

## أبحاث

## تقنين إختبار المقاييس للفعاليات الذكائية على الأطفال في البيئة التونسية

د. محمد رياض بن رجب

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بتونس  
وحدة بحث علم النفس المرضي الإكلينيكي

### ملخص:

يقدم الباحث مختلف مراحل عملية إعداد وتقنين اختبار فرنسي لذكاء الأطفال عنوانه: "المقاييس التفاضلية للفعاليات الذكائية" للسيدة ميشال برون - بورلي، على الأطفال التونسيين الذين أعمارهم من ٣ إلى ١١ سنة. وهذا العمل الأول من نوع بتونس يبين الوصول إلى مرحلة الموضوعية والدقة في مجال القياس النفسي في ميدان علم النفس الإكلينيكي للأطفال.

### ١- مقدمة:

يشكل القياس النفسي - باعتباره منهجا علميا لتقويم الوظائف النفسية وخاصة الذكاء - مركز اهتمام عديد من الأبحاث النفسية والإكلينيكية. ويتم تقويم الذكاء بواسطة الروايز أو الاختبارات النفسية. فالروايز وضعيّة مُقنّنة تشمل تقديم مسائل وتعليمات وأدوات وأزمنة تكون موحّدة لكل الأفراد. ثمّ إنّ استعمال الروايز يدخل ضمن فحص شامل وموضوعي لنفسية الفرد ويُسهّل عمليّة التّشخيص وكذلك عمليّة إيجاد الحلول العلاجيّة المناسبة.

ونحن نفتقد في تونس أداة عمل دقيقة تصلح لتقويم قدرات الأطفال التونسيين من النّاحية الذّكائية. وقد كانت هناك محاولات ناجحة في هذا المجال في بلدان عربية نذكر منها مصر والعراق والمملكة العربية السعودية والمغرب. وأمام هذا الفراغ، عزمّت على القيام بإعداد عربيّ لروايز فرنسي للذكاء للسيدة ميشال برون- بورلي Michèle Perron-Borelli يحمل اسم: "Les Echelles Différentielles d'Efficiences Intellectuelles" (E.D.E.I.), (Perron- Borelli, 1978).

وبادرتُ بالحصول على ترخيص من صاحبة الإختبار ومن نشره الفرنسيين منذ سنة ١٩٨٧.

يخص هذا الاختبار الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٣ إلى ١١ سنة. وقد نشر في صيغته الأصلية سنة ١٩٧٤. وفي نفس الوقت الذي كُنْتُ أُعَيَّر فيه صيغة سنة ١٩٧٨ لهذا الرأى، قامت مؤلفته بمراجعته ونشره في صيغة جديدة (E.D.E.I.-R.) سنة ١٩٩٦. إن إعداد وتكييف أدوات العمل في مجال الاختبارات النفسية أمر ضروري، حيث إنه يهدف الحصول على معايير عددية خاصة بمجتمع معين. فقد بينت العديد من الدراسات أن قدرات الطفل الذكائية تخضع إلى محيطه اللغوي إلى جانب محيطه التربوي والثقافي وربما السياسي أيضا. وإنه لمن العبث أن نضع جانبا كل هذه الاعتبارات ونواصل قياس ذكاء أطفال بلد ما يندرجون ضمن أفق ثقافي وحضاري معين بأدوات عمل وُضعت لثقافة غربية. فمن الجلي أن هناك فوارق على مستوى المعايير والقيم والعادات والدين واللغة، إلخ، وبالتالي فإنه، وأمام تطور مجال النهوض بالقصور العقلي ببلادنا، فمن غير المنطقي أن نواصل الجزم بأن لطفل ما معامل ذكاء مُعين ما لم تكن لدينا أداة عمل مناسبة تُمكننا من قياس وتقويم ذكائه مُقارنة بأطفال ينتمون إلى بلده أو على الأقل إلى حضارته.

## ٢- الظروف التاريخية والإكلينيكية لصياغة المقاييس التفاضلية الفرنسية:

يجدر بنا أن نؤكد على أن صياغة أول اختبار للذكاء في العالم قد تمت بفرنسا على يدي المختص النفسي ألفريد بينيه (Binet) بمساهمة الطبيب تيودور سيمون (Simon) من سنة ١٨٩٧ إلى سنة ١٩١١. فعلى أساس تكليفهما من قبل وزارة التربية الفرنسية للتفريق والتمييز بين الأطفال الذين باستطاعتهم أن يزاولوا الدراسة والأطفال الذين لا يستطيعون مزاولتها، ذهبنا إلى إعداد اختبارهما المعروف بمقياس "بينيه-سيمون" للتمييز بين الأذكاء وضعاف العقول. (Binet et Simon, 1911) وعلى ضوء نتائج تطبيق هذا الاختبار، عمدت وزارة التربية الفرنسية آنذاك إلى بعث أقسام خاصة بالمدارس الحكومية تسمى "أقسام الإلتحاق"، أقسام الإصلاح، يستعمل فيها المعلمون المختصون طرقا بيداغوجية معينة تتماشى مع الأطفال الذين هم "بطيئو التعلم". وقد إلتجأ بينيه إلى العمل بحساب السن العقلي (س.ع) الذي تقع مقارنته مباشرة مع السن الحقيقي (س.ح.) للطفل.

وفي سنة ١٩١٢، إقترح الاخصائي النفسي الألماني شترن (Stern) العمل بحساب معامل الذكاء (م.ذ.) = (Q.I.) (Quotient Intellectuel) الذي يمكن من قياس درجة الذكاء عن طريق المعادلة الحسابية التالية:

$$100 \times \frac{\text{السن العقلي}}{\text{السن الحقيقي}}$$

فمعامل الذكاء السوي يساوي ١٠٠، والشخص الذي لا يتعدى معامل ذكائه ٧٥ مهدداً بالتصنيف في خانة التخلف العقلي أو التدهور الذهني.

ولقد لقي هذا الرأى الأول نجاحا كبيرا حيث وقع تعبيره في بلدان عديدة وخاصة أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية ومصر (القاباني، ١٩٢٧، عبد السلام ومليكة، ١٩٦٨)، فضلا عن تعبيره على البيئة الفرنسية سنة ١٩٦٦ من قبل روني زازو ورفاقه (Zazzo et al., 1966).

وكرثت بعد ذلك روائز الذكاء في العالم ومن أشهرها الروائز الأمريكية التي وضعها وكسلر (Wechsler) بداية من السنوات ١٩٤٠، والتي تقيس نوعين من الذكاء هما:

❖ ذكاء لفظي وهو الذي يُقاس عبر الكلام بطريقة الأسئلة والأجوبة الشفاهية.

❖ ذكاء عملي أو أدائي وهو الذي يقاس عبر القيام ببعض المهارات اليدوية التطبيقية.

وقد تم تغيير بعض إختبارات وكسلر على البيئة المصرية (مليكة، ١٩٦٨؛ مليكة وإسماعيل، ١٩٧٢؛ إسماعيل ومليكة، ١٩٨٣) والعراقية (شويخ، ١٩٨١) والمغربية (طه ومرحاب، ١٩٧٧) وذلك بهدف الحصول على معامل ذكاء (م.ذ.) لفظي وم.ذ. أدائي والقيام بمقارنات بينهما. وقد بينت روائز وكسلر كيف أن الطفل الذي يظهر ذكاءً منخفضاً في رائز بينيه وسيمون يبدو أكثر تأخراً في مجال الذكاء اللفظي عوض الذكاء العملي.

ثم ظهرت مع بداية سنة ١٩٥٠ أبحاث ومقالات لعيايين أكدت أولاً على وجود إمكانيات (اجتماعية، عملية، منطقية، إلخ) لدى الأطفال المشخصين عيادياً بالمتخلفين أو المتدهورين، ثم على ضرورة العمل في إطار نظرية النمو العقلي. وقد كان من بين هؤلاء العياديين فريق يعمل بمركز للطب النفسي للأطفال يسمى La fondation Vallée يقع بالضاحية الجنوبية لباريس. وهم الاستاذ روجي ميزاس، طبيب أخصائي في الطب النفسي للأطفال وكان في ذلك الوقت مدير المركز، والأستاذ روجي برون، أخصائي نفساني، مدير لمختبر الدراسة التكوينية للشخصية الموجودة بالمركز ومدير أبحاث بالمركز القومي الفرنسي للبحث العلمي، والسيدة ميشال برون-بورلي، أخصائية نفسية.

بدأ هذا الفريق بوضع دراسة التخلف الذهني ضمن الإطار الشامل لعلم النفس المرضي الدينامي. وهي رؤية تتميز بكونها تأخذ بعين الاعتبار بعديد التفاسير المتأتية من مختلف الميادين، وبكونها تربط بين مجالي علم النفس التكويني وعلم النفس التحليلي التكويني. وهي بذلك توحد دراسة الذكاء مع دراسة الشخصية. وفي هذه النقطة بالذات، فإنه من الغريب أن نلاحظ بأن العديد من المختصين "التقليديين" يقفون عند تشخيص "التخلف الذهني". فهم بهذا لم يشخصوا إلا مستوى ذكاء الفرد وتركوا جانباً كل ما يتعلق بشخصيته في حين أن لكل "متخلف" شخصية تميزه. وقد ساهمت هذه العوامل على حد هذا الفريق على القيام بمراجعة وإعادة تقويم المفهوم التقليدي للتخلف العقلي وعلى صياغة رؤية جديدة لها وتقديم تصنيف جديد للأمراض العقلية للأطفال والمراهقين. (Misés, 1990) وفي هذا السياق، يقترح روجي ميزاس ورفاقه استعمال مفهوم القصور (déficience) عوضاً عن التخلف (débilité) والتمييز بوسائل عيادية وقياسية بين صنفين من القصور: المتجانس (Harmonique) وغير المتجانس (Dysharmonique).

يشكل مفهوم عدم التجانس تغيراً نظرياً وتطبيقياً بالنسبة للنظرة التقليدية لمفهوم التخلف

العقلي. فقد وقع تعويض المفاهيم السلبية المتصفة بالثبات وعدم التغيير بمفاهيم تعكس التفاؤل المستمر حيث إن التشخيص مرتبط بعمر معين ويفترة مضبوطة ومن ثم فهناك قابلية كبرى للتطور والتحول نحو الأفضل إذا حظي الفرد بالعناية النفسية والتربوية والطبية الملائمة.

في هذا الإطار بلورت السيدة برون بورلي "المقاييس التفاضلية للفعاليات الذكائية". وقد إرتكز هذا الرأئز على أسس نظرية هيأت وساعدت على بنائه. لكن هذا الرأئز ساهم بدوره في تطوير ودعم هذه النظريات الحديثة حيث كان لها أداة منهجية مناسبة. ولقد تم لقائي بهذا الرأئز بمركز الطب النفسي للأطفال la fondation Vallée سنة ١٩٨٣. فقد مكنتني الاستاذ روجي ميزاس من القيام بإجراء تريض به لمدة ثلاث سنوات كاملة (١٩٨٣-١٩٨٦). وهذا ما ساعدني على اعتماده في صيغته الفرنسية في رسالتي لشهادة الدراسات العليا المعمقة في علم النفس (Ben Rejeb, 1984) ثم ضمن أطروحتي للدكتوراه (النظام الجديد) لقياس ذكاء الأطفال التونسيين من الجيل الثاني ومن سن ما قبل الدراسة (Ben Rejeb, 1987; 1995). ولقد مكنتني اللقاء بهذا الرأئز وبالإطار المؤسساتي الذي ساهم في ظهوره من فهم أكبر لأسسه النظرية ولخلفياته العلمية والفلسفية ومن إدراك عميق لخصوصياته القياسية المتميزة.

ولقد بدا لي أنه، في خضم العديد من روائز الذكاء الموجودة في العالم، يقدم لنا هذا الرأئز بالذات إمكانية رؤية أوضح في مجال القصور الذكائي في تونس الحالية وفي بلدان عربية أخرى حيث إنه ما زال العديد من الأخصائيين يواصلون التفكير والإعتماد على مفاهيم تجاوزتها الأحداث كمفهوم التخلف أو التدهور العقلي ومعامل الذكاء الثابت وحيث إن هناك عملا ليس فقط مع "ضعاف العقول" لكن أيضا مع "المتفوقين عقليا"، أي مع فئتين من الأطفال أكثرهم عرضة للفشل المدرسي. فهذه الروائز لم تعد مقتصرة على كشف القصور الذكائي فحسب بل هي أيضا وسائل دقيقة للتعرف على حالات النبوغ والتفوق والإبداع وهي حالات مهددة كذلك بالإخفاق المدرسي.

### ٣- خصوصيات وتركيبية المقاييس التفاضلية:

إذا كان هذا الرأئز عبارة عن تجسيم لعملية إعادة النظر في مفاهيم الذكاء والتخلف العقلي، فإن هذا ما يبرر تسميته بالرأئز التحليلي الذي يقيس الفعالية والكفاءة عوض النقص أو القصور.

ثم إن عملية القياس في هذا الرأئز مرتبطة بحساب معامل النمو (م.ن.) (Q.D.) الذي يعكس بطريقة أحسن التحولات التي يمر بها الطفل على مستوى نمو الذكاء، فنكتشف بالتالي حدود وخطر التقدير بحساب معامل الذكاء (م.ذ.) الذي يطمح إلى قياس نسبة الذكاء بصورة ثابتة.

ويمكننا هذا الرائد أولاً من قياس ثلاث أصناف أو قوالب أساسية من الذكاء: الذكاء اللفظي والذكاء غير اللفظي أو الأدائي والذكاء المنطقي الفئوي. وزيادة على هذا، فإن هذا الرائد ينفرد بالتمييز بين سبعة أنواع فرعية من الذكاء ويمكننا من قياس معامل نمو كل منها وهي أصناف توافق المقاييس السبعة المكونة لهذا الاختبار: ذكاء معجمي، مدرسي وما قبل مدرسي، اجتماعي، منطقي لفظي، منطقي غير لفظي، منطقي فئوي وعملي.

جدول رقم ١: تقديم تحليلي للمقاييس التفاضلية

	١- المفردات	المقاييس اللفظية
	٢- المعارف	
	٣- الفهم الاجتماعي	
المقاييس الفئوية	٤- التصور المجرد	المقاييس الأدائية
	٥- التصنيف	
	٦- التحليل الفئوي	
	٧- التكيف العملي	

تعكس هذه المقاييس مختلف فعاليات الطفل وقصوراته أيضاً. فتقسيم هذا الرائد إلى سبعة مقاييس فرعية مكن أولاً من تفجير مفهوم الذكاء العام ليترك مكانه لأنواع عديدة من الذكاء، وهذا ما أكده قاردنر لاحقاً (Gardner, 1996)، وثانياً من اجتناب الفهم الخاطئ للتأخر العقلي. فقد بين الواقع الميداني العيادي أن الطفل بإمكانه أن يكون قاصراً في مجال ما وليس في كل المجالات. وبالتالي فهو قادر على أن يغطي قصوره هذا بتوظيف طاقاته في قطاعات أخرى وهذا ما يفسر المنحنيات الذكائية غير المتجانسة (les profils intellectuels dysharmoniques) الموجودة لدى أغلب المعاقين في مجال الذكاء لكن أيضاً لدى أغلب الأسوياء. والرسم البياني الذي يسمح هذا الرائد بالقيام به بالصفحة الأولى من كراسة الاختبار يوضح بصفة شفافة هذه المنحنيات غير المتجانسة لدى أغلب الأفراد.

#### ٤- ضرورة وصعوبة الإعداد:

إن إعداد وتعديل روائز الذكاء عملية إبداعية. فهي ليست كما يعتقد البعض، مجرد عملية ترجمة، لأن الترجمة ليست سوى الخطوة الأولى للإعداد الذي يتطلب في جوهريه عمليات تعديل وحذف وتعويض وإضافة ودراسات نظرية وميدانية وإحصائية معقدة. ويقتضي هذا الإعداد كذلك أن يكون هناك مستوى أدنى من الوفاء لنظرية معينة بني على ضوءها الرائد في مقابل مستوى من الحرية والإستقلال عن المنشأ باعتبار وجود خصوصيات لسانية، ثقافية،

دينية، وعبادية تضي على هذا العمل قيمة تتجاوز بكثير مستوى الترجمة. فهو إعداد حضارة مختلفة عن تلك التي بُني فيها الرأثر في صيغته الأولى.

ومن الصعوبات التي تعترضنا لدى القيام بإعداد اختبار هي مسألة الأسئلة (وتدعى الوحدات أو الفقرات) التي يجب تعويضها. فأي سؤال نختار؟ وبأي معيار؟

طبعاً بالنسبة لرواثر نمو الذكاء، يجب أن يتم اختيار الأسئلة الجديدة حسب قيمتها التكوينية المفترضة، أي حسب تدرج صعوبتها، ودرجة إتصالها بالثقافة التي يهدف إليها الرأثر. وبعد ذلك تتم عملية تجرية جميع أسئلة الاختبار المعدل في مراحل الاستطلاع والتقنين.

ومن ناحية أخرى، فإن هذه العمليات تأخذ بعين الاعتبار مسألة اللسان لأنه يعكس بصورة جلية إنتماءً ثقافياً وحضارياً. والوضعية اللسانية بتونس وبالبلدان العربية بصفة عامة وضعية تتميز بوجود نوعين من العربية: العربية الدارجة (أو العامية) والعربية الفصحى، وهو ما يسمى بـ (La Diglossie). لكن هذه الوضعية تتميز أيضاً بوجود حالة ثنائية اللسان (Le bilinguisme) أي تواجد اللسان العربي مع اللسان الفرنسي أو الانجليزي، إلخ، على الأقل بالنسبة للفترة العمرية التي تهمنا في هذا العمل. وفي هذا الإطار، إلى أي لسان يجب إعداد المقاييس التفاضلية؟

من البديهي أنه بالنسبة للفترة العمرية التي تتراوح من ٣ إلى ٦ سنوات وحتى أكثر، يجرى الاختبار باللسان الدارج، مع العلم أن كل جهة من الجمهورية التونسية تنفرد أحياناً بمفردات خاصة بها وبنطق خاص بها. وفي هذا الحال نستطيع القول بأن اللسان الدارج هو لسان مصبوغ بخصوصيات اجتماعية محلية يجب احترامها وأخذها بعين الاعتبار عند إعداد اختبار ما. وفيما يتعلق بالفترة العمرية التي تتراوح من ٦ إلى ١١ سنة، فقد تعرضنا إلى مسائل تقنية منها مثلاً: بداية من أي سن يمكننا أن نسأل الطفل باللسان العربي الفصحى ونطلب منه أن يجيب بهذا اللسان؟ وفي هذا المجال، قد بينت لنا أغلب المؤشرات أن سن التاسعة معيار طيب لبداية استعمال الاختبار بالعربية الفصحى، بطبيعة الحال بالنسبة لمن كان يتردد إلى المدرسة.

#### ٥- الصيغة الكاملة والصيغة المختصرة من المقاييس التفاضلية التونسية:

نتج عن هذا العمل إعداد صيغتين لهذه المقاييس التفاضلية: الأولى كاملة، تتكون من جميع مقاييس الاختبار السبعة وتسمح بالحصول على أكثر ما يمكن من المعطيات بخصوص ذكاء الطفل وقدراته وبتقويمها من الناحيتين الاجمالية والتحليلية. أما الثانية فهي مختصرة وتتكون من مقياسين هما: مقياس الفهم الاجتماعي ومقياس التحليل الفئوي. لقد حددت أبحاثنا الإحصائية اختيار هذين المقياسين لأنهما أكثر المقاييس تشبهاً على مستوى التحليل العاملي. إن مقياس الفهم الاجتماعي هو مقياس لفظي يبحث عن تقويم مكتسبات الطفل للمفاهيم والنظم الاجتماعية الأساسية. ومقياس التحليل الفئوي هو مقياس منطقي غير لفظي يكشف عن طرق التفكير عند الطفل، وعن إدراكه لمفاهيم المكان والزمان والألوان والأعداد إلخ. وهذا المقياس يعتبر في حد ذاته معياراً دقيقاً لتشخيص القصور أو الإعاقة الذكائية.



## ٦- الدراسات المنهجية والإحصائية ومعايير جودة الرأى:

مر الإعداد والتقنين بمرحلتين أساسيتين:

أ- مرحلة ما قبل التقنين: (من سنة ١٩٨٧ إلى سنة ١٩٩١)

- ١- قمت فيها بترجمة الصيغة الفرنسية من المقاييس التفاضلية إلى العربية. وتخلل عملية الترجمة تغيير أولي شمل بعض الأسئلة. ثم قمت بتطبيق الصيغة المعربة من المقاييس على عينة استطلاعية مكونة من ٢٧ طفلاً يبلغون من العمر بين ٣ و ١١ سنة.
- ٢- ثم طبقت المقاييس على عينة التقنين الأولى وهي مجموعة مكونة من ٦٠ طفلاً (٣٠ من الذكور و ٣٠ من الإناث) يبلغون من العمر بين ٣ و ١١ سنة. ومكنتني هذه المرحلة من اختيار الأسئلة بصفة نهائية وكذلك من تحديد الإجراءات العملية واللسانية وطرق ترقيم الأجوبة. (Ben Rejeb, 1990 a & b).

ب- مرحلة التقنين: (١٩٩١-١٩٩٢)

هدفت هذه المرحلة إلى بحث ترتيب جديد للأسئلة يخضع إلى مبدأ الصعوبة التدريجية وكذلك الحصول على جداول تقنين ودراسة معايير ومواصفات الرأى في صيغته التونسية. وقد ساهمت في هذه المرحلة إداريا إدارة الطب المدرسي والجامعي، ومنهجياً المركز الوطني للتكوين البيداغوجي لإطارات الصحة، ومادياً المنظمة العالمية للصحة. وقد ساعدت هذه المساهمات على تسهيل عملية تطبيق الاختبار بكامل تراب الجمهورية.

تكونت مجموعة أفراد عينة التقنين من ٥٣١ طفلاً من الجنسين، أعمارهم من ٢ إلى ١١ سنة، موزعين على تسع فترات عمرية، يترددون على رياض الأطفال وعلى مدارس التعليم الابتدائي والأساسي من كامل التراب التونسي. وتمت عملية التقنين باستعمال عملية سحب عن طريق القرعة إنطلاقاً من تقسيم إداري يصنف البلاد إقتصادياً واجتماعياً إلى ست جهات كبرى وهي الشمال الشرقي، الشمال الغربي، الوسط الشرقي، الوسط الغربي، الجنوب الشرقي والجنوب الغربي. وهكذا يكون عدد الأطفال الخاضعين للاختبار من كل منطقة متكوناً نظرياً من ٩٠ طفلاً ويكون عدد الأطفال من كل فترة عمرية ٦٠ (٣٠ ذكور و ٣٠ إناث). لكن العمل الميداني فرض علينا نقصاً شمل ٩ أطفال أعمارهم ٣ سنوات. فكانت عينة التقنين تتركب إذن من ٥٣١ طفلاً موزعين حسب السن والجنس كالتالي:

الجدول رقم ٢: عينة التقنين وتوزيعها حسب السن والجنس

السن	٣ سنوات	٤ سنوات	٥ سنوات	٦ سنوات	٧ سنوات	٨ سنوات	٩ سنوات	١٠ سنوات	١١ سنة	المجموع
ذكور	٢٦	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٢٦٦
إناث	٢٥	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٢٦٥
المجموع	٥١	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٥٣١

### - النتائج الإحصائية:

ساهم الناشر الفرنسي للإختبار بشكل فعال في القيام بالعمليات الإحصائية التي تهدف التأكد من معايير جودة الرأئز. فوقع في البداية القيام ببناء لجداول التقنين (أو التعيير) إنطلاقاً من معدلات (متوسطات) الأعداد (النقاط) المتحصل عليها بالنسبة لكل مقياس ولكل سن (من ٢ إلى ١١ سنة) ولكل جنس. ثم وقع البحث عن ترتيب جديد للأسئلة. وضبطت درجة صعوبة الأسئلة وسهولتها اعتماداً على النسبة المئوية للنجاح العام لدى كامل عناصر عينة التقنين بالنسبة لكل بند (سؤال). فكان ترتيب الأسئلة يحترم مبدأ الصعوبة التدريجية.

### ج- معايير الجودة

تتصف روائز الذكاء الجيدة بثلاثة معايير أساسية وجب توفرها قبل نشر هذه الروائز وهي: التمييز والثبات والصدق. ويقع التثبّت من هذه الأركان الثلاثة عن طريق وسائل وأدوات تطبيقية وإحصائية. والقبول العلمي في مجال الروائز يقتضي توفر هذه التقنيات التطبيقية.

### ١- دراسة تمييز المقاييس (Sensibilité):

تشكل دراسة التمييز المعيار الأول والمركزي الذي تتميز به روائز نمو الذكاء. والهدف منها هو تحديد مدى القوة التي يلعبها عنصر السن في التفريق بين المقاييس. وتجرى هذه العملية عبر دراسة التدرج التكويني للنتائج.

ولقد قمنا بدراسة التدرج التكويني العام للنتائج من خلال حساب متوسطات النقاط (الدرجات) الخام، وحساب الانحرافات المعيارية للتوزيعات المبنية على معطيات التقنين، ومن خلال حساب معالم الارتباط "ت" للدلالة الإحصائية على معدلات النقاط الذي يقارن المتوسطات بين كل فترة (فئة) عمرية أو كل زوج عمري وهو ما يصور لنا التدرج التكويني التفاضلي والمقارن بين النتائج.

ويقدم لنا الجدول رقم ٣ المتوسطات والانحرافات المعيارية للتوزيعات المبنية إنطلاقاً من نتائج كامل مجموعة التقنين، بالنسبة لكل فترة عمرية. ويبين هذا الجدول بوضوح الطابع التدريجي لمتوسطات النقاط المتحصل عليها من فترة عمرية إلى أخرى بالنسبة للمقاييس السبعة.



الجدول رقم ٣: المتوسطات والانحرافات المعيارية بالنسبة لكامل مجموعة التقنين

		السن									
		١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	المقاييس
المضردات "٣"	المتوسط							٢٠,٢٣	١٧,٢٨	١٢,٣٤	
	الانحراف							٥,٣١	٤,٥٤	٣,٨٩	
المضردات "ب"	المتوسط	٢١,٠٢	١٩,٥٨	١٦,٩٥	١٤,٥٥	١٠,٣٣	٧,٠٥				
	الانحراف	٢,١٢	٢,٧٧	٢,٨٤	٤,٩٥	٢,٧٠	٤,٢٢				
المعارف	المتوسط	٢٤,٢٢	٢٢,٧٠	٢٠,١٥	١٨,٢٥	١٥,٩٥	١٢,٩٧	٨,٢٠	٥,٨٥	٣,٨٠	
	الانحراف	٢,٣٦	٢,١٤	٢,٥٥	٢,٠١	٢,٢٤	٢,٦٦	٢,٥٥	٢,٧٢	٢,٠١	
الفهم الاجتماعي	المتوسط	٢١,٠٨	٢٩,٩٢	٢٧,٢٧	٢٥,٥٨	٢٢,٤٠	١٨,٦٥	١٢,٢٥	١١,١٢	٧,٠٢	
	الانحراف	٢,٤٤	٢,٢٤	٢,٧٤	٤,٦١	٢,٣٧	٤,٠٠	٤,١٦	٢,٩٨	٢,٣٠	
التصور المجرد	المتوسط	١٩,٦٢	١٨,٤٥	١٦,٠٧	١٤,١٠	١٠,٩٨	٧,٥٧	٥,٩٧	٤,٥٨	٢,٣٩	
	الانحراف	٢,٤٨	٢,٣٥	٢,٠٤	٤,٢٤	٢,٥٤	٢,٢٤	٢,٤٢	٢,٥١	٢,٢٩	
التصنيف "١"	المتوسط							٦,٦٨	٤,٧٢	٢,٧٥	
	الانحراف							٢,٠٩	٢,٧٥	٢,٤٠	
التصنيف "ب"	المتوسط	١٩,٨٢	١٨,٧٢	١٧,٢٠	١٥,٥٨	١٢,٧٢	١١,٠٧				
	الانحراف	٢,٦٨	٢,٠٥	٢,٠٦	٢,٨٤	٢,٨٦	٢,٥٧				
التحليل الفتوي (السلاسل)	المتوسط	٢١,٢٢	٢٠,٩٠	١٩,٢٨	١٨,٥٢	١٦,٢٢	١٢,٤٥	٩,٠٨	٦,٧٥	٢,٩٦	
	الانحراف	٢,٦٩	٢,٤٦	٢,٤٢	٤,٥٢	٢,٧٩	٤,٦٥	٤,٨٢	٥,٠٢	٤,٠٧	
التحليل الفتوي (المجموع)	المتوسط	٢١,٢٢	٢٠,٢٧	٢٦,٧٢	٢٥,١٧	٢٠,٨٢	١٦,٥٠	١٠,٤٧	٨,٢٨	٢,٤٧	
	الانحراف	٤,٧٥	٥,٧٧	٥,٩٥	٧,٨١	٦,٢٧	٧,٠٨	٦,٩٤	٧,١٢	٥,٢١	
التكيف العملي	المتوسط	٢٦,٢٢	٢٢,٠٨	٢٠,٢٢	٢٨,٧٧	٢٢,٥٨	٢٠,٢٢	١٩,٦٧	١٦,٤٧	١٠,٧٥	
	الانحراف	٤,٩٧	٥,٨٤	٧,٢٩	٦,١٨	٧,٥٧	٦,٤٢	٧,٢٨	٦,٩٣	٧,٠٠	

ويقدم لنا الجدول رقم ٤ معاملات "ت" بالنسبة لكامل مجموعة التقنين وذلك لثمانية أزواج عمرية (٣-٤ سنوات، ٥-٦، ٦-٧، ٧-٨، ٨-٩، ٩-١٠، و١٠-١١ سنة). ويبين الجدول بصورة جلية النسق التدريجي الواضح للفعاليات الذكائية لأطفال مجموعة التقنين وذلك على مستوى أغلب المقاييس. ثم إن هذا الجدول يشير إلى وجود معامل ارتباط "ت" ذي دلالة إحصائية عالية بين الفترات العمرية وخاصة بالنسبة للمقاييس اللفظية، بينما يشير إلى إنعدام الدلالة الإحصائية وضعف معامل الارتباط خاصة بالنسبة للمقاييس الأدائية. وقد يُعزى هذا إلى الأهمية التي توليها المدرسة للمكتسبات اللفظية (قراءة، كتابة، حساب، إملاء، لغة، إلخ) على حساب المكتسبات الأدائية (رياضة، تصوير، إلخ). وهو أمر واضح خاصة في مقياس التكيف العملي حيث نلاحظ إنخفاضاً مذهلاً في الفترة العمرية من ٥ إلى ٦ سنوات وهي الفترة التي توافق دخول الطفل إلى المدرسة.

وبصورة أخرى فإننا نلاحظ أن الفترة العمرية من ٨ إلى ٩ سنوات هي المرحلة الحياتية

التي تضعف فيها درجة النمو الذكائي وتقبل المكتسبات المدرسية بشكل جلي. وقد بينت أبحاثنا في هذا المجال أن الطفل التونسي مثقل في هذه الفترة العمرية والتي توافق السنة الثالثة من التعليم الابتدائي (أو الأساسي) ببرامج مدرسية مشحونة بالمعلومات بطريقة قد تكون مفرطة. وهذا ما يُفسر الانخفاض المفاجئ لمستوى النمو. ثم نلاحظ أن الفترة العمرية من ١٠ إلى ١١ سنة هي فترة تتصف كذلك بانخفاض على مستوى نمو الذكاء. وهذا قد يؤكد نظرية بياجيه الذي يقول بالوصول إلى درجة من "السقف" حول فترة المراهقة.

الجدول رقم ٤: معاملات الارتباط "ت" بالنسبة لكامل أفراد التقنين

الأزواج العمرية							
المقاييس	٤-٣	٥-٤	٦-٥	٧-٦	٨-٧	٩-٨	١٠-٩
المفردات "أ"	٦,١٨	٣,٤٢					
المفردات "ب"				٤,٥٤	٥,٢٨	٢,٩٧	٣,٧٩
المعارف	٤,٥٥	٤,٠٨	٨,٣٨	٦,٦٥	٤,٩٥	٣,٥٣	٣,٦٩
الفهم الاجتماعي	٥,٨٤	٣,٠٠	٧,١١	٥,٥٥	٤,٣١	٢,٣٣	٣,٩٦
التصور المجرد	٤,٧٧	٢,٥٢	٢,٦٣	٥,٥٢	٤,٣٧	٢,٩٢	٤,٠٨
التصنيف "أ"	٤,٠٢	٤,٣٨					
التصنيف "ب"				٣,٩٠	٢,٦٦	٢,٥٥	٢,٧٥
التحليل الفتوي (السلاسل)	٤,٣٩	٢,٦٠	٥,٠٥	٣,٧٠	٢,٨٩	١,٠٥	٢,٥٨
التحليل الفتوي (المجموع)	٤,٠٧	١,٧٠	٤,٧٢	٣,٥٥	٣,٣٥	١,٢٤	٣,٣٠
التكيف العملي	٤,٣٢	٢,٤٧	٠,٥٣	٢,٥٤	٤,١١	١,١٧	٢,٣٦

عتبة الدلالة: ٠,٠٥ ، بالنسبة لـ "ت"  $\geq ٢,٠٠$

٠,١ ، بالنسبة لـ "ت"  $\geq ٢,٦٦$

٠,٠١ ، بالنسبة لـ "ت"  $\geq ٣,٤٦$

## ٢- دراسة الثبات (fidélité) والتماسك (homogénéité)

يعرف الثبات على أنه الإستقرار، وثبات الرائد يعني القدرة على الحصول على نفس النتائج في صورة إعادة تطبيق الرائد على نفس الشخص. ويفيد الثبات أيضا معنى الثقة. وقد قمنا بتقويمه عن طريق ما يسمى بتقويم التماسك ويتم الحصول عليه باختبار ألفا لكرونباخ. وفي مرحلة ثانية يتم التثبت من أن جزأين مختلفين من الرائد يسمحان بالحصول على نتائج مماثلة. وهي عملية تقويم الثبات بطريقة التجزئة النصفية. وبين الجدول رقم ٥ أن المقاييس التفاضلية في صيغتها التونسية المقننة تمتاز بدرجة تماسك متينة وثبات داخلي رفيع.

الجدول رقم ٥: حساب الثبات للمقاييس الفرعية للاختبار

المقاييس	التماسك الداخلي (اختبار ألفا لكرونباخ)	ثبات التجزئة النصفية (معادلة سبيرمان - برون)
المفردات "أ"	,٨٧	,٨٨
المفردات "ب"	,٨٩	,٩١
المعارف	,٨٦	,٨٧
الفهم الاجتماعي	,٩٠	,٩٣
التصور المجرد	,٩٠	,٩٢
التصنيف "أ"	,٨٤	,٨٦
التصنيف "ب"	,٨١	,٨٠
التحليل الفني	,٩٣	,٩١
التكيف العملي	,٨٦	,٩١
المتوسط	,٨٧	,٨٩

## ٣- دراسة صدق التركيب (validité de structure)

لقد فضلنا في هذه الدراسة التثبت من صدق التركيب عبر دراسة البنية الداخلية للرائز باستخدام التحليل العاملي. ولكي نفسر هذه الارتباطات بين المقاييس، أخضعنا قوالب الارتباطات إلى بحثين مستقلين للتحليل العاملي. يخص الأول الأطفال ذوي سن ما قبل الدراسة، ويخص الثاني الأطفال ذوي سن الدراسة. وهو في كلتا الحالتين تحليل للمركبات المركزية (عبر تدوير المحاور بالطريقة الإحصائية "فارماكس") بدون أن يقع تعيين مسبق لعدد العوامل. وقد مكنت المعالجة الإحصائية للتحليل العاملي لنتائج الأطفال ذوي سن ما قبل الدراسة (٤ و ٥ سنوات) من التحقق أساساً من وجود عاملين وقع تأكيدهما بعد القيام بتدوير محاور "فارماكس" (جدول رقم ٦):

الجدول رقم ٦: درجة تشبع المقاييس السبعة بعد تدويرها بمحاور "فارماكس" على العاملين الأولين بالنسبة إلى أطفال ٤ و ٥ سنوات.

العامل رقم ٢		العامل رقم ١	
,٦١	مقياس التصنيف "أ"	,٧١	مقياس المفردات "أ"
,٨٨	مقياس التحليل الفني	,٨٠	مقياس المعارف
,٧٧	مقياس التكيف العملي	,٨٨	مقياس الفهم الاجتماعي
		,٨٣	مقياس التصور المجرد

يجمع العامل الأول كل المقاييس اللفظية ويُسبِعها بقوة. ويجمع العامل الثاني بوضوح كل المقاييس الأدائية (غير اللفظية) ويُسبِعها أيضاً بقوة. وبالتالي، فبالنسبة لأطفال سن ما قبل

الدراسة، هناك فصل جلي بين صنفين كبيرين من المحاور: محور المقاييس اللفظية ومحور المقاييس غير اللفظية. وكما مكنت المعالجة الإحصائية للتحليل العاملي لنتائج الأطفال ذي سن الدراسة (٦-١٠ سنوات) من التحقق من وجود عاملين وقع تأكيدهما كذلك بعد إجراء عمليات تدوير محاور "فارماكس" (الجدول رقم ٧). فقد بين التحليل العاملي تعارضاً بين عاملين هما أقل تحديداً مقارنة بعوامل أطفال فترة ما قبل الدراسة.

الجدول رقم ٧: درجة تشبع المقاييس السبعة بعد تدويرها بمحاور "فارماكس" على العاملين الأوثين بالنسبة إلى أطفال ٦ إلى ١٠ سنوات

العامل رقم ٢		العامل رقم ١	
٧٧,	مقياس التصنيف "ب"	٧٢,	مقياس المفردات "ب"
٨٧,	مقياس التحليل الفئوي	٧٢,	مقياس المعارف
		٧٤,	مقياس الفهم الاجتماعي
		٦٩,	مقياس التصور المجرد
		٨٣,	مقياس التكيف العملي

لكن رغم هذا، فإن العامل الأول والأساسي يُشبع بقوة المقاييس اللفظية الأربعة ومعها المقياس السابع غير اللفظي للتكيف الاجتماعي. في حين يجمع العامل الثاني بصورة واضحة مقياسين من المقاييس غير اللفظية وهما الخامس والتصنيف "ب" والسادس للتحليل الفئوي ويُشبعهما إحصائياً. وهما مقياسان يندرجان ضمن الإطار النظري الذي وضعه جان بياجيه مع انهلدار. (Piaget et Inhelder, 1959 et 1967).

وقد يُعزى هذا إلى كون العامل الأول يتمتع بوزن جد مرتفع وبإشباع هام (٨٣)، إلى درجة أنه قادر على تغليب العامل الثاني. وفي هذه الخارطة، فإن أبسط الأمور تجعل عنصراً ما يتأرجح من عامل لآخر وهو الأمر الذي يبدو قد حصل بالنسبة للمقياس السابع للتكيف العملي.

#### ٧- مجالات استعمال المقاييس التفاضلية التونسية:

للمقاييس التفاضلية التونسية في صيغتها الكاملة والمختصرة مجالات استعمال عديدة أولها ميدان الصحة النفسية والعقلية وبصفة أدق مجال الطب النفسي للأطفال وعلم النفس العيادي والمدرسي.

تُقدم المقاييس التفاضلية للمختصين في هذا الإطار أداة عمل متميزة تمكنهم من فحص ذكاء الطفل بطريقة تحليلية والتثبت من مختلف جوانبه. وهي تمكن المختصين من القيام بالتشخيص المبكر للصعوبات الذكائية للأطفال داخل المؤسسات المدرسية وما قبل المدرسية لتوجيههم عند الإقتضاء إلى أقسام خاصة أو لتلقي مساعدة نفسية وتربوية مناسبة.

فالمقاييس التفاضلية أداة تشخيص عيادي للحالة مع توضيح لسبل العلاج المناسبة. وتستعمل المقاييس أيضا في ميدان الطب المدرسي ومجال التربية والتعليم وكذلك في ميدان الطفولة المعاقة وغير المندمجة في المجتمع أو المنحرفة إلخ. فيقدم هذا الرائد للمختصين في علم النفس أداة فحص و توجيه إلى السبل العلاجية والتربوية والبيداغوجية المناسبة لقدرات الطفل.

وتمكن المقاييس التفاضلية في صيغتها الكاملة من تحليل معمق ودقيق لقدرات الطفل. وتطبق الصيغة المختصرة من المقاييس في إطار التشخيص المبكر للإعاقة الذهنية وفي إطار فحص للذكاء داخل زمن محدود. وهذا الكشف المبكر عن الإعاقات الذهنية لدى حاملها أو لدى من هو مهتد بحملها، يُسهل عملية أخذ التدابير العلاجية والتربوية اللازمة لتجنب الإعاقة أو لتفادي تفاقمها بمحاولة إيقاف درجة القصور وتقليل الفارق الموجود بين الأطفال وذلك لتمكين المستحقين منهم من الإلتحاق بزملائهم من حيث الفعاليات الفكرية واكتساب المهارات.

ولعل تعبير هذا الرائد على الواقع التونسي يجعل منه أداة تفكير وعمل أولية في كافة أنحاء البلدان المغاربية والعربية بصورة عامة. ولكن إستعماله الأفضل في بلدان عربية أخرى يتطلب حتما تغييرا على مستوى اللسان الدارج وربما على بعض المفردات بالعربية الفصحى، ثم إنه يتطلب أساساً عمليات إحصائية جديدة للحصول على جداول تعبير تناسب البيئة الثقافية التي ينتمي إليها الطفل، وهذا ما يحث على القيام بعمليات إعداد مستمرة تجعل من الرائد أداة فحص تتصف أكثر ما يمكن بالموضوعية.

#### ٨- خاتمة:

هذه محاولة واعدة لسد فراغ هام في مجال قياس ذكاء الأطفال في ميداني علم النفس الإكلينيكي والطب النفسي للأطفال بتونس. وهناك مشروع بصدد الإنجاز يهدف إعداد رائد يقيس ذكاء الكهول. ونحن نأمل أن نمر بعد ذلك مباشرة إلى مرحلة صياغة رائد عربية تونسية. وهذا يستدعي الإرتكاز على أساس نظري جديد في مجال معالجة الذكاء وقياسه.

## المراجع باللغة العربية:

- اسماعيل (محمد عماد الدين) ومليكة (لويس كامل)، مقياس وكسلر لذكاء الأطفال. القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، طبعة خامسة، ١٩٨٣.
- بن رجب (محمد رياض)، السلالم التباينية للفعاليات الفكرية، تقنين أولي. صيغة كاملة.
- Ben Rejeb, M. R. (Les Echelles Différentielles D'Efficiences Intellectuelles (EDEI), forme tunisienne complète pré-adaptée). Issy-les-Moulineaux (France), E.A.P. 1999 a.
- بن رجب (محمد رياض)، السلالم التباينية للفعاليات الفكرية؛ تقنين أولي. صيغة موجزة.
- BEN REJEB, M.R. (Les Echelles Diférentielles 'Efficiences Intellectuelles (EDEI). forme tunisienne réduite pré-adaptée). Issy-les-Moulineaux (France), E.A.P. 1990 b.
- شويخ (مطلب مد الله)، تطوير مقياس وكسلر - بلفيو للمجتمع العراقي. بغداد، جامعة بغداد، ١٩٨١.
- طه (فرج عبد القادر) ومرحاب (صلاح أحمد)، الصورة المغربية لمقياس وكسلر - بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين. الرباط، مطبعة كوثر، ١٩٧٧.
- عبد السلام (أحمد محمد) ومليكة (لويس كامل)، مقياس ستانفورد - بينيه. القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، ١٩٦٨.
- القاباني (اسماعيل)، مقياس ستانفورد - بينيه. القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، ١٩٢٧.
- مليكة (لويس كامل)، مقياس وكسلر - بلفيو. نماذج التصحيح وجداول نسب الذكاء والدلالات الإكلينيكية. القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، ١٩٦٨.
- مليكة (لويس كامل) واسماعيل (محمد عماد الدين)، مقياس وكسلر - بلفيو. كراس التعليمات. القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، ١٩٧٢.

## المراجع باللغة الفرنسية

- BEN REJEB, R. Les troubles psycholinguistiques dans la deuxième génération d'immigrés maghrébins d'âge pré-scolaire. Mémoire pour le D.E.A. de Psychologie, Paris, Université de Paris-V, René Descartes, 1984; (Directeur de mémoire, le Pr. Serge Lebovici).
- BEN REJEB, R. Les attitudes discursives des enfants tunisiens de la deuxième génération d'âge pré-scolaire. Mémoire pour le D.E.A. de Linguistique, Paris, Université de Paris-V, René Descartes, 1985; (Directeur de mémoire, le Pr. Frédéric Francois).
- BEN REJEB, R. Les troubles psycholinguistiques dans la deuxième génération d'immigrés tunisiens d'âge prè-scolaire. Thèse pour le Doctorat (Nouveau Régime) de Psychopathologie et de Psycholinguistique dirgée par les Prs. Serge Lebovici et Frédéric Francois. Paris, Université de Paris-V, René Descartes, 1987.
- BEN REJEB, R. Migration, psychopathologie et psycholinguistique. Tunis, Alif et la Faculté des Sciences Humaines et Sociales, 1995.



- 
- BEN REJEB, R. Développement intellectuel et facteurs culturels. Essai d'adaptation des Echelles Différentielles d'Efficiences Intellectuelles (EDEI) aux enfants tunisiens âgés de 3 à 11 ans. Thèse pour de Doctorat d'Etat de psychologie clinique. Tunis, Faculté des Sciences Humaines et Sociales, 1997; (Directeurs: les Prs A. Bouhdiba et R. Perron).
  - BEN REJEB, R. Développement intellectuel et factuers culturels; le contexte tunisien. (à paraître).
  - BINET, A. et SIMON, Th. La mesure du développement de l'intelligence. (1911) Paris, Colin et Issy-les-Moulineaux, E.A.P. réédition, 1983.
  - GARDENER, H. Les intelligences multiples. Paris, Retz, 1996.
  - MISES, R. "Classification Française des Troubles Mentaux de l'Enfant et de l'Adolescent. Présentation générale." Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolscence, 1990, 38, 10-11, 523-539.
  - PERRON-BORELLI, M. Les Echelles Différentielles d'Efficiences Intellectuelles (E.D.E.I.), Issy-les-Moulineaux, EAP, 1978.
  - PERRON-BORELLI, M. Les Echelles Différentielles d'Efficiences Intellectuelles, forme révisée (E.D.E.I.R.), Issy-les-Moulineaux, EAP, 1996.
  - PIAGET, J. et INHELDER, B. La genèse des structures logiques élémentaires: classifications et sériations . Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1959 et 1967.
  - ZAZZO, R.; GILLY, M. et VERBA-RAD, M. Nouvelle Echelle Métrique de l'Intelligence (NEMI). Paris, Colin, 1966. Nouvelle édition, Issy-les-Moulineaux, E.A.P., 1985.