل TBI.

إن الاختبارات الفرعية الستة الأخيرة (تذكر الصور، تذكر التصميم، التعلم اللفظى، وتذكر القصة التى تشكل جزء تصفية التذكر بالبطارية) يمكن أن تُضم لتنتج درجات الخلاصة التالية: الذاكرة اللفظية، الذاكرة البصرية، التعلم، والذاكرة العامة، كل منها بمتوسط ١٠٠ وانحراف معيارى ١٥. تستوضح البحوث مدى دقة هذه التجمعات (جيويا، ١٩٩١)؛ يبدو أن بعض الاختبارات الفرعية عرضة بشكل خاص للتأثر بمشكلات الانتباه (هوت، هوت وفرانزن، ١٩٩٢). ستقوم تحليلات معظم

المشخصين على أساس المطالب الفريدة لكل اختبار فرعى. ومثل الأساليب الأخرى التى نوقشت فى هذا الفصل، يتطلب التفسير مهارة ومعرفة ولا تقدم نفسها إلى التطبيق السهل للمعادلات. وينبغي أن تؤخذ درجات الخلاصة بتحفظ.

(اختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظى، نسخة الأطفال)، هو مقياس آخر من مقاييس القدرات المعدة جيداً والمقننة بدقة، وهو اختبار ملائم للأطفال من سن ٥ سنوات إلى ١٥ سنة. إن اختبار كاليفورنيا هذا أضيق فى المجال من التقييم الشامل للتذكر والتعلم (الذى يقيس تعلم القائمة اللفظية)، ولكنه أكثر تطوراً من الوجهة النظرية، ويشتهر هذا الاختبار على نحو خاص بين الأخصائيين النفسيين العصبيين المتخصصين فى طب الأطفال (انظر الفصل الثامن)، ولكن قد يجد أيضًا استخدامات فى المدارس. وقد صمم المؤلفون أداتهم (الذين على معرفة بعلم النفس العصبى) للتعامل مع «الاستراتيجيات والعمليات المشتملة فى تعلم وتذكر المادة اللفظية» (ديليس وآخرون، ١٩٩٤). يتطلب قياس هذه الاستراتيجيات والعمليات، طرقًا معقدة لتسجيل استجابات الأطفال وأساليب إنتاج درجات مفصلة للغاية. أشار البحث إلى الجوانب المهمة للتذكر، التى حاول المؤلفون أن يجذبوا إليها الانتباه: الاتساق الذى يُسترجع به المعلومات المتعلمة، مقدار العقبات التى تحدث عندما يتم تعلم مادة متعارضة قبل وبعد الحفظ، درجة تنظيم المتعلم للمادة فى فئات ذات معنى للمساعدة على الحفظ، والقدرة على مراقبة المرء لاستجاباته؛ كيما يتم تعرف ما يقدمه المرء من عناصر خطأ أو تكراراً لذاته والسيطرة على ذلك.

لتقريب الأنواع العملية للحفظ التى قد تحدث فى العالم الحقيقى، يُقال للطفل أن يتظاهر أنه ذاهب للتسوق. عندئذ يُعطى الطفل «قائمة يوم الاثنين» للبنود التى يشتريها (مثلاً، آيس كريم، زهور ـ صحيفة). ويلى ذلك الاسترجاع، الذى يتكون من عرضه لأكثر ما يمكن من البنود (دون النظر إلى الترتيب). ويتم إعادة عرض قائمة يوم الاثنين نفسها أربع مرات أخرى، مع تسميع للبنود المتذكرة بعد كل عرض ـ بعد العرض الخامس ومحاولة الاسترجاع لقائمة يوم الاثنين، تجرى محاولة عرض/ استرجاع واحدة لقائمة يوم الثلاثاء المنفصلة. بناء على ذلك مباشرة، يُعطى الطفل مرة أخرى الفرصة لاسترجاع أكثر ما يمكن من البنود من قائمة يوم الاثنين ـ

وهى القائمة التى سمعها الطفل فى المحاولات الخمسة. وبعد إمهال الطفل لمدة نصف ساعة، يُطلب من الطفل ـ دون تحذير سابق ـ أن يسترجع قائمة يوم الاثنين مرة أخيرة. فى ختام تطبيق اختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظى ـ نسخة الأطفال، يقرأ الفاحص قائمة طويلة من البنود التى قد تبدو فى متجر، ويشير الطفل إلى عما إذا كان كل منها موجود فى قائمة يوم الاثنين أم لا.

يمكن استخلاص عدد كبير من الدرجات من أداء الطفل، فى عملية التصحيح التى يساعد عليها استخدام برنامج سريع يُنفذ بالكمبيوتر. وحتى بعد ذلك، يكون من الصعب فهم الدرجات وتقدير مضامينها. فما لم يستخدم المرء الاختبار كثيراً، فيمكن أن تكون الدرجات من الأمور المحيرة. إن الدرجة العاجلة لعدد الكلمات المسترجعة من قائمة يوم الاثنين عبر المحاولات من ١ ـ ٥ هى درجة مباشرة إلى حد ما ـ ويتم استخدام الدرجة التائية (المتوسط = ٥٠ والانحراف المعيارى= ١٠)، وكل الدرجات الأخرى هى درجات معيارية مقننة (المتوسط = صفر والانحراف المعيارى= ١). إن درجات مثل درجات قائمة يوم الثلاثاء مقابل درجات قائمة يوم الاثنين فى المحاولة (١) (تقدم على أنها درجة معيارية مقننة) توصل معنى ملازمًا قليلاً. فى الواقع، توضح الدرجة هنا مدى استعداد الطفل، الذى حفظ قائمة ما فى مستهل القياس مقابل تعلم قائمة ثانية؛ مهمة التعلم الثانية تكون أكثر صعوبة لأن القائمة المتعلمة سابقًا يمكن أن تتداخل. هذه الظاهرة بأن التعلم السابق يعيق التعلم اللاحق، يُشار إليها على أنها «تداخل استجابى»، قد تم دراستها فى علم النفس التجريبى. فضلاً عن ذلك، يتم فهم عوامل مثل هذه من وجهة نظر نفسية عصبية ـ أن أنماطًا معينة من نقاط القوة والضعف قد تساعد المشخص على فهم طبيعة وشدة الإعاقة عند إجراء التقييمات النفسية العصبية. وتوضح مقارنات أخرى وجود التداخل الرجعى. هذا هو نوع التداخل الذى يجعل من الصعب تعلم شىء، وتبعًا لذلك تعلم شىء جديد، وعندئذ يظل قادراً على تذكر المهمة الأولى جيداً.

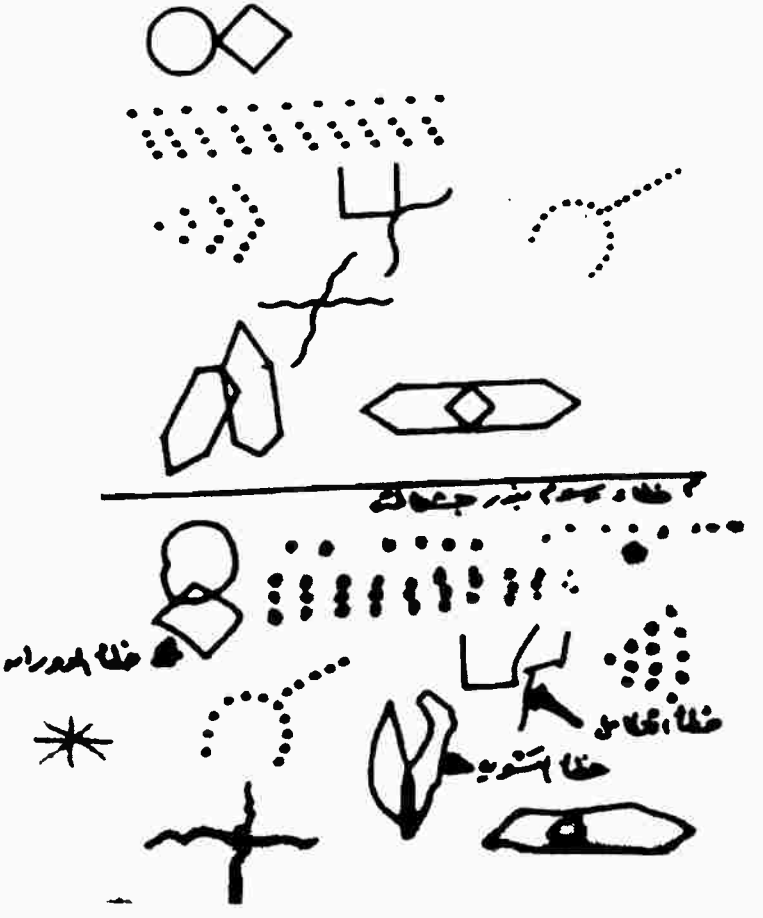
تعكس درجات أخرى درجة نسيان المادة التعليمية عبر الزمن، سواء استخدم الطفل استراتيجيات فعالة لتنظيم المادة التعليمية التى يجب استرجاعها لاحقًا. يُعتبر التميز بين التذكر والتعرف أيضًا مهماً لأنهما يساعدان الأخصائى النفسى على تحديد

عما إذا كان الفشل يحدث بسبب تشفير ناقص، أو بسبب استرجاع ناقص للمادة المشفرة سابقًا. بهذا الخصوص، يربط اختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظى معًا الكثير مما تم تعلمه عن الطبيعة المعقدة ومتعددة الوجوه للذاكرة (موسكوفيتش، ١٩٩٢؛ سكواير، ١٩٨٧) وقياسها لأغراض إكلينيكية. لذلك، تكون التميزات من هذا النوع مفيدة على نحو خاص للأخصائيين النفسيين العصبيين الذين قد يهتمون بشأن التلف فى الأبنية الضرورية للتشفير (مثلاً، قرن آمون فى الدماغ)، الذى يكون فى الغالب عرضة للانشقاق لدى الأطفال المصابين بنوبات مرضية جزئية ـ من جهة. ومن جهة أخرى، يتم أيضًا تخصيص الأبنية الأساسية لتكوين استراتيجية فعالة للتقصى والاسترجاع ـ إلى حد ما ـ وقد تكون عرضة للضرر فى مواقف أخرى (مثلاً TBI).

تعتمد الاستراتيجيات التعليمية والتأهيلية على معلومات يستطيع أن يقدمها اختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظى ـ نسخة الأطفال. يحتوى دليل اختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظى ـ نسخة الأطفال على معلومات عن ثبات الاختبار، وارتباطه باختبارات لفظية أخرى كدليل على الصدق التلازمى. والأكثر أهمية هو المعلومات عن مدى تنوع أداء المجموعات الأكلينيكية فى الجوانب النوعية لاختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظى ـ نسخة الأطفال، مثل معدل التعلم والمستوى العام للتذكر ـ بين الأطفال المصابين بزملة داون، زملة ويليامز، واضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط. فضلاً عن ذلك، فيما يتصل باختبار من هذا النوع، فإن لاختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظى ـ نسخة الأطفال مجموعة معيارية كبيرة على نحو كاف وممثلة.

(**اختبار بندر جشتلت البصرى الحركى**): قامت لوريتا بندر بإعداد اختبار بندر جشتلت البصرى الحركى (١٩٤٦) قبل الحرب العالمية الثانية لتقيس الأداء الوظيفى البصرى الحركى للراشدين. وقد أُكتشف أن الراشدين المصابين بإصابة مخية يجدون صعوبة فى رسم مجموعة خاصة من التصميمات التى يستخدمها للاختبار. وقد أُكتشف أن الراشدين المصابين بإصابة مخية يجدون صعوبة فى رسم مجموعة خاصة من التصميمات، التى يستخدمها للاختبار. كما أُكتشف فيما بعد أن الاختبار يستطيع أن يرتب نمو النضج البصرى الحركى لنمو الأطفال النموذجى، ويشير إلى الأطفال الذين قد تكون لديهم حالات تأخر فى هذا المجال. ويستخدم اختبار بندر

جشتلت فى الغالب كمكمل لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة، ليقيس البصرية ـ الإدراكية وتآذر اليد والعين. ولأن الاختبار غير لفظى، غير تهديدى، وسريع فى تطبيقه (حوالى من ٥ إلى ١٠ دقائق)، فإنه يستخدم فى الغالب كإحماء قبل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة الذى أسئلته كثيرة. يتكون اختبار بندر جشتلت من تسعة أشكال هندسية، كل منها فى بطاقة خاصة مقاس ٣ × ٥ بوصة. يُعطى الطفل قلمًا رصاص وورقة بيضاء مقاس ٨,٥×١١ بوصة، والبطاقات واحدة تلو الأخرى، ويُطلب منه أن ينسخ كل منها على الورقة البيضاء (انظر الشكل ٥ـ٦).



شكل (٥ ـ٦) نموذج اختبار بندر جشطالت للحركة المرئية (البصرية)

يصحح معظم الأخصائيين النفسيين رسومات اختبار بندر جشتلت فيما يتصل بـ ٢٧ خطأ محتملاً باستخدام نظام ابتكرته إليزابيث كوبيتز (١٩٦٣). يقدم هذا النظام ثباتًا أفضل من التصحيح الانطباعي، ويسمح باشتقاق درجات معيارية من الجداول المعيارية. بعض أنواع الأخطاء التى تُعطى الأشكال من أجلها درجة باستخدام نظام كوبيتز، تتضمن التالى:

١ ـ تحريف أو تشوه الشكل (أى مجموعة متنوعة من التحريفات الشديدة).

٢ ـ التدوير (عمومًا، أى تدوير للشكل بمقدار ٤٥ درجة أو أكثر).

٣ ـ التكامل (عمومًا، تداخل الأشكال أو فشل الأشكال فى التلاقى).

٤ ـ المداومة (عمومًا، الإنتاج الزائد لعناصر التصميم).

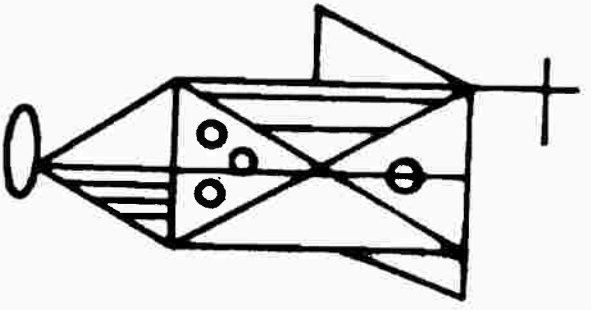
توضح جداول معايير كوبيتز أن الأطفال يقعون فى أخطاء أقل على نحو تصاعدى عندما يصبحون أكبر سنا. إن هذا التناقض المرتب والنظامى فى الأخطاء يقدم دليلاً داخليّاً على صدق اختبار بندر جشتلت كمقياس للنضج الإدراكى البصرى الحركى (كوبيتز، ١٩٦٣)، ولكن هذا هو المحتوى الواضح لاختبار بندر جشتلت ـ تحدى الأشكال الجديدة التى يجب أن تُرسم ـ الذى يروق للأخصائيين النفسيين. يتضمن الاختبار صدقًا تلازميّاً ملائمًا مع مقاييس أخرى للإدراك البصرى، ولكن قدرة هامشية للتنبؤ بالنجاح الأكاديمى. فعلى سبيل المثال، كثير من أطفال الروضة الذين يحصلون على درجات ضعيفة فى اختبار بندر جشتلت يثبت فى النهاية أنهم ليس لديهم مشكلات فى التعلم، وقد يكونون حتى فوق المتوسط، فى الوقت الذي يصلون فيه إلى الصف الثامن (كوبيتز، ١٩٧٣). إن اختبار بندر جشتلت والاختبارات المماثلة من هذا النوع، هى اختبارات ضعيفة فى اكتشاف مشكلات الإدراك البصرى بين الأطفال الأكبر من ٨ أو ٩ سنوات (ساتلر، ١٩٨٨).

وقد كان تشخيص الإصابة المخية من خلال اختبار بندر جشتلت مجال اهتمام للأطباء السريريين منذ عهد بعيد، بل أيضًا مجال للباحثين الذى أظهر أنه حتى مع أن بعض أخطاء الرسم يمكن أن تستخدم لتمييز عينة من الأطفال، مصابين بإصابة مخية عن مجموعة الأطفال من غير المصابين، فإن عديداً من التصنيفات الخاطئة ستجعل

اختبار بندر جشتلت وحده المستخدم لتمييز أولئك المصابين بإصابة مخية (كوبيتز، ١٩٧٥)، ولا ينبغى أن يستخدم اختبار بندر جشتلت على نحو مستقل كمقياس للإصابة المخية. إن أهمية الاختبار تكمن فى قدرته على أن يشير إلى أى الأطفال الذين لديهم مشكلات بصرية ـ حركية ومشكلات فى الإدراك، نظراً لتعزيز هذه النتائج وتكاملها مع بيانات أخرى، قبل أن يتقرر التشخيص النهائى. وينبغى أن يكون القارئ على حذر خاص من المشخصين، الذين يطلقون دعاوى حاسمة تقوم على أساس رسوم اختبار بندرجشتلت وحدها (بيجلر واهرفورث، ١٩٨١). توجد تشابهات بين اختبار بندر جشتلت واختبارين آخرين التى تقتضى من الطفل أن ينسخ أشكال هندسية ـ الاختبار النمائى للتكامل البصرى الحركى (بيرى، ١٩٨٢) والاختبار الفرعى النسخ من مقياس ستنفورد ـ بينيه ـ النسخة الرابعة.

(اختبار رى ـ أوستريث للأشكال المركبة) يستطيع اختبار بندر جشتلت أن يقدم مؤشراً للتكامل الإدراكى ـ البصرى والحركى ـ البصرى للأطفال حتى سن العاشرة من عمرهم. غير أنه عند هذا الشىء تقريبًا، تصبح المهمة سهلة للغاية؛ فمعظم الأطفال فى سن العاشرة يرسمون التصميمات دون أن يقعوا فى كثير من المشاكل، وحتى أولئك الأطفال الذين لديهم مشكلات إدراكية بصرية أو مشكلات حركية ـ بصرية قد ينتجون رسومًا للتصميمات خالية من الأخطاء.

يمثل اختبار رى ـ اوستريث للأشكال المركبة (اوستريث، ١٩٤٤) نمطًا أكثر صعوبة، نمطًا قادراً على تحدى المهارات البصرية ـ الحركية والبصرية ـ الإدراكية الخاصة بالأطفال الأكبر سناً والمراهقين (وحتى الراشدين) (انظر الشكل ٥ ـ ٧).



شكل (٥ ـ٧) اختبار أوستريث للأشكال المركبة

وعلى الرغم من أن التصميم معيارى، إلا أن إجراءات استخدام الاختبار ليست كذلك، يناصر بعض المؤيدين لاختبار رى ـ اوستريث مرحلة مبدأية لنسخ التصميم، تُتبع بمرحلة استرجاع مباشر دون تحذير سابق (التى أثناءها يتم إعادة رسم التصميم من الذاكرة فقط) ومرحلة استرجاع مؤجلة ٣٠ دقيقة (برنشتاين، هلموس، كامر، برازر ورى ـ كاسرلي، ١٩٩٤). واقترح البعض الآخر مرحلة رسم أولية ومرحلة استرجاع بعد ٣٠ دقيقة، وأدرك جميعهم تقريبًا أن طبيعة التصميم المركبة تسمح بالتقاط الملاحظات القيمة. وهكذا.. قد يلاحظ الفاحصون تتابع الرسم من البداية إلى النهاية (يبدأ الطفل بالواسم الأحمر، ويتبعه باستخدام الواسم الأزرق، وهلم جرا). قد تساعد مثل هذه المعلومات الفاحص على فهم مهارات الطفل فى التنظيم والتخطيط، بالإضافة إلى المهارات البصرية.

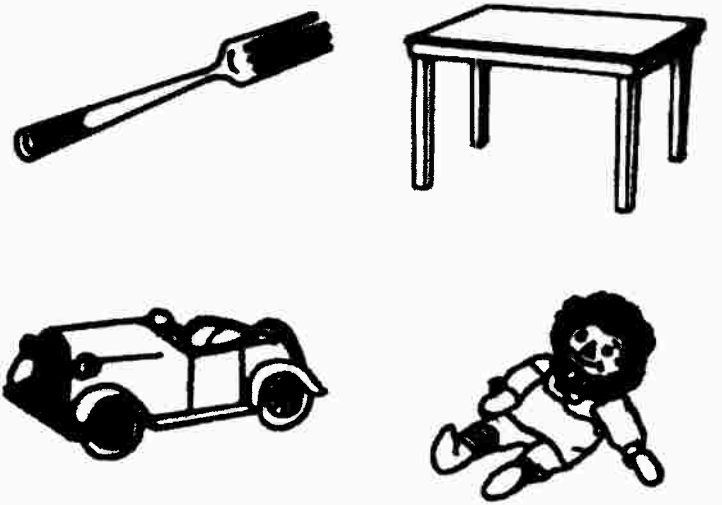
بالإضافة إلى ذلك، يشتهر اختبار رى ـ أوستريث كجزء من بطارية اختبارات نفسية عصبية، بأن الملاحظات التى تُبدى أثناء التطبيق عن عوامل مثل انتباه الطفل للجوانب المختلفة للشكل (مثلاً، الانتباه إلى العناصر التى على اليمين أكثر من التى على الشمال) أو عما إذا كان التنفيذ سيصبح أكثر شمولية وتخطيطية مقابل التنفيذ المنفصل والمتصل الذى قد يعطى إرشادات عن طبيعة وشدة وموقع التلف العصبى. فعلى سبيل المثال، الفرد المصاب بتهتك مخى بجانب واحد من الدفاع، يبدأ فى الغالب الاعتماد على جانب الرسم نفسه الذى فيه التلف المخى، ويتجاهل العناصر المعاكسة للتلف المخى. إن الأفراد المصابين بتلف فى نصف كرة المخ اليمين ينتجون فى الغالب تصميمات، ليست فقط رديئة فى النوع عمومًا، ولكنها أيضًا متشظية، ويبدو أن الفرد كان مهتمًا للغاية بعنصر منعزل. يؤكد بعض الأخصائيين النفسيين العصبيين أن اختبار رى ـ أوستريث يستثير استخدام التخطيط، التنظيم، حل المشكلات والذاكرة غير اللفظية عندما يتم استخدام الاختبار بكامل طاقته. وحتى عندما يصل أطفال ما قبل المراهقة إلى المستوى، الذى عنده يستطيع معظمهم أن يعيدوا إنتاج كل أجزاء التصميم، فإن المعلومات الهامة يمكن الحصول عليها بملاحظة الفروق، التى مازالت تميز طفلاً عن آخر ـ القدرة على أن يخطط وينظم الرسم (وبير وهولمز، ١٩٨٥).

بالمثل.. يمكن فحص رسم لمكونات الذاكرة وتكاملها عن طريق جوانب الذاكرة باختبار رى ـ أوستريث (ويبر وهولمز، ١٩٨٦). هل يستطيع الطفل أن يستبقى التصميم الأساسى فى الذاكرة ولكن ينسى التفاصيل، أو العكس بالعكس؟ هل عناصر التصميم على الشمال أو اليمين تكون أكثر عرضة للفقد بحيث لا يمكن استرجاعها؟ هل يحتمل التصميم التحريفات كجزءمن عملية التذكر ـ وإذا كان كذلك ـ فما طبيعة هذه التحريفات؟ إن مثل هذه المعلومات تكون قيمة للأخصائى النفسى العصبى المهتم بشأن وجود إعاقات، وعما إذا كانت أساسًا سابقة أم لاحقة فى نصف الكرة المخى الشمال أو اليمين، أو تشتمل على تكوين فى المستوى السحائى أو التحت سحائى (انظر الفصل الثامن). وحتى دون التفكير فى الخلل الوظيفى العصبى، فإن الأخصائيين النفسيين الذين يبحثون عن تفسيرات للفشل الدراسى، يجدون فى الغالب أن هذه التفاصيل تستوجب الاهتمام. وهكذا، يستطيع اختبار رى ـ أوستريث للأشكال المركبة أن يقدم معلومات رائعة على عدة مستويات، عندما يُستخدم من قبل أخصائى نفسى أو أخصائى نفسى عصبى خبير.

لسوء الحظ، إن تعقيدات تصميم اختبار رى ـ أوستريث ووفرة الأنماط المطابقة لنسخة تجعل التصحيح الموضوعى من الأمور الصعبة. أشارت البحوث (اكشوموف وستايلى، ١٩٩٥أ، ١٩٩٦ ب) إلى أن أساليب التصحيح التى ظهرت فى السابق غير ملائمة للأغراض المقصودة، وأن المعايير الضرورية لإتاحة التفسير إما غير ملائمة أو غير موجودة. ويبدو أن اختبار رى ـ أوستريث كان يجد استخدامًا واسع النطاق فى التسعينيات، ولكن الاستنتاجات التشخيصية ينبغى أن يتم تطويعها إلى أن تحدث تمحيصات فى الأساس المعيارى والتصحيح.

(اختبار بيبودى لمفردات الصور، المعدل) على عكس اختبار بندر جشتلت البصرى ـ الحركى، يهتم اختبار بيبودى لمفردات الصور ـ المعدل (دون ودون، ١٩٨١) بالقدرات اللغوية. وقد قام لويد م. دون بإعداد الاختبار وتقنينه، الذى كان عندئذ (١٩٥٩) بكلية جورج بيبودى. ومن بين الأهداف الأصلية لاختبار بيبودى لمفردات

الصور ـ المعدل هو أن يقيس قدرة الأطفال غير اللفظيين، أولئك المصابين بالتخلف العقلى، وأولئك المصابين بالشلل المخى. وقد أدرك دون أنه حتى مع أن هؤلاء الأطفال قد لا يكونون قادرين على التعبير عن أنفسهم لفظياً، إلا أنهم قد يكونون قادرين على أن ينتقوا من بين اختيارات بالإشارة، أو بالإشارة إلى الموافقة أو عدم الموافقة بالإيماء بنعم أولاً. أعد دون بعد ذلك مجموعة من اللوحات، كل منها يحتوى على أربع صور (انظر الشكل ٥ ـ ٨). وقد تم إعداد قائمة بكلمات المفردات التى يتم إلقاؤها على الطفل. ويُطلب من الطفل أن يشير إلى الصورة المطابقة للكلمة المنطوقة من المفردات. ويستطيع الأطفال الذين لديهم قصور فى التحكم الحركى بالإشارة أن يؤموا بالموافقة، أو عدم الموافقة، عندما يشير الفاحص إلى كل من الصور الأربعة. ولاختبار بيبودى لمفردات الصور ـ المعدل فى عام ١٩٨١ ـ صورتان، كل منهما تحتوى على ١٧٥ بنداً، وتوجد درجة المعيارية (المتوسط= ١٠٠، وانحراف معيارى= ١٥)، مكافئ للعمر، ونظام تصحيح للرتبة الميدانية للأفراد من سن ٢,٥ سنة إلى مرحلة الرشد.



شكل (٥ ـ ٨) نموذج من اختبار بيابدى يمثل بنداً للمحصول اللغوى المصور (١٩٨١)

أمدت عينة قومية كاملة بالمعايير الملائمة، وستوجد بعض الشواهد على الثبات المرُضى والصدق التلازمى فى درجات الذكاء اللفظى، ولكنها أقل ثباتًا وصدقًا فى درجات الذكاء العملى (ابلبوم وتيوما، ١٩٧٧). تميل درجات اختبار بييودى لمفردات الصور ـ المعدل إلى الابتعاد عن درجات مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ المعدل فيما يتعلق بالأطفال المصابين بالتخلف العقلى (بيك وبلاك، ١٩٨٦) وبالنسبة للأطفال الآخرين فى الخدمات الخاصة (كاندلر، هادوكس وجونسون، ١٩٨٦)، مع أن الاختبار مرتبط بدرجة عالية باختبارات قدرات أخرى بالنسبة لهذه المجموعات. وقد يكون الصدق أضعف بالنسبة للأطفال خارج الاتجاه الثقافى العام (كوفين، ١٩٧٧).

الشأن الآخر هو استخدام الاختبار فى الممارسة الإكلينيكية

فى بعض الحالات، أُستخدم اختبار بييودى لمفردات الصور ـ المعدل كدليل للقدرة العامة، (فى الواقع، قبل تنقيحه، أخبر الاختبار عن درجة ذكاء). وكمقياس للقدرة العامة، يعتبر صدق محتوى الاختبار ضعيفًا على نحو غير مقبول. وقد تم فقط قياس الألفة مع معنى الكلمة، ولا توجد حاجة للاستدلال، أو حل المشكلات، أو استخدام المهارات الإدراكية. ولتأسيس تشخيص للتخلف العقلى على اختبار بييودى لمفردات الصور ـ المعدل. أو لاتخاذ قرارات مهمة تقوم فقط على أساس درجات من هذه الأداة سيكون خطأ مفجعًا. فى الواقع، أعتبره البعض (مثلاً، جروشونج، ١٩٨٧) أن مداه محدود للغاية بالنسبة لمعظم متطلبات قياس فهم اللغة الشفاهية، وأنه ينبغى أن يُلحق بمقاييس لفهم الجمل.

مع ذلك، فإن لاختبار بييودى لمفردات الصور ـ المعدل أهميته؛ ففى الغالب يوجد شك بأن الأطفال يعانون من حالات تأخر، ولكن لا يوجد الوقت ولا الحاجة الملحة للقياس العميق. فعلى سبيل المثال، يتم فحص طفل يبلغ من العمر ثمانى سنوات فى قسم طب الأطفال بالمستشفى، قبل أن يحدد له موعد إجراء جراحة. الطفل خائف وملازم للصمت، مع أن إجراءات الجراحة الوشيكة له تحتاج إلى إيضاح.. ويحتاج الفريق الطبى إلى أن يعرف إذا كان الطفل يستطيع أن يفهم ما يُقال له. فى حالة مثل

هذه، يكون اختبار بيبودى لمفردات الصور ـ المعدل أداة تصفية قيمة.. ففى خلال عشر دقائق، يستطيع القياس أن يُقدِّر عما إذا كان الطفل لديه قدر كاف من اللغة الاستقبالية للفهم ما يُقال له. وفى أحيان أخرى، يكون اختبار بيبودى لمفردات الصور ذا قيمة عندما يُستخدم كجزء من بطارية متعددة الاختبارات. يوجد أحيانًا طفل خجول على نحو خاص، على درجة ذكاء عملى متوسطة فى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ المعدل، ولكنه قد يحصل على درجة ذكاء لفظى منخفضة. إن نتائج مثل هذه تترك تساؤلات عما إذا كان تردد الطفل وخجله أو حالات تأخر محتملة فى اللغة قد تتسبب فى الذكاء اللفظى المنخفض. لأن اختبار بيبودى لمفردات الصور ـ المعدل بجدول حجم المفردات يتم دون أن يقتضى ذلك من الطفل أن يتحدث، ومن ثم.. فإنه يستطيع أن يساعد على حل مثل هذه المسائل. فى الختام، يعتبر اختبار بيبودى لمفردات الصور ـ المعدل مناسبًا لإغراض التصفية والتكميلية، ولكنه يقوم مقام اختبار ذكاء مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة.

إعاقات التعلم كمشكلات معالجة:

إن تاريخ مفهوم إعاقات التعلم قصير بعض الشىء. وفى الواقع، فإن من قام بصياغته هو التربوى صمويل كيرك فى بداية الستينيات (كريك، ١٩٦٢). ويشاهد فى الفصل السادس أن مفهوم إعاقات التعلم له تعريف محدد. ومع ذلك، ففى الحديث العام، ليس «لإعاقات التعلم» معنى دقيق يدل على مشكلة فى جانب ما لمعالجة المعلومات. وعلى عكس نقص القدرة الكلية، يُنظر إلى إعاقة التعلم على أنها خلل محدود، يؤثر على الطفل بطرق محدودة فقط أو سياقات محدودة، وعلى نحو أكثر نموذجية فى المدارس. إن الفروق فيما بين الأفراد هى تبعًا لذلك تكون مهمة لأولئك الذين يفكرون فى إعاقات التعلم بهذا المعنى.

فى الواقع، كان المشخصون يأملون فى تحديد الأطفال الذين لديهم إعاقات فى التعلم، من خلال وجود الفروق الكبيرة أو الواضحة فيما بين الأفراد. فعلى سبيل المثال، وإذا حصل طفل ما على تشتت زائد بين درجات الاختبارات الفرعية فى اختبار مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة، يُعتقد أن يُبدى الطفل نموًا غير ممهد فى التفكير أو مهارات معالجة المعلومات، وأن يشير هذا إلى إعاقة فى

التعلم. مع ذلك، أظهر بحث قام به كوفمان (١٩٧٦) وآخرون على نحو قاطع أن التشتت شائع حتى بين الأطفال الذين ليست لديهم إعاقات فى التعلم، ويمكن أن يعتبر نادراً فقط إذا كان شديداً. ومن الوجهة العملية، تكون الفروق الكبيرة بين الاختبارات الفرعية فى الغالب ذات دلالة ضئيلة، مالم تلائم نمطًا محسوسًا أو يمكن أن يُظهر هذا التشتت أنه ينبىء بنقص فى التحصيل ـ وقد تم مناقشة التعريف الإجرائى لإعاقات التعلم فى الفصل السادس.

أنماط الاختبارات الفرعية التى تتنبأ بمشكلات التعلم:

إن الاختبار الذى فى استطاعته أن يتنبأ بالأطفال المقدر عليهم أن يعانوا من مشكلة فى التعلم فى المدرسة سيكون اختباراً ذا قيمة. وللأسباب نفسها، فإن الاختبار الذى يقيس القدرة بأنماط الاختبارات الفرعية أو الخصائص المميزة للأطفال الذين لديهم إعاقات التعلم ستكون أيضًا ذات قيمة. يطلب الوالدان فى الغالب أن يُطبق على طفلهما الذى فى سن ما قبل المدرسة اختبار خاص باضطراب القراءة. لسوء الحظ، لا توجد اختبارات نفسية تتنبأ بيقين مطلق بمن الذى ستظهر عليه هذه المشكلات. غير أنه يوجد بعض أنماط الاختبارات التى ترتبط دائمًا بمشكلات تعلم شديدة؛ أى يمكن القيام ببعض التعميمات، ولو أنه لا يوجد تأكيد بأن طفلاً ما ذا أى نمط خاص ستكون لديه مشكلات.

(مشكلات القراءة الشديدة واضطراب القراءة): إذا كان هناك اختبار لاكتشاف اضطراب القراءة (اضطراب القراءة هو مصطلح عام يشير إلى فشل شديد فى تعلم القراءة، وهو فشل لا يمكن تفسيره بنقص الخبرة، أو عاهات حسية) متاح، فإن الجمهور العام سيتوقع دون شك أن يُفحص بكتابة المرآة أو نوع ما من مشكلة إدراك بصرى شديدة. إن الفكرة العامة بأن رؤية الحروف والكلمات عكس الاتجاه تسبب فشل القراءة هو افتراض يُعتقد فيه على نطاق واسع (فيلوتونى، ١٩٨٧).

إذا وجد اختبار مُعد جيداً لاستثارة هذه المهارة، عندئذ.. هذا الخط للتفكير يقول: يمكن اكتشاف اضطراب القراءة بنمطه المميز، أو يمكن أنّ يعلن أنه غير وارد نهائيًا. غير أنه ـ فى التسعينيات ـ أُدركت القراءة على أنها مهارة مركبة تنمو عبر الزمن،

بقدرات سيكلوجية مختلفة أكثر أهمية ببعض المراحل فى عملية النمو من مراحل أخرى. فضلاً عن ذلك، يبدو أن الأطفال المختلفين يستخدمون استراتيجيات مختلفة لإنجاز مهمة القراءة نفسها. تشير هذه الاعتبارات إلى أنه لا توجد قدرة سيكولوجية واحدة أو مهارة تكون دائمًا منبئة بفشل القراءة المحدق. إن عملية القراءة ذات أوجه متعددة جداً وتتجدد كثيراً جداً عبر الزمن إلى درجة أنها لا تسمح بتشخيص بسيط مثل هذا.

مع ذلك، قام الباحثون بدراسة تلك الأنماط السيكولوجية التى ترتبط دائمًا باضطراب القراءة، أو نقص التحصيل الشديد فى القراءة، وتوصلوا إلى بعض النتائج العامة. إن نتائج المدرسة مُفاجئة للكثيرين؛ لأن البحث يُظهر بالفعل أن المشكلات اللغوية، اللغة، والمعالجة السمعية ترتبط عادة بالفشل فى القراءة أكثر من ارتباطها بالمشكلات الإدراكية البصرية.

بعض الحقائق المعروفة عن اضطراب القراءة: أنه أكثر شيوعًا بين الأولاد، ويميل إلى أن يسرى فى العائلات (يتوارث)، والكثير من الأطفال الذين ينمونها فى النهاية تكون مقدراتهم على النمو اللغوى والسمعى والتذكر أقل كأطفال فى سن ما قبل المدرسة. أثناء سنوات الدراسة، يُلاحظ أن الأطفال الذين لديهم اضطراب فى القراءة يجدون صعوبة فى إدراك الكلمة البسيطة (أى، قراءة الكلمات المفردة بانفصال كما تتطلبه اختبارات مثل اختبار تعرف الكلمات باختبار وكسلر للتحصيل الفردى، انظر الفصل السادس). إن الإعاقة الرئيسية التى تمنع مهارات تعرف الكلمات عن النمو يبدو أنها على المستوى الصوتى لمعالجة اللغة؛ أى إن الكثير من هؤلاءالأطفال يجدون صعوبة شديدة وغير عادية فى السمع، والتذكر، وإعادة الأصوات. عندما يبدأ الأطفال فى تعلم القراءة، فإنهم يناضلون لتعلم أن يربطوا الأصوات بالحروف (أحد الجوانب الحاسمة للقراءة الصوتية).

وكمجموعة، يجد الأطفال المصابون باضطراب القراءة مشكلات كبيرة فى قراءة ما يسمى باللاكلمات (تجمعات من الحروف والتى يمكن نطقها، ولكنها لا تشكل كلمة إنجليزية فعلياً، مثل «Cof» أو «Lod»). ومن المثير للدهشة، أن البحث يظهر أن عاهات قراءة اللاكلمة متوازنة على نحو خاص (راك و أولسوف، ١٩٩٣). إن

الصعوبة الخاصة المرتبطة بقراءة مثل هذه اللاكلمات تُفهم إذا كان العجز الأساسى هو بالفعل متصلاً بالنطق.

وقد وجد أن قراءة كلمات ذات معنى بانفصال يكون أقل صعوبة لأن الطفل يستطيع أن يعتمد على كل من مقدرة رؤية الكلمة والتذكر من المواجهات السابقة مع كلمات حقيقية. ولنطق اللاكلمات ـ مع ذلك ـ يجب أن يعتمد الطفل على إخراج الصوت، أى مدخل الصوتيات. وقد أظهر البحث أيضًا أنه كما تصبح اللا كلمات أقل مماثلة للكلمات الحقيقية (أى، لا تنتمى إلى عائلة ذات كلمات حقيقية: Sap, map, Lap). فإنها تصبح حتى أصعب بالنسبة للأفراد المصابين باضطراب القراءة. ولايحدث مثل هذا التغير بالنسبة للقراء غير المصابين باضطراب القراءة (أولسون، فورسبرج، وايز، وراك، ١٩٩٤). فضلاً عن ذلك، إن المهام التى تقتضى مزجًا صوتياً نقياً ومعالجة، أو تسمية سريعة تظهر ـ فى المتوسط ـ درجات أقل من المتوقع بالنسبة للأطفال المصابين باضطراب القراءة. وقد تم إعداد مجموعة متنوعة من الاختبارات السمعية ومقاييس المعالجة الصوتية كأدوات لدراسة اضطراب القراءة، ولكن معظم هذه الاختبارات والمقاييس لم يتم تقنينها بعد، أو غير متاحة تجارياً بعد.

وقد أبرزت دراسات حديثة واسعة النطاق ومتطورة لاضطراب القراءة طبيعة الإعاقات المرتبطة باللغة التى تؤثر في معظم الأفراد بالحالة. إن الدراسات نفسها، التى أشير إليها على نحو تراكمى مثل مشروع كولورادو للقراءة (أولسون، وايز، كونرز، راك، وفولكر، ١٩٨٩؛ أولسون، وليز، كونرز، وواك، ١٩٩٠؛ راك، سنولينج، وأولسون، ١٩٩٢)، تقدم أيضاً دليلاً مدهشًا فيما يتصل بالأساس الوراثى للاضطراب: بدراسة الأنماط بين التوائم الأخوية والمتطابقة الذين لديهم اضطراب القراءة ومقارنة أنماطهم، تم تحديد أن القدرة على قراءة الصور كانت متوارثة بدرجة عالية. الأنواع الأخرى لمشكلات القراءة، مثل عدم القدرة على القراءة بطريقة رؤية الكلمة أو ضبط التهجئة، كان التأثير الوراثى أقل بكثير.

إن النمط الأكثر شيوعاً الذى نراه فى اضطراب القراءة هوأن يحصل الفرد على درجات فى الذكاء اللفظى بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة أقل من الدرجات التى يحصل عليها فى الذكاء العملى، ولديهم ضعف فى مهارات التذكر

السمعى، مزج الصوت، والتمييز السمعى. إن الأطفال من ذوى هذا النمط قد يكون لديهم تاريخ، يتضمن حالات تأخر لغوى مبكر. السمة المميزة لمساعى هؤلاء الأطفال فى القراءة والتهجئة هى عدم قدرتهم على استخدام الأصوت، فعندما يقوم هؤلاء الأطفال بالتهجئة.. فإنهم يُدرجون كل الحروف الضرورية، ولكن الحروف لا يكون لها معنى من الوجهة الصوتية (مثلاً، Exit = etix و Slow = Swol). تكون القراءة الشفاهية عمومًا مشكلة شديدة. هنا ـ الكلمات الشائعة جدًا التى يتم تعلمها ككليات عبر الممارسة (مثلاً، Run, Look, Were,) ربما تقرأ دون مشكلة، ولكن حتى الكلمات البسيطة غير المستظهرة قد تؤدى إلى مشكلة شديدة؛ لأن هؤلاء الأطفال تنقصهم المهارات الصوتية لتساعدهم على حل الشفرة وقد لا تكون لديهم فكرة عما يجب أن يفعلوه مع كلمة غير معروفة، وقد يخمنون على نطاق واسع على أساس الصوت الأولى، أو يستسلمون ببساطة دون أستجابة.

قد يحذف هؤلاء الأطفال أيضًا نهايات الكلمات، ويستخدمون المترادفات فى القراءة الشفوية، ويقومون بتخمينات غريبة، غير صوتية عند التهجئة. ولأن لديهم مهارات بصرية ومكانية/ آلية أفضل نسبيًا، فإن هؤلاء الأطفال يفرطون أحيانًا فى الاعتماد على قدرتهم على إعادة تصور كل الكلمات، ويتجنبون عدم قدرتهم على إحداث أصوات فردية مرتبطة بالحروف. وقد تكون اختبارات مثل الاختبار الفرعى الهجوم اللفظى باختبار وودكوك ـ جونسون كاشفًا على نحو خاص؛ لأنه يجبر الطفل على قراءة اللا كلمات. الإعاقات الفونولوجية (خاص بعلم الأصوات الكلامية) المرتبطة بهذا النوع من اضطراب القراءة تكون واضحة فى الدراسات البحثية.

وتلمح هذه الدراسات إلى أن الاختبارات السيكومترية قد تستخدم فى النهاية كجزءمن بطارية اختبارات ـ فعلى سبيل المثال، اختبارات سرعة التسمية (مدى السرعة التى يمكن بها تسمية عديد من البنود فى مصفوفة من الأشياء أو الأعداد)، الجناس الاستهلالى، السجع، والمهارات المماثلة لدى الأطفال يبدو أنها مرتبطة باضطراب القراءة (فاوست ونيكولسون، ١٩٩٤؛ جالاغر وفريدريكسون، ١٩٩٥؛

ويلسون وكلاين، ١٩٩٥). في وقت كتابة هذا المؤلف، عدد قليل من هذه الاختبارات كانت تستخدم إكلينيكيًا على نطاق واسع. إن أنواع الاختبارات التي نراها في الغالب الأعم هي تلك المتضمنة في المثل الموضح ٥ ـ ٢، نموذج حالة لطفل لديه مشكلات بصرية ـ لغوية في القراءة.

وكما قد يُتوهم، من النادر أن تكون الأمور بهذه البساطة، بمجرد أن يتعلم القراءة حل الشفرة ويتعرف على الكلمات، تصبح مهارات اللغة والفهم مهمة تمامًا.

المثل الإيضاحي ٢.٥:

لدى چوي، وهو طفل بالصف الرابع ويبلغ من العمر تسع سنوات، مشكلة خطيرة في القراءة، وقد أحضره والداه للتقييم النفسي، بعد أن تشاورا مع مدير المدرسة الإبريشية التي يدرس فيها چوي. وعلى الرغم من تلقيه دروسًا خصوصية في القراءة منذ الصف الأول، إلا أنه كان متأخراً كثيراً عن أقرانه، وإنه الآن سوف يتم استبقاءه، وقد أراد والداه أن يعرفوا مدى ذكاء ابنهما وسبب عدم قراءته.

لم يكن تاريخ چوي النمائي لافتًا للنظر إلى أن دخل المدرسة. وقد ولد بعد مدة الحمل كاملة، دون مشاكل قبل ولادته، والسمات النمائية المكتسبة في متوسط الأعمار. وقد كانت الفحوص المتكررة للسمع والرؤية في نطاق الحدود الطبيعية. والدا جوي ـ اللذان كل منهما قد دخل الكلية ـ يستمتعان بالقراءة. وقد كانت أخته الكبرى طالبة في مستوى جيد، والتي لم تواجه مشكلات في الدراسة. كان عمه يجد صعوبات تعلم كثيرة، وترك الدراسة قبل التخرج من المدرسة الثانوية، ولكنه الآن رجل أعمال بسيط ناجح، ولم تكن هناك مشكلات تعلم أخرى في العائلة.

كان چوي يجد صعوبة في الدراسة بداية من الصف الأول. وقد وجد چوي أن تدريبات التمييز الصوتي الأولى محبطة بالنسبة له. وكان أيضًا يجد مشكلات في تعلم المهام البسيطة. فعلى سبيل المثال، في نهاية الصف الأول لم يكن قد تعلم بعد كل «الكلمات الرئيسية» المصممة لتصلح كمفاتيح صوتية مرتبطة بالحروف (مثلاً، alligator الحروف A, alligator للنحلة الكبيرة). استمرت صعوبة الصوتيات بينما ينتقل عبر الصفوف الأولية. بالإضافة إلى ذلك، لاحظ المدرسون الصعوبة التي يعاني

منها چوى فى التعبير عن نفسه لفظياً فى الفصل. وكان خط اليد متوسطاً؛ وكان أداؤه فى اختبارات التهجئة بعد الممارسة المتكررة بقوائم الكلمات جيداً عموماً، ويصل أحياناً إلى ١٠٠٪.

عند فحص چوى للتقييم، كان صبياً لطيفاً، وكان يبدو عليه القلق. وقد أبدى مثابرة جيدة فى أداء المهمة وفى مدى الانتباه، بينما كان ينجز مهام التقويم. وحتى من الوجهة الذاتية، كان من الواضح أن لدى چوى مشكلات فى المعالجة اللغوية. فعلى سبيل المثال، عندما سُئل أين يعمل والده، فكان رد چوى، «نعم» مما يشير إلى أنه أخطأ فهم السؤال على أنه، «هل يعمل والدك؟». المعلومات اللفظية الأخرى يبدو إما أنها فقدت من الذاكرة أو لم تُفهم تماماً. وقد طلب چوى خمس مرات، أثناء أدائه الاختبارين الفرعيين بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة وهما اختبار الحساب واختبار الفهم إعادة بنود الاختبار، تدل عادة هذه الأخطاء على مشكلات خطيرة فى المعالجة السمعية، خاصة عندما تكون حدة السمع سليمة.

اتسقت درجات الامتحانات مع الملاحظات الذاتية.

حصل چوى على درجات الاختبارات التالية:

مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة

المقاييس اللفظية		المقاييس العملية	
المعلومات	٧	تكملة الصور	١٠
المتشابهات	٨	ترتيب الصور	١١
الحساب	٧	رسوم المكعبات	١٠
المفردات	٨	تجميع الأشياء	١١
الفهم	٩	التشفير	٩
المدى الرقمى	٦		

الذكاء اللفظى = ٨٦ الذكاء العملى = ١٠١ الذكاء العام = ٩٢

اختبار بيبودى للتحصيل الفردى ـ المعدل

الاختبار	الدرجة المعيارية
الرياضيات	٩٨
تعرف القراءة	٧١
فهم القراءة	٧٥
التهجى	٨٣
معلومات عامة	٨٩
الاختبار الكلى	٨٣

اختبار التحصيل الشامل ـ النسخة الثالثة

الاختبار	الاختبار
التهجى	٧٣
الحساب	١٠٤

أدناه استجابات جوى لمهمة القراءة غير النظامية والتهجئة غير النظامية. لاحظ حالات الخلل الشديدة بين الصوت والرمز، والتى تراها من أول المهمة إلى آخرها.

اختبار القراءة: كانت دراجة بوب جديدة، ولكن دراجة أخية كانت قديمة. قراءة جوى: «كانت دراجة بوب (لا أعرف) جديدة، لكن كان مالدى كل منهما كان قديمًا»: Joe's reading:"In (don't Know) The ball takes far the some."

اختبار التهجئة	استجابات جوى
red	red
run	run
open	opne
jumping	damping
large	nom
agree	une
start	sratt
bores	forest
direction	drnone

من الواضح أن جوى لديه إعاقات فى التعلم. وعلى الرغم من أن قدرته العقلية ملائمة، خاصة ذكائه العملى إلا أن لديه خللاً فى المعالجة اللغوية ـ وهى إحدى العمليات السيكولوجية الأساسية المتطلبة للقراءة. ويبدو أن لديه مشكلات فى التمييز السمعى، الفهم السمعى، والذاكرة السمعية. ومن الواضح أنه أيضًا لا يفكر عندما يتعرض للمشكلات اللفظية، مثلما يفعل فى المشكلات المكانية، غير اللفظية.

ومن الوجهة الأكاديمية، إن أكثر ما يعانيه هو فى مهاراته المتعلقة بالصوتيات. وعندما يقرأ، يتذكر أحيانًا كل الكلمات، ولكن عندما يفشل هذا تكون لديه بضعة مهارات صوتية أو هجوم لفظى ليلجأ إليها. إنه لا يستخدم مفاتيح السياق من القصة لمساعدته على حل الشفرة، ربما لأنه يفشل فى تتبع معنى القصة التى يقرأها ـ وهى مشكلة نراها غالبًا لدى المتعلمين الذين لديهم إعاقات لغوية. ويظهر جوى مجدداً عند التهجئة أشكال عجز صوتية جسيمة. ويبدو أنه إما يسترجع الكلمة ككل، أو يقدم تخمينًا طائشًا خلواً من أى شكل من الصوتيات. ومن المحتمل أنه اعتمد على إعادة التصور البصرى الكلى للكلمات فى مدى نجاحه بالمدرسة حتى هذه النقطة.

إن قدرته على استرجاع أشكال الكلمات الكلية ربما يفسر نجاحه النسبى فى اختبارات التهجئة الأسبوعية، التى أفرط فى تعلمها من خلال الممارسة. بالمثل، لا يكون أداؤه ضعيفًا جداً فى اختبار التهجئة باختبار بيبودى للتحصيل الفردى، الذى يتطلب منه فقط أن يتعرف الكلمة التى تهجئتها صحيحة من بين أربعة اختبارات. إن جوى دون مساعدة خاصة سيكون مقدراً عليه أن يستمر فى التعرض لإحباط شديد، فعندما ينتقل إلى ما بعد الصف الرابع، فإنه ليس فقط سيعانى الفشل فى الصوتيات، ولكن الصعوبات التى سيواجهها فى القراءة سيكون لها تأثير على كل المواد الدراسية الأخرى تقريبًا؛ لأنه يتوقع من الطلبة الآن أن يقرأوا الاتجاهات، وأن يكتبوا إجابات على أوراق عمل. فضلاً عن ذلك، ستمنعه إعاقات الصبى اللغوية من فهم المفاهيم والأفكار الموجودة فى مناهج المرحلة الابتدائية العليا. وحيث إن المزيد من التعليم يتمركز حول المناقشة اللفظية، فإنه سيكون متعسراً أكثر. وقد تم اقتراح برنامج علاجى، يدعو إلى التنمية اللغوية وتدريبات إكلينيكية مكثفة فى

القراءة. وقد انتقل چوى إلى مدرسة حكومية محلية، حيث تم وضعه فى برنامج مرجعى مدته (أربع ساعات كل يوم) وزود بهذه الخدمات.

وبناء على ذلك، بين القراء الأكثر قدرة (الذين لا يزالون متخلفين عن أقرانهم) يكون المهم فهم اللغة وليس المعالجة الفونولوجية (فيلوتينو، سكانلون، وتاتزمان، ١٩٩٤). وهكذا، حتى بين الأطفال الذين لديهم اضطراب فى القراءة قائم على أساس لغوى بشكل غالب، يجب أن يكون المشُخص مُعداً لتقييم عديد من المهارات المهمة.

النمط الثانى الأقل شيوعًا الذى نراه بين الأطفال المصابين باضطراب القراءة، الذى يتضمن مشكلات معالجة بصرية ـ مكانية قد تم شرحه فى أدبيات البحث (نيوباى، ريخت، وكالدويل، ١٩٩٣). أظهرت دراسات واسعة النطاق لضعاف القراء دليلاً أقل لهذا النوع من الاضطراب، وفشلت فى أن تبين النمط الوراثى لهذا النوع من مشكلة القراءة، التى يبدو أنها تختص بالنوع الصوتى (بيتنجتون، ١٩٩١). أدبيات العلم أقل وضوحًا عن الخصائص السيكومترية للأطفال فى هذه المجموعة، ولكن يبدو أنهم حصلوا على درجات فى الذكاء العملى بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال أقل من درجاتهم فى الذكاء اللفظى، وفى الغالب تكون لديهم مشكلات مرافقة، مثل اضطراب فى تتابع الحروف، القراءة ببطء (كلمة بكلمة)، حروف معكوسة (مثلاً حروف b وحروف d ، وكلمات مثل «was» و «saw»). يميل هؤلاء الأطفال إلى أن يكون أداؤهم ضعيفًا فى مهام الإدراك البصرى ـ الحركى مثل اختبار بندر جشتلت أو اختبار رى ـ أوستريث. وتميل اللغة لديهم إلى أن تكون ملائمة أو أفضل، وهم لم يظهروا أى مشكلات فى التمييز السمعى التى اتصفت بها المجموعة الأولى.

القراءة والتهجئة من الأمور الصعبة بالنسبة للمجموعة، التى تعانى من صعوبات بصرية ومكانية؛ لأنهم لا يستطيعون إعادة تصور شكل الكلمات الكلى. إن ملامح الكلمات التى يمكن إدراكها فوراً، هى الكلمات التى يكتسبها القراء أثناء الصفوف الأولية، والتى من النادر أن تنمو كليًا بالنسبة لهذه المجموعة؛ لأن هؤلاء الأطفال يكونون غير قادرين على إعادة تصور الأشكال الكلية للكلمات، فإنهم فى الغالب

يقرأون بدقة ولكن ببطء معذب، يخرجون الكلمات حرفًا بحرف. لا يوجد أحيانًا تعرف سريع للكلمة ككل، حتى مع الكلمات الشائعة جداً (were, look..إلخ). عند التهجئة قد لايكونون قادرين على أن يروا كل الحروف فى مخيلتهم، وتبعًا لذلك، قد يتهجون الكلمات على نحو غير صحيح، ولكنهم يخرجون كل الأصوات بالترتيب الصحيح. وقد أُفترض أن هذه المجموعة من الأطفال ـ بناء على ذلك ـ تفرط فى الاعتماد على القدرة على سماع الأصوات وسلسلتها على نحو ملائم، وتجنب مشكلة إعادة قصور الوحدات الكلية تمامًا تقريبًا. يؤكد معظم الخبراء أن هذا النوع من اضطراب القراءة أقل انتشاراً بكثير من النوع السمعى ـ الصوتى، ويشكل فقط من ٥٪ إلى ١٠٪ من كل الأطفال المصابين باضطراب القراءة (بودر، ١٩٧١).

معالم مجموعة اضطراب القراءة الثالثة أو المتبقية أقل وضوحًا فيما يتعلق بالبروفيل النفسى، وموافقة الباحثين عليها أقل. ويبدو أن هؤلاء الأطفال كمجموعة متكافئين تمامًا فى درجات الذكاء اللفظى والذكاء العملى بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة، غير أن أداءهم قد يكون ضعيفًا فى الاختبارات الفرعية الأخرى مثل الحساب، وتسجيل المعلومات، والمدى الرقمى (هو لكومب، هاردستى، أدامز وبوندر، ١٩٨٧). تقيس هذه الاختبارات الفرعية مزيجًا من مهارات التذكر، والقدرة التتابعية، والمهارة الأكاديمية التى قد تكون ناقصة، وبذلك تعزى إلى القراءة العاجزة. يؤكد بعض الباحثين (مثلاً، بودر، ١٩٧١) أن مجموعة الأطفال المتبقين المصابين باضطراب القراءة يمكن تحديدهم؛ لأنهم يفتقرون إلى كل من القدرة السمعية ـ اللغوية والقدرة البصرية ـ المكانية لتعلم القراءة، وبذلك يكونون المجموعة الأكثر صعوبة فى تعليمها.

(مشكلات الحساب والرياضيات الصعبة) إن حدوث الاضطرابات فى الحساب يكون أقل تكراراً من اضطرابات القراءة، ويتداخل حدوثها مع مجالات أقل من الأداء الوظيفى الأكاديمى. لهذا الأسباب، أجريت بحوث أقل لتحديد العوامل المعرفية، والخاصة بمعالجة المعلومات المرتبطة باضطرابات الحساب من بحوث اضطرابات القراءة.

كما هو الحال مع القراءة، الكفاءة فى الحساب تقتضى عديداً من المهارات

الإدراكية والتذكر والتفكير المختلفة، التى كلها تؤدى تغيرات النمو بينما ينمو الطفل. وكنتيجة لذلك، لا يستطيع بروفيل واحد أن يحدد أولئك الذين يفشلون فى تنمية استدلال حسابى وكفاءة حسابية ـ وغير مشابه للقراءة، يبدو أن القدرات المحكمة فى الاستدلال الرياضى مرتبطة بالقدرات غير اللفظية أو المكانية / الآلية أكثر من ارتباطها بالقدرات اللغوية (رورك وفيند ليسون، ١٩٧٨). فعلى سبيل المثال، أشار هارتجى (١٩٨٧) إلى أن إعاقات القدرات المكانية، مثل الاضطرابات الشديدة فى الاستكشاف المكانى، إدراك العلاقات المكانية، والتوجيه المكانى، تؤدى فى الغالب إلى عجز شديد فى أداء الإحصاءات الحسابية (فى الحالات الشديدة، تسمى أحيانًا حبسة رياضية أو عجزًا حسابيًا).

إن مثل هؤلاء الأفراد يسيئون فى الغالب تخطيط الأعمدة الرأسية، عندما يعملون فى مسائل متعددة المواضع ويجدون صعوبة فى «تنفيذها» كمثال. قدَّم رورك (١٩٨٩) تفسيراً مشابهًا، ولكن أكثر تفصيلاً لمصادر الأخطاء فى الحساب الميكانيكى. إن بحث رورك التفصيلى عن قدرات التعلم غير اللفظى (انظر الفصل الثامن) يتضمن نتائج، تبين أن مسائل الحساب الإحصائى ترتبط عادة بهذا الاضطراب. كمجموعة، الأطفال الذين يعانون من إعاقات فى التعلم غير اللفظى يقعون فى أخطاء لأسباب مكانية وبصرية (مثلاً، ارتباك فى اصطفاف الأعمدة فى المسألة المتعددة الأعمدة أو الخطأ فى علاقة جمع بدلاً من علامة الضرب)، ولكن أحجار العثرة فى طريق النجاح فى الحساب الإحصائى ليست بصرية أو مكانية كليًا.

تحدث مشاكل أخرى بسبب إعاقات أساسية مرتبطة بعجز التعلم غير اللفظى: أخطاء إجرائية (طرح الأصغر من رقمين من الأكبر بغض النظر عن موضعهما فى مسألة طرح)، الفشل فى بدء المطاوعة (لكن بمجرد أن يبدأ الطفل فى الطرح، يستمر فى فعل ذلك حتى إذا كانت المسائل اللاحقة تستلزم الجمع)، إعاقات الحركة الكتابية (صعوبة تقديم أرقام واضحة)، التذكر الضعيف للحقائق (مثلاً؛ جداول الضرب)، والتقدير والاستدلال الضعيف (يسجل الطفل إجابة لمسألة حسابية باتباع الإجراءات

بلا تبصر؛ ويفشل الطفل فى التحقق من صوابية الإجابة). يخمن رورك أن هذه الأضرار تحدث؛ لأن الطفل الذى لديه عجز فى التعلم غير اللفظى لديه تلف فى الأداء الوظيفى بنصف كرة المخ اليمين، ونصف كرة المخ اليمين مهم على نحو خاص فى أداء العمليات الضرورية لحساب مسائل الحساب على نحو صحيح. وحتى الإعاقة العصبية الشديدة تكون متضمنة لدى بعض الأطفال، الذين يعانون من صعوبات شديدة فى الحساب. بالنسبة لهؤلاء الأطفال القليلين، بسبب الخلل الوظيفى فى الدماغ ليس فقط مشكلات حسابية، ولكن أيضًا يتضمن عمه الأصابع (عدم القدرة على تمييز أى أصبع الذى تُلمس)، حالات الإرباك، ويوجد أيضًا اضطراب القراءة فى هذا التجمع للأعراض، والتى تسمى زملة أعراض جيرستمان (بنتون، ١٩٨٧).

إن معظم الأطفال الذين لديهم إعاقة شديدة فى الحساب، غير مصابين بزملة أعراض عصبية، أو من الضرورى أن يفتقروا دائمًا إلى مكون معرفى، أو مهارات معالجة المعلومات. ومع ذلك، يواجه الأخصائيون النفسيون ملفات لأطفال بدرجات ذكاء لفظى بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة أعلى من درجات الذكاء العملى، ومشكلات مرافقة فى المعام المكانية مثل اختبار بندر جشتلت أو اختبار رى ـ أوستريث للأشكال المركبة أو دليل على مشكلات القراءة. يعتقد بعض الثقات أن هذا يعنى أن مستوى صغيراً من المهارة البصرية/ المكانية يكون ضرورياً (لكن وحده ليس كافيًا بالضرورة) للنجاح فى الحساب (باركلى، ١٩٨١).

(**أضطرابات اللغة**)؛ إن الأطفال الذين تظهر صفحاتهم النفسية أن لديهم إعاقات لفظية أو إعاقات لغوية من المرجح أكثر أن يجدوا صعوبة فى التعلم بالمدرسة؛ لأن كل المهارات الأكاديمية تقريبًا يتم التنبؤ بها على أساس الكفاءة اللغوية. عمومًا، كلما كان تقدم المرء أكثر فى المدرسة الابتدائية أصبحت المهارات اللفظية مهمة أكثر للنجاح (ساتر، تايلور، فريل وفلتشر، ١٩٧٨).

إن اختبارات مثل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة تكون رائعة لتحديد الإعاقات العامة فى اللغة، وتقدم أيضًا للمشخص فرصة لملاحظة الجوانب

المختلفة للأداء الوظيفى للغة. يعتقد بعض الخبراء أنه، قبلما أن نجدول كفاءات اللغة عمومًا، فإن الاختبارات المقننة أن تحدد الإنماط الخاصة بالقوة والضعف، ولكن هذا الافتراض يظل خلافياً. مع ذلك، تكون الاختبارات الخاصة بمهارات مثل فهم اللغة، التعبير اللغوى، والجوانب المختلفة للمعالجة السمعية متاحة، ويتم استخدامها من قبل كل من أخصائى الأمراض والأخصائيين النفسيين فى الكلام واللغة، على الرغم من أنه تم التحذير بأن عديداً من هذه الأدوات لها خصائص سيكومترية غير ملائمة (نورمان ـ مورش وباستير، ١٩٨٦). وقد تنبئ جوانب مهمة أخرى للكلام، مثل: نوعية الصوت، مشكلات النطق، والتهتهة بمشكلات الدراسة، ولكن تشخيص هذه المشكلات نادراً ما يستخدم اختبارات سيكولوجية مقننة، ويقع هذا النوع من التقييم غالبًا فى دائرة الأخصائيين فى مرض الكلام ـ اللغة.

(الاضطرابات التعبيرية المكتوبة)، ربما تكون مقدرة الطفل على التعبير عن نفسه بالكتابة هى المهارة التى تدرَّس فى المدرسة أكثر من مهارة أخرى، والتى تقتضى منظومة متغيرة من القدرات السيكولوجية وهو ينمو. فى سنوات مرحلة المدرسة الابتدائية الأولى، يتصور المدرسون أن الأداء التحريرى هو القدرة على أن يكتب بوضوح وأن يتهجى بدقة. إن اختبارات مثل اختبار بندر جشتلت يستحث الحركة الدقيقة والتكامل البصرى المكانى، ويشير تبعًا لذلك إلى من لديه مشكلات فى الكتابة. وكما يصدُق على الفشل فى القراءة، فإن الإعاقات السمعية ـ اللغوية، أو الإعاقات المكانية ـ الميكانيكية قد تسهم فى مشكلات التهجى المبكرة. فعلى سبيل المثال، قد ترتبط درجات الذكاء اللفظى المنخفضة بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة بنقص فى المهارات الصوتية الملائمة التى تستخدم فى التهجئة؛ وقد ترتبط درجات الذكاء العملى المنخفضة بنقص فى إعادة تصور الكلمة ككل عند التهجئة. بالطبع، يوجد أطفال درجاتهم منخفضة فى أى من هذه المجالات والذين لايزالون قادرين على التهجى على نحو ملائم. إن المشكلات اللغوية مثل الأخطاءفى قواعد اللغة وبناء الجملة أو إيجاد الكلمات قد يشكل الأساس لمشكلات التعبير المكتوب (فوجل وكونراد، ١٩٨٨).

بعد أن يتم التمكن من الآليات الأساسية لكتابة مخطوط يدوى والكتابة بالحروف

المتصلة، وبعد أن يتعلم الطفل أن يتهجى، تصبح اللغة العامة والكفاءات المعرفية مهمة للغاية للتعبير المكتوب. وهذا لأن المدرسين بعد سنوات المرحلة الابتدائية يميلون إلى تقييم الطلبة طبقًا لتنظيم وتماسك الشرح وحذلقة اللغة المستخدمة. لذلك، قد يتوقع الأخصائيون النفسيون أن يروا اللغة العامة والمشكلات التصورية على أنها المسهمات السائدة فى أشكال القصور اللاحقة فى التعبير المكتوب. حتى هذا ليس ضروريًا فيما هو موجود بالفعل بين أطفال المدرسة الأكبر سنًا، الذين لديهم اضطرابات فى التعبير المكتوب . أُجريت دراسة على ٩٩ طفلاً (تتراوح أعمارهم من ٩ إلى ١٥ سنة) الذين لديهم اضطرابات فى الكتابة، والذين وجد أنهم فى أربعة تجمعات رئيسية للاختلالات: الأطفال الذين لديهم مشكلات فى الحركة الدقيقة واللغة، وأولئك الذين لديهم مشكلات بصرية/ مكانية، وأولئك الذين لديهم اختلالات فى الانتباه والتذكر، وأولئك الذين لديهم مشكلات فى التتابع (ساندلر وآخرون، ١٩٩٢). كما فى عديد من سلوكيات الإنسان المعقدة، قد يتم عرقلة التعبير المكتوب عن طريق اختلالات فى منظومة لا حصر لها لمعالجة المعلومات الإدراكية وقدرات التفكير.

اعتبارات عامة بشأن أنماط القدرة:

على الرغم من أنه حقيقى أن الأنماط السيولوجية التى أوجزناها آنفًا تتنبأ غالبًا بالمشكلات الأكاديمية، إلا أنه لسوء الحظ أن التنبؤ بعيد عن الكمال. فعلى سبيل المثال، بينما عديد من الأطفال الذين لديهم اضطراب القراءة يعانون من اختلالات شديدة فى المعالجة الفونولوجية، إلا أن عديداً من الأطفال الذين يعانون من اختلالات فى المعالجة الفونولوجية، غير مصابين باضطراب القراءة.

تبعًا لذلك، لا يستطيع المشخصون أن يزعموا أن كل الأطفال ذوى درجات الذكاء اللفظى المنخفضة ومشكلات فى التميز السمعى أو التذكر السمعى سيتم تشخيصهم فى النهاية بأنهم مصابون باضطراب القراءة. إن افتراضًا مثل هذا سيكون افتراضًا خاطئًا؛ لأنه سيؤدى إلى الإفراط فى اعتبار كثير من الأطفال بأنهم متشابهون والذين ليست لديهم مثل هذه المشكلات فى القراءة.

ومن المزعج بالمثل، الأطفال الذين بلا أى من الصفحات النفسية المدرجة آنفًا

لازالوا أحيانًا يصابون باضطراب القراءة. وأنه بناء على ذلك من المستحيل أن نفترض أن مشكلات أكاديمية معينة سوف لا تظهر على أساس صفحة القدرة الخالية من الاضطراب بوضوح؛ أى إن استخدام صفحات القدرات كمنبئات لإعاقات التعلم يؤدى حتمًا إلى فقد بعض الأطفال الذين لديهم مشكلات، ويجعل بعض الأطفال متطابقين مع الأطفال الذين لديهم إعاقات فى التعلم على نحو غير صحيح، دون أن تكون لديهم مشكلات. فليس كل طفل مصاب باضطراب القراءة يدخل فى أحد البروفيلات المعرفية النمطية؛ البعض يقع فى هذه البروفيلات دون نمط معرفى، يبدو أنه يفسر عدم قدرتهم على التعلم. لاينبغى أن تكون هذه النتيجة مستغربة، إذا وضع المرء فى اعتباره أن كل مشكلة أكاديمية قد تسكون لها أصول معقدة، متعددة ومحددة. لا تستطيع أدوات القياس النفسى المتاحة أن تقيس كل قدرة مهمة معقولة. وحتى بين تلك القدرات التى يمكن قياسها، قد يُفتقر إلى الفهم التام لإسهاماتها فى التعلم الأكاديمى. فضلاً عن ذلك، فمن الواضح أن العوامل غير المعرفية مثل الواقعية ونوعية التعليم ضرورية للنجاح، ولكنها ليست جزءاً من القياس النمطى للمهارات المعرفية ومعالجة المعلومات، ولاتوضح نمطيًا فى الاعتبار فى التصورات الذهنية لمشكلات مثل اضطراب القراءة.

التشخيص الفارق والتدريس الإرشادى:

إن التشخيص الفارق والتدريس الإرشادى هى فكرة عامة للغاية، والتى ـ فى شكلها العام أو مع تباينات صغيرة ـ سُميت أشياء مثل المدخل التشخيصى ـ العلاجى، التدريس الإرشادى، والقدرة والتدريب على العملية. والافتراض الرئيسى لهذا الوضع هو أن صفحات القدرات النفسية تكون حاسمة للتخطيط التعليمى؛ لأنها تشمل أى المهارات التى يجب تعلمها أو بأى أسلوب ينبغى أن يحدث التعليم الأكاديمى الأساسى. إن أولئك الذين يعتقدون بأن صفحات القدرة تكون حاسمة يمكن أن يُقسموا إلى معسكرين عامين، كل منهما يؤكد على محتوى تعليم مختلف.

تركز مجموعة من المشخصين على معالجة مهارات المعالجة الضعيفة بالتأكيد على التدريب للقدرات الأساسية. وفى المقابل، تهتم المجموعة الثانية أساسًا بتدريس المواد الأكاديمية، وتؤمن بأن القياس المعرفى يقتضى ضمنًا الطرق الأفضل لتعليم كل طفل.

تأمل ما سيقترحه كل من هذين المدخلين فى أن يُفعل مع طفل يقرأ على نحو ردئ، ولديه ذكاء عملى ممتاز إلى حد بعيد مقارنة بدرجات ذكائه اللفظى، ورسوماته فى اختبار بندرجشتلت رائعة، ولكن لديه مشكلات واضحة فى الذاكرة السمعية قصيرة المدى، وتذكر الأصوات المرتبطة بالأشكال، مثل التى قد تكتشف فى اختبار مثل اختبار القياس المسحية للذاكرة والتعلم؛ أى أن لدى هذا الطفل مهارات مكانية/ ميكانيكة قوية أو أسلوبًا بصريًا- إدراكيًا ممتازًا للتعلم.

علاج القدرات الضعيفة:

من الواضح أن المهارات الأساسية للانتباه، والمهارات الإدراكية ومهارات التذكر والمهارات المعرفية تشكل الأساس للقدرة على تعلم المواد الدراسية مثل القراءة. إذًا أى من هذه القدرات ناقصة لدى الطفل الذى يفشل فى التعلم، وعندئذ ينبغى أن يبدأ العلاج بهذه القدرات المكونة وليس بالمواد الدراسية ذاتها. إن هذا الموقف جدير بأن يؤخذ فى الاعتبار، خاصة فى بادئ النظر. فعلى سبيل المثال، الطفل الذى ذكر آنفًا فى البداية قد يكون أتم تعليمه تمييز الصوت من خلال تتابع الممارسة التى تشتمل على تمييز الأصوات المتشابهة من الأصوات المختلفة، مع تغذية راجعة تتبع كل محاولة، أو أن يتم تدريب الطفل على حفظ مجموعة من الأشياء بذكر أسمائها بصوت مرتفع، مع المطالبة بتكرار التتابع الصحيح. إن تدريبًا مثل هذا يقوى المهارات الضعيفة؛ لكى يصبح الطفل فى النهاية أكثر قدرة على تعلم المواد الدراسية، طبقًا للمدافعين عن هذا المدخل. ويقال إنه دون معالجة مهارات المعالجة الضرورية أولاً، فإن التعليم الأكاديمى يتقدم ببطء أو يفشل.

على الرغم من المعقولية الواضحة لهذا الموقف.. إلا أنه أُنتقد على عدة أسس (انظر آرثر وجنكنيز، ١٩٧٩، للمناقشة المفصلة). أولاً، استخدم عديد من اختبارات معالجة المعلومات لتحديد المهارات التى فى حاجة إلى علاج هى اختبارات لا يعتمد عليها. وكنتيجة لذلك، ينقضى الوقت التعليمى فى تدريس قدرات ليست فى حاجة بالفعل إلى الاهتمام. ومن المرجح أن يحدث هذا على نحو خاص، إذا طُبقت بطارية اختبارات تتألف من اختبارات لا يعول عليها نسبيًا. تحت هذه الظروف، سيكون من المزعج أن يبدو عديد من درجات الاختبارات منخفضًا بسبب الصدفة. ثانيًا، يوجد دليل أمبيريقى ضعيف أنه بمجرد أن يتم تحديد مهارات المعالجة الضعيفة، فإن

التدريبات العلاجية تحسن بالفعل القدرات الأساسية. ذكر آرثر وجنكينز (١٩٧٩) ـ على سبيل المثال ـ أن ٢٤٪ فقط من الدراسات البحثية بينت تحسنًا فى القدرة المستهدفة، بعد أن تلقى الأطفال التدريب.

ثالثًا ـ والأكثر أهمية ـ عندما يتلقى الأطفال تدريبًا علاجيًا للقدرات، فإن أداءهم لا يكون أفضل من الأطفال الذين تلقوا تعليمًا أكاديميًا فقط، إذا استخدمت النتائج الأكاديمية مثل الكفاءة فى القراءة كمقاييس معيارية. أى، محاولة تصحيح مهارات المعالجة الضعيفة يبدو أنها لا تفعل الكثير أو لا تفعل شيئًا لتحسين نتيجة الطفل الأخيرة فى النجاح الأكاديمى. وكنتيجة لذلك، التأكيد على التدريب العلاجى للقدرات الضعيفة؛ أملاً فى الوصول إلى نتائج أكاديمية أفضل قد فقد التأييد منذ أواخر السبعينيات.

فى بداية التسعينيات، كان يبدو أن هناك بعض الاستثناءات لهذه القاعدة العامة. تحديداً، الأطفال الذين لديهم مشكلات شديدة فى المعالجة الفونولوجية قد يستفيدون من التدريب على تقطيع الصوت؛ يمكن أن يعمم هذا التدريب على القراءة والتهجئة، وبذلك يقلل إمكانية الفشل فى القراءة طويل الأمد (بول وبلاشمان، ١٩٩١).

إن الدراسات التى بحثت التدريب على العملية الفونولوجية، اكتشفت عمومًا أن الفائدة الأكثر لمهارات القراءة والتهجئة عندما تقترب التدريبات من مهام التعلم فى العالم الواقعى، وتتضمن الممارسة فى إحداث صوت فعلى (الفونيمة: إحدى وحدات الكلام الصغرى) ورسم الصوت (تداعيات الحرف) (فيلتون، ١٩٩٣). قد تمثل مهارات المعالجة الفونولوجية صلة حاسمة للنجاح فى القراءة، وأنها تمثل حالة فريدة. وعندما أخذ الباحث الكندى جـ .ب. داس بوجهة نظر أشمل، واعتمد على نموذج معالجة معلومات أكثر تطوراً، قدم دليل على أن تدريب المهارات قد يؤثر على الأداء الأكاديمى (داس، ١٩٩٣؛ داس، ميشراو بوول، ١٩٩٥). إن مثل هذه المداخل الشاملة لتدريب القدرات المعرفية لا يبدو أنها تستخدم على نطاق واسع فى هذا الوقت، وأن التدعيم الأمبيريقى لها غير واضح.

مزاوجة التعليم الأكاديمى ببروفيلات المتعلمين:

أكد بعض الباحثين أن بروفيل القدرات النفسية المتجمع بدقة يكون مهمّاً للتخطيط للفصل؛ لأنه يسمح باستخدام نقاط القوة ويجنب نقاط الضعف. وقد تم تسمية هذا المدخل الاستفادة من نقاط القوة (كرونباخ وسنو، ١٩٧٧) والمراوغة (هارتلج وتلزرو، ١٩٨٣). وبدلاً من محاولة التدريب على العمليات المعرفية الأساسية، ينبغى أن يُنفق الوقت فى توجيه التعليم الأكاديمى؛ وينبغى انتقاء الخبرات التعليمية التى إما أن تسمح للطفل بأن يستخدم قدراته الأفضل، أو أن يتم تعليمها لكى تقلل المطالب إلى الحد الأدنى على القدرات الأساسية الضعيفة. ويتم تقديم أشياء ملموسة للأطفال من ذوى القدرة البصرية ـ الإدراكية الأفضل نسبياً ليقوموا بتصنيفها فى مجموعات وإعادة تصنيفها فى مجموعات؛ للمساعدة على تثبيت المفاهيم بينما يتعلمون الجمع والطرح، بدلاً من الاعتماد على الحفظ اللفظى للحقائق. أما الأطفال الذين لديهم مشكلات لغوية وسمعية (مثل تلك التى ذكرها الطفل آنفًا) يتم تعليمهم القراءة بأسلوب يقلل من التأكيد على الحاجة إلى القيام بتمييزات صوتية، الحفظ، وإصدار أصوات دقيقة. اقترح بعض الباحثين (جورم، ١٩٧٩) أن الأطفال الذين لديهم مشكلات سمعية يتعلمون بسرعة أكثر، إذا تم استخدام طريقة الكلمة الكلية أو طريقة انظر وقل فى القراءة، بدلاً من استخدام الطرق النطقية.

انتقد أرثر وجنكينز فى مراجعتهما الشاملة (١٩٧٩) هذا المدخل، كما فعلا بمدخل علاج القدرات العاجزة، على أن مبررهما الأمبيريقى ضئيل. إن الدراسات التى أُنجزت فى ذلك الزمن لم تفضِ إلى اكتشاف إحراز أكاديمى أفضل، بصرف النظر عما إذا كانت طريقة التعليم مناسبة لنقاط قوة الأطفال فى معالجة المعلومات أم لا. وقد تطورت فى الثمانينيات والتسعينيات نماذج الذكاء الإنسانى ومعالجة المعلومات، بحيث أصبحت متقدمة، وتقوم على البحث أكثر من النماذج الحدسية التى تقوم على بعض الاختبار وبرامج التدخل السابقة. تبعًا لذلك، أكد بعض الباحثين أنه عندما وجدت مداخل معاصرة، ناشئة عن البحث لملاءمة القدرات والأساليب التعليمية، فإن هذا المدخل يحسن التعلم الأكاديمى (هارتلج وتيلزرو، ١٩٨٣).

وحتى فى غياب الدعم البحثى اللازم، استمر عديد من المعلمين فى استخدام

نتائج الاختبارات النفسية للمساعدة فى التخطيط للتعليم. عندما نعمل مع أفراد المتعلمين، يجب أن نتخذ قراراً بشأن المهارات التى بها خلل بحق، وتأثير هذه الإخلالات على تدريس المواد الدراسية.

ملخص:

يستطيع الأخصائيون النفسيون أن يقيموا أطفال سن المدرسة بأدوات قياس أكثر تقدمًا، أكثر ثباتًا، وأكثر صدقًا من تلك المستخدمة للأطفال الرضع وأطفال ما قبل المدرسة. ومن المنظومة المتزايدة من الاختبارات المتاحة اليوم، يظل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ الثالثة الأداة المهيمنة، ليس فقط بسبب فائدته فى تشخيص التخلف العقلى وإعاقات التعلم، ولكن أيضًا لأنه يقدم بيانات عن الشخصية والملاحظة مفيدة.

فى بعض الحالات يتم تطبيق، اختبارات مثل بطارية اختبارات كوفمان لتقييم الأطفال، أو اختبار كوفمان لذكاء المراهقين والراشدين، أو بطارية اختبارات وودكوك ـ جونسون النفسية ـ التعليمية ـ المعدلة (اختبارات للقدرة المعرفية) بدلاً من، أو لتكميل مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة. فى أغلب المرات، يتم إلحاق مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ـ النسخة الثالثة بمقاييس للقدرات الخاصة مثل اختبار بندر جشتلت البصرى الحركى، اختبار بيبودى لمفردات الصور ـ المعدل، القياس الشامل للذاكرة والتعلم، أو اختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظى ـ نسخة الأطفال، أو مقاييس لمعالجة المعلومات، مثل: اختبارات ديترويت للاستعداد للتعلم ـ ٣.

تستخدم بعض هذه الاختبارات أيضًا كاختبارات مسحية أو، للإجابة عن أسئلة محددة لا تسمح بقياس عقلى متعمق.

كل من هذه الاختبارات تستخدم وحدها أو فى تجمع؛ لتساعد على اكتشاف مشكلات معالجة المعلومات، التى تشكل أساس الفشل الأكاديمى فى القراءة، الحساب، اللغة، أو التعبير المكتوب.