الفصل الثانى

قياس العقل أو نظرية معامل الذكاء

انكشفت خلال حرب الخليج العنصرية الغربية الجديدة، فمنظر طائر أو درفيل ناله الضرر يثير من الضجة أضعاف أضعاف مايثيره منظر الطفل الذى كسرت عظامه فى إسرائيل أو الشاب الفلسطينى الذى فقئت عيناه. وقتل المدنيين بتبريرات مضحكة عملية تمارسها العنصرية الغربية منذ نشأتها، فخلال مائة عام قتلت ٩٠٪ من سكان أمريكا الأصليين، الذين كانوا - كما وصفهم كولومبوس نفسه - من أفضل وأسعد أنواع الجنس البشرى. وفى أكبر محرقة فى التاريخ - لاتقارن بها حتى محارق هتلر - قتلت وشوهت الملايين فى هيروشيما ونجازاكى بلا معنى إلا إشعار العالم بما تملكه وحدها من أسلحة الدمار الشامل. وهى عنصرية تملأ العالم ضوضاءً وضجة على الأسلحة التى تملكها ليبيا والعراق والهند والباكستان، وتسكت فى غبطة سعيدة بما تملكه إسرائيل من قنابل ذرية مع ترسانة حربية، تسيطر بها على ما سرقته من أرض وأملاك الفلسطينيين.

وتستمد هذه العنصرية القبيحة جذوراً علمية من مدرسة تلفيقية - سنناقشها فى فصل مقبل - تتحدث عما يدعى بالحتمية البيولوجية. ولعل أبلغ رد على هؤلاء العنصريين هو كتاب ستيفن روز (Steven Rose) وزملائه الذى ترجمه الأخ العزيز الدكتور مصطفى إبراهيم فهمى بعنوان «علم الأحياء، والأيديولوجية والطبيعة البشرية».

ويكشف ديودنى فى كتابه كيف سخر العلم الردئ للوصول إلى هذه الأفكار العنصرية.

ففى عام ١٩٠٤ طلبت الحكومة الفرنسية من الفريد بينيه (Alfred Binet)، وهو تربوى فرنسى، أن يضع اختباراً يمكن بواسطته تحديد الأطفال الذين يواجهون مشاكل فى التعليم. وأدى هذا الطلب البسيط، بطريقة معقدة، إلى نموذج من أسوأ أنواع العلم.. أدى إلى «معامل الذكاء» وهو البلوى التى مازالت تعيش معنا حتى الآن.

الفريد بينيه

كان بينيه مولعاً بدراسة الذكاء البشرى، وقد سبق له إجراء دراسات عن مقاييس الجمجمة بالاشتراك مع مواطنه الشهير بول بروكا (Paul Broca)، (الذى أطلق اسمه فيما بعد على منطقة ترتبط بالكلام فى المخ)، بزعم أن الأذكياء يتمتعون بجماجم كبيرة. وقد انتهت هذه الدراسة إلى فشل ذريع فكثير من الكتاب وعباقرة العلم كانت جماجمهم أقل من المتوسط العام.

وبدأ بينيه بناء على طلب وزارة التعليم الفرنسية فى وضع اختبار لايقيس التحصيل الدراسى، وإنما يختبر مقدرة الطفل على التعامل مع النقود والناس والمشاكل اليومية.

فى عام ١٩٠٥ وضع بينيه أول صورة للاختبار، وفيها رتب الأسئلة بدرجة صعوبتها وحدد «سناً ذهنياً» لكل مجموعة من الأسئلة. وكان يحدد السن الذهنى بأنه السن الملازم لآخر سؤال أجاب عنه الطفل بنجاح.

ثم قام أحد الدارسين الألمان بتعديل التقييم بحيث يقيس النسبة بين السن المقدر بالاختبار والسن الحقيقى. وهكذا ولد معامل الذكاء.

ولكن بينيه - شاعراً فيما يبدو بالكارثة المقبلة - نبه إلى أن المقياس رغم فائدته فى تمييز المتخلفين عقليًا، إلا أنه لايمكن استعماله كمقياس للذكاء، لأن الخواص الذهنية تختلف من شخص إلى آخر، ولايمكن تطبيق اختبار واحد عليها.

كان أهم ما يخشاه بينيه هو ما يطلق عليه اسم «التشيؤ» (Reification)، وهو أن تتحول الكلمة إلى شئ موجود، فنظن أننا بمجرد إطلاقنا الاسم .I.Q فقد حصلنا على شئ حقيقى موجود. ولو تحدثنا عن العنقاء لأصبحت موجودة وهكذا.

استمر بينيه فى دراساته.. ولكن على الجانب الآخر من الأطلنطى، تحول الأمر إلى كارثة، ونمت هذه الاختبارات نمواً مشوهاً على يد مدعين للعلم.

* * *

ميلاد لطفل مشوه

ولد معامل الذكاء (I. Q.) فى أمريكا عام ١٩١٠. كان جودارد (H. Goddard) مدير مدرسة ضعاف العقول فى نيوجرزى (New Jersey) فى أمريكا، يبحث عن طريقة لتمييز المأفونين (Idiots) - وسنهم الذهنى تحت ٣ سنوات ولايمكنهم الكلام - والبلهاء (Imbeciles) - وسنهم الذهنى بين ٣ - ٧ سنوات ويمكنهم الكلام - إذ لم تكن مدرسة جودارد مخصصة لا للمأفونين ولا للبلهاء، ولكنها كانت مخصصة لضعاف العقول (Feeble minded). واعتبر جودارد أن اختبار بينيه هو أفضل وسيلة لاكتشاف ضعاف العقول وتمييزهم من البلهاء والمأفونين.

كانت حركة تحسين النسل (Eugenics) التى بدأها عالم الإحصاء جالتون (Sir Francis Galton) قد تأصلت ومدت جذورها فى أمريكا حيث كان هناك خوف من أنه لو ترك البلهاء والمأفونين فإن الولايات المتحدة ستتلوث بجيناتهم. وكان من الممكن التخلص من المأفونين بالتعقيم أو بالعزل، ولكن التخلص من القادمين بالهجرة كان أبسط، إذ يمكن اكتشافهم ثم إرسالهم للعودة. وفى عام ١٩١٢ وضعت وزارة الصحة الأمريكية جودارد فى جزيرة أليس الرهيبة (Ellis Island) حيث يمكن «فرز» المهاجرين.

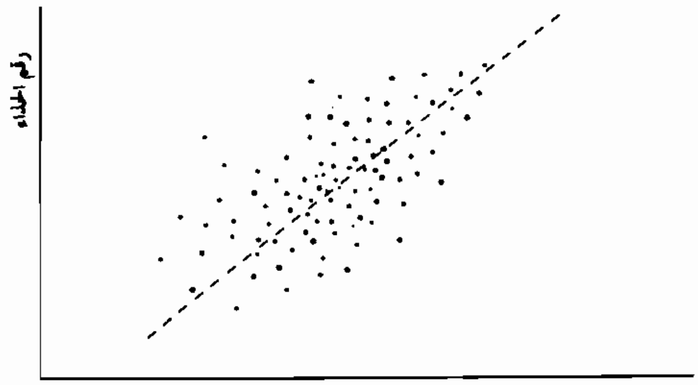
بتطبيق الاختبار على مهاجرين لايستطيعون التحدث بالإنجليزية، وصل جودارد إلى أرقام مفزعة : ٨٧٪ من الروس، ٨٣٪ من اليهود، ٨٠٪ من المجريين، ٧٩٪ من الإيطاليين.. كانوا «ضعاف العقول».

وبدأت عملية إعادة المهاجرين. وهكذا حدث ماكان يخشاه بينيه، فقد كان جودارد يعتقد أن الذكاء يرتبط بجين محدد موروث عن الأب والأم، وأن غياب هذا الجين يتسبب فى أن يتحول الطفل إلى مجموعة البلهاء والمأفونين وضعاف العقول.

فى عام ١٩١٧ أخذ المتخصصون فى علم النفس فى إعادة النظر فى اختبار بينيه، ورفعوا عدد الأسئلة من ٤٥ إلى ٩٠، وتغير اسم المقياس إلى «مقياس بينيه - ستانفورد» (Binet- Stanford). وخصصت الأسئلة الصعبة لمن هم «فوق المتوسط فى الذكاء»، ولم يعد الاختبار خاصاً بمجموعات من الناس، بل أصبح يستعمل فى كافة المجالات ونشأ عن اختبار بينيه - ستانفورد عشرات الاختبارات للشركات والمصانع والجيش.

ودخل سبيرمان إلى المعمعة

فى الوقت الذى كلف فيه بينيه من الحكومة الفرنسية بعمل اختباره، وضع الإخصائى الإنجليزى شارلز سبيرمان (Charles Spearman) حساباته الشهيرة لمعامل الارتباط (Correlation coefficient). فعندما نأخذ قياسين لأعداد كبيرة من العينات، فإننا قد نجد ارتباطاً معيناً بينهما : فإذا أخذنا مثلاً قياس رقم الحذاء وطول الذراع لأعداد كبيرة من الناس، فإننا سنجد ارتباطاً بينهما، فكلما كان الذراع أطول، كان رقم الحذاء أكبر (شكل ٤). ويوصف هذا الارتباط بأنه «علاقة إيجابية» (Positive correlation). أما لو أخذنا مثلاً العلاقة بين عدد الساعات التى يقضيها الطفل أمام التليفزيون ودرجات الامتحان النهائى، فقد نجد العلاقة عكسية. فكلما زادت ساعات المشاهدة، كانت الدرجات أقل. ويطلق على هذه العلاقة اسم «علاقة سلبية» (Negative correlation).



شكل (٤)

كان الإغراء شديداً لاعتبار هذا الارتباط معبراً عن «سببية»، فانخفاض درجات الطفل قد نتج عن إضاعة الوقت فى مشاهدة التليفزيون. ولكن، وكما يعرف المتخصصون فى الإحصاء، قد يكون هذا الارتباط خالياً من أى علاقة أكيدة. والمثل المشهور الذى يذكر فى هذا المجال، هو مثل الحيتان والتدخين. فعلى مدى المائة عام الماضية، صاحب ازدياد عدد المدخنين ظاهرة لا علاقة لها بالتدخين، وهى انخفاض فى عدد الحيتان، ولايمكن أن تكون هناك علاقة سببية بين العددين.

وعندما كان سبيرمان يدرس اختبارات الذكاء المزعومة، لاحظ ارتباطاً بين نتائج الاختبارات المختلفة. ووجد سبيرمان فى هذه العلاقة فرصته للوصول إلى المجد، فقد وصف العلاقة بين الاختبارات المختلفة بمعادلة لحساب ما أطلق عليه حرف "G" (General Intelligence) ـ وهو مثال واضح آخر للتشيؤ: أن تضع اسماً يتخيل إليك أنه شئ موجود فعلاً. وخيل إلى سبيرمان أنه تحديد هذا المعامل الحسابى قد حول علم النفس إلى علم صلب مثله كمثل علم الطبيعة، يتعامل بأرقام وقياسات موضوعية علمية.

... ما هو الذكاء؟

ولكن... ما هو الذكاء؟

هوجمت مدرسة معامل الذكاء منذ البداية. هاجمها علماء النفس، هاجمها علماء البيولوجيا، هاجمها علماء الطبيعة وعلماء الرياضة... وفلاسفة العلم.

ودافع أنصار معامل الذكاء بمقولتهم المشهورة: «إن الذكاء كخاصية ينبغى تعريفه مبدئيًّا بأنه **القدرة على الأداء الجيد فى اختبارات الذكاء (؟!)** لأن هذه الاختبارات تقيس الذكاء».

وهى مغالطة واضحة ومفضوحة، فوصف الذكاء بأنه ما نقيسه مضحك، فكلمة الذكاء تحمل لدى الجميع مضموناً عاماً لابد من تعريفه قبل قياسه، وعدم وجود نظرية حتى الآن للتعريف لايمكن اعتباره مبرراً لإطلاق تعاريف مثل «هو ما نقيسه».

وفى كتاب يدعى «مشكلة معامل الذكاء» (The IQ Controversy) يتقدم المؤلفان بلوك وجيرالدين دواركين (Block & Geraldin Dwarkin) بهذه المتطلبات لنظرية عن الذكاء.

«ما هو المطلوب من نظرية عن الذكاء؟ إن المطلوب من مثل هذه النظرية أن توضح العلاقة السببية بين الذكاء والظواهر التى تحتاج إلى الذكاء لأدائها. مثلاً لابد أن توضح كيف يؤثر الذكاء فى الدراسة، وفى حل المشكلات، وفى التفهم، وفى الاكتشاف، وفى المقدرة على الإيضاح. وعلى مثل هذه النظرية أن توضح العوامل التى تؤثر فى الذكاء. عليها أن توضح أسباب اختلاف بعض الناس عن بعضهم البعض، هل هى الذاكرة؟ هل هى المقدرة على التعامل مع المعلومات؟ هل هى مكتسبة؟ هل هى

موروثة؟ وينبغى أن نتذكر أن بعض الناس حقيقة أكثر ذكاءً فى منطقة معينة عنهم فى مناطق أخرى : فهناك من يرى العلاقات بسرعة فائقة ولايجيد الرياضيات، وهناك من يتمتع بذاكرة فائقة ولايجيد التعامل مع المعلومات. ويعلم علماء الحاسبات أن «الذكاء» ظاهرة معقدة جداً من الصعب إن لم يكن من المستحيل تقليدها أو تحليلها.

وبوجود بلايين من العمليات التى من الممكن أن تدرج تحت اسم «الذكاء»، نصل إلى اتفاق مع ما قاله ولتر ليبمان (Walter Lipman) :

«إن إدراج النتائج على شكل أرقام يسهل الوقوع فى خطأ الظن أن اختبارات الذكاء مثلها كمثل أى مقياس آخر للطول أو الوزن، يمكن استعمالها بثقة واطمئنان. إن الذكاء يختلف عن الطول والوزن، فهو ظاهرة معقدة جداً».

* * *

منذ أيام بينيه كانت الاختبارات الجديدة تمر بمرحلتين :

أولاً ـ ابتكار أسئلة جديدة ووضعها فى الاختبارات.

ثانياً ـ تعديل الأسئلة بحيث تؤدى إذا اختبرت على مجموعات كبيرة من الناس إلى نتائج تتفق مع اختبارات بينيه. وذلك على فرض أن اختبارات بينيه تقيس الذكاء، وعلى هذا فالتوافق فى النتائج يدل على صحة الاختبار.

المستوى الاجتماعى

وأى قراءة عاقلة للأسئلة، توضح أنها تحتاج للإجابة عنها إلى مستوى اجتماعى معين، بل إنها تحتوى أحياناً على أسئلة معلومات عامة مثل :

ـ لماذا من الأفضل التعامل بالشيك بدلاً من النقود ؟

ـ لماذا يجب بشكل عام أن تعطى الصدقات لجمعيات منظمة بدلاً من الشحاذين ؟

موروثة أم مكتسبة

من الواضح إذاً أن هذه الاختبارات تحابى مجموعة اجتماعية على حساب الأخرى، وأن الزعم بأنها موروثة زعم باطل. ويكفى فى هذا المجال أن نتذكر تجربة شميدت (B. Schmidt) الذى قام بدراسة التغيرات الاجتماعية والثقافية والذهنية فى مجموعة من ٢٥٤ طفلاً من سن ١٢ إلى سن ١٤ سنة، وصفوا بأنهم «ضعاف العقول». وكان متوسط ذكائهم ٥٢٪ (بالقياس بمتوسط ١٠٠٪). بعد تدريب لمدة ثلاث سنوات للمهارات الأساسية وأساليب الدراسة الجيدة، ارتفع متوسط الذكاء إلى ٧٢٪، وبعد خمس سنوات ارتفع المتوسط إلى ٨٩٪، وزاد ربع الطلبة بما يعادل ٥٠ نقطة.

* * *

خلال هذا القرن، تجذرت فكرة معامل الذكاء فى العقل الباطن الغربى حتى ظهرت فضائح أخرى، مثل فضيحة سيريل بيرت (Cyril Burt) فى إنجلترا، ومثل فضيحة «منحنى الجرس» (The Bell Curve) فى أمريكا.

أما عن سيرل بيرت، فهو دجال بريطانى اختلق وزور عشرات من التجارب المزورة ليثبت أن الذكاء خاصية موروثة، بل وتسبب فى تعديل برامج التدريس فى بريطانيا فيما يسمى «اختبار + ١١» (Eleven Plus Exam)، وهو اختبار عنصرى للتمييز بين الداخلين إلى التدريب الفنى والملتحقين بالجامعات. وكرمته الرجعية البريطانية بأن منحته لقب سير Sir، ثم ثبت بعد موته أنه زور أبحاثه وموه أرقامه، وعرف العالم عندما نشرت سيرته عام ١٩٧٩ أن أبحاثه العلمية ماهى إلا عمليات غش وتزوير. واضطرت الدولة بعد ذلك إلى سحب ألقابه وإلغاء اختبار + ١١.

أما فضيحة منحنى الجرس، فهى فى الحقيقة مشكلة معامل الذكاء نفسه، وسنعالجها فيما بعد.