الفصل الأول

معنى الذكاء

في احتكاكنا الواحد بالآخر، نحاول أن نكون صورة حقيقية عن هذا الشخص أو ذاك، فننعت فرداً من الناس بأنه ذكي، وننعت آخر بأنه غبي، وهذا التقسيم الثنائي مألوف في حياتنا اليومية، ولعله مرتبط ارتباطا وثيقاً بتطور ونمو مفهوم الكم الرياضي. فمن المعروف في تاريخ الرياضيات أن الوحدات المنفصلة التي يمثلها الكم المنفصل أسبق في تاريخ البشرية من الكم المتصل، فنحن نتعلم أن هذه برتقالة، وإذا أضفنا إليها أخرى أصبحت اثنتين. وهكذا في طريقة عدنا للأشياء، والبرتقالة، كمبدأ إما أن توجد أو لا توجد.

ولكن بتقدم البشرية، وما تبع ذلك من تطور علمي ، نشأ لدينا مفهوم الكم المتصل، فدرجة الحرارة مثلا نستطيع قياسها إذا كانت في + 40 مئوية أو في – 10 مئوية، والتيار الكهربي نستطيع قياس قوته بوحداته الخاصة، والكم المتصل يفترض أنه يمكن قياس الصفة أو الظاهرة المدروسة، ويقرر كذلك أن الاختلاف بين أفراد الظاهرة اختلاف في الدرجة لا في النوع، ونستطيع أن نتتبع درجات هذا الاختلاف على أي سلم من القياس.

والمثل المباشر الذي نود أن نوضح بت الأمر، يستمد من طول الأفراد، فنحن لا نستطيع أن نقسم الأفراد إلى طوال القامة وقصار، لأنه بجانب نسبية هذه المسألة في المجتمع الخاص، يوجد بين الطوال الطويل جداً، ومتوسط الطول ومعتدل الطول، وبين القصار من الأفراد يوجد القصير جداً والقصير الذي يميل إلى القصر

openkan.com

بل إن بين هؤلاء وأولاء توجد مجموعة ضخمة من الأفراد متوسطي الطول، وبينهم نفس المدى الكبير من الفروق إن لم يزد.

وآية هذا كله إن الفروق بين الأفراد، فروق دقيقة متصلة في الظاهرة التي نحاول أن نوحدها مع الذكاء، في الحياة اليومية، وإن التقسيم الثنائي أو شبيهه تقسيم غير عادل وغير دقيق.

الفروق الفردية:

الفروق الفردية مظهران:

المظهر الأول: نلاحظه في الفرد الواحد في أطوار نموه المختلفة ومن دراستنا التفصيلية في الباب الثاني والباب الثالث من هذا المؤلف تمثل صورة علمية صادقة لِمَ يعترى الفرد من تغيرات في الوظائف النفسية المختلفة، البسيط منها والمعقد. وقد لاحظنا في هذه الأبواب أن الطفل تعتريه تغيرات في جميع الوظائف الجسمية والنفسية الرئيسية في مراحل نموه المختلفة، وهذه التغيرات هي التي جعلت الملاحظة ممكنة والقياس متيسراً، إذ لو كان الفرد منا يظل على حالته عند ميلاده، لا نمو ولا تغير، لما نشأ لدينا هذه الموسوعة من المعلومات التي يتضمنها علم نفس الطفل.

أما المظهر الثاني للفروق الفردية فيتمثل في الفروق بين الأفراد في الأداء فنحن في حياتنا اليومية نلاحظ اختلافا بين الأطفال في المدارس في مختلف مراحل التعليم في تحصيلهم وفى قدرتهم على المناقشة وفى واجباتهم اللغوية التحريرية وفى قدراتهم الحسابية والرياضية وفى ميولهم المختلفة وفى أساليب نشاطهم المتباينة ولاشك أن المدرس المستنير يستطيع أن يرسم الكثير من هذه الفروق نتيجة لملاحظاته على أبنائه.

أما في العمل فنحن لا نستطيع أن نقول أن جميع الأفراد الذين يعملون العمل الواحد يؤدونه بنفس الفاعلية والدقة وإنما يختلفون في أدائه، فملاحظتنا مثلا لمجموعة من الكتبة الذين يكتبون على الآلة الكاتبة تيسر لنا إجراء الفروق المختلفة الموجودة بينهم من حيث السرعة في الكتابة والدقة فيها.

أما في الاختبارات النفسية، وفى اختبارات القدرات على وجه الخصوص فنحن نلاحظ فروقا في نتائج هذه الاختبارات بالنسبة للأفراد المختلفين.

فإذا طبقنا مثلا اختبارات للقدرة العامة على مجموعة من الأطفال و تصورنا أن المتوسط الحسابي لهذا الاختبار هو 50 وانحرافه المعياري هو 10 فإننا نستطيع أن نستخرج الفروق بين الأفراد نتيجة لهذين العاملين الإحصائيين فالمتوسط الحسابي يدل على مقياس النزعة المركزية أي أن الدرجات تميل إلى التمركز حول هذا المتوسط، أما الانحراف المعياري فهو مقياس التشتت أي أنه يدل على مقدار تشتت المجموعة فيما بينهم.

وإذا كانت المجموعة التي طبق عليها هذا الاختبار تمثل عينة صحيحة من السكان فإننا نجد أن المنحنى الناتج من توزيع الأفراد بالنسبة للدرجات يعطينا منحنى يمثل شكل الجرس أو الهرم، وهذا الشكل يسمى في علم النفس والإحصاء المنحنى التكراري.

و إذا أمعنا النظر في هذا الشكل نجد أنه يمثل منحنى اعتدالياً لتوزيع درجات هذا الاختبار بالنسبة للأفراد، ونجد أن متوسط الدرجات في هذا الاختبار هو 50، والانحراف المعياري هو10، والواقع أن هذا المنحنى من وجهة النظر الإحصائية الاحتمالية البحتة يجب أن يتراوح مداه من +5 ع إلى م – 5ع حيث أن ع ترمز إلى الانحراف المعياري،و معنى ذلك أن هذا المنحنى يتراوح من (50 + 50 =

openkan.com

100) إلى (50 – 50 = صفر) والواقع أن هذا المدى لا نحصل عليه من نتائج الاختبارات النفسية، إذ أننا لا نحصل في قياسنا للظواهر النفسية إلا على مدى يتراوح بين م + 3ع إلى -3 ع.

وإذا أردنا أن ندرس بعض الخواص البسيطة لهذا المنحنى لاستخراج معنى الفروق الفردية ، فإننا نحدد المتوسط الحسابي على قاعدة هذا الشكل وهو 50 وينتج لدنيا أن النقطة الوسطى التي تمثل قمة هذا الشكل هي النقطة التي تتلاقى فيها مع القاعدة في المتوسط الحسابي .

أما إذا أضفنا مقداراً واحداً من الانحراف المعياري على هذا المتوسط أو طرحنا مقداراً واحداً من هذا الانحراف المعياري من المتوسط الحسابي فإن مساحة الجزء الواقع بين المتوسط الحسابي ، (+)أو (-) الانحراف المعياري هي 3413، أي أن المساحة الواقعة بين 50،60 تعادل تقريبا 34 من عدد الأفراد ونفس هذه المساحة هي التي تشملها مدى الدرجات من 50 إلى 40

أما المساحة التي تقع بين (م+1ع) وبين (م+2ع) أو بين (م-1ع)، (م-2ع) فهي تعادل 1359.

أما ما يقع بين (م+1ع) وبين (م+2ع) أو بين (م-2ع) ، (م-3ع) فهي لا تتجاوز 251. وهى المساحة التي يفترض أنها تقع بين70،80 وبين20،30.

وما يهمنا هنا هو أن نؤكد أن فكرة الفروق الفردية إنما أتت عن طريق فهم منحنى التوزيع الاعتدالي فطالما أن الظاهرة توجد في جميع أفراد المجتمع الذي نعيش فيه، فهي تتخذ شكل المنحنى الاعتدالي، والمتوسط في هذا المنحنى الذي يعبر عنه بالنقطة العليا فيه هي النقطة الوسطى، ويتراكم حول هذه النقطة عدد ضخم من الأفراد يبلغ 68.16٪ من مجموعة وكلما اتجهنا نحو الأطراف قلت هذه النسبة

حتى تصل في النهاية إلى تمييز الفئة الممتازة جداً في هذه الظاهرة أو الفئة الضعيفة جداً فيها.

والخلاصة أن الأفراد في أية سن وفى أي اختبار مقنن يعبرون عن نوع من التفاوت في أدائهم في الاختبار العقلي، ونحن نتخذ من هذا الاختلاف في الأداء دليلاً على الاختلاف في القدرة الكامنة وراء هذا الأداء، وسنرى فيما بعد كيف يمكن أن نشخص هذه الفروق بدقة كبيرة.

ولكن هل يمكن أن نتخذ من ملاحظاتنا اليومية أساساً لتصنيف الأفراد وتوجيههم ومعالجة ما يترتب على الفروق القديمة الفردية من مشكلات؟ إن هذا يقتضى منا أولاً أن نبحث في معنى الذكاء.

معنى الذكاء:

يعود أكثر الاضطراب في بحوث الذكاء إلى عدم تحديد دقيق لمعنى الذكاء ودون تحديد واضح دقيق لهذا المصطلح العلمي لا يمكننا أن نعالج الموضوع معالجة دقيقة، ويجب أن نشير إلى أن (الذكاء) في علم النفس مصطلح علمي، يختلف استعماله عن مدلول الكلمة في الحياة اليومية، حقيقة قد يكون اقتباس علماء النفس لكلمة الذكاء مصدره الحياة العامة، ولكن الكلمة الآن – في وضعها النهائي الحالي – أصبحت مصطلحاً علمياً، له مدلول معين محدود، وإذن فيجب أن نبدأ أولاً بتعريف المصطلح (الذكاء)، ويجب أن نراعى في هذا التعريف أن يكون صالحاً لمعالجة أي مشكلة من المشاكل المتصلة بهذا الموضوع.

يعود الفضل في تداول كلمة (الذكاء) أو مرادفها (القدرة العامة) إلى جولتون *Galton* و بينيه *Binet*، فقد حاول هذان الرائدان في مجال علم النفس أن

يضعا من الاختبارات ما يقيس (القدرة العامة) ويلوح أنهما كانا يعتقدان أن هذه القدرة قدرة فطرية، أي أن أثر البيئة على هذه القدرة العامة ضعيف أو معدوم.

وكي نستطيع أن نكون معنى دقيقاً للذكاء، سنعالجه من نواح ثلاث:

الناحية العضوية، الناحية الاجتماعية، و الناحية السلوكية أو النفسية.

فالمقصود بالذكاء من الناحية العضوية إمكانية نمط معين من السلوك الكامن في التكوين الجسمي للكائن الحي، بمعنى أن كل كائن حي معد لأداء أنماط معينة من السلوك حسب تكوينه الجسمي، ويعد الكائن الحي ذكياً إذا كان يستعمل هذه الإمكانيات في المواقف التي تدعوه لاستعمالها، وهذه القدرة – بهذا المعنى – موروثة أي أنها تتضمن كذلك وجود فروق في درجة استعمال هذه الإمكانيات بين الكائنات الحية في الجنس الواحد.

فنحن نلاحظ أن كل حيوان لديه قدرة على إجراء بعض الأعمال، كما أن لديه القدرة على تعديل بعض أنماط سلوكه الغريزي أو الذي ورثه عن نوعه ونلاحظ كذلك أنه كلما زاد تعقيد الكائن الحي، زادت قدرته على تعلم الأعمال الجديدة والتصرف في المواقف الجديدة. ويمكن أن يتخذ من ظهور الجهاز العصبي وتعقيده، معياراً صالحاً لمدى تعقيد الكائن الحي، فمن المعروف أن الإنسان، وهو أكثر الكائنات الحية تعقيداً من الناحية العضوية، يتميز بجهازه العصبي الكامل التعقيد، وبالتالي كلما اقترب الحيوان في سلم تعقيده العضوي من الإنسان توقعنا أن تزداد إمكانياته على أكبر عدد ممكن من أنماط السلوك.

وهكذا حاول علماء النفس الفسيولوجيون أن يعرفوا الذكاء على أساس أنه إمكانية نمط معين من السلوك الكامن في التكوين الجسمي للكائن الحي، أو هو كما يعرفه بيترسون *Peterson* أداة بيولوجية تعمل على جمع نتائج عدة مؤثرات متشابكة و توحيد أثرها في السلوك.

obeikan.com

أما من الناحية الاجتماعية فإن الذكاء يرتبط ببعض العوامل التي هي نتيجة للتفاعل الاجتماعي أو التنظيم الاجتماعي في البيئات المختلفة، وقد تسمى هذه العوامل أحياناً بالنظم الاجتماعية، بيد أنها تتكامل جميعاً فيما يسمى بالثقافة العامة، وهذه النظرة تعتبر أن هناك عوامل اجتماعية تدخل فيما نطلق عليه (السلوك الذكي) أو(التصرف الحسن) فمثلاً القدرة على استعمال الرموز كاللغة والأعداد، واستعمال المعاني كالمادة والمكان والقانون والحق والواجب، مثل هذه العوامل الاجتماعية تؤثر في سلوك الفرد الذكي – أعنى تؤثر في قدرته على معالجة المشاكل التي تواجهه بنجاح.

وعلى ذلك فقد حاول بعض العلماء البرهنة على أن الفروق في الأداء إنما تعود إلى فروق في تركيب الكائن الحي، أو في تكوينه العضوي، أي أنها تعود إلى فروق في التكوين العضوي للموروث، كما حاول البعض الآخر، من ناحية أخرى أن يردوا نفس هذه الفروق إلى العوامل الاجتماعية والعوامل الناتجة عن حضارة الأمم المتقدمة، والواقع أنه ليس ثمة سبب علمي مقبول يمنعنا من القول بأن هذه الفروق في الذكاء قد تعود إلى هذه المجموعة من العوامل، أو لتلك، أو إليهما معاً، وليس معنى البرهنة على وجود تأثير لأحد هاتين المجموعتين من العوامل، انتفاء وجود الأخرى.

أما من الناحية السلوكية أو النفسية فإن للذكاء معنى ثالثاً: فقد سلم علماء النفس بأن المقصود من الذكاء نمط السلوك الذي يحدده نوع معين من الاختبارات ومن المسلم به كذلك أن نمط السلوك في الاختبار دليل على نوع السلوك في الحياة العامة وهذه العلاقة بين السلوك في الاختبار والسلوك في الحياة العامة موضع بحث، ولكن السلوك في الاختبار يسجل، ويحلل كما هو، دون محاولة مناقشة

العوامل المسيطرة عليه، والواقع أن كل من حاول تعريف الذكاء من علماء النفس عرفه عن طريق مظاهره، وليس عن طريق العوامل الداخلية فيه، ومن هنا نفس الفرق الجوهري بين وجهة النظر العضوية والاجتماعية من ناحية و بين وجهة النظر السيكولوجية من ناحية أخرى فبينما تعنى وجهة النظر الأولى بالتفسير تعنى الثانية بالوصف، وبينما تعنى الأولى بأسباب فرضية للفروق في الذكاء، إذ تعنى الثانية بنمط السلوك الذي تظهر فيه هذه التغيرات، وبينما لا تحاول وجهة النظر الأولى أن تعرف الذكاء لأن كلا من المجموعتين من العوامل العضوية و العوامل الاجتماعية ما هي إلا عوامل مؤثرة على الذكاء، وليست البتة بالذكاء نفسه، إذ بالاتجاه السيكولوجي يعنى بالذكاء نفسه، وبمظاهره بالعوامل الداخلة في تركيبه.

قد بينا حتى الآن – بطريقة ضمنية على الأقل – أن الذكاء من خواص السلوك إذ تحدثنا عن (سلوك ذكى) أو (تصرف حسن) ولكننا لم نوضح أي نوع من الخواص هو، أو أي نوع من السلوك نشير إليه في حديثنا، وإذن فلزاماً علينا الآن أن نعالج أي نوع من السلوك ذلك الذي نسميه ذكاء أو (سلوكاً ذكياً).

وعلى هذا يمكننا أن نبدأ بتمييز أساسي بين اتجاهين رئيسيين، فيما يختص بالسلوك الذكي.

أولا: تحليل السلوك نفسه.

ثانيا: وصف العلاقة الوظيفية بين السلوك والبيئة.

ويجب أن نشير إلى أنه ليس ثمة تعارض بين هذين الاتجاهين، وإن كان الكثير من الاضطراب الناشئ في معنى الذكاء يرجع إلى الخلط بين الطريقتين في معالجة الذكاء، فالاتجاه الثاني، أي **الاتجاه الوظيفي**، يعالج علاقة السلوك بتحصيل غرض أو إشباع حاجة، والميزان الوحيد الذي يقاس به السلوك على أنه

obeikan.com

معبر عن ذكاء أم لا، هو ميزان المنفعة، أي أن السلوك الذي يحقق غرضاً أو منفعة هو سلوك ذكى، حقيقة قد نجد من الصعب علينا في بعض الأحيان أن نحكم بنفعية سلوك معين، أو أن نقارن بين نفعية أنماط مختلفة من السلوك، ولكن من المستحيل أن نقدر سلوكاً ما يعتبر كذلك دون تطبيق ميزان المنفعة.

أما **الاتجاه التحليلي**، وهو الأول، فيهدف إلى البحث عن مكونات هذه القدرة العامة، وهذه المكونات هي ما تسمى بالعوامل، والطريقة التي تستعمل في هذا الاتجاه هي منهج التحليل العاملي، ولنضرب مثلاً يوضح العلاقة بين الاتجاهين أو طريقتي البحث:

نبحث في **الاتجاه الوظيفي** إذا ما كان نوع معين من السلوك – كإدراك التشابه والتباين، واستعمال اللغة والأعداد، أو حل المشاكل – يعد وسيلة صالحة للوصول إلى غرض معين كالحصول على الطعام، أو الهرب من أعداء، أو كسب العيش، أو الحصول على احترام الغير، أو الحصول على إشباع حاجة بطريقة ما من الطرق.

أما في **الاتجاه التحليلي** فنحن نعالج تنوع أنماط السلوك التي تستعمل للوصول إلى أغراض متعددة، ونحاول تصنيفها إلى أنماط متجانسة قليلة، ونحن نستعمل في ذلك الملاحظة أو المناهج الإحصائية، وهكذا يمكن أن نقول أن نوعاً معيناً من السلوك يتحقق عن طريق عدد معين من العوامل كالتذكر و إدراك المكان وإجراء العمليات الحسابية واستعمال اللغة.... إلخ

وهذه العوامل اكتشفت عن طريق ملاحظة الفروق بين الأشخاص المختلفين في إجراء هذا النوع المعين من السلوك الخاص.

obeikan.com

وقد توصل كل من هذين الاتجاهين إلى تعريف للذكاء يختلف عن الآخر فهو من الناحية الوظيفية: القدرة على تعلم الأعمال، أو إجراء أعمال مفيدة وظيفياً، أما من الناحية العاملية الإحصائية فيعرفه بيرت بأنه قدرة عقلية فطرية عامة.

بيد أن التعريف الوظيفي لا يختلف كثيراً عن التعريفات التي سبق أن نوقشت وعالجت الذكاء عن طريق استعمال مصطلحات أخرى هي نفسها في حاجة إلى تعريف، فمثلاً ما هو العمل المفيد وظيفياً؟ وكيف نستطيع مقارنة عملين مفيدين وظيفياً؟ أما تعريف بيرت، فرغماً عما يرتكز عليه من أساس منطقي، إلا أنه ينتمي إلى التعريفات المنطقية الصورية وليست المادية، تلك التعريفات التي تتجه نحو تعريف المصطلحات عن طريق النوع والفصل والعرض العام.

وهكذا يسلم علماء النفس بأن المقصود من الذكاء نمط السلوك الذي يحدده نوع معين من الاختبارات، ومن المسلم به أن نمط السلوك في الاختبار دليل على نوع السلوك في الحياة العامة، وما يميز السلوك في الاختبار أنه يسجل، ويحلل كما هو، دون محاولة مناقشة العوامل المسيطرة عليه، والواقع أن كل من حاول تعريف الذكاء من علماء النفس عرفه عن طريق مظاهره.

فبعض تعريفات الذكاء تؤكد قدرة الفرد على التعليم، ومن أمثلة ذلك تعريف ودرو *Woodrrow* بأنه ‹القدرة على اكتساب القدرة›، وتعريف كلفن *Colvin* بأنه ‹القدرة على التعلم›، أو تعريف ديربورن *Dearborn* بأنه ‹القدرة على اكتساب الخبرة والإفادة منها›.

والبعض الآخر يؤكد معنى تكيف الفرد و توافقه لمواقف جديدة، ومن أمثلة التعريفات في هذه الناحية تعريف بنتنر *Pintner* بأن ‹الذكاء هو قدرة الفرد على

obeikan.com

التوافق بنجاح العلاقات الجديدة في الحياة› أو تعريف اشترن *Stern* بأن ‹الذكاء مقدرة عامة للفرد يكيف بها تفكيره عن قصد وفقاً لما يستجد عليه من مطالب أو القدرة العامة على التكيف عقلياً طبقاً لمشاكل الحياة›.

والبعض الثالث يحاول أن يؤكد نوعاً من العمليات العقلية السائدة.

وخير مثال لذلك محاولة الرائد الأول ألفريد بينيه *A.Binet* الذي ذهب إلى أن ‹الذكاء هو القدرة على الحكم السليم›، **وهو يشمل أربعة عناصر رئيسية:**

1- توجيه الفكر في اتجاه معين، والاستمرار في هذا الاتجاه.
2- الفهم.
3- الابتكار.
4- نقد الأفكار ووزن قيمتها

وتعريف تيرمان *Terman* بأن ‹الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد›.

ومع الاحترام الشديد لكل هذه التعريفات، فإنها لا تلقى ضوءاً يذكر على مفهوم الذكاء، لأنها تحاول أن تفسر الذكاء ولا تشرحه، وتحاول أن تحدد وظيفة الذكاء، ولا تبين معالمه، فهي محاولات وصفية وظيفية، قد تقبل في نواحي أخرى غير الناحية العلمية.

تعريف الذكاء:

أهمية العناية بالتعريف، ولا شك أن من أهم المشكلات التي اصطدمت بها العلوم مشكلة التعريف والواقع أن هذه الحقيقة ليست بمستغربة، لأن العلم في كثير من الأحيان ليس إلا تحديد المراد بكلمة معينة، فتحديد المراد (بالحرارة) موضوع لعلم بأسره، وكذلك (الحركة) و (الكهرباء) وما إلى ذلك.

openkan.com

والمتتبع لتاريخ العلم يجد أن التقدم العلمي، ما هو إلا تقدم في تحديد معاني كلمات هي ما تسمى عادة بالمصطلحات، والدقة في مصطلحات العلم هي التي تمثل دقة المنهج الذي استعمل في هذا التحديد.

ولسنا في مجال استعراض أنواع التعريف، فهذا يمكن الرجوع إليه في كتب المنطق، بيد أن ما يهمنا هنا هو أن أحد علماء الطبيعة ويسمى بردجمان *Bridgman* نشر كتاباً سماه *The Logic of Modern Physics* وفى هذا الكتاب بدأ بردجمان يختبر صحة العديد من التعريفات الجارية في علم الطبيعة، ووجد فيها خلطاً، وكعالم حاول أن يصف العلاج، وأنشأ ما سماه بالتعريف الإجرائي *Operational Definition*، والتعريف الإجرائي يجب ألا يخرج إطلاقاً عن العمليات والإجراءات التي أجراها العالم كوسيلة للحصول على ملاحظاته وأقيسته للظاهرة التي يدرسها، وبالتالي إن تعريف المصطلح يجب أن يصاغ في عبارات العمليات التجريبية التي أجريت والتي ارتبطت تبعاً لذلك بالنتائج التي حصلنا عليها والتي لوحظت.

وقد أشار جاريت *Garett* إلى أن التعريف التالي، يمكن أن يعتبر إجرائياً وهو: أن ‹الذكاء هو القدرة على النجاح في المدرسة أو الكلية›. ومثل هذا التعريف يجد مبرراته في أنه غالباً ما يتخذ الباحث في القياس العقلي النجاح في المدرسة ميزاناً أساسياً في تقنين اختبارات الذكاء، وهذا الاتجاه في التفكير يتمثل في أن كثيراً من رجال التعليم حينما يتحدثون عن الذكاء إنما يقصدون، بطريق مباشر أو غير مباشر، الاستعداد الدراسي، والنجاح في المدرسة، أو التنبؤ عن النجاح في ناحية دراسية معينة، وكذلك حينما يتحدثون عن اختبارات الذكاء إنما يقصدون اختبارات الاستعداد الدراسي. وبالتالي يقصرون،ضمنياً، تطبيق هذه

الاختبارات على المواقف التي ثبت فيها صدقها، ويدعون جانباً أثر هذه الاختبارات في غير ذلك من المواقف.

بيد أنه يوجد تعريف إجرائي آخر في نظر كل من جاريت وسيوبر *Super* يتميز عن التعريف الأول بأنه أكثر دقة من الناحية السيكولوجية. وهو إن ‹الذكاء يتضمن القدرات المطلوبة في حل المشكلات، والتي تتطلب بدورها فهم الرموز اللغوية والعددية وغيرها مثل الأشكال والموضوعات المختلفة واستعمالها›. ويقول سيوبر إن هذا التعريف إجرائي لأنه مؤسس على تحليل العمل الكامن في حل المشكلات الذي تمثله اختبارات الذكاء. وهو أوسع من التعريفات المؤسسة على اختبار معين، لأن هذا التعريف لا يتضمن فقط الأعمال المنوطة في الاختبار، بل يتضمن كذلك الأعمال الموجودة في البرامج الدراسية، والتي يعتبر التنبؤ عن النجاح فيها غرض الاختبار، بل إن سيوبر يرى أن هذا التعريف أوسع من ذلك، لأنه يسمح لهذه الاختبارات أن تتنبأ عن النجاح في بعض المهن كتلك التي تتطلب فهم الرموز واستعمالها.

غير أننا نرى أن تعريف جاريت لا يختلف في قليل أو كثير عن غيره من التعريفات الأخرى. والواقع أن سيوبر في نظرنا يحاول أن يملى على تعريف جاريت نوعاً من الإجرائية لا يحتملها التعريف.

ويتضح من تعريف جاريت أنه عرف الذكاء أولاً من حيث أنه قدرة، وثانياً إن هذه القدرة مطلوبة في سلوك حل المشكلة، وهذان الأمران بدورهما يحتاجان لتفسيرات أخرى نحن في غنى عنها. ولهذا نختلف تماماً مع سيوبر في وصف تعريف جاريت بالإجرائية إذ أنه لا يختلف كثيراً عن التعريفات السابقة التي أشرنا إليها،

obeikan.com

كما أنه لا يحقق الشروط الأساسية التي سبق أن ذكرناها فيما يتعلق بخصائص التعريف الإجرائي.

وإذا كنا نهدف إلى صوغ تعريف إجرائي للذكاء فيجب أن نأخذ في الاعتبار ما يلي:

❖ **أولاً:** الذكاء بمعناه العلمي عبارة عن تكوين فرضي، أي أننا لا نلاحظ الذكاء مباشرة، ولا نقيسه قياساً مباشراً، إنما نستدل عليه من آثاره ونتائجه، مثله في ذلك مثل الطاقات الطبيعية، كالحرارة والمغناطيسية والكهرباء، فنحن لا نلاحظ هذه الأمور ملاحظة مباشرة، إنما نلاحظها عن طريق آثارها ونتائجها، فمن منا رأى الحرارة أو لمسها، أو رأى الكهرباء أو لمسها، نحن لا نلمس إلا شيئاً حاراً أو سلكاً به تيار كهربائي.

كذلك الحال في الذكاء، نحن لا نلاحظه بطريقة مباشرة، إنما نلاحظ سلوك فرد ما في موقف معين، ونرصد تصرفاته المختلفة... ونستنتج بعد ذلك القدر الذي يتمتع به من ذكاء.

❖ **ثانياً:** يرتبط ذكاء الفرد بإمكانية أداء معين في موقف خاص، أي أنه قدرة بمعنى أنه يرتبط بطريقة تصرف الفرد في موقف معين – والقدرة، علمياً، (تتضمن وجود مجموعة من أساليب الأداء، ترتبط فيما بينها ارتباطا مالياً، وتتميز عن غيرها من أساليب الأداء الأخرى، أي ترتبط بغيرها ارتباطا ضعيفاً) – وهذا تصور إجرائي لمعنى القدرة أشرنا إليه أول مرة (1957) في بحثنا عن القدرات العملية الفنية.

وهذا التعريف يتضمن أننا لا نعرف القدرة تعريفاً مباشراً إنما نعرفها عن طريق آثارها، وهذا تعريف إجرائي فالقدرة كصفة من الصفات النسبية مجرد تكوين إحصائي أو تكوين فرضي لأنها لا تخضع للملاحظة المباشرة، ولكن نحن نستدل عليها من أداء الأفراد في موقف ما.

obeikan.com

وهكذا يجب أن يكون تصورنا لمفهوم الذكاء على أساس أنه مفهوم إحصائي، ظهر نتيجة الأبحاث التجريبية الإحصائية في القياس العقلي، أي أننا لا نعرف الذكاء إلا بآثاره ونتائجه في الاختبارات أو المواقف التي تعتبر مثيرات للأفراد، ويستجيبون لها عن طريق أسلوب معين من أساليب الأداء التي يمكن قياسها.

فالذكاء من حيث أنه تكوين فردى، دلت على وجوده النتائج المستخلصة من اختبارات خاصة تعرف باختبارات الذكاء، نتيجة تطبيق مناهج التحليل العاملي على الوقائع المستمدة من هذه الاختبارات، يمكن أن يعرف إجرائياً، بأنه **"مجموعة أساليب الأداء التي تشترك في كل الاختبارات التي تقيس أي مظهر من مظاهر النشاط العقلي، والتي تتميز عن غيرها من أساليب الأداء الأخرى وترتبط بظلتها ارتباطا ضعيفاً"**.

الذكاء إذن تكوين فرضي ظهر في علم النفس نتيجة البحوث في الاختبارات العقلية، ونتيجة استخراج العلاقة بين هذه الاختبارات الواحد منها بالآخر. وإذن فتصورنا للذكاء يجب أن يكون في إطار أنه تكوين فرضي إحصائي ظهر نتيجة البحوث المختلفة في القياس العقلي، وتطبيق المناهج الإحصائية على هذه النتائج، وبالتالي ظهر مفهوم الذكاء من حيث أنه عامل سيطر على نتائج هذه الاختبارات التي أجريت في مختلف أنحاء العالم بواسطة بحاث مختلفين عن طريق اختبارات مختلفة الوسيلة.

obeikan.com