الباب الأول

ضعاف العقول

الفصل الأول

الضعف العقلى والجنون

يظن الكثيرون أن ضعيف العقل والمجنون شيء واحد، ويعتبرون أن ضعيف العقل على هذا الأساس مريض يمكن شفاؤه من مرضه كالمجنون ولكن الواقع غير ذلك، وإن كان هناك بعض الحالات الطفيفة التى يجتمع فيها الضعف العقلى والجنون فى شخص واحد.

فالجنون نتيجة لاختلال التوازن العقلى وعدم انتظام القوى العقلية لسبب ما، يندر ألا يكون مرضاً عضوياً مكتسباً (ينتاب المخ). ويختلف المجنون عن الشخص العادى فى النوع.

وأما الضعف العقلى فهو نقص فى درجة الذكاء وغالباً مايكون موروثاً إذ هو وقوف فى نمو المخ إلى حد ما يختلف باختلاف الضعفاء. والفرق بين ناقص الذكاء الذى هو ضعيف العقل وبين الشخص العادى فرق فى الدرجة وليس فى النوع.

وأغلب ناقصى العقول ليسوا مجانين كما أنه لايمكن أن نطلق على المجانين أنهم ضعفاء العقول. فقد يكون المجنون عبقرياً وليس ذكياً فقط.

والنقص العقلى تعبير شرعى أكثر منه تعبير علمى نفسى ولقد مضت علينا

عدة قرون حتى أمكننا أن نميز بين النقص العقلى والجنون وكما قلنا فالضعف العقلى شـــذوذ موروث يمكن ملاحظته من أيام الطفولة أما الجنون فشذوذ مكتسب تنتج أثناء الحياة فى فترة من فتراتها .

ولما كان من غـــير المعقول أن يولد طفل بعقل كامل النمو فان النظرة الحديثة الآن تنحصر فى اعتبار كل شخص يكون عقله محدود النمو « ضعيف العقل » . وعلى هـذا الأساس لا يوجد مجنون بين صغار الأطفال بالمرة . أما إذا أصيب عقل طفل ـ ولد عادياً ـ بمرض أو إصابة أثناء مرحلة الطفولة فان الأثر الذى يبقى ظاهراً فيه هو تأخره فى نموه الفـكرى من جميع نواحيه مما يستحيل معه العلاج . وقد أصبح الضعف العقلى يعنى حالة وقوف النمو العقلى أو عدم كماله قبل سن الثامنة عشرة سواء كان نتيجة الوراثة أو متسبباً من مرض أو إصابة .

وحيث أن ضعفاء العقول يختلفون عن العاديين فى درجة الذكاء فقط وليس فى النوع فانهم طبقاً لهذه الحقيقة أفراد لهم نفس العقول التى للأفراد العاديين ولكنها أقل منها إنتاجا وإدراكا . فاستعدادهم للتعلم أقل وتذكرهم أحط فوق أنهم يفكرون بصعوبة كبيرة . وتنحصر قدرتهم فى حل المشاكل الأقل صعوبة وعلى ذلك ليس لدينا أساس يمكننا أن نعتمد عليـــه عند درس ضعفاء العقول كفئة منفصلة أو هيئة مستقلة وحيدة من الانسانية .

ومما سبق يمكن أن نستنتج أنه من الواضح عدم وجود حد فاصـل تام بين ضعفاء العقول والعاديين .

طبيعة الضعف العقلى

وقبل أن نذكر شيئاً عن مميزات الضعف العقلى يجب أن نعرف ماهيتـه وطبيعته وكنهه بعـد أن اختلف فى تعريفه العلماء العديدون فلكل وجهة نظره تبعاً للميول والاتجاهات الشخصية .

فالضعف العقلى فى عرف اللجنة القائمة ببحث الضعف العقلى فى إنجلترا مثلا هو « عدم القدرة على التكييف الاجتماعى » ، بينما جاء فى قرار ديوان المعارف « أن الضعف العقلى هو عدم القدره على التعلم » وطبقاً للتعريف الذى جاء تفسيره فى هـذا القرار الثانى (المعارف) فان ضعاف العقول من الأطفال هم الذين لا يمكنهم اكتساب أى معلومات فى المدارس الأولية .

أما قرار اللجنـة فجل بحثه فى البالغين من الضعفاء وعلى ذلك أصبح هؤلاء عندهم ، هم الذين يحتاجون إلى عناية ومراقبة لحمايتهم أو لحماية الآخرين منهم .

ويعرّف بلاكستون النقص العقـلى « بأنه ضعف فطرى فى الفهم لا يرجى إصلاحه » أما القانون الانجليزى سنة ١٩٢٧ فقد عرف ضعيف العقل على « أنه الشخص الذى وقف نمو عقله قبل سن الثامنة عشرة ســـواء كان هذا نتيجة أسباب وراثية أو صحية ، نتيجة لمرض أو إصابة كما أسلفنا القول .

أما اللجنـة البريطانية الملكية فى قرارها الآخر سنة ١٩٠٤ فقد جاء « أن ضعيف العقل هو الشخص الذى يمكنه الحصول على عيشه فى ظروف حسنـة ولـكن ليس فى وسعه بسبب عجزه المولود معه أو بسبب إصابته فى سن مبكرة أن ينافس العاديين أو أن يعرف أعماله ويتصرف بالحذر والحيطة » .

وقد عرّف Doll النقص بأنه « حالة نمو ناقص محدود فى الذكاء العام بحيث لا يتعدى ذكاء طفل عادى عمره ١٢ عاماً » .

ويتخذ كل عالم أو كل هيئة أساساً للتعريف المتفق عليه وهاهو ذا تعريف للعلامة بورنفيل Bourneville على أساس طبى إذ يقول « إن الضعف نمو موقوف - إما طبيعياً أو مكتسباً - فى القدرات العقلية والخلقية والانفعالية وقد يصحب أو لا يصحب بحركات غريبة أو قلب للغرائز » .

وهناك تعريف آخر قائم على أساس تربوى فالطفل الذى يتأخر عن مستوى فصـــله وسنه لمدة تتراوح بين ثلاث سنوات أو أكثر يفرض فيه الضعف العقلى ومثل هذا الطفل لا يمكنه أن يعنى بنفسه أو أموره المدرسية .

نبذة تاريخية عن الضعف العقلى

منذ القرن الثامن عشر ابتدأ الناس يغيرون نظرتهم إلى ضعفاء العقول . فبعد أن كانوا يعتبرونهم فى فرنسا مثلا أولياء صالحين حيناً وسحرة مشعوذين حيناً آخر كما هى الحال الآن فى مصر - غيروا رأيهم ونظروا إليهم بعد ذلك على أنهم مرضى وسعوا فى العمل على شفائهم .

ومما يحكى أن أحد الصيادين عثر على طفل متوحش فى غابة Aveyron وتسلمه Pinel وأطلق علية اسم « The Savage of Aveyron » وقرر أنه معتوه وعلى ذلك لاتصلح معه أية طريقة أو مساعدة تربوية ولكن مالبث أن تعهده Jean Marie Itard إيتارد (سنة ١٧٧٥ - ١٨٣٨) بالتربية واضعاً نصب عينيه الطريق الآتى :

١ - تنمية ذكائه العام فقد حاول أن يجعل الولد يفهم المعنى المطلوب بربط الكلمات بالحاجات الأولية الضرورية - وقد استغل أيضاً كل الميول التلقائية كلما ظهرت بنفسها غير تارك أية فرصة تسنح دون انتهازها وربط الاتجاهات الغريزية فيها بالأفعال المفيدة النافعة .

٢ - حاول إتارد أن يعدل أخلاقه طبقاً لقوانين المجتمع باظهار الحياة المدنية سارة مفرحة أكثر من مجرد الوجود فى حالة أوليه همجية وسط الغابات ، فالدقة والصبر والتخيل ظهرت علاقاتها واضحة جلية .

٣ - محاولة تنمية وإكثار محتويات عقله .

٤ - تهذيب حواسه - فقد حاول إتارد أن يدرب حواسه بكل الوسائل مادامت بعيدة عن التعرض للضرر - وقد ابتدأ بحاسة اللمس فقد عرضه لحامات من درجات حرارية مختلفة لينمى فيه الاحساس بالبرد والدفء وقد تبع هذا بتدريب حواس الذوق والشم مستعملا المثيرات المختلفة التى يفضلها الطفل .

ولما يئس إيتارد من علاج الطفل أرسله إلى معهد خيرى فى باريس حيث كان يعمل أحد تلاميذه وهو سيجان Seguin وقد تقدم الولد على يديه قليلا لأنه كان يستعمل طريقة فسيولوجية - إذ اهتم بالقوة الجسمية وتدريب الحواس وتوافق العضلات منادياً بأنه إذا لم يكن فى إمكان المعتوه أن يرى العالم الخارجى أو يشعر به صحيحاً غدت التربية اللفظية عديمة الفائدة، بل على النقيض، ضارة مؤذية. وقد اخترع جهازاً لاثارة العضلات ولاحداث كل الحركات الأساسية الضرورية فى تعلم الوقوف والمشى وقد عبر سيجان عن نظريته ومبدأه فى لغة فلسفية إذ قال «كل حاسة يجب أن تدرب كوظيفة ثم كقدرة بعد ذلك».

وقد شجع هذا سيجان على إنشاء مدرسة خاصة لتربية ضعاف العقول وكانت هذه أول مدرسة من نوعها ولكن ظهرت معها بل ولدت معها مشكلة أخرى وهى الأساس الذى نحكم به على الطفل أنه ضعيف العقل حتى يوضع فى مدرسة خاصة ولا سيما أن دخول مثل هذه المدرسة الخاصة كان يعد وصمة عار فى جبين الطفل وعائلته وقد دفعت هذه المشكلة وزارة المعارف الفرنسية إلى تأليف لجنة لبحث هذا الموضوع. فظهرت المقاييس وتطورت الآراء حتى أصبحنا نعلم علم اليقين أن الاختلاف بين ضعفاء العقول والعاديين والنابغين اختلاف فى درجة الذكاء عند كل فقط.

وقد وضع سيجان اختباراً للذكاء يستخدمه بعض الباحثين فى مصر لاكتشاف الضعف العقلى.

الفصل الثانى

الضعف العقلى طبقة من طبقات الذكاء

الانسان حيوان ذكى بطبيعته - بل هو أذكى الحيـــوانات - وذلك ناشىء عن تكوينه الفطرى . وتختلف بقية الحيوانات فى الذكاء باختلاف خلقتها الفطرية وترتيبها فى سلم التطور فالقط أذكى من الضفـــدع والكلب أذكى من الفأر والقرد أذكى من الكلب والانسان أذكى من القرد .

وكما أن أفراد النوع الواحد يختلفون شكلا وحجما وقوة وحيـوية كذلك يختلفون فى مقدار الذكاء الذى وهبهم الله إياه . فالكلاب مثلا ليست نسبتها واحدة فى الذكاء ، بل بعضها أذكى من بعض وكذلك الحال مع الانســـان فالناس منهم الذكى والغبى والمتوسط والضعيف .

ولكن إلى أى مدى أو حد يختلف الأفراد بين المجموعة العـــادية ؟ وما هى حدود العادية ؟ وهل هناك قدرة موروثة موزعة كالعقار والدخل يكثر عدد من بيدهم القليل منه ويقل عدد من بيدهم الكثير ؟ أو هل هى موزعة كالخواص الجسمية من وزن وطول مثلا حيث المتوسط هو الأعم والأقزام والعمالقة هم القلة النادرة ؟ وبالاختصار هل تبعثر الطبيعة هباتها طبقاً لأساس أو قاعدة أو قانون موضوع ؟ والاجابة على هـذا بالايجاب بعد أن طبقت اختبارات الذكاء واستعملت إلى مدى بعيد ومن هذه الاختبارات أمكننا أن نستنتج أن مدى الاختلاف بين الأفراد واسع . فقد وجدت مثـلا فى إحدى المدارس الابتدائية فى مديرية المنوفية فى سنة ١٩٣٩ أن نسبة الذكاء(١) تراوحت

---

(١) نسبة الذكاء : هى مقـدار الذكاء فى أرقام اصطلاحية فالشخص العادى نسبة ذكائه ١٠٠ والأقل من العادى أقل من مائة وفوق العادى (الذكى والذكى جداً والنـابغة) فوق المـائة وسيجىء ذكـر نسبة الذكاء بالتفصيل عند بحث مقاييس الذكاء والكشف عن ضعاف العقول

بين ٥٠ ، ١٥٠ وعلى سبيل الايضاح أقول إنى وجدت بين الأولاد الذين فى سن العاشرة أن عمر عقل أذكاهم يساوى عمر عقل طفل عادى سنه ١٥ سنة تقريباً وأن مستوى أغباهم كان كطفل عادى لا يزيد عمره عن الخامسة .

ومن الخطأ الشائع أن يتخذ المدرس أو الطبيب أو المهندس مستوى عاديا من الأطفال الذين يحتك بهم فى دائرة عمله . فقد حدث من مدة ليست بالبعيدة أن قرر طبيب كان يبحث حالة طفل فى سن العاشرة أنه لانزاع فى نقص عقليته الظاهرة مادام لم يكن فى إمكانه حل المسائل التى كان ابن الطبيب نفسه يحلها يوم أن كان عمره ٨½ سنوات . فأمثال هذه الاستنتاجات والأقاويل والاعتبارات كثيرة شائعة ولكن الحقيقة عينها كما بينا من قبل تثبت عكس ذلك أو عدم صحة ذلك على الأقل . فان ابن رجل فنى ماهر كهذا الطبيب من المحتمل جدا أن يكون وارثا لقدرة أبيه الكبيرة فما لاشك فيه أن ابن الطبيب فى سن ٨½ كان عمره العقلى ١٠½ سنة أو أكثر وعلى ذلك لا يكون من المنطق فى شىء اعتباره طفلا عادياً ثم اتخاذ أعماله مقياساً ومعياراً للمفاضلة والمقارنة .

ومع أن مدى الاختلاف بين الأفراد متسع إلا أنه لا يوجد بين ناقص العقل والعادى أو بين العادى والنابغة أى فاصل حاد أو هوة سحيقة .

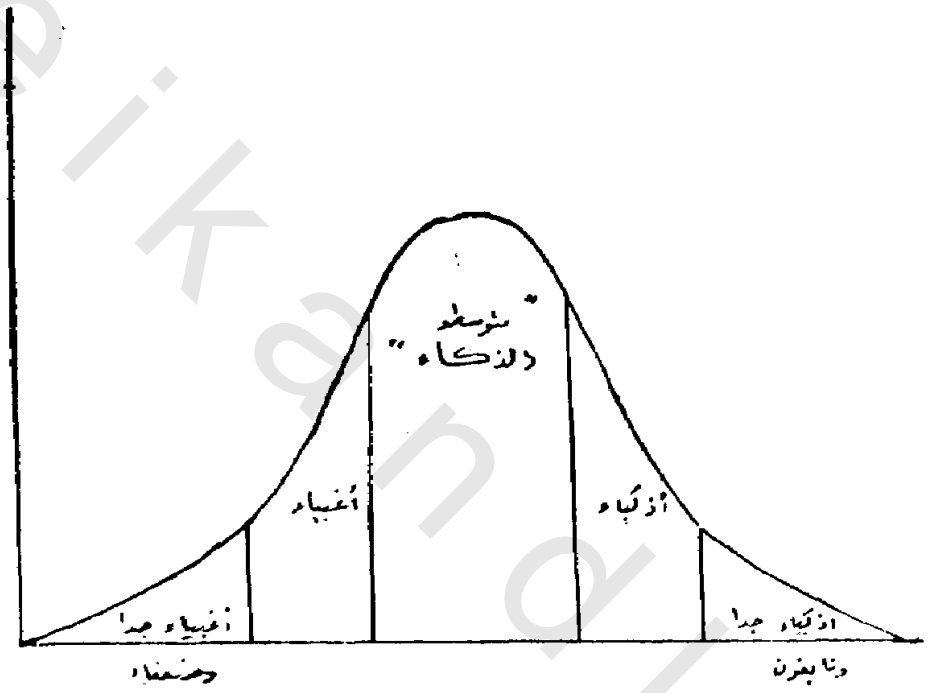
فالضعف العقلى كالنبوغ كلاهما شىء نسبى غير محدود تماماً .

وإنما الأهم من ذلك أن التوزيع نفسه له أساس إحصائى ثابت معروف فيمكن أن يوزع الذكاء كالطول والوزن والعرض بشكل نطلق عليه « منحنى الأخطاء » أو « المنحنى العادى » فالرجل المتوسط هو أكثر شيوعاً أما هؤلاء الذين يتخلفون أو ينحرفون فوق الحد أو تحت المعيار العادى فهم قلائل . وكلما انحرفوا بعيدا كلما تضاءل عددهم وندر ظهورهم والأبله نادر كالعبقرى بالضبط .

وشكل المنحنى يكون دائماً مثل القوس أو الجرس المخروطى - له قمة مرتفعة

فى الوسط لكنها مستديرة فهو أشبه شيء بكومة من الرمال أذرينا ها من عل كما يتضح فى الرسم .

والفائدة التى يمكننا الحصول عليها من هذه الحقائق الفائقة كبيرة للغاية إذ من السهل على رجال التربية مثلا أن يحصروا عدد المدارس الخاصة والابتدائية والثانوية وما شابهها ، التى تلزم لمساحة أو منطقة خاصة معلومة الحدود باستعمال



١ — منحنى التوزيع العادى

طريقة التوزيع فيمكن أن نحسب بالضبط العدد اللازم من المدارس المتنوعة بنفس السهولة والسرعة والدقة التى تحسب بها شركة التأمين عدد الوفيات التى ينتظر حدوثها فى سنة محددة .

ومن المناسب أن نقسم المدى كله إلى ثمان أو عشرة درجات بالنظر إلى الأغراض العملية وبالأخص المشاكل التربوية والتوجيه المهنى . ففى مجموعة كبيرة نجد مثلا :-

١ - أن ٢ فى الألف منها لهم نسبة ذكاء فوق ١٥٠ ومثل هؤلاء من يشغلون المناصب العالية والمراكز الفنية ومنهم الزعماء .

٢ - ٢ فى المائة من المجموعة لهم نسب ذكاء فوق ١٣٠ وهؤلاء يلحقون بالمدارس الثانوية .

٣ - ١٠ فى المائة لهم نسب ذكاء أعلى من ١١٥ وهؤلاء يلحقون بالمدارس المتوسطة .

٤ - وغالبية المجموعة لهم نسب ذكاء تتراوح بين ١١٥ ، ٨٥ ومعنى هذا أن ثلاثة أرباع المجموعة أو ٧٦٪ منها تنحصر بين هذه النسب من الذكاء .

٥ - ثم نجد أن ١٠ فى المائة من المجموعة ينحصرون بين نسبة ٨٥ ، ٧٠ وهؤلاء من يعبر عنهم عادة بالأغبياء أو المتأخرين .

٦ - أما الأفراد الذين تتراوح نسب ذكائهم بين ٧٠ ، ٥٠ فهم من يعتبرون فى طفولتهم عادة بأنهم ضعاف العقول وغير قادرين على اكتساب المعلومات فى المدارس الأولية العادية ، ويتراوح عددهم بين ١ ، ٢ فى المائة من عدد المجموعة كلها .

٧ - أما من يقل مستوى ذكائهم عن ٥٠ فهم من يعدون من ناقصى الذكاء الذين لا يمكن تعليمهم ولا يصلحون لغير الاستقرار فى أحد المعاهد الخاصة وتبلغ نسبتهم ١ أو ٢ فى الألف .

فائدة توزيع الذكاء « ملخصه »

ويمكن على ذلك استعمال هذا التقسيم السابق فى معرفة نوع التربية التى تلائم كل طفل فوق إمكان استعمال هذا التقسيم فى التوجيه المهنى كما سبق القول . فمتوسط النسبة العقلية للرجل الذى يعمل عملا فنياً راقياً تبلغ عادة ١٣٠ وقد تزيد النسبة فى بعض الأشخاص الشواذ إلى ١٦٠ ، أو تقل إلى ١١٠ .

أما متوسط ذكاء العامل العادى الذى لا يحتاج إلى مهارة فيبلغ عادة ٨٠ وهذه النسب متوسطات تقريبية فقط . فيجب ألا نتأثر بذلك ونحكم على نسبة

ذكاء عامل المحاجر مثلا بأنها أقل من مائة أو أن عقل المدرس أو الطبيب أو المحامى لابد أن يرتفع عن المتوسط بكثير . لا . ولكن على العموم نستفيد من المتوسطات التى حصلنا عليها للأنواع المختلفة من المهن بالوصول إلى فكرة جميلة نافعة للتوجيه المهنى .

ولا يظهر التوزيع العادى للاختلافات الفردية واضحاً إلا فى حالات الذكاء الموروث والقدرات التعليمية . ولكن هناك مايدفعنا لاعتبار التوزيع العادى صالحاً لكل الصفات العقلية ، المزاجية والفكرية ـ الخاصة والعامة . فوق أنه نتيجة لتوزيع الذكاء يمكن تقسيم التلاميذ فى المدارس إلى فرق وفصول متباينة فلا يجلس فى الفصل الواحد إلا من تقاربت قواهم العقلية حتى تكون طريقة تدريسهم موحدة ومناسبة لدرجة ذكائهم بينما لو كان الفصل خليطا من الدرجات المتفاوتة فان الأغبياء يعجزون عن متابعة الدرس ويرسبون وتنحط نفسياتهم . بينما يمل الأذكياء من تكرار المعلومات البسيطة بالنسبة لهم فيمقتون الدراسة والمدرسة وقد يتمردون أو يكسلون ويقبر ذكاؤهم . كما أنه يمكننا أن نتقى ضعفاء العقول لكى نعاملهم معاملة خاصة تتناسب وعقلياتهم .

طبقات الذكاء ودرجاته

أن توزيع الذكاء بين السكان ليس الا مثلا آخر لتوزيع أى صفة أخرى كالطول أو العرض كما سبق القول أو إحصاء الوفيات . ولقد اختبر الاستاذ سيرل بيرت Cyril Burt عدداً من الأطفال لايقل عن ٣٥٠٠ طفلا فوجد منهم :-

١ - ٢٦٧٤ طفلا عادياً فى مدارس أولية مختلفة .

٢ - ٧١٩ من ضعفاء العقول فى مدارس خاصة بهم .

٣ - ١٠٧ من الأحداث المتمردين فى المدارس الصناعية وغيرها .

فأغلب الناس متوسطو الذكاء ولكن القليل منهم نوابغ كما أن القليل ضعفاء عقول .

ولقد وجد تومسون Thomson أن توزيع الذكاء لعدد ٢٧١٠ تلميذاً فى مقاطعة نورثمبرلاند كان كالآتى :

نسبة الذكاء	عدد التلاميذ
٦٠ فما دون	٢١
٦١ — ٧٠	٨٣
٧١ — ٨٠	٢٢٦
٨١ — ٩٠	٤٧٥
٩١ — ١٠٠	٦٤٤
١٠١ — ١١٠	٥٩٦
١١١ — ١٢٠	٤٠٠
١٢١ — ١٣٠	١٨٩
١٣١ — ١٤٠	٦٥
١٤٠ فما فوق	١١

وقام علماء كثيرون ببحوث عديدة فى توزيع الذكاء فلم تخرج عن هذه النتيجة التى وصل اليها تومسون فى بحثه الخاص .

وقد قمت بدورى باجراء اختبار بينيه بمساعدة بعض حضرات الزملاء الملمين بطريقة إجراء الأختبارات على مالا يقل عن ٢٥٠٠ تلميذاً فى منطقتى الاسكندرية ووسط الدلتا (مديريتى الغربية والمنوفية) فكان أن حصلت على

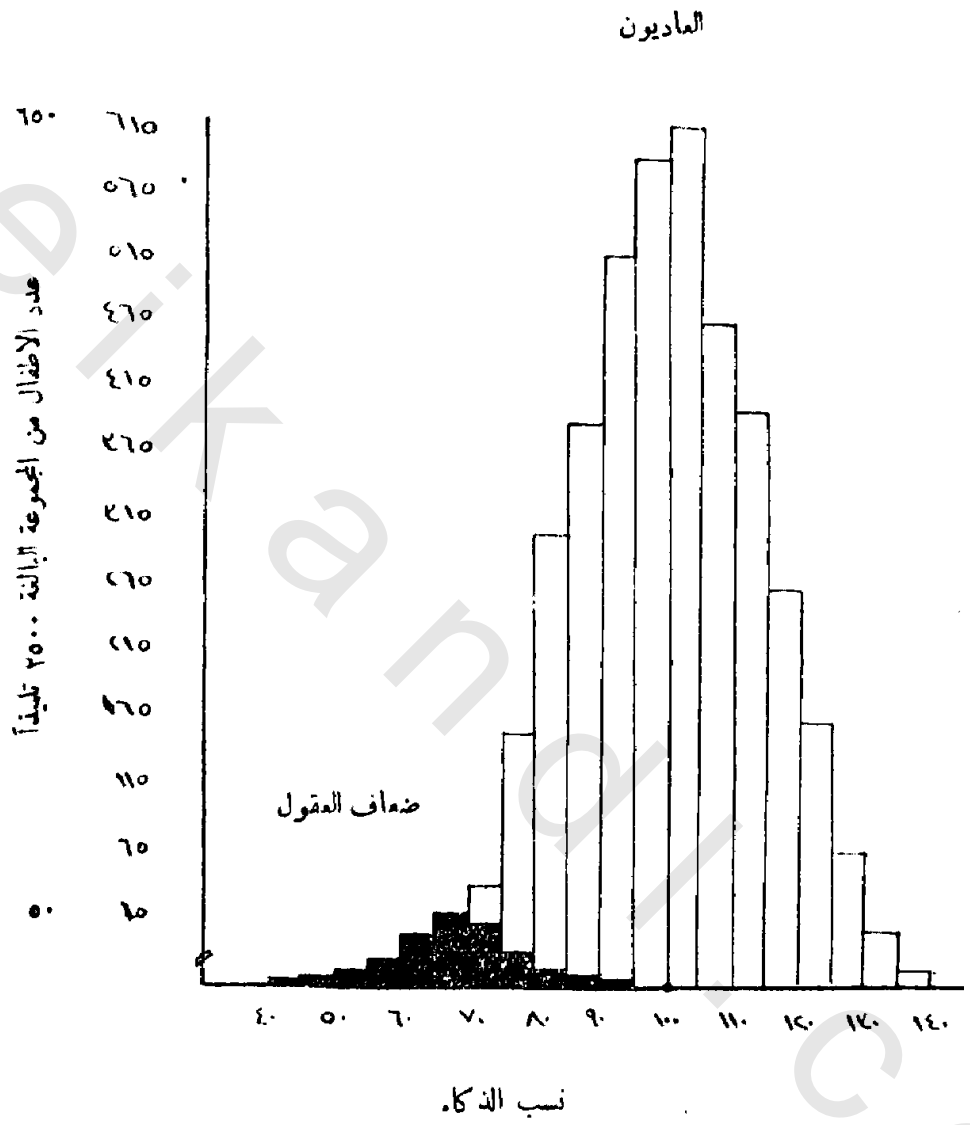
نتيجة مشابهة تماماً للنتائج السابقة وقد كان توزيع نسب الذكاء على التلاميذ المصريين كما هو مبين فى الجدول الآتى(١) :

نسبة الذكاء	عدد التلاميذ
— — ٤٠	١
٤١ — ٥٠	٣
٥١ — ٦٠	١٢
٦١ — ٧٠	٣٤
٧١ — ٨٠	٣٤٠
٨١ — ٩٠	٥٥٠
٩١ — ١٠٠	٦٥٠
١٠١ — ١١٠	٥٠٠
١١١ — ١٢٠	٣٠٠
١٢١ — ١٣٠	١٠٠
١٣١ — ١٤٠	١٠
	٢٥٠٠

وهاهو ذا الرسم البيانى للتوزيع شكل (٢) فى الصفحة المقابلة ويظهر فيه طبقة ضعفاء العقول (المظللة باللون الأسود) وطبقة النابغين تتوسطهما غالبية العاديين .

ومن الرسم يتضح عدم وجود حد فاصل تام بين ضعفاء العقول والعاديين وإنما يأخذ عددهم فى القلة كلما ارتفعت نسبة الذكاء . وقد اختلف العلماء فى تحديد هذا الفاصل بين العاديين والضعفاء فمنهم من قال إن ضعيف العقل هو من يثبت بشكل قاطع بعد إجراء اختبار ذكاء صحيح مقنن عليه أن عمره العقلى ينقص عن عمره الزمنى بمالا يقل عن أربع سنوات . وقد أخذ بهذا

(١) قدمنا هذه البيانات للاستاذ الدكتور محمد مظلوم حمدى فقام بتوفيق منحنى طبيعى لها أثبت صحة التوزيع على هذه العينة.



٢ — توزيع الذكاء على ٢٥٠٠ تلميذا مصريا

يلاحظ : (١) عند توزيع ضعاف العقول أن النسبة فى السنتيمتر الاول من الاحداثى الرأسى تختلف عن بقية السنتيمترات فبينما يساوى هو ١٥ تلميـــذا اذا بكل سنتيمتر آخر يساوى ٥٠ تلميذا وذلك كى يظهر توزيع الضعف العقلى ظاهرا ويتضح عدم وجود حد فاصل بينه وبين العاديين .

(٢) أما عند توزيع العاديين والاذكياء والنابغين فكل سنتيمتر = ٥٠ تلميذا بلا استثناء .

الرأى العالمان بيرسون وجيدرهولم Pearson & Jeederholm بينما يقترح سيرل بيرت(١) أن الحد الفاصل النظرى بين الضعاف والعاديين يجب أن يكون النقطة التى يحدث عندها التماس بين منحنى توزيع العاديين ومنحنى توزيع الضعاف وبمعنى آخر ينقص العمر العقلى عن العمر الزمنى بما يوازى الثلث فالطفل الذى يبلغ سنه الزمنى ٨ سنوات مثلا يكون تأخره العقلى بمقدار ٢ سنتين و ٨ شهور . ولو طبقنا اقتراح سيرل بيرت على الرسم البيانى السابق لظهر أن النقطة التى عندها يلتقى منحنى توزيع ضعاف العقول بمنحنى توزيع العاديين هى نسبة الذكاء البالغة (٧٠) تقريباً .

ولقد اختلف العلماء فى تحديد طبقات الذكاء ولكننا إذا ما أدمجنا نتائج البحوث المتعددة فى هذا الموضوع نجد أن التوزيع كالمبين بالجدول الآتى :

طبقة الذكاء	نسبة الذكاء	نسبة الذكاء بين السكان
١ - نابغ (عبقرى) : أمثال نيوتن وأينشتين Genius	١٤٠ فما فوق	٠ر٢٥ ٪
٢ - متفوق جداً Very Superior	١٢٠ - ١٤٠	٦ر٧٥ ٪
٣ - متفوق Superior	١١٠ - ١٢٠	١٣ ٪
٤ - عادى كالغالبية العظمى Normal	٩٠ - ١١٠	٦٠ ٪
٥ - غبى Dull	٨٠ - ٩٠	١٣ ٪
٦ - قريب من ناقص الذكاء (بين بين) On border Line	٧٠ - ٨٠	٦ ٪
« ضعاف العقول Feeble-minded »		
٧ - مورون (مأفون) Moron	٥٠ - ٧٠	٧٥ر٠ ٪
٨ - أبله Imbecile	٢٥ - ٥٠	١٩ر٠ ٪ ١ ٪
٩ - معتوه Idiot	٢٥ فادون	٦ ر٠ ٪

(١) Mental & Scholastic Tests: Cyril Burt. Page 164.

ويتضح من الجدول أن طبقات الذكاء تسع . وأمام كل طبقة النسبة المئوية لها بين مجموع السكان .

من ذلك يستنتج أن الضعف العقلى درجة من درجات الذكاء الواطئة وأنه ينقسم بدوره إلى ثلاث طبقات وإن كان من الصعب التمييز بينها بسهولة ، لأنه لا يوجد فاصل حقيقى بينها ، وقد اختلف العلماء كثيراً عند تحديدها بالتقريب وذلك بالنسبة للأساس الذى يتخذه كل منهم عند التقسيم . ولكنه أصبح من المتفق عليه أن نطلق على أصحاب الدرجات العالية من الضعف العقلى إسم « المورون » وأما ذوو الدرجات المتوسطة فهم « البلهاء » وأصحاب الدرجات الواطئة من الضعف العقلى فهم « المعتوهون »

وهاك تقسيم قديم للبالغين من ضعفاء العقول وضعه جودارد Goddard

١ - المعتوه وعمره العقلى طبقاً لاختبار بينيه من سنة إلى سنتين .

٢ - الأبله وعمره العقلى طبقاً لاختبار بينيه من ٣ إلى ٧ سنوات

٣ - المورون وعمره العقلى طبقاً لاختبار بينيه من ٨ سنوات إلى ١٢ سنة .

ويمكن الاعتماد على هذا المقياس إلى حد ما إذا غيرنا الفئة الأخيرة (المورون) وحصرنا العمر العقلى فيها بين السنوات ٨ ، ١٠ بدلا من ٨ ، ١٢

وقد اتبع كوهلمان Kuhlmann تقسيما آخر طبقاً لنسبة الذكاء وهذا قريب جداً من التقسيم المذكور فى الجدول أو قل هو إن شئت .

١ - فالمعتوه تنحصر نسبة ذكائه بين صفر ، ٢٤

٢ - والأبله « « « « ٢٥ ، ٤٩

٣ - والمورون « « « « ٥٠ ، ٧٤

أما غالبية العلماء وعلى رأسهم بينيه Binet فقد اتفقوا على تقسيم الضعف العقلى إلى ثلاث طبقات حسب درجة الذكاء المذكورة فى الجدول وطبقاً لآرائهم :-

١ - فالمعتوه وهو الذى لا تتعدى درجة ذكائه - مهما بلغ من العمر - ذكاء طفل عادى سنه ثلاث سنوات . ولا يمكنه أن يعبر عما يريد أو يلفظ حتى كلمات فريدة المقطع ولا يستطيع غسل جسمه أو إلباس نفسه أو القيام بأى عمل نافع . وقد بحثت حالة طفل عمره الزمنى ١٤ سنة بينما لم يتعد عمره العقلى السنتين ولما طلب إليه أن يرسم رجلا - رسم - بعد جهد كبير فى فهم المطلوب منه - خطاً منحنياً من أعلى(١) .

٢ - أما الأبله وهو الذى لا تتعدى درجة ذكائه ذكاء طفل عادى سنه ثمانى سنوات وهو يستعمل كلمات غاية فى البساطة ويردد ألفاظاً فى غير مواضعها . وينطق بلا سبب جملا مبتورة مثل (أنا عاوز - إنت مالك - هو إبه) وكثيراً مايضع هؤلاء الأفراد لغة من عندهم لعجزهم عن نطق اللغة الصحيحة .

ولقد فحصت حالة طفل فى سن التاسعة والنصف فتبين بعد الفحص أن عمره العقلى خمس سنوات ولا يستطيع أن يسمى من النقود إلا القرش وليس لديه أى فكرة عن استعمالها أو قيمتها لدرجة أنه كان يفضل القرش اللامع الكبير على القطعة ذات القرشين . ومهما سئل عن أية قطعة فضية أو برونزية قدمت إليه كان يمد يده ليقبض عليها وعلى وجهه ابتسامة البله قائلا « قرش » وقد وجدت جيوب هذا الطفل ممتلئة بالطباشير والزراير والدبار الملون والورق القزاز .

٣ - أما المأفون أو المورون فهو الذى لا تتعدى درجة ذكائه سبعين

---

(١) اجرى هذا البحث الاستاذ الدكتور عبد العزيز القوصى (محاضرات علم النفس فى معهد التربية . ١٩٣٧)

فى المائة وتراه يستعمل جملا بسيطة قصيرة وهو قابل للتعلم تعلما محدوداً يلائم قدرته ـ ويمتاز هؤلاء الأشخاص بعدم الاكتراث والتسكع والقسوة والتخريب والسرقة ومنهم من يكتسبون عيشهم ويحيون حياة هادئة . وإدراك هؤلاء يوازى إدراك طفل عادى تتراوح سنه بين الثامنة والعاشرة .

وسنأتى على خصائص ومميزات الضعف العقلى بالتفصيل فى فصل آخر .

وما دام الضعف العقلى طبقة واطئة من طبقات الذكاء فانه يجدر بنا أن نعرف شيئا عن هذا الذكاء الذى لا يعرف حقيقته الكثيرون .

حقيقة الذكاء

يظن البعض أن أهمية الذكاء ووجوب معرفته قاصران على المدرسين لتمييز تلاميذهم ومقارنتهم بعضهم البعض . ولكن الحقيقة غير ذلك فنحن نحتاج إلى تقدير الذكاء فى كل مناحى الحياة . فصاحب العمل التجارى أو الصناعى إذا ما أراد انتقاء شخص ما لوظيفة خالية،مهما كان نوعها، فانه يفضل من تظهر عليهم علامات الذكاء وهو فى ذلك يستعمل تقديره الشخصى المحدود بخبرته .

ولما كانت معرفة الذكاء ضرورية وبخاصة للمدرس فى فصله ، فان طريقة التقدير لا تعطي نتائج صحيحة دقيقة . فالمدرس الواحد يختلف فى تقديراته من وقت إلي آخر . والمدرسون فيما بينهم يختلفون إختلافاً واضحاً فى تقديرهم للذكاء . فمدرس اللغة الانجليزية قد يعتبر الطفل ذكياً لجده فى دراسة اللغة، بينما يعتبر مدرس الحساب الطفل عينه غبياً لعدم إقباله على مادة الحساب أو لكسله فى إداء واجبه وعلى هذا فالتحصيل المدرسى ليس أساساً نحتكم إليه لمعرفة درجة ذكاء التلاميذ .

ونحن لا يمكننا أن نقدر الذكاء صحيحاً ما دمنا لا نعرف الذكاء العادى. فالمدرس يحكم على طفل مثلا بالنسبة لمتوسط فصله وقد يهمل الفوارق فى السن ومدة الدراسة الأولى. فوجود تلاميذ من أعمار متفاوته فى فصل واحد من شأنه دائماً تقدير الصغار بأقل مما يستحقون والكبار بأكثر مما يستحقون.

وقد يحكم البعض على ذكاء الشخص من شكله أو قدرته على الحفظ والاستذكار أو قدرته على حل التمرينات الرياضية والسبب فى ذلك هو عدم معرفة كنه الذكاء الحقيقى.

وكثيراً ما يتأثر تقدير الشخص لذكاء أى شخص آخر بالناحية الظاهرة البارزة فيه. فاذا كان التلميذ مثلا ممتازاً فى ناحية ما كالنشاط الجسمى أو بريق العينين أو ملاحة الوجه أو طلاقة اللسان أو الأدب الجم، فقد تؤثر هذه الصفات أو أضدادها فى التقدير لأن الانسان يتأثر بالهالة التى يراها أول شىء حول الشخص المراد تقدير ذكائه.

وقليل من الناس من يستطيع تعريف الذكاء. فلا لوم على المدرسين غير الملمين بكنه الذكاء مادام العلماء أنفسهم قد اختلفوا فى ذلك أيما اختلاف — فيحاول البعض تعريف الذكاء بوظيفته ويحاول الآخرون تعريفه بمظاهره من غير معرفة حقيقته. إذ أن الذكاء أشبه مايكون بالكهرباء التى لا تظهر إلا فى شكل الضوء أو القوى المحركة.

فيعرف سبنسر الذكاء «بأنه القدرة العقلية على تكييف الحيوان لسلوكه فى البيئة التى يحل فيها.» وبهذه الطريقة فالذكاء يحوى الغريزة والتفكير والادراك والذاكرة والخيال والارادة وغيرها.

وهناك تعريف آخر مستمد من آراء سبنسر وهو تعريف سترن Stern ويقول «إن الذكاء هو القدرة العقلية على التكييف للمواقف الجديدة أو هو القدرة على التصرف».

ويشارك سترن فى تعريفه هذا عالم آخر اسمه كلاباريد(١) .

أما القـــائمون بالتدريس وعلماء التربية فيعرّفون الذكاء « على أنه القدرة على التعـــلم Educability » . فاذا قارنا بين هـذا التعريف وسابقه نجد أن هناك اتفاقاً كبيراً . ونجد أن القدرة على التعلم أو القدرة على الاستفادة من التجارب السابقة تزداد كلما ارتفعنا فى سلم التطور من أقل الحيوانات ذكاء إلى أعلاها درجة .وذلك لأن القدرة على التعلم تتوقف على مرونة المجموع العصبى إلى حد كبير .

ويعرف إبنجهاوس Ebbinghaus الذكاء « بأنه القدرة على التركيب Power of Combination » . واعتماداً على هذا التعريف وضع إبنجهاوس إختبارات التكميل وذلك بأن يعطي الطفل جمـــلة ناقصة أو صورة ناقصة أو شكلا ناقصاً ويطلب منه إكمالها فالقدرة على تكميل الجمل أو الصور أو لوحات الأشكال لا تأتى إلا بعد فهم الجملة أو الصورة أو اللوحة كلها وإدراكها إدراكا تاماً أما الذكاء عند ترمان Terman « فهو القـــدرة على التفكير المجرد Abstract Reasoning » والتجريد هنا مبنى على إدراك العلاقات وضمها بعضها إلى بعض . وهذا التعريف قريب إلى رأى سبيرمان ويلاحظ أن ترمان قصد بالتفكير استعمال المعانى المنصبة فى صور ألفاظ ورموز . فعلى هـــذا يكون تكميل لوحات الأشكال ليس تفكيراً مجرداً عند ترمان لأنه يرى أن اختبارات الذكاء الصحيحة هى الاختبارات التى تعتمد على استعمال الألفاظ والأرقام والرموز .

ويعرّف بينيه Binet الذكاء تعاريف كثيرة فقـد غيرها مراراً فقال مرة مثلا « إنه القـــدرة على التكييف والانتباه الارادى » وفى مرة أخرى قال « إنه القدرة على الادراك والابتكار والتوجيه ونقد الذات » .

---

(١) وهو الذى زار مصر فى ســـنة ١٩٢٨ لبحث نظم التعليم فكان ساعده الاعظم الاستاذ اسماعيل القبانى بك الذى أشرف على اجراء اختبار بالرد للذكاء بعد تعريبه وتصويره .

ويرى البعض فى قوة الذاكرة فى ناحية ما كحفظ الشعر مثلا أو الأسماء أو الألوان ذكاء كما يرى البعض فى سمو الخيال أو رقة الحس أو القدرة اللغوية أو دقة الحركة ذكاء .

وهذا يفسر لنا الخطأ الذى يقع فيه المدرسون عندما ينعتون أحد التلاميذ بالذكاء إذا كان ماهراً فى حفظ الشعر مثلا من غير نظر إلى بقيـــة المواد والنواحى العقلية .

بينما يرى سبيرمان Spearman ، أن الذكاء هو القـــدرة على إدراك العلاقات وأطراف العلاقات ، وبهذا التعريف يكون سبيرمان قد وفق بين جميع هذه النظريات والتعاريف السابقة كلها معتبراً أن كل واحدة منها على حدة خاطئة وأن مجموعها يكون الرأى الصواب .

ولفهم معنى إدراك العلاقات بين الأشياء نورد المثل الآتى : نفرض أن لدينا سلسلة من الأعداد مرتبة هكذا : ٥ - ١٠ - ١٥ - ٢٠ - ٠٠٠ ويراد إكمالها فاننا ندرك أنها متواليـة عددية وأن الفرق بين كل عدد والذى يليه ٥ وأن كلا منها يقبل القسمـــة على ٥ فيكون العدد المطلوب ٢٥ . ولفهم معنى أطراف العلاقات نفرض أن لدينا عدد ٣ وهو طرف والمطلوب إيجاد الطرف الآخر إذا علم أن العلاقة هى « إضافة ٣ » فيكون الطرف المطلوب على ذلك هو ٦ وهذه الأمثلة حسابية مبسطة لفهم المراد من العلاقات وأطرافها .

ويتضح معنى وصحة هـذا التعريف فيمن يدركون العلاقات بين الكلام بسرعة عند إلقاء النكات والملح ، فيضحكون قبل غيرهم .

فالذكاء على هذا قوة خفية أو هو عامل عام مشترك بين الجميع ولكن بنسب متفاوتة . وهذا قريب مما يقوله سيرل بيرت « الذكاء كفاية ذهنيـــة عامة فطرية » .

نبذة تاريخية عن دراسة الذكاء

نفخر أن كان للعرب السبق فى أمر البحث فى ماهية الذكاء ومعرفة كنهه. وقد كان العرب يطلقون كلمـــة الذكاء على ما اصطلح الغربيون على تسميته Intelligence. والمتتبعون لتاريخ الكلمة الافرنجية واشتقاقها يعلمون أنها من أصل لاتينى يدل على الفهم والتمييز والاختبار. وأنها فى بعض اللغـــات الاوروبية كالانجليزية مثلا لم تدخل فى الاستعمال الأدبى قبل القرن الخامس عشر الميلادى. وأن العلماء الأوروبيين لم يتعرضوا لبحث ظاهرة الذكاء الا فى القرن التاسع عشر. وكان فى طليعتهم العلامة الانجليزى سبنسر والفيلسوف الفرنسى برجسون. على أن بحث هذين العالمين لظاهرة الذكاء إنما جاء فى سياق بحوثهما الفلسفية.

وقد كان يظن أن الرجل الذى يمكنه أن يرفع العصا على أنفه مثلا قد أوتى من الذكاء ماحرم منه الكثيرون فيقولون عندما ينجح فى عمل كهذا « I say, dear old Tubby has got brains. » وبذلك يكونون قد وضعوا المدلول الفسيولوجى للذكاء (المخ) بدلا من مدلول الذكاء الأصلى(١). فلما جاء القرن الحاضر تفرغ لهذا البحث علماء مشهورون وألفوا فيه وأعدوا المقاييس وأحكموها وأصبحت بحوث الذكاء محور الدراسات النفســـانية الحـــديثة.

أما الذكاء فى لغة العرب فأصله « تمام الشىء ومنه الذكاء فى السن وهو تمام السن ومنه الذكاء فى الفهم وهو أن يكون فهماً تاماً سريع القبول ».

ومن الباحثين المؤلفين العرب « الأبشيهى » صاحب « المستطرف فى كل فن مستظرف » فقد عقد فى كتابه باباً فى العقل والذكاء يقول فيه « واعلم أن

---

(١) Psychology Down The Ages; C.Spearman. Volume 1. Page 121.

العقل ينقسم إلى قسمين : قسم لا يقبل الزيادة ولا النقصان وقسم يقبلهما . فأما الأول فهو العقل الغريزى المشترك بين العقلاء وأما الثانى فهو العقل التجريبى وهو مكتسب وتحصل زيادته بكثرة التجارب والوقائع ... » .

ويضرب العرب بسهم وافر فى فهم معنى الذكاء وإن لم يك واضحاً كل الوضوح أو بالغاً حد الكمال. غير أن الرأى الذى يمكن أن نستنتجه من الأمثلة المضروبة خير معوان لنا على هذا الحكم . فقد ذكر « ابن الجوزى » فى كتابه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم لما وصل إلى بدر وجد رجلين فقبض على أحدهم بعد أن فر الآخر . فحاول الرسول (ص) أن يستنتج منه عدد الكفار فيقول الرجل « هم والله كثير عددهم شديد بأسهم » فجهد النبى أن يخبره كم هم فأبى ثم بادر النبى فسأله « كم ينحرون من الجزر ؟ » فقال « عشرا لكل يوم » فقال رسول الله (ص) « القوم ألف . كل جزور لمائة وتبعها »

فهذه تصور لنا كيف واجه الرسول معضلة استلزمت منه جهداً وتفكيراً فأمامه رجل يأبى أن يخبره عدد القوم والرسول حريص أن يصل إلى العدد وقد هداه ذكاؤه إلى الوصول إليه من طريق غير مباشر . وظاهر أن نجاحه فى هذا قد اعتمد على أربع خطوات :

١ ـ أنه وضع أمامه غاية جد فى الحصول عليها وهو تحديد العدد .

٢ ـ أنه ابتكر إلى هذه الغاية طريقاً موصلة خفيت معالمها على مولى عقبه .

٣ ـ أنه رجع إلى التجارب المكتسبة فى كفاية الجزور مائة من الناس .

٤ ـ أنه وجد علاقة (١ : ١٠٠) بين شيئين وأحد الطرفين (١٠) فاستنتج الطرف الثانى (١٠٠٠) أو المتعلق الثانى كما يقول سبيرمان .

هذه هى الخطوات التى فى الحقيقة هى صميم الذكاء كما يتصوره المحدثون فالعالم الفرنسى بينيه يحلل الذكاء إلى عناصر أهمها توجيه الفكر فى اتجاه معين

واستبقاؤه فيه ثم الابتكار . والعالم الانجليزى Spearman يرى أن الميدان الرئيسى الذى يتجلى فيه الذكاء هو استنباط العلاقات واستنباط أطرافها (المتعلقات)(١) .

الصلة بين الذكاء والمخ

تختلف الآراء فى تحديد الصلة بين الذكا. والمخ وما إذا كانت إيجابية على طول الخط . ونورد هنا الرأى السائد فى هذا الموضوع مادام لم يقم ضده رأى آخر يدحض صحته بشكل قاطع .

فالصلة بين المخ والذكاء كبيرة ويختلف المخ غالباً فى حجمه باختلاف الأشخاص . وقد نجده فى إنسان ضعف مافى إنسان آخر . وهنا يتسنى لنا أن نسأل . هل يكون الذكاء بنسبة كبر المخ وصغره ؟ بمعنى أنه كلما كبر المخ زادت نسبة الذكاء وكلما صغر نقصت هذه النسبة ؟ والجواب على ذلك أنه ليس حجم المخ هو بيت القصيد . ولكن المهم نوع المخ ودقة تركيبه وعمق تلافيفه أيضاً . ومن الثابت أن كل من صغر مخه لدرجة كبيرة - كما سيجىء ذكر ذلك فيما بعد - كان معتوها . ولكن ليس كل معتوه صغير المخ .

ومتوسط وزن المخ فى العادة يتراوح بين ثلاثة وأربعة أرطال وبفحص مخ الكثيرين من النابغين ومشهورى الرجال وعظمائهم بعد وفاتهم وجد أن المخ عند معظمهم كان كبيراً فاللورد بيرون الشاعر الانجليزى الكبير كان وزن مخه ١٨٠٠ جراماً . وكوفييه العالم الطبيعى كان مخه ١٨٦٠ جراماً ، وكرمويل كان وزن مخه ٢٢٠٠ جراماً . ولكن ليست هذه قاعدة مطردة بتناسب حجم المخ مع الذكاء . وإنما كل مايمكن أن نصل إليه هو أنه كلما ارتقى الحيوان كانت تلافيفه المخية عميقة ، فالشمبانزى وهو أكبر أنواع القرود الأفريقية يلى الانسان فى الذكاء ومن بعده الغورلا ثم القرد العادى .

---

(١) Psychology Down The Ages : C. Spearman Volume 2. Page 217.

الفصل الثالث

أيمكنك أن تعرف ضعيف العقل ؟

أصبحنا نشعر الآن أننا فى حاجة إلى معرفة ضعفاء العقول بعد أن عممنا التعليم الأولى . إذ أن ترك هؤلاء مع العاديين مضيعة للوقت والمجهود ومدعاة لتسرب بعضهم إلى المدارس الابتدائيـــة ، مما يجر إلى خلق مشاكل جديدة تربوية وأخلاقية .

ويخطىء أكثرنا فى معرفة ضعاف العقول وتميزهم عن العاديين ، حتى أننى كثيراً ما اكتشفت حالات من هذا القبيل فى المدارس الابتدائية لم تنتبه إليها المدرسة قـــط ولم تظهرها إلا إختبـــارات الذكاء التى أجريتها على هذه المدارس .

ومن العجيب أن تقديرات المدرسين عن عقلية تلاميذهم كما جاء فى بعض الاستفتاءات بعيدة كل البعد عن المطلوب لأننى كنت أشعر وأنا أقرأ هـــذه الاجابات أن المدرس يشعر أن واجبه مقصور على تدريس مادة معينة تخصص فيها وأنه غير مسئول عما عدا ذلك .

وإنى لمورد هنا بعض مميزات وخصائص ضعاف العقول فى المدرســـة والمجتمع علنا نستنير بها ونسترشد فى التعرف على ضعـاف العقول . وإن كانت هـذه المميزات لايمكن الاعتماد عليها إلا فى الحالات الواطئة من الضعف العقلى كالبله والعته .

ويجب ألا نعلق أهمية كبرى على مايسميه البعض خطأ علامات الضعف والنقص ، من شذوذ فى حجم وشكل الجمجمة ، وبروز أو انخفـــاض الجبهة أكثر مما يجب ، وعرض أو فطس أو التـواء الأنف ، وكبر أو ضمور أو تشويه الأسنان ، وعلو أو ضيق سقف الحلق ، وتشقيق اللســـان وانحراف العيون

وصغرها ، وطول الذراعين أو قصرهما ،والتحام الأصـــابع أو بقع الجسم إلى ما شابه ذلك .

فانه يندر أن نجد فردا عادياً وليس به علامة على الأقل مما سـبق وصفه . ـ وإذا ما وجدت مجموعة من هذه الصفات فى شخص واحد فان النقص يكون عادة من الوضوح بدرجة تسهل علينا ـ أولاتحتاج بعدها إلى الاعتماد على هذه العلامات ـ لتشخيص الضعف .

وفى قـديم الزمن كانت الأنواع الواطئـــة من الضعف العقلى كالبلهاء والمعتوهين وضامرى الأجسام Cretins هى المعروفة أكثر من غيرها . وهذه عادة ماتتميز بتشويهات جسمية.وهذا هو ماحدا بالعلماء السابقين أن يحاولوا تمييز أنواع الضعف حتى المعتدلة منها بهذه العلامات الخارجة الظاهرة المشابهة لما رأوه عادة من قبل .

وفى بعض الحالات يمكن أن نعتبر العـــلامة الجسمية المشوهة دليلا على ختلال فى النمو أثر فى الجسم كله كما أثر فى العقل أيضاً . حيث أن الشخصية بكاملها تضم الحياة العقلية بين جوانحها وعلى ذلك نرجع هذا النقص الى سبب وأصل مرضى . وفى الحقيقة فان الكثير من التشويهات ناتج من الأمراض المبكرة كالماء الذى بالمخ أو الزهرى أو لين العظام أو تورم الخياشيم وانسدادها (أو تورم الغدة المخاطية) أو اضطرابات الغدد الصماء الداخلية .

ولقد أصبحت سنة العالم النفسى اليوم أن يشخص النقص العقلى طبقـــاً للأعراض العقلية لا طبقاً للأعراض الجسمية . وعليه أن يكرر النصيحة التى قدمتهـــا Miss Mowcher إلى David Copperfield وهى « حاول ياصديق ألا تخلـــط بين أوجه النقص الجسمية والعقلية إلا لسبب قـــوى ظـاهر مادى »

المميزات الجسمية

لا يبدو هناك فرق ملحوظ بين العادى وبين ضعيف العقل من الدرجة العالية (المورون) . ولكن غالباً ما يكون ضعفاء العقول من الدرجات الواطئة أصغر جسما من العاديين . وكثيراً ما يكونون قصاراً أو سماناً لا طوالا ولا نحافاً إلا ماندر . وسبب هذا ارتباط شكل هذا الجسم المستدير بالوظيفة الحقيرة المنوط به تأديتها .

ولا يوجد فرق هام فى لون الشعر أو الجلد أو العيون بين العادين وناقصى الذكاء . ولكن الاختلافات فى المميزات الجسمية الداخلية أكثر أهمية، ولكنها صعبة التحديد وعلى العموم لانعرف عنها الكثير . وأهم ما يمكن أن يكون مدار بحثنا فى المميزات الداخلية هو المجموع العصبى والغدد الصماء ذات الافراز الداخلى .

فأما عن المجموع العصبى فقد درس العلماء هذا الموضوع درساً جيداً . ولكن بالنسبة للصعوبات التى تقابلهم والتى كان من الواجب أن يتغلبوا عليها فانه لا يمكن أن نقول إنه قد تم شىء هام فى دراسة الفوارق والاختلافات فى التركيب الميكروسكوبى .

وأما عن الغدد الداخلية وإفرازاتها فان البحث فيها مازال محدود . وتثبت البراهين العملية أن عدد الخلايا العصبية عند ضعاف العقول أقل منها عند العاديين ، كما أنها أقل نمواً فى الحجم وعدد التشعبات والفروع . فوق أن هذه الخلايا غير منظمة أو مرتبة وتوجد بشكل ظاهر فى المساحات الخارجية أو الجانبية أكثر من المراكز الداخلية الأولية .

وفى الحالات الواطئة من النقص العقلى يمكن أن تظهر هذه المميزات المذكورة بجلاء تحت المجهر . أما عن الاختلافات فى تركيب وتكوين الغدد ذات الأفراز الداخلى فانه من الصعب وغير الممكن أن يظهر الفرق بين العادى

والضعيف وبخاصة فى حالات النقص الموروث. ولا يتيسر الكشف عن هذا إلا فى حالات غدد أولية خاصة . فيلاحظ أن زيادة إفراز الغدة المخية تسبب نمو العظام ، كما يحدث هذا عند بعض ضعفاء العقول .

كما أن زيادة أو نقص إفراز الغدة الدرقية قد يكون مصحوباً بالنقص العقلى ، ولم يثبت بعد عدم انسجام نمو الأعضاء وتناسب حجومها كعلامة من علامات الضعف العقلى .

وقد أخذ العالم سبتزكا Spitzka بالنظرية القائلة ، بأن نسبة الوزن بين المخ والمخيخ ترتبط بالذكاء، ولذلك اعتبر سبتزكا أن المخيخ عضو أقل أهمية ، وعلى هذا الأساس استنتج أنه لابد أن يكون هذا العضو كبير الحجم عند ضعفاء العقول. ولكن Ellis إليس دحض هذا الرأى باثباته أن كبر حجم هذا العضو ليس دليلا على الضعف العقلى ، فقد يكون هذا التغير نفسه موجوداً عند بعض العباقرة والأذكياء ، كما أثبت عملياً .

وقد وجد دول Doll معامل ارتباط عال بين القدرة الحيوية ودرجة ذكاء ضعفاء العقول . وقد يكون هذا نتيجة للاختلافات فى القدرة على الفهم وتتبع التعليمات ، فليس من الغريب إذن أن قدرة الرئة يجب أن ترتبط بالذكاء ، بينما نعتبر الأكسجين فى المحل الأول ، ونصفه كلازمة للمجموع التنفسى كله .

وقد ثبت أن ضعاف العقول أكثر تعرضاً وقابلية للأمراض . وهم يحيون حيوات أقصر ، وهذا يثبت ضعف تركيبهم ونقصه ، ويختلف هذا الفرق أيضاً كغيره من الفروق السابقة طبقاً لدرجات الذكاء .

من الصعب أن نحدد بدقة قوة ضعفاء العقول إذا استعملنا اختبارات القوة والتحمل . لأن هذه الاختبارات تعتمد على القدرة على فهم التعليمات الموضوعه وضبط النفس أثناء تنفيذها ، وعلى ذلك يكون مقدار اكتشاف ضعفاء العقول أقل مما ينتظر بهذه الوسيلة . ومستوى البلهاء ويليهم المعتوهون أقل من العاديين فى إختبارات القوة بواسطة الدينامومتر ، أما المورون فدرجته

كالعادى فى هـــذا الاختبار تقريباً ، وفى الاختبـــارات الأخرى كالقبض على الأشياء .

ومن الملاحظ عند ضعفاء العقول أن بلوغهم مبكر ، وهـــذا دون شك يرتبط بالنمو الجسمى والعقـــلى ـ فأما عن النمو الجسمى المطلق فهو أقل من العادى . وقد بحثت حالة طفل أبله فى الأسكندرية كانت تتردد حوله الشكوى من شذوذه الجنسى ، بينما لم يتعد عمره الزمنى عشرة سنوات ، فى حين أن من يراه يظن أنه لايتعدى الخامسة ، لصغر وضآلة جسمه . فثبت أنه بالغ ولكنه لم ينتقل بعد من مرحلة حب الجنس نفسه إلى مرحلة حب الجنس الآخر ، وذلك لقلب الغريزة الجنسيـــة عنده ، وصعوبة إقلاعه عن عاداته ، وبخاصـــة أنه ضعيف العقل .

المميـــزات الحركية والحسية

يظهر ضعفـــاء العقول دائما شذوذاً واضحاً فى قدرتهم الحركية ، فقد يكون هناك أحياناً ما يشبه فقد حاسة معينة فقداً تاماً . وعادة لايوجد إلا معامل إرتباط بسيط بين القدرة الحركية والنمو العقلى . وتجد الأنواع الواطئة من ضعاف العقول صعوبة كبيرة فى تعلم القفز ، ولا يمكنهم ممارســـة الحركة إلا بعد التمرين والتدريب ، بعكس العاديين الذين يزاولونها تلقائياً .

وكثيراً ما يقضى المعتوهون الســـاعات الطوال وهم يأتون حركات لا غاية منها ، كالسير إلى الأمام خطـــوات معدودة ثم التحرك للخلف ثانية ، أو لطم الوجه أو هز الرأس أو تحريك اللعاب فى الفم ، وقد دلت التجارب على أن ضعفـاء العقول بالرغم من عضـــلاتهم المتينة فانهم لا يمكنهم إبداء القوة الحركية فى توازنهم العصبى .

ومن المشاهد أن حاستى الشم والذوق عند البلهاء ـ أطفالا كانوا أم رجالا ـ تكادان تكونان معدومتين . ولهذا نرى أن هؤلاء البلهـاء يأكلون كل ما يقـع

تحت أيديهم دون تمييز أو تفرقة . فهم يأكلون الزجاج والشمع والصـــابون ، ويتلذذون منها كأى شيء آخر. ويعرف القائمون بأمر مؤسسات ضعاف العقول كيف يأكل هؤلاء البلهاء والمعتوهون برازهم بنهم ولذة ، كما أنهم يشمـــون الروائح القوية كالنوشادر مثلا بلا ضجر والروائح الكريهة بلا تأفف .

ولا توجد إختـــلافات ظاهـــرة أو فروق فى ردود الأفعـــال المنعكسة بين ناقصى الذكاء والعاديين ، وإن كانت توجد أحياناً بين الدرجات الواطئة منهم .

المميـــزات الغريزية

نعلم إلى أى حد تؤثر الغرائز والانفعالات ، بل تحدد الأخلاق ، فى السنوات المبكرة (بـــدء الحيـاة) . ولقـــد كان Pringle على حق وصـــواب عنـــدما صدر كتـــابه Youth بقـوله « يجب ألا ننسى ما كناه أولا » « We mnst not forget what we once were. » وهو يقصد بذلك أن السنوات الخمسة الأولى هى أهم مرحلة من مراحل الحياة ، ففيها تنطبع البيئة الأولى بعـــاداتها وتقاليدها فى لاشعـــور الطفل ، وتترسب العقد وتكبت الانفعالات بطريقـة لاشعورية ، وتوضع الخطوط الأســـاسية التى تتكون الشخصية تبعاً لها ، والتى يتشـــكل سلوك الفرد بمقتضاها . وفى الكثير من الحالات يرجع أصـل التعب النفسى أو سبب القلق العصبى إلى مرحلة الطفولة المبكرة ، إذ أن الرغبـــات التى يحرم منها الطفل وتكبت ، قد تؤدى إلى خلق أعراض الهيستريا فى حيـاته المقـــبلة(١) .

أما وقد ذكرنا كلمة الكبت فلنعرف ماهيته ومعناه ، أورد هنا مثالا أتى به « فرويد » Freud نفسه ليبين بوضوح الطريقة الميكانيكيـة لدفع الرغبـات من

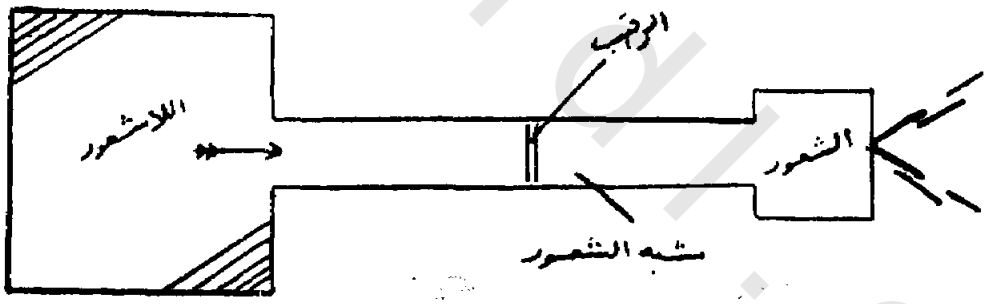
---

(١) من محاضرة ألقاها Freud فى جامعه Clark عن أسس التحليل النفسى .

الشعور إلى اللاشعور، إذ قال : «لنفرض أن بين المستمعين هنا فى هذه القاعة شخصاً مشاغباً، يحاول الضحك والعبث والتحدث أو النقر بالقدم، فهـذا يكون سبباً لتحويل انتباهى عما ألقيه عليكم، فأوضح لكم بدورى أنه لا يمكننى الاستمرار فى الالقاء بينما يسلك هـذا الشخص مثل هذا السلوك، وعلى ذلك يقوم بعض الأقوياء منكم، بعد نضال قصير، بطرد هذا المهرج أو معكر صفو السـلام خارج القاعة. فالآن قد كبت هذا الشخص خارجاً، ويمكننى أن أسـتمر فى محاضرتى، ولكن إمعاناً فى الاحتياط، ولكيلا تعاد المقاطعة مرة أخرى، إذا ماحاول هذا الشخص الدخول بالقوة إلى مكانه فى القاعة، فان الرجال الذين نفذوا إقتراحى الأول يأخذون مقاعدهم إلى الباب ويجلسون هناك بمثابة رقباء يمنعون المهرج وينفذون الكبت. فاذا انتقلنا إلى النفس البشرية وطبقنا هـذا المثل عليها، فاننا نسمى عندئذ القاعة (شعوراً) والخارج (لاشعوراً)، وهـذا مثل واضح جلى لعملية الكبت، ولكن ليس معنى هذا أن الصراع قد انتهى، إذا ما انحدرت الرغبة إلى اللاشعور، لأنه طبقاً لايضاح فرويد فى المثـل الذى ضربه ـ لم يكبت المهرج ويمنـع منعاً باتاً. فمع أنه لم يعد إلى قاعة المحاضرات، إلا أنه قد يوقف سير المحاضرة أكثر من الأول، بقرعة على الباب بقبضة يده، أو بصراخه.

فبينما تكون الرغبات خارجاً فى اللاشعور إلا أنهـا لاتزال موجودة، لكنها قابعة مترقبة سـنوح الفرصة لتعود إلى الظهور على مسرح الشعور. ثم لاتلبث أن تؤثر القوانين الاجتماعية والتربية والمحاولة والخطأ فى تكوين الشخصية، وتعدل وتعلى من الغرائز الطبيعية الموروثة مع الانفعالات. وترتبط هذه جميعاً فى جسم واحد مثير دافع يسمى «اللاشعور»، وهو أهم منطقة عقلية. ومن الممتع أن نعرف كيف يمكن تشبيه العقـل الآدمى بغرفة ضئيلة الحجم جداً، مضاءة أحسن إضاءة يشع وهجها إلى الخارج وتتصل هذه بغرفة بالغة الاتساع، حالكة الظلام أشبه شىء بمخزن معتم كبير الحجم إلى حد بعيد، ويتم هذا الاتصال بوساطة ممر ضيق يقف فى وسطه حارس، يسهر على مراقبة عدم

مرور شيء أولي غريزى غير مهذب من المخزن المعتم إلى الغرفة المضيئة البؤرية. فهـــذه الغرفة المنـــيرة الظاهرة هى « الشـــعور » The Conscious . أما المخزن المظلم فهو « اللاشعور » The Unconscious المملوء بالغرائز الموروثة والانفعالات المكبوتة والعقد التى تؤثر فى سلوكنا بطريق مقنع غير واضح ، ولا نشعر به فى أغلب الأحيان. ويطلق علماء النفس على الممر الضـــيق بين الحجرتين اسم « شبه الشعور » The Subconscious. أما هذا الحارس فهو « الرقيب Super-ego » الذى لايسمح لشيء بالظهور فى دائرة الشعور إن لم يكن ملائما للمجتمع أو مقنعا فى صورة ملائمة . وقد يغفل هذا الرقيب أحياناً فتظهر فلتات اللســـان أو فلتات الكتابة أو أحلام اليقظة أو أحلام الليل ، بصورة نفهم منها طبيعـــة الشخص الذى نتحدث إليه أو نقرأ له أو نستمع اليه أو نعالجه .



العقـــل

ومن هنـــا يجب أن نتأكد أن دائرة اللاشعور المظلمة هى أهم مناطق العقل،فهى تحوى كما قلنا العقد التى تترسب فى أيام الطفولة والغرائز جميعهـــا وأهمها (طبقاً لفرويد) الغريزة الجنسية،التى تؤثر فى سلوكنا وفى حياتنا ليل نهار، سواء شعرنا أو لم نشعر، فهى التى تدفعنـــا وتسيرنا للقيام بكل عمل ، ظهر لنـــا ذلك أو لم يظهر . ويتغير هذا اللاشعور بدوره أو يوجه أو يعدل حسب قوانين المجتمع والتقاليد والعرف باستعمال الذكاء .

وناقص العقل ـ لضعف عقليتـــه ـ لا يميز بين الرغبة فى شىء والحصول عليه، وسلوكه غـــير واضح مقنع ليس فيه نظـام ولا ترتيب وحيث أنه غير مثقل بطلبـات أو مسئوليات فان النظر ـ فى اعتقاده ـ إلي شىء هو أخذه، والرغبة فيه هو الحصول عليه والاستمتاع به.

وقوى الغرائز أضعف نوعاً ما عند ضعفـــاء العقول، كما شاهدت ذلك فى بعض الحـــالات فى مستعمرات ضعفاء العقول فى إنجلترا وفى مؤسسة دره للتربية الفكرية بالأسكندرية. أما الغرائز المقلوبة فهى كثيرة بينهم وإن كان يرجع هذا أيضاً ـ إلى حد ما ـ إلى النقص فى وجهات أخرى.

والحياة الانفعالية لاتختلف اختلافاً بينا فى ناقص الذكاء عنهـا فى العادى. ولكن يمكن ملاحظة وتتبع ومعرفة واكتشاف الضعف العقلى إذا كان ذى درجة واطئة. فالمثيرات الأولية للشعور قوية، بينما ردود الأفعال تبـــقى بدائية لم يحدث فيها إعلاء ولا تعديل. ولا يتعـــلم ناقص الذكاء كيف يربط رد الفعـــل المنعكس للخوف والحب بالمواقف التى لاتثيرها بطبيعتها. فروح المرح عنده فعلا فيها قليل من المكر أو الدهاء أو التمييز.

المميزات العقليـــة

ولو أن حواس ناقص الذكاء متساوية فى درجتها مع حواس الأشخـاص العاديين ـ فى الغالب ـ إلا أن إدراكه ضعيف. فتستعمل هـــذه الحواس فى تكوين المدركات. ولكن هذه المدركات تبقى فى الكثير من الحالات عند ضعفاء العقول فى مستوى أقل ارتفاعاً وسمواً وتميزاً عن الاحساسات المجردة. وأكثر من ذلك أن هذه الاحساسات غير منتظمة وليس لهـــا معنى. وكما جاء فى كتاب Hollingworth «يفشل ناقص الذكاء فى تعـــلم القراءة، لا لأن شبكية عينه غير حساسة، لاتميز بين الأبيض والأسود، ولكن بسبب نقص نموه العقلى الضرورى لتمييز العلامات السوداء التى يراها».

وهذا النقص فى التميز يلاحظ بوضوح فى معاملتـــه للرموز المعنوية . وعلى النقيض من ذلك تبعث الظواهر المجسمة الحسيـــة فى ضعيف العقل فهماً أعلى درجة وأدق نوعاً ، كما يشهد بذلك نجاحه العجيب المدهش فى الأعمـال اليـــدوية .

ويختلف ناقص العقـل أيضا عن العادى من حيث القدرة على تـكييف نفســـه للمواقف الجديدة ، وبخاصة إذا كان الموقف الجديد مكوناً من عناصر كثيرة .

وقد وجدت Norsworthy أن بعض ضعاف العقول يفوقون الأطفال العاديين فى الاختبارات العملية لتميز وإدراك الأوزان .

والطفل ضعيف العقل قد يكون ضعيفاً في كل شيء عقـــلى . بمعنى أنه لا يعادل الطفل العادى فى أى قدرة عادية ، ولـكنه قد يفوقه فى النواحى العملية متى أدركها جيداً واعتاد عليها .

التصور عند ضعفاء العقول :

ليس فى إمكان ضعاف العقول أن يعطوا صورة دقيقة لما يرون . فالتـأمل الباطنى عندهم ضعيف للغـاية . ولا توجد طريقة مجدية يحفظون بها الصـــور التى يقع بصرهم عليها . وبالتجربة ثبت أن التصـــور عند الضعاف أقل منـه عند العـاديين .

وينعدم تقريباً الميل والقدرة على الربط عند ناقصى الذكاء . فالارتبـاطات عندهم أبطأ وأقل عـــدداً . ويظهر ذلك جليـــاً فى تخيلهم المنحـــط وتفكيرهم الساذج .

والمعتوه والأبله أقل شعوراً وحساسية من العادى ، وعندئذ نكون محقين إذا قلنا إن انفعالاتهم غير كاملة النمو والتهذيب . أما فى حالة المورون فالفرق ليس كبيراً بينه وبين العـــادى ، وإن كانت الغالبية أقل من العادى فى معظم الانفعالات .

ويتمثل الفرق واضحا جلياً فى الانفعالات العاطفيـــة، والتى تكون نحو الغير (الخارجية) لأن هذه هى الأساس القوى الذى تبنى عليه الأخلاق .

الانتباه :

ويقول لاپاج Lapage ، إن ناقصى العقـــول غير مزودين بذلك النوع الطبيعى من الانتباه ،إذ أن قليلا من الآثار الخارجيـــة تصل إلى أذهانهم وعلى الأخص من كان منهم فى مرتبة المعتوه أو الأبله» . وقد ثبت أن الطفـــل المعتوه كثيراً مايترك العمل الذى بيده بدون إنجاز على أثر رؤية أى مثـــير خارجى بسيط يجذب نظره . فهو لذلك محتاج لمؤثر قوى يجذب انتباهه عنـــد الحاجة باستمرار . ونجد أن الاشارة تجذب انتباه هؤلاء الضعاف أكثر من مجرد اللفظ،لأنهم لا يقدرون على تركيز انتباههم وبخاصة فى الأشيـــاء المجردة المعنوية كالألفاظ .

وحتى الذين يستطيعون القراءة والكتابة من ضعاف العقـــول يظهر عدم تركيز انتباههم فى كثرة الأغلاط التى يرتكبونها فى كتاباتهم ، من غير أن يشعروا بها ، فبعضهم لا يعرف أين يبدأ الكلمة،فقـــد يبدأها بالحرف الثانى أو الثالث أو يقلبها رأساً على عقب فيكتب « سند » مثلا « دنس» أو « Dog » مثلا « God » .

ونعرف أن الميل أساس الانتباه، ولكن الميول عند ضعفاء العقول أقل تنوعاً وأقل كماً - وعلى ذلك تكون قوة انتباههم ضعيفة، متمشية بذلك مع ميولهم. ولذلك يجد المشتغلون بمراقبة المعتوهين والبلهـــاء على الأخص، صعوبة كبيرة فى إفهامهم مايريدون منهم القيام به لصعوبة جذب انتباههم وتركيزه .

وفى مدارس ضعاف العقول ، إن لم يكن المدرس قادراً إلى حـد بعيد على التنويع وجذب إنتباه التلاميذ بالطرق المختلفـة إلى درسه ، فان التـلاميذ يتركونه وشأنه ،بينما يفعلون هم مايحلو فى نظرهم.وقد حدث أن ترك التـلاميذ مرة مدرسهم غارقاً فى شرح عملية جمع،بينما أخذوا هم فى الغناء فانتظر المدرس

حتى هدأت عاصفتهم ثم حاول جذب انتباههم من جديد إلى عملياته الحسابية .

الذاكرة :

وذاكرة ضعيف العقل ضعيفة مجدبة دائماً ، فالفرق الجوهرى الأساسى ينحصر فى عدم القدرة على التذكر وبخاصة تذكر الارتباطات المنطقية .

ولقد أثبت لاباج أن ضعاف العقول كثيرو النسيان . حتى لقد لا يذكر الواحد منهم الصور أو الأشياء التى تحيط به فى المنزل أو المدرسة .

واكتساب المعلومات عندهم ضئيـــل ، كنتيجة لازمة لنقصهم وانحطاطهم فى الميول والانتباه والذاكرة والفهم . ولا يمكن الضعاف ذوو الدرجات الواطئة أن يكتسبوا إلا معلومات ضئيلة جداً ، تتعلق بالبيئة التى يعيشون فيها فيعرف مثلا فائدة المقعد لكى يستخدمه والفراش لينام عليه .

التداعى والتفكير :

والعلامة المميزة البارزة لضعفاء العقول بدرجاتهم المختلفـــة هى التفكير . وقد يكون هناك اختلاف طفيف فى بعض العمليات العقلية والقدرات، بين الدرجات العالية من الضعف العقلى والعاديين ، وقد يتفوق الضعيف على العادى فى البعض الآخر . ولكن إذا ما وصلنا إلى التفكير انعدمت هذه التفاوتات وظهر النقص العقلى بوضوح .

ويظهر هذا جلياً إذا كان التفكير فى المعنويات ، فقـــد يتمكن ضعاف العقول من متابعة التفكير إذا كان مايلزم التفكير فيه شيئاً مادياً ملموساً . أما إذا كان معنوياً ، فهنا يقفون ولا حول لهم ولاطول . فالجبر مثلا من أصعب المواد التى لا يمكنهم التغلب عليها أو فهمها .

وإنه بسبب عدم القدرة على التفكير يتحدد تعلم الكلمات اللغوية عنـــد ضعفاء العقـــول . وحيث أن اللغة كما نعرفها ، هى مجموعة مدركات لفظية والمدركات تفهم من تعميم الخبرات، فهى إذن تحتاج إلى تفكير يعدمه ضعاف

العقول ، ولذلك كان تعلم اللغات من الصعوبة بمكان عليهم وبخاصة إذا كان المدرك أو مايطلب إدراكه شيئاً معنـــوياً .

ومما سبق يمكن أن نستنتج أن ضعاف العقول ناقصون جـــداً فى درجة الذكاء المعنوى، وقد يكونون أكثر نقصاً فى القـــدرات الميكانيكية أو الاجتماعية أو الفنية .

ويذكر لاباج أيضـاً أن عملية التداعى والتفكير عندهم منحطة ، ولا يمكنهم كما ذكرنا تتبع خطة حكيمة منظمة فى التفكير . والتداعى عندهم يشبه التداعى الطليق عند الأطفال فيسترسلون فى أحاديثهم عديمة الهدف من غير انقطاع إلى أن يوقفهم شخص ما أو شىء ما .

التخيل والكلام :

يستطيع ضعاف العقول التخيل ولكن بدرجة بسيطة جداً تتفق وبساطة عقولهم. وقد وجد بينيه Binet أن تخيلهم محدود كالأطفال لقـــلة معلوماتهم ونقص خبرتهم. وظهر هذا بوضوح فى الحالات التى بحثها فى بيئتنا الريفيـــة وبخاصة فى الرسم، فالرسم ترمومتر الخيال . فرسم ضعاف العقول مهوش كثير التفاصيل وقد طلبت من ضعيف عقل عمره الزمنى ١٨ سنة وعمره العقلي ٨ سنوات أن يرسم رجلا فكان أن حصلت على رسم مهوش مملوء بالتفاصيـل لا يرسمه عقل عادى عمره الزمنى ٧ سنوات، كما يتضح هذا من رسوم الضعاف أنفسهم المبينة فيما بعد عند الكلام عن « الكشف عن ضعاف العقول » .

والكلام عملية عقلية صعبة معقدة ولذا لا يتقنها ضعاف العقول ، لما فيها من إرتباطات فكرية كثيرة، إلا فيما ندر بين المراتب العليا منهم.

العادات والمثل العليا :

ومن الصعب جداً تكوين عادات عند ضعفاء العقول . وقد لايكون ممكنـــا اكتساب أى مهارة فى أى وجه من وجوه النشاط الحركى المعقـــد . وعلى العموم فضعاف العقول أقل مهارة فى هذه الناحية من العاديين .

وتعتمد المثل العليا أيضا على درجة الذكاء ونمو الانفعالات . فمن الطبيعى حينئذ أن تكون المثل العليا التى يتخذها ضعاف العقول واطئة جداً ، فرغباتهم قريبة كل القرب من المستوى الغريزى ، وعلى ذلك تنتظم أخلاقهم وسلوكهم طبقاً لأحوالهم التى يوجدون فيها منذ البدء ، فهم لا يتميزون أبداً بأية درجة من بعد النظر أو بقاء الغرض ودوامه لنيل شىء بعيد ، أو الحصول على غرض قاص . وهذه العلامات هى الأساس الذى تبنى عليه أخلاق ضعاف العقول .

ملخص المميزات

سنحاول هنا أن نجمع بين هذه المميزات المختلفة الجسمية والعقلية والانفعالية فى جدول واحد ، سواء أمكن جمعها فى فرد واحد أو لم يمكن . ويجب ألا نعتبر العلامات الجسمية السابقة مميزاً للضعف العقلى ، بل نعتمد الاعتماد كله على المميزات العقلية والانفعالية فى تحديد النقص العقلى .

	النوع	ايضاح النقص
المميزات العقلية	الادراك	ضعيف ـ خالي من الذكاء ـ لايحوى معنى أو يحمل علاقة
	الذاكرة	الحافظة ضعيفة تافهة أو قل معدومة.
	التفكير	عادى فى المواقف الحسية المجسمة . وضعيف فى النواحى المعنوية .
	نقد النفس (توبيخ الضمير)	كثير الاقتراحات وسهل الاستهواء . ليس له قدرة على النقد . لم يزل طفل بعد .

	النـــوع	إيضـــاح النقص
المميزات الجسمية	الوزن والطول	أقل من العادى .
	التشويهات	كثيرة وبخاصة تشوهات الجبهـــة والجمجمة بوجه عام والأسنان والهيكل العظمى والعيون .
	إضطراب الغدد	تحول الجسم وضموره أو نموه نمواً شاذاً غير عادى .
	حالات عصبية	نوبات ـ حركات غير إرادية لامعنى لها في الوجه أو الأطراف .
	المشى	مرتبك ـ غير منتظم .
	القدرة الحركية	عدم توافق بين الأعصاب والحركات. ضعف قوة القبض على الأشياء. بطء وانحطاط عام في السرعة . حركات لا سلطان له عليها .
	القدرة الحيوية	سعة الرئتين (إذا قيست بواسطة «سبيرومتر» أقل من العادى) .
	الهيئـــة العامة	يبقى على هيئة الأطفال غالباً. وأعضاء التناسل مشوهة غير تامة التكوين أحياناً
المميزات الغريزية	الغرائز	أوليـة . سريعـة الاثارة . تنزع إلى التخريب كالسرقة وارتـــكاب الجرائم والهروب من المدرسة أو العمل مثـــلا .
	الانفعالات	غير معـدلة أو مهذبة طبقاً لقوانين المجتمع .

الفصل الرابع

قابلية ضعاف العقول للاستهواء

نجد أن ناقصى العقول ضعيفو الارادة ، ينقادون لغيرهم من غير مقاومة ، وهم لذلك قابلون للاستهواء بدرجة كبيرة، لأن شروط الاستهواء مستوفاة فيهم، فضعف عقلهم وسهولة إغرائهم وسرعة التأثير فيهم تسهل على البعض استخدامهم وتنفيذ خططهم عن طريق استعمالهم كقطع الشطرنج . ومن هنا يظهر خطرهم على المجتمع كما يرجع لذلك إجرامهم أيضا .

وإن الشخص الشاذ فى سلوكه ، لاشك شاذ فى عقليته . والشذوذ فى سلوك ناقصى العقول هو الذى لا يمكنهم من العمل بتوافق مع قوانين الأخلاق . وقد وجد أن لضعاف العقول باعا طويلا فى الاجرام على اختلاف أنواعه ، وذلك لأن حالة الغرائز والميول الانسانية عند ضعيف العقل تظل فطرية أولية خالية من التعديل أو التهذيب ، وتخالف فى هذا ظهورها عند الرجل العادى الذى يستطيع أن يعدلها ، وأن يجرى يد التهذيب فيها نتيجة احتكاكه بالجماعة التي يعيش بينها .

ولا يتبادر إلى الذهن أن ضعاف الأخلاق ضعاف عقول ، إذ يوجد بينهم أشخاص عديدون من درجات ذكاء عاليه .

وقد بحث عدد كبير من ضعاف العقول فى محكمة الأحداث فى نيويورك سنة ١٩١٣ ، فظهر أنه كان لهم تصرفات غير عادية سلكوها قبل وجودهم فى مدرسة الأحداث ، منها السرقة والاشتراك فيها ، وسوء السلوك الجنسى والميل إلى العراك والتقاعد عن العمل والادمان على المسكرات . ووجد أن لهم ميلا لحب التملك ، وبخاصة تملك الأشياء ذات المنظر الجذاب ، وإلى البحث عن أقران

وخصوصاً من النوع الآخر ، ويميلون إلى المشـــاركة الوجدانية من حيث السرور والحزن .

ومن المدهش حقاً أن نعلم أن لاستهواء ضعاف العقول دخلا كبيراً فى إرتكاب الجرائم الكثيرة ، وليس أدل على ذلك من المدارس التى ينشئها بعض الأفراد لتعليم هؤلاء الضعاف طرق السرقة فى مصر . ومن أمثلة ذلك ماحدث فعلا من أن شخصاً عاطلا ، حباه الله مقداراً لا بأس به من الذكاء ، كان يستخدم أفراداً بالغين وأطفالا أحداثاً - وجلهم من ضعاف العقـــول - يستخدمهم فى ارتكاب جرائم السرقة من الطرقات وحيث الزحام فى الأسواق والمجتمعات ، ثم كان يستخلص لنفسه فى النهاية أكثر المسروق ، نظير مايمنحهم من أجر ضئيل أو رزق ضيق .

ولقد أجريت إختبارات عديدة(١) على الأحداث والمجرمين فى إصلاحية الأحداث بالجيزة وإصلاحية الرجال بالقناطر الخيرية سنة ١٩٤٠ فكان أن ثبت لدى أن نسبة ليست صغيرة من المجرمين البالغين والأحداث الصغار ضعيفو العقول . فبالله ماذا يدفع المجرم بعد القبض عليه متلبساً بجريمة قتـــل أن ينكر الجريمة ، والدم على جسمه وملابسه ، ثم يصمم بعد ذلك وبعد التحليل الطبى للدم أيضاً ، على أن الدم الذى بملابسه هو دم « وزة » مثلا ؟ أليس هذا ضعفاً عقلياً ؟

ومما استرعى نظرى فى إصـــلاحية الأحداث بالجيزة أن أغلب ضعاف العقول فيها مصابون بالزهرى الوراثى - بعد التحليل - وأن أحدهم وسنه الزمنى ١٥ سنة ، لم يمكنه الاجابة على أسئلة اختبار ٨ سنوات بأى حال ، ولكنه كان متدرباً جداً على التعرف على أنواع العملة وقيمتها وكيفية استعمالها . ولو أن

---

(١) اختبار بينيه اللفظى واختبار ألكسندر Alexander العملى وسيجىء ذكرهما بالتفصيل عند الكلام عن « مقاييس الذكاء » .

القطع اللامعة كانت تجذب انتباهه أكثر من الأخرى غير اللامعة . وقد ثبت من البحث فى أوراقه أنه قبض عليه بتهمة التسول ومن هنا كانت خبرته السابقة فى أحوال العملة .

وقد بحثت حالة حدث آخر سنه الزمنى ١٦ر٥ سنة ، وهذا هو الوحيد الذى قرر الطبيب المختص « أنه مصاب بهبل » . ولقد عرفت أن ضعف عقل هذا الحدث نتيجة وراثة مباشرة، لأن أمه مصابة بدرجة واطئة من الضعف العقلى هى الأخرى(١) . وبعد إجراء إختبارى بينيه وكوهلمان وجدت أن عمره العقلى لايزيد عن السنتين (معتوه). وهذا الحدث مصاب بالشلل أيضاً فى رجله اليسرى ، أو قل عنده استعداد لشلل نصفى كامل إذا لم يسارع إلى علاجه . وهو يزعج الحضور أيما إزعاج ، ويسيل اللعاب من فمه باستمرار .

ومما يؤسف له أن الأطباء عندنا لا يعنون بالضعف العقلى، حتى أننى لم أقرأ فى أوراق أى ضعيف عقل من الأحداث كلمة تدل على الضعف العقلى ، سوى فى الحالة المذكورة آنفاً . ولذا يترك العبء كله على مأمور الاصلاحية. وحمداً له فمع أنه رجل عسكرى غير إخصائى ، فقد فصل الذين يظهر عليهم الضعف العقلى جلياً. أما الباقون فمختلطون مع الأحداث الآخرين وفى ذلك مافيه من مضار .

كما أنه عند دراسة حالات الأحداث فى « مبرة فاروق بالأسكندرية » قبل إحالتهم إلى المحكمة، يظهر أن نسبة كبيرة منهم ذوو درجات واطئة

---

(١) وهذه من الحالات النادرة اذ أنه ليس من المحتم أن يكون الطفل ضعيف العقل، لان أحد والديه ضعيف أيضا .

(٢) وضع هذا الكتاب محمد بك شاهين عندما كان مأمورا لاصلاحية الرجال بالقناطر الخيرية سنة ١٩٤٠

من الذكاء . ويحال ضعفاء العقول منهم بعد إجراء مقاييس الذكاء المختلفة عليهم إلى معهد خاص بالضعاف هو « معهد دره للتربية الفكرية ».

وقد جاء فى كتاب « كفاح الجريمة »(٢) أن الفقر والجهل والانتقام هى بواعث الاجرام فى مصر ، وأظن أنه كان من الواجب ذكر الضعف العقلى كدافع هام أيضاً من دوافع الاجرام ولعل مؤلفه يقصد ذلك ضمناً عندما يتحدث عن « الجهل » . فيقول : « ينتج من الفقر ضيق مالى وأزمات إقتصادية ، ومن الأزمات التشرد والتعطل . ومن العطل سعى للحصول على العيش من طرق غير مشروعة . ومن الجهل طيش ورعونة ثم سقوط فى حمأة الرذيلة . ومن الانتقام ثورات نفسية تدفع بأصحابها إلى الشطط والبغض فى العدوان ».

وها هو ميزان الثروة فى القطر المصرى : يعزز الآراء السابقة فقد بلغ عدد الملاك المصريين حسب الاحصاء الأخير ٢ر٢٦٢ر٦١٦ يمتلكون ٥ر٢٩٧ر٩٥٣ فداناً ، بينما نسبة صغار الملاك إلى كبارهم هى ٩٠ إلى ١٠ فى كل مائة وهؤلاء التسعين فى المائة يعملون للقلة الأغنياء.

* الضعف العقلى والاجرام

لا يوجد شخص مجرم بطبيعته ، ولكن كثيرون يولدون ولديهم النزعة الاجرامية أو الاستعداد لأن يكونوا مجرمين فيما بعد . وتنحصر أسباب الجرائم فى نوعين .

(١) أسباب داخلية نفسية (٢) وأسباب خارجية دافعة .

ويمكننا أن نسطر الضعف العقلي كسبب من أسباب الجرائم تحت النوع الأول .

والضعف العقلى يختلف عن الجنون كما سبق القول فى أن ضعيف العقل لم يكن ذكياً فى وقت من الأوقات ، فى أكثر من ٩٠ ٪ من الحالات ، أما

المجنون فقد يكون متوسط الذكاء أو عبقرياً أو ضعيف العقل .

ومن ملابسات إقتراف الذنوب الاجرامية عدم التبصر بنتائج الأعمال التى يأتيها الانسان ، ولسوء الحظ أنه كلما نقصت درجة ذكاء الانسان كلما كان أقل بصيرة بنتائج سلوكه، لا يدرك جيداً « العلاقة » بين ما يقدم عليه من عمل وبين نتيجة هذا العمل .

ومنذ تقدمت طريقة تقنين إختبارات الذكاء إبتدأ الاهتمام ببحث درجات ذكاء المجرمين والمتمردين ، وقد ثبت من البحث أن ضعفاء العقول بلغوا ٩٠ ٪ فى بعض مجموعات المجرمين، بينما وصلت نسبتهم ٧ ٪ فقط أو أقل فى مجموعات المتمردين . وبعد إختبار حوالى ألف حالة من معتادى الاجرام فى محاكم الأحداث فى شيكاغو أثبت هيلى Healy أن ١٠ ٪ كانوا ضعفاء العقول تماماً ، وكانت نسبة النقص العقلى تزداد بازدياد عدد الأطفال المختبرين.

وفيما يتعلق بالنقص العقلى بين المساجين إجمالا فقد أثبت هيلى أيضاً أنه إذا أجرى عليهم إختباراً دقيقاً فان النتيجة لابد متراوحة مابين ١٠ ٪ و ٣٠ ٪ أو أكثر من بينهم من ضعاف العقول . كما أثبت كوهلمان أيضاً أن نسبة الذكاء بين المساجين منخفضة دائماً ، إذا قورنت بنسبتها بين بقية السكان .

وقد ثبت حديثاً طبقاً للأبحاث التى أجراها كثير من العلماء أمثال سبولدنج Spoulding وترمان وروسى Rossy وجيليلاند Gilliland أن النسبة المئوية لناقصى الذكاء بين المساجين تقرب من ٢٥ ٪.

وبينما يعتبر الضعف العقلى عموماً سبباً من أسباب الجرائم إلا أن هناك أنواعاً خاصة من الجرائم يمنع الضعف العقلى الانسان من إرتكابها . فلا يمكن أن يرتكب ضعيف العقل جريمة تزوير حيث أنه لا يعرف القراءة والكتابة إلا نادراً .

وعلى النقيض من ذلك فهناك جرائم يهيء النقص العقلى الجو لسهولة

ارتكابها ، فنـاقص الذكاء ـ لضعف عقله ـ كثيراً ما يتعسر عليه إيجاد عمل ما ، ونتيجة ذلك فهو يميل إلى التجول . ويشتهر ضعيفو العقل بجرائم السرقة واستعمال الشـــدة فى طرق السلب والنهب . ولقد أثبت مرشيزون Murchison بعد أبحاث دقيقة جامعة على الأنواع المختلفة من الجنسيات والألوان من المجرمين ـ أثبت أن الجرائم التى ترتكب لنزع الملكيات لا يقوم بها إلا جماعـــة أعلى درجة فى الذكاء من هؤلاء الذين يرتكبون الجرائم ضـــد الأشخاص . وهكذا يساعد الضعف العقلى على ارتكاب الجرائم ولكن درجة الضعف يحددها نوع الجريمة المرتكبة .

وفى زيارتى لاصلاحية الرجال بالقناطر الخيرية وجدت من الاحصـــاء أن ما يقرب من ٩٠ ٪ أو أكثر من عدد معتادى الاجرام الذين بها ، هم ممن كانت جرائم السرقة على اختلاف أنواعها السبب فى دخولهم الاصلاحية ، والعودة إليها بعد الخروج أيضاً . ولا يهولنا إذا عرفنا أن عدد معتادى الاجرام بالاصلاحية يقرب الألف .

الارتباط بين الضعف العقلى والتمرد والمروق

لقد أثبتت أغلب الأبحاث والاحصاءات كما قدمنا أن نسبـــة كبيرة ممن يعرضون على محاكم الأحداث هم من ضعاف العقول . وكان المقياس الذى يستخدم فى الحصول على هـــذه النتائج هو مقياس بينيه . وقد حصل أحد الباحثين الانجليز بالاضافة إلى الأبحاث الآنفـــة الذكر فى أمريكا ، على نسبة كبيرة ترفع من قدر صحة الكلام المذكور . فقد وجد أن ٨٠ ٪ من أطفـال محاكم الأحداث من مقاطعتى Manhatton ، Broux من ضعاف العقـول . ويتحفظ بعض الكاتبين ويذكرون أن النسبة بين الأطفال الأحـداث لا تزيد على الثلث . وقد وجد سيرل بيرت بعد إستعمال اختبارات الذكاء والتحصيـــل المدرسى وتطبيقها على أحـــداث لندن ممن كانت أغلب التهم التى حوكموا من

أجلهـــا السرقة ، كما كانت ذنوب الآخرين التســـول والتشرد والهرب والاعتداء على الجنس الآخر (البنات) والبعد عن رقابة الوالدين ، أقول لقد وجد أن متوسط العمر الزمنى للأطفال ١٣ر٢ سنة بينما متوسط العمر العقلى ١١ر٣ سنة ومتوسط العمر المدرسى ٩ر٥ سنة .

وعلى هذا الأساس يكون الأحداث فى المتوسط متأخرين فى ذكائهم العام بما يقرب من عامين وفى التحصيل المدرسى بما يقرب من أربع سنوات عن أعمارهم الزمنية .

ويندر أن نجد بين الأحداث درجة ذكاء عالية جداً .

وباستعمال معامل الارتباط(١) (وهو الكسر الذى يتراوح بين الصفر والواحد الصحيح سواء بالزيادة أو النقصان أى (+ ١ أو — ١) يمكن أن نقدر مدى إرتباط الضعف العقلى بالتمرد مع أنهما صفتان لا يمكن تقسيمهما إلى كميات وأعداد أصلا . وقد وجد أن الارتباط يبلغ ٣٣ر٠

وتلعب المميزات العقليـــة عند ناقصى العقول دوراً هاماً فى تمردهم ، فتذبذب انتباههم وتغير مزاجهم بسرعة وتطيرهم من وقت إلى آخر ، كل هذا له أهميته فى إرتكاب الذنوب والآثام .

فالمتمرد فى المدرسة يظهر ميلا قليلا للدروس واتصالا مفصوم العرى واهي الرباط بالمدرس أو بالمدرســـة . وإن عدم إمكان التوفيق والتكييف بين الناحية المادية الطبيعية للفرد والأعمال المعنوية للمدرسة يؤثر تأثيراً ضاراً فى شخصية الفرد . وليس فى هذا أى عدل طبيعى فالغرائز الأولية غير المهذبة الموروثة بدرجة ثائرة قوية لا يمكن منعها إذا أثيرت ، من الظهور بشكلها الأولى الطبيعى . ويمكن لعلاج هذه الحالات فى المدارس أن يزود أمثال هؤلاء الأطفال بأعمال تحتاج بطبيعتها إلى مجهـــود أكبر من المجهود العادى ،

---

(١) معامل الارتباط هو درجة الاتفاق بين شيئين متغيرين على صورة أرقام هى كسور الواحد الصحيح .

فنعطى الولد بذلك مخرجاً مناسباً لميوله الانفعالية التى كان يمكن أن تكون سبباً فى إرتكاب الجرائم، فاذا ما وجهت التوجيه الحسن أمكن أن نحول هذه المجهودات الانفعالية إلى أغراض محدودة ومثل عليا أرفع، وعمل أجدى وأنفع

ومما تجدر ملاحظته أن اختبار الأحداث فى الاصلاحيات أو المجرمين فى السجون لا يكون طبيعياً، فهم غالباً ما يجيبون وهم فى حالة توتر وانفعال لأنهم غاضبون حانقون غير مستريحين أو مكبوتون، فهم يتوقون للرجوع إلى حالهم. ولذلك يجدر بالمختبر أن يهدىء من روع المتمرد قليلا ويتلطف معه حتى يرجع إلى حالة طبيعية نوعاً ما. ولذا نجد أن نسبة الضعف بين الأحداث كبيرة ولكن عند البحث والاستقصاء يثبت أنها ليست كما كنا نتصور.

ومما يزيل فكرة إتصاف غالبية الأحداث والمارقين والمتمردين بالضعف العقلي أننا لو اختبرناهم بحل مشكلة خاصة بجريمة، أو لغز موضوع فى قالب قصة بوليسية مثلا تتعلق بميلهم الاجرامى، فانهم يقومون بأعمال عقلية ويبدون أفكاراً نادرة لحل المشكلة، تدل دلالة واضحة على تقدم عقولهم ثلاث سنوات على الأقل عما نصل إليه لو استعملنا إختبارات مدرسية أو إختبارات ذكاء فيها ناحية لغوية ومعلومات مدرسية كثيرة.

النقص الخلـــقى

لهذا النوع من النقص خصائصه ومميزاته، فوق أنه يصعب إدراكه ومعرفته وكشف النقاب عن مداه لأنه يحتاج إلى اختبار دقيق طويل.

والبعض يقولون إن النقص الخلقى أكثر إنتشاراً من النقص العقلي طبقـــاً للنظرية القائلة «إن الخطاة أكثر شيوعاً من الأغبياء».

والموضع الأول لعناية العالم النفسى هو هذا السؤال «فى أى وظيفة عقلية خاصة يكون النقص الخلقى أدعى للظهـــور؟» ولا يمكن الاجابة على هذا إلا بتتبع تاريخ النقص الخلقى.

وفى أوائل القرن التاسع عشر كان من المحقق أن النقص العقلى سواء كان مكتسباً أو موروثا هو نقص فى الذكاء . وعلى ذلك كان من المفروض أن الجنون أو الاختلال العقلى يسير جنباً إلى جنب مع نوع آخر مكمل له ومتمم ـ لا يمس فيه العقل ـ وإنما يتأثر به فقط السلوك الخلقى . وهذا النوع يسمى الجنون أو الاختلال الخلقى .

وعند ما فصلت الاختلالات الموروثة عن المكتسبة نهائياً وأطلق عليها إسم النقص العقلى ، كان من الضرورى إذن أن نميز النقص الخلقى عن أنواع النقص الأخرى . وعلى ذلك كان لدينا أربعة أنواع :

(١) الجنون العقلى (٢) والجنون الخلقى ، وهذان مكتسبان .

(٣) والنقص العقلى (٤) والنقص الخلقى ، وهذان موروثان .

ويلاحظ فى هذا التقسيم أنه يفرض أن القدرات الانسانية يمكن تقسيمها إلى مجموعتين ، ناحية عقلية وناحية خلقيه . وقد كان هذا هو الاعتقاد السائد والتعاليم المتبعة فى ذلك الوقت حتى لقد ذهبوا إلى أكثر من ذلك ـ ذهبوا إلى نظرية مادية يؤكد فيها أمثال هوبز Hobbes ولوك Locke « أن العقل صفحة بيضاء ليس بها آراء موروثة » .

ثم ظهر بعد هؤلاء مدرسة أخرى (مدرسة الملهمين Intuitionists) وقد فرض أصحابها « أن العقل يحوى إحساسات مولودة ، أرقاها الاحساسان الخلقى والعقلى وهذان هما اللذان ميزا الانسان عن بقية الحيوانات المنحطة » . وقد أضاف بعضهم حواس أخرى كالحاسة الجمالية والدينية .

وكان الأساس الذى يبنون عليه نظريتهم هو « كما أننا ندرك الألوان بحاسة البصر والأصوات بحاسة السمع ، فكذلك الحواس الأخرى تلهمنا وتمكننا من إدراك الصدق والخير والجمال » .

وقد بحث هذا الرأى كثير من الكتاب الطبيعيين الذين فرضوا وجود

حاسة الأخلاق موضعهـــا الجزء الأمامى من المخ . وقـــد ضرب مودزلى Maudsley مثلا أوضح فيه ذلك قال، كما أنه لا يمكن بعض الأشخاص تمييز بعض الألوان الخاصـــة ، وكما أنه ليس للبعض الآخرين آذان موسيقية يمكنهم بها التمييز بين نغمة وأخرى ، فهكذا يوجد بعض الأشخاص الذين حرموا حاسة الأخلاق» .

وقد وافق تردجولد Tredgold بالمثل ، أقول وافق على رأى هتشنسن Hutchenson ونظريته القائلة « إن العقل مكون من أربع حواس رئيسية مجتمعة بنسب مختلفة» ،وقد أوضح تردجولد هذه الحواس وقال « إنها هى التى تكون عقل الرجل المتمدين العادى وسماها (١) الحاسة المنطقية أو الفكرية (٢) والحاسة الدينية (٣) والحاسة الجمالية (٤) والحاسة الأخلاقية» .

والآن نرى كيف أن هؤلاء الكتاب استعملوا كلمة الحاســـة إستعمالا مجازياً أو تشبيهياً فلا وجود لهذه الحواس ، ولا لأعصـــاب حركية حسية ندرك بها هذه الصفات الخلقية ، إذ أن المراكز الحسيـــة الموجودة فى المخ تخدم فقط هذه الحواس التى لها أعضاء تعرف وتمـــيز بها فى علم التشريح ، أما بقية المخ فهو مكون من مجارى الارتباطات التى تحدث طوال حياة الفرد وتتعمق بتتابع مستمر .

وقد نقضنا من زمن النظريه القـــائلة بتقسيم العقل إلى حواس أو إلى قدرات Faculties لتفسير العمليات العقلية . فان الادراك الخلقى والأحكام الخلقية والأعمال الخلقية كلها مظاهر عقليـــة معقدة للعقل الكامل النمو - هى عمليات يمكن تتبعها خطوة خطوة فى الطفل وعند البالغ وفى الأجناس المختلفة والأمم المتباينة .

واليوم لا يعضد هذا المبدأ أى مشتغل بعلم النفس، فانه إذا سلم أحدهم بأن تعريف النقص الخلقى هو ولادة الشخص من غير حاسة خلقية فاننا نكون جميعاً ناقصى الخلق لأنه مامن واحد منا يولد وله هذه الحاسة .

فالأخلاق بالاختصار شيء يكتسبه كل شخص من البيئة الاجتماعيـــة الخاصة التي يعيش بين ظهرانيها . وليست الأخلاق شيئاً واحداً متسقاً في جميع أنحاء العالم ، أو صفة أو عضواً موروثاً يشترك فيه الجميع ويتساوون .

وقد غير بعض الكتاب الرأي القائل بانعدام الحاسة الخلقية عند ناقص الخلق وأبدلوه بتفسير ذلك بانعدام ضبط الخلق . ومن المعروف أن ضبط الدوافع الغريزية هو أدق وأعلى وظيفة ، فعلى ذلك يكون النقص الخلقي إضطراباً في هذه القوة الضابطة .

ويتصور لمبروزو Lombroso أن النقص الخلقي ينتج عادة من حالات عصبية يسميها نوبات عصبية . حتى إنه يقال إن الكحـــول يشل المراكز العصبية الضابطة ، ونتيجة ذلك يسلك السكير نفس السلوك الذي يتبعه ضعيف الخلق . وعلى ذلك فضعف المراكز الضابطة قد يسبب نقصاً خلقياً .

وما زلنا نرى في الكثير من الكتابات الطبية أن المراكز الخلقية لها مساحة محدودة ومكان معلوم في المخ . ولكن لا يوافق على هذا الرأي أي عالم نفسي أو طبيب جثماني . فحقيقة أن كثيراً من الغرائز كالنفور والخوف لها مايطلق عليه الأثر الداخلي ، كما للألم والسرور من الارتباطات الداخليـــة الكثيرة . ولكن لاتوجد غريزة خاصة لضبط النفس أو الخلق .

ولا تعتبر القدرة على ضبط النفس بمعناها الدقيق وظيفة إيجابية لمركز عصبي خاص ، وإنما هي أثر ثانوي سلبي للنشاط العصبي . وقد تكون هـــذه القدرة ضعيفة إلى حد كبير ، وهنا يمكن تشبيه أثرها بأثر التسمم من الكحول . فالكحول طبقاً للنظرية السائدة يكبت أو يوقف حركة نظام المجموع العصبي المركزي من الناحية المكتسبة فحسب ، أما الناحيـــة الموروثة من غرائز وإنفعالات فانها لاتتأثر لوقتها . فالذي تشل حركته فعلا هو الضابط الأعلى للعقل ، فهذه الناحية الضابطة للدوافع الموروثة الفطرية وإن كانت هي نفسها غير موروثة أو متمركزة ، إنما تكونت نتيجة الارتباطات والتجارب الطويلة .

وهكذا يثبت أثر الكحول عكس النتائج التى كانت تنتظر لو أن هناك حاسة أو مركزاً غريزياً ضابطا ، إذأنه لو وجدت هناك مثل هذه القدرة الفطرية لشلت آخر الأمر وليس بادىء ذى بدء ، كما يحدث فى النـــواحى المكتسبة كاللغة مثـــلا .

وعلى ذلك يجب أن نستبعد من عقولنا فكرة وجود قدرة أو ملكة عقلية أو نقص خلقى موروث نتيجة لنقص عضو خاص به فى المراكز المخية .

فالأخلاق سواء حسنة أو سيئة لا تورث ، فأما هـــذا النقص فهو منتشر وشائع بين ناقصى العقـــل الذين يجرفهم تيار الاجرام والرذيلة نتيجـــة لسرعة استهوائهم .

وبعد الأبحاث العديدة المستفيضـــة فى تواريخ عائلات المذنبين المقدمين للمحاكمة، ظهر أنه يندر أن يكون المتمرد من عائلة مجرمين أو معتـــادى الاجرام - وليست هـــذه قاعدة عامة ، ولكن لا أخالنـــا ننسى ما نقول عندما يقع نظرنا على طفل متمرد أو بالغ عربيد، فنبادره بهذه المقارنة : «إنت طالع لمين يا أخي ! اكل عيلتكم كويســـة !! » وغالباً ماتكون هذه المقارنة صحيحـــة .

وفى الحالات التى يكون فيها سوء الخلق والســـلوك مصحوباً باختلال موروث يســـتحيل علاجه، فأننا نلاحظ أن أغلب هذه الحالات تكون بين ناقصى العقول، أما باقى الحالات فهم ممن يقاسون الاختلال الانفعالى الموروث من بدء الحياة . وهـــذا القسم الأصغر هو مايهمنا بحثه.ولقد عرفنا أن المزاج والشخصية يتكونان من بعض الغرائز الخاصة والانفعالات مع عوامل أخرى أهمها « الأنفعال العام ». فاذا ماورث شخص درجة كبيرة عالية من الانفعال العام فان كل غرائزه وجل انفعالاته تكون أقوى على ذكائه من أن يضبطهـا . وما دام الحال كذلك فان سلوك الشخص يكون صورة من النقص الخلقى .

ولكن لانرجع النقص الخلقى وســوء السلوك إلى حاسة خلقية أو نقص

فى القوة الضابطة، وإنما ترجعه زيادة الطاقة الغريزية عن حدها. ومثل هذه الحالات توصف بأنها إختلال إنفعالى. وأما إذا كان الاختلال الموروث بلغ درجة تجعل الشخص فى حاجة ماسة إلى المراقبة والحراسة لحمايته وحفظه وحماية الآخرين من شره، فعندئذ يطلق عليه بحق أنه ضعيف العقل، ناقص الذكاء.

وحيث أن العقل يشمل المزاج جنباً إلى جنب مع الذكاء، فعلى ذلك يحسن أن يعم النقص العقلى وضعف العقل « كل من كان نقصه ناجماً عن شذوذ مزاجى أو إختلال عقلى سواء بسواء ». وعلى هذا الأساس يندر أن نطلق الآن على شخص أنه شاذ الخلق، إذ من المستحسن إستعمال الشذوذ المزاجى بدلا من الشذوذ الخلقى.

وعلى كل حال فان هذا النوع من الشذوذ والنقص يبدو قليلا نسبياً، وتشخيصه من الصعوبة بمكان، فوق مايعترضنا من شكوك، وعلاوة على أن أغلب ناقصى الخلق يثبت أنهم ناقصو الذكاء(١) ولو أن درجة غباوتهم لا تتعدى الحد الفاصل بين العاديين وضعاف العقول.

فالقول الفصل العملى هو أن الأشخاص الذين يسلكون سلوكا خلقياً شاذاً ويسببون مشاكل مستمرة، ويبدو عليهم هذا الاختلال فى سن مبكرة، يمكن إعتبارهم من شواذ الخلق، إذا ما كانت درجة ذكائهم أقصى الحد الفاصل بين الذكاء العادى والنقص العقلى. أما إذا لم يكن هناك اختلال عقلى، أى إذا كان ذكاؤهم مساوياً لذكاء الشخص العادى، فعندئذ يجب تجنب تحديدهم ضمن نطاق الشواذ الخلقيين إلا فى الحالات الشاذة النادرة.

---

(١) ناقصو الذكاء : يستعمل هذا التعبير هنا بمعناه الدقيق فيشمل الذين ينقص ذكاؤهم عن الدرجة العادية (أما فيما عدا ذلك فيستعمل بمعنى ضعاف العقول لنقص ذكائهم المفرط).

الفصل الخامس

هل يورث الضعف العقلى ؟

يعتبر الناس من قديم الزمن أن الضعف العقلى وصمة عار فى جبين الطفل أو البالغ الضعيف وفى جبين عائلته . وعلى ذلك كان من الطبيعى أن ينسب الآباء حالة أطفالهم إلى سبب حديث العهد ولا دخل لضعف العقل الوراثى فيه .

ولقد شجع المشتغلون بالطب الآباء قديماً على التمسك بآرائهم والتعصب لها . فاذا ماحوى تاريخ الطفل المبكر حادثاً ما أو إصابة أثناء الولادة أو بعدها مباشرة فى الرأس مثلا ، فانه يفترض فى هذا الحادث أنه السبب المحتمل لنقص الطفل العقلى . ولم يبذل أى مجهود - أو قل بذل مجهود ضئيل - فى البحث عن مدى إشتراك الأطفال العاديين فى التعرض لهذه الحوادث التى يستند إليها آباء ناقصى العقول ويرجعون ضعف أبنائهم إليها . وقد وجد الأستاذ سيرل بيرت بعد بحث تاريخ عدد من الحالات بلغ (٦٠٨ من ضعاف العقول و ٢٠٠ من العاديين) أن الحوادث مشتركة بين العاديين والضعاف ، بل شائعة سواء بسواء . فقد وجد مثلا أن ١٧ ٪ من ضعاف العقول الذين بحث حالاتهم قد تعرضوا فى سنوات مبكرة للاصابة فى رءوسهم نتيجة صدمة أو سقوط من علّ . بينما لم تنقص نسبة من تعرضوا لنفس الحادث من العاديين عن ١٦ ٪ أما بين الدرجات الواطئة من الضعف العقلى كالبلهاء والمعتوهين ، فالاصابات قبل الولادة(١) أو أثنائها أو بعدها عادة ماتبلغ

---

(١) أى أثناء الحمل - فقد تصاب الحامل بصدمة عنيفة لاتؤدى الى اجهاض ولكنها تؤثر فى مخ الجنين الى حد قد يوقف نمو ذكائه فيما بعد .

حد الخطورة الأقصى ، كما أن الأمراض أكثر شيوعاً بينهم عن العاديين .

وحيث أنه قد اتضح من توزيع طبقات الذكاء السابقة طبقاً للبحوث العديدة التى قام بها العلماء أن الضعف العقلى إن هو إلا طبقة من طبقات الذكاء الواطئة ، فاننا نريد أن نعرف ما إذا كان الذكاء يورث هو الآخر أم يكتسب ، وما يسرى على الذكاء ، يسرى دون شك على إحدى درجاته .

وهنا يعن لنا أن نسأل ، هل الذكاء موروث أم مكتسب ؟ وبعبارة أخرى هل ينسب الذكاء إلى الوراثة أم إلى البيئة ؟ والجواب كما سيتضح بعد ، لاخلاف فيه ، وهو أن الذكاء يورث ولا يكتسب . فكما أن الانسان يرث عن آبائه وأجداده الطول أو القصر ، واسترسال الشعر أو تجعده إلى غير ذلك من الصفات الجسمية ، كذلك يرث عنهم الذكاء أو الغباوة ، وقوة الذاكرة أو ضعفها ، وما إلى ذلك من الصفات العقلية المختلفة ، ولذا نجد انه من الشائع بين الناس جميعاً جهلاء ومتعلمين أن الأبناء هم صورة الأب أو الأم أو أحد أفراد العائلتين أو مجموعة من هؤلاء أو بعضهم . وعلى هذا كثيراً مانسمع ونقول : « من شابه أباه فما ظلم » ، كما يقول العامة أحيانا « الولد طالع لخاله والبنت لأمها » ففى هذا شىء كثير من الصحة إذ أننا وصلنا إلى هذه الامثال نتيجة خبرة الاجيال . أما البيئة فلا تستطيع أن تغير من ذكاء الطفل . فالغبى إذا كان من أسرة غنية مثلا قد يجد كل عناية ووسيلة من وسائل التربية فى المنزل والمدرسة من أبويه ومربيه ، ومع ذلك لا يستطيع الفرار من الحد والمقدار الذى منحه الله إياه من غباوة أو ذكاء . فنسبة الذكاء للطفل محددة تستمر معه من غير تغيير حتى بعد الكبر .

وإذا نظرنا إلى طفلين مثلا تربيا تربية واحدة جسمياً وإجتماعياً ، ووجدا عناية واحدة فى بيئة واحدة ومجتمع واحد وملعب واحد ومدرسة واحدة ، نجد أن أحدهما يتقدم فى عمله المدرسى والآخر يسير ببطء فى أعماله ولا سبب لذلك الا الفرق بينهما فى مقدار ماورثاه من الذكاء الفطرى .

ومن هذا نرى أن درجة الذكاء تلازم الانسان وتستمر معه من الطفولة

إلى الكبر. فاذا كان الشخص ذكياً أو غبياً فى طفولته كان ذكياً أو غبياً فى رجولته أى أن الذكاء يستمر والغباوة تستمر طول الحياة . وهذه قاعدة لا يستثنى منها إلا النادر ، والنادر لا حكم له . والنسبة الذكائية تمثل الاستعداد الفطرى لدى الانسان.

وكما يرث الفرد الذكاء عن آبائه وأجداده ، كذلك يرث عنهم العتـــه أو الضعف العقلى، فأبناء الأبوين المعتوهين معتوهون أو أغبياء على الأقل(١). وإذا كان أحـــد الأبوين ناقص الذكاء والآخر عادياً كان بعض الأبناء معتوهين والبعض الآخر عاديين . أما إذا كان الوالدان سليمى العقل ولم يكن فى أسرتيهما بين الأجداد السالفين أى نقص عقلى فمحال أن يولد لهما طفل ناقص العقل . أما إذا كان أحد الأجداد السابقين ضعيف العقل أبلهاً أو معتوهاً أو موروناً فقد يرزقان طفلا ناقصاً فى عقليته .

والنقص العقلى موروث فى غالب الحالات بل فى أكثر من ثلاثة أرباعها وقد ينشأ فى الحالات الباقية عن الاضرار بالمخ وقت الولادة أو عن التهاب أغشية المخ فى المدة الأولى من الطفولة . وسنوضح ذلك جلياً بسرد أســـباب الضعف العقلى ومسبباته .

أسباب الضعف العقلى

الوراثة

لقد أثبتت الدراســـات المستفيضة والأبحاث المستمرة أن الوراثة هى العامل الأساسى الأول فى مشكلة الضعف العقلى . ولكن هـذه النتيجة كثيراً ماتوضع فى صيغة خاطئة بحيث لا يفهم مؤداها . فقد تفسر الوراثة عادة على أن غالبية ضعاف العقـــول يولدون لآباء ضعاف العقول . ولكن هـــذا ولا شك خطأ محض، وتثبت الاحصاءات التى حصـــل عليها العلماء النفسيون

---

(١) طبقا لبعض قوانين الوراثة ومنها قانون مندل . Mendel

صحة ذلك . فاذا أخذنا أحدثها وهو بحث الأستاذ سيرل بيرت فى مدارس لندن لوجدنا أن ٦ ٪ من الحالات التى بحثها هى التى كان فيها الآباء ضعاف العقول ، أما فى ٣٨ ٪ من الحالات فقد كان أحد الأبوين غبياً بمعنى الكلمة العلمى وبعضهم كان ينقصهم الثبات والرزانة ، وفى ١٢ ٪ من الحالات كان الأب ، ولو أنه غير موصوم بنقص عقلى ، يقاسى خللا عقلياً من نوع ما كالجنون أو النوبات العصبية أو الضعف المزاجى . وبالتعمق فى تاريخ العائلة والرجوع به إلى الأجداد والأعمام والأخوال والعمات والخالات ، أمكن تتبع الضعف العقلى فيما يبلغ ٨٠ ٪ من الحالات التى بحثها .

ومن هذا المثل وحده يمكن التدليل على أن الضعف العقلى وراثى وإن لم تكن الوراثة مباشرة . ومن الغريب أن نعلم قبل أن نتحدث عن مدى إنتقال الضعف العقلى بالوراثة، أن الأطفال الذين ينجبهم ضعاف العقول يبدون أكثر ذكاء من آبائهم لا أقل ذكاء ويشبه هذا التفسير ما كان يسميه جولتون Galton «تراجع ملائم تجاه المستوى العادى» .

ولاثبات ذلك نقول إن سيرل بيرت وجد بين خمسمائة طفلا من ذوى الدرجات الواطئة فى الذكاء ، بعد أن نموا وتزوجوا وأنجبوا ، أن ١٤ ٪ من نتاجهم فحسب كانوا ضعاف عقول ، وأن ٣٢ ٪ منهم كانوا متأخرين وأغبياء (مع العلم أن سيرل بيرت نفسه هو الذى أجرى اختبارات الذكاء على الآباء أيام أن كانوا أطفالا وهو نفسه الذى أجرى الاختبارات على نتاج هؤلاء الآباء) . وقد وجد أيضاً أن ٨٧ ٪ من هؤلاء الذين اختبر ذكاءهم من بين هؤلاء الأطفال المذكورين كانت نسب ذكائهم أقل من ١٠٠ (وهى نسبة الشخص العادى) .

ومن الشائع أن العائلات التى تنجب ضعفاء العقول تميل إلى الضعف تباعاً بعد ذلك جيلا بعد جيل فقد تقاسى هذه العائلات فى أول جيل صدمات نفسية أو نورستانيا . وفى ثانى جيل جنون مبكر أو نوبات عصبية قوية . وفى الجيل الثالث فقد كامل للذاكرة وسلوك

شاذ من يوم الولادة . وأخيراً تظهر حالة عته بالغ واضح توصم به العـــائلة ولـكن بالتجربة ثبت أن هذه التواريخ نادرة وشاذة .

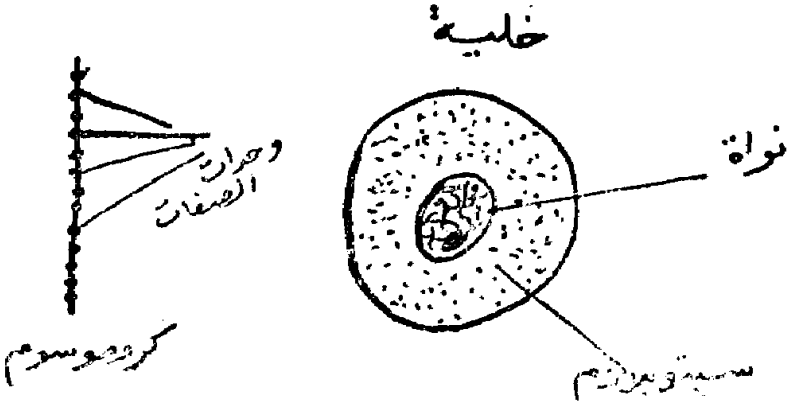
وإذا تتبعنا القوانين الوراثية وأشهرها قانون مندل Mendel أمكننـا أن نثبت أن الذكاء أمر وراثى ، أى أنه باقتران شـــخصين ذكيين يغلب أن يكون أبناؤهما أذكياء والعكس صحيح، فباقتران شخصين غبيين يغلب أن يكون نسلهما أغبياء .

ولـكى نأخذ فكرة صحيحة عن هذا القانون وكيفيـــة إنتقال الصفات الوراثية يستحسن أن نعرف شيئاً عن تركيب جسم الكائن الحى . فهو يتركب من وحدات صغيرة جداً تسمى بالخلايا وتتركب الخلية من مادة تســـمى بالبروتوبلازم ويشتمل على :

(١) السيتوبلازم وهو مادة لزجه تكاد تكون شفافة .

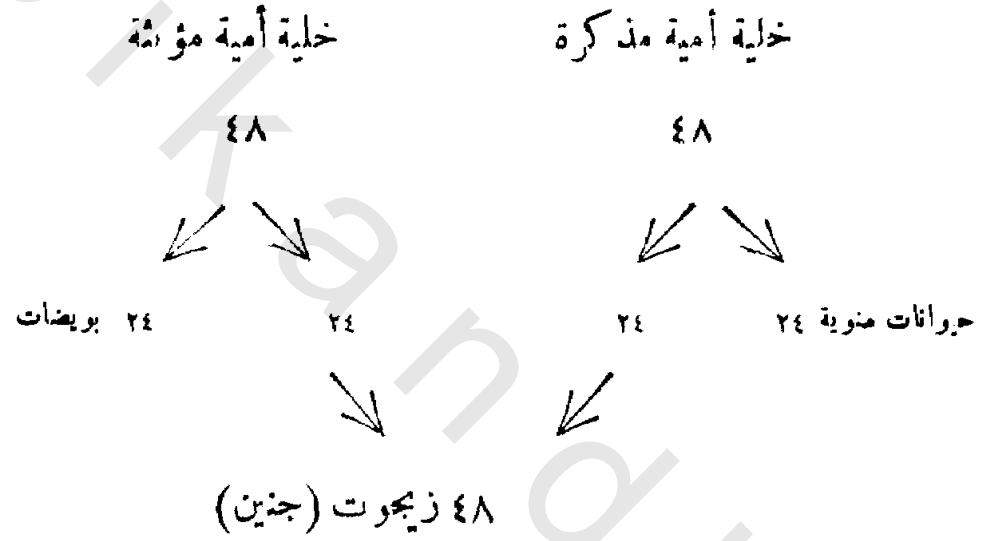
(٢) النواة وهى جسم كروى يوجد فى السيتوبلازم ويهيمن على حياة الخلية ويختص بنقل الصفات الوراثية . وتتركب النواة من شبكة كروماتينية تسبح فى سائل نووى، وهى محاطة بغشاء يفصلها عن السيتوبلازم. والشبكة عبارة عن عدد محدود من الخيوط الدقيقة التى تعرف بالكروموسومات Chromosomes.

ويوجد على كل كروموسوم عدد من الحبيبات تشبه حبات العقد ، تمثل كل منها صفة موروثة Gene كالطول ولون الشعر ولون البشرة والذكاء (حيث أنه صفة كبقية الصفات) .



الخلية والكروموسوم

وتحتوى كل نواة على عدد ثابت من هذه الكروموسومات(١) ، فعددها فى الانسان (٤٨)، وعند تكوين الحيوانات المنوية (الجاميتات المذكرة وكذلك البويضات (الجاميتات المؤنثة) تحدث عملية إنقسام إختزالى للخلايا الأمية فى كل من الخصيـــة والمبيض ، وينشأ عن هذا الانقسام خلايا تناسلية تحوى كل منها نصف هـذا العدد (٢٤) كروموسوما . وباتحاد الحيوان المنوى والبويضـــة بعملية الاخصاب يرجع عدد الكروموسومات كما كان أولا (٢٤ + ٢٤ = ٤٨).



فطبقاً لهذا القانون لو فرضنا أن الأم معتوهة والأب معتـــوه ، لكان الجنين معتوها أيضاً .ومن ذلك نرى أن جهاز الوراثة المادى هو الكروموسومات التى تحمل العوامل الوراثية وكل عامل منها موجود على كروموسوم خاص فى منطقة خاصة ثابتة وأن ترتيب هذه العوامل على الكروموسومات هو ترتيب طولى.

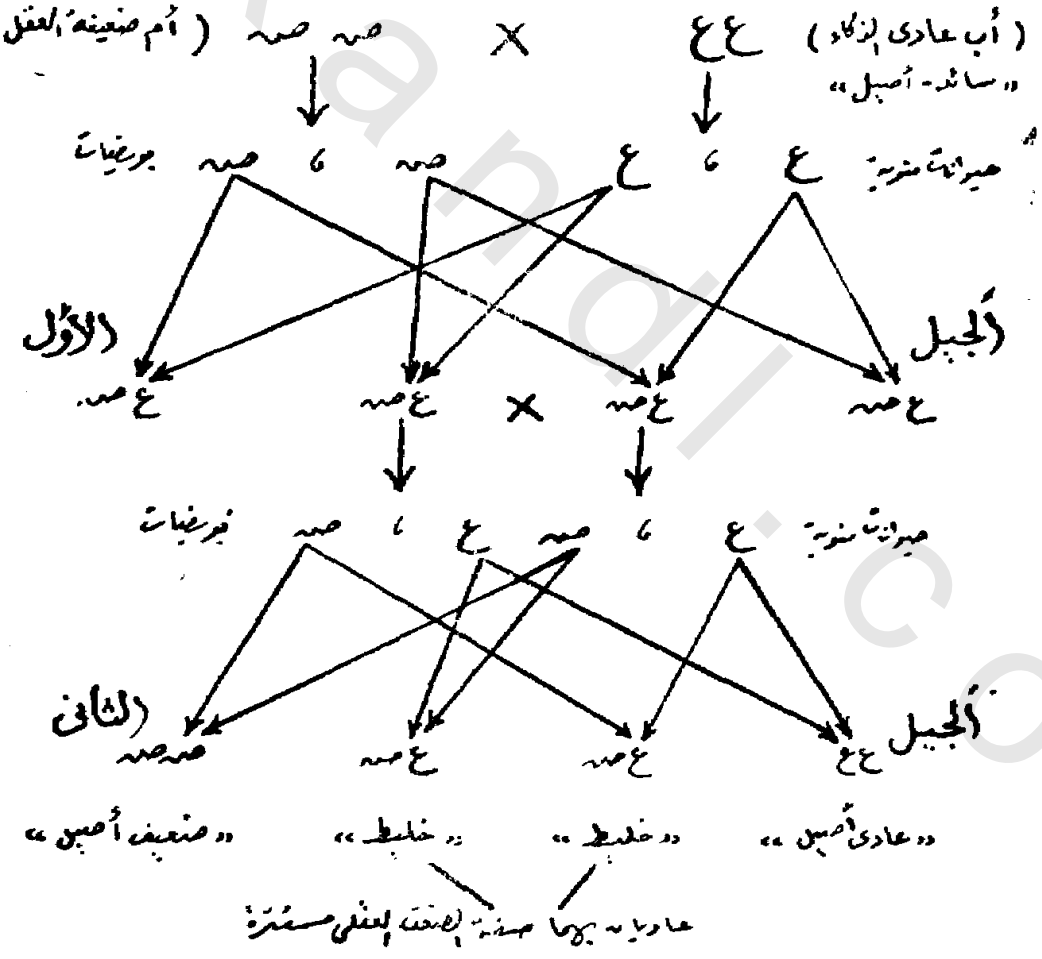
ولكى نفهم كيف تظهر أو تختفى الصـــفات الموروثة يجب أن نعرف أن الصفات الموروثة إما سائدة (مهيمنة) dominant أو متنحية (مستترة) Recessive والصفة المتنحية هى صفـة لا تظهر مع وجود صـــفة مضادة لها سائدة عليها(٢) .

---

(١) Principles of Genetics: Sinnott & Dunn. (New York, 1939.

(٢) The Interpretation & Development of Heredity: E S. Russel. (Oxford, 1930)

فاذا فرضنا أن أباً به صفة الذكاء العادى أصيله Pure وسائدة أى أنه ولد لأبوين ذوى ذكاء عادى، ورمزنا له بالحرفين ع ع (عادى الذكاء)، وتزوج هذا الاب بامرأة ضعيفة العقل ولنرمز لها بالحرفين ض ض ، فعند تناسلهما تتكون حيوانات منوية عند الذكر من نوع واحد بها صفة الذكاء العادى ، وتتكون البويضات عند الأنثى وبجميعها صفة الضعف العقلى ، وبعملية الاخصاب تتحد الحيوانات المنوية بالبويضات وينتج الجيل الأول وهو خليط ، ومع أنه يبدو عادى الذكاء إلا أنه يحمل صفة الضعف العقلى مستترة أو متنحية كما يتضح فى الرسم. بينما عندما يتزاوج أفراد هذا الجيل الأول ينتج جيل آخر ثلاثة أرباعه ذوو ذكاء عادى بينما الربع الآخر ضعاف عقول كما هو مبين بالشكل .



نسبة العاديين الى ضعاف العقول فى الجيل الثانى — ٣ : ١

ولقد صرح دافنبورت Davenport فى سنة ١٩١١ بنظريته القائلة « بأن

العقليـــة الواطئة نتيجة لغياب عامل ـ لو كان موجوداً لسبب إنتاج عقلية عادية . فاذا ما كان هـذا العامل متغيبـــاً فى كل من الأب والأم فانه من الطبيعي إذن أن يكون متغيباً عند كل أبنائهم ، ونتيجة لذلك يكون كل أطفالهم ضعاف العقول» . وقد فرض دافنـــبورت ، بل أوضح أكثر من ذلك ، بأنه إذا تغيب هـذا العامل (الذى يحدد العقليـة العادية) من الأب وحده أو الأم وحدها فان ربع الأطفـال الذين ينجبون يكونون ضعاف العقـول . وبناء على ذلك القول يكون الضعف العقلى تطبيقاً صحيحاً وصفـــة خاصة وراثية ، طبقاً لقانون مندل .

وفى سنة ١٩١٤ علّق ثورنديك على نظرية دافنبـــورت بقوله : « ليست وراثة البله بالبســـاطة التى يقول بها دافنبورت ، فانه من المحتمل أن ينجب أبوان أبلهان أطفالا مختلفين إختلافاً كبيراً يضمون بينهم من هم أكثر منهما ومن هم أقل منهما فى المستوى العقلى » .

فالصفات العقلية ليست على ذلك صفات موروثة بعينها ولـكنهـــا نتيجة صفات خاصة مختلفة كثيرة ومتنوعة . وقد نشر جودارد فى نفس السنة البرهان الذى حصل عليه نتيجـة لابحاثه فى تواريخ عدد كبير من ضعاف العقـول وقد إستنتج من هـذا البرهان أن الضعف العقـلى نتيجة محتـومة ترجع إلى الوراثة ، طبقاً لقانون مندل . وها هى تعليقـات جودارد نفسه فى كيفيـــة الحصول على هذه النتيجة :

إن اعتبار الذكاء العادى صفـة خاصة تنتقل تبعاً لقانون منـــدل ، نتيجة فرضت علينا وفرض علينا قبولها بالأرقام . ولـكن من الصعب أن نوفق بينهـا وبين الخبرات السابقة . والآن يصعب علينـا التصديق على هذه القضيـــة فى سرعة وإذعان ، إذ أن المسألة ليست من البساطة بالحد الذى يسهل معه التسليم بها سريعاً .

وللنظريات والطرق الاحصـائية قيمة كبيرة فى العلم الحديث ، ولـكن تطبيقها على المسائل الانسانية يقابل باحتمالات خطيرة تعرضه للخطأ الـكثير .

وقد كتب بعضهم يبغي نفي صفة الوراثة للضعف العقلي . ولكن بعد إحصاء التواريخ وظهورها جنباً إلى جنب مع الناحية المندلية ، كان من المحتم علينا أن نميل إلى عدم المناقشة في هذا الموضوع فأمامنا الحقائق التي لا يمكن أن نتجاهلها أو نتناساها ، ولا يوجد طريق أو مهرب لنا من النتيجة الحتمية للأعداد الناطقة .

ومع أن جودارد نفسه قد كتب هذه النتيجة بحذر ودقة وعناية ، إلا أن بعض الكتاب قد بالغ في قبولها ، وإظهارها كحقيقة . ولكن إليس Ellis لا يقتنع بتاتاً بهذه النتيجة،ولذلك حاول أن يجد له مخرجا من الموافقة على أرقام جودارد المنطبقة على فروض مندل .

فهو لا ينكر أن النتائج الاحصائية التي حصل عليها جودارد تعتمد اعتماداً كلياً على الدراسة التاريخية للأفراد ، فاذا كانت هذه الدراسة ناقصة أو معيبة ، كانت النتائج التي نحصل عليها ،فيها نفس النقص أو العيب .

فالأطفال الذين أجرى عليهم الاختبار إستعمل لاختبارهم مقياس بينيه ، ولا ننكر نتيجة ذلك المقياس . ولكن عند بحث تاريخ أجدادهم وآبائهم لوحظ أن عدداً كبيراً منهم كان من الأموات ، ومن الصعب الاعتماد على أية تقارير عنهم وعن صفاتهم ومميزاتهم . وعلى ذلك فهذا البحث كان منتجاً ومجدياً في الحالات الواطئة من ضعف العقول ، ولكن ماهو محل للمعارضة والنقد ، هي الحالات القريبةمن العادية (والمورون) . فهنا يكون الشك في ترتيبهم . وتكون النتيجة تركهم من غير تسجيل ، مادام الباحث غير متأكد وليس أمامه ما يثبت النوع أو الدرجة التي ينطوون تحت لوائها .

ويوجه نقد آخر إلى إستعمال مقياس بينيه في الحصول عل تلك النتائج ، فان سن الثانية عشرة يعتبر في المقياس الحد الفاصل بين العاديين والضعاف مع أنه سن عال ، إذا اعتبرناه حصلنا علي عدد لا يستهان به من ضعاف العقول ،

فهو أعلى بكثير من السن التى يجب أن تكون حداً فاصلا بين ضعاف العقل والعاديين والتى يجب ألا تتعدى العاشرة لأن أثنى عشر عاماً هى عمر عقل عادى . وقد صدق جودارد فى تقسيمه وتوزيعه فلم يحصل فى سن الحادية عشرة إلا على خمسة أولاد ، بينما حصل فى سن الثامنة على ٣٧ طفلا .

ووجهة نظر إليس Ellis أيضاً فى نقد جودارد هى أنه لو كان الضعف العقلى يورث كصفة خاصة بدرجتها كما هى ، لكان ذكاء الأطفال واحداً من ثلاث .

(ا) إما كذكاء الأب .

(ب) أو كذكاء الأم .

(ح) أو أعلى أو أقل منهما .

وطبقاً لهذا يكون أطفال زوجين عمر أحدهما العقلى ١٨ سنة وعمر الأخرى ١٠ سنوات ، إما ١٨ سنة أيضاً أو ١٠ سنوات أو أكثر من ١٨ سنة أو أقل من ١٠ سنوات . وعلى ذلك لا يكون ممكناً طبقاً لهذه النظرية أن يكون عمر الأطفال العقلى متراوحاً بين ١٨ ، ١٠ وهذا يخالف الاحصاءات التاريخية الموجودة فى هذا الموضوع .

ويتفق Ellis بعد ذلك مع ثورندیك أن الضعف العقلى نتيجة إتحاد عوامل كثيرة مختلفة ـ لا عامل واحد كما يقول جودارد ـ كالشذوذ العقلى بانواعه والادمان على المخدرات والأمراض كالزهرى مثلا .

ويمكن التحقق من ذلك باجراء إختبارات عقلية مقننة على عائلات (آباء وأمهات وأطفال) . ولا يقتصر البحث على عائلات ضعاف العقول ولكن يتعداه إلى أى عائلات أخرى ، لأنه مادامت قوانين الوراثة العقلية صحيحة فهى تنطبق على جميع درجات الذكاء .

ومع أن إليس ينقد فكرة جودارد عن وراثة الضعف العقلى كوحدة

خاصة ، إلا أنه يعترف معه بأن الضعف العقلي وراثى . فأغلب ضعاف العقول لهم أجداد أو أقارب ضعاف العقول أيضاً وهذه حال ثلاثة أرباع ناقصى العقول .

تجارب تثبت وراثة الضعف العقلى

إختلف العلمـــاء فى الطرق المؤدية لاثبات وراثة الضعف العقلى وأخذوا فى نقد بعضهم البعض ، ولم يخرجوا أخيراً عن الاعتراف بأن الضعف العقـلى وراثى فى جـل الحالات تقريباً إلا نسبة ضئيلة يتسبب فيها الضعف عن عوامل خارجية .

ولندع الأرقام تتحدث والتجارب تدحض كل نقد يوجه أو اعتراض يقام .

ويجب أن نعلم أن نتاج الآباء يعتمد على درجة ذكاء من يقترنون بهم . فاذا تزوج ضعاف العقول بمن هم فى درجة ذكائهم الواطئة ، كان عدد نتاجهم من ضعاف العقول أكبر مما لو تزوجوا ممن هم فى درجة ذكاء عادية . ويمكن أن نقول بصفة عامة أن درجة ذكاء الأطفال تتخذ متوسط درجة الذكاء بين الوالدين .

ولقد تقدمت طرق البحث فى الوراثة بسرعة إبان هذه السنوات الحديثة . ولكن لا يمكن الاعتماد على استنتاجات غير محددة أو محققـــة قد بنيت على ملاحظات غير علمية تماماً .

ولنترك قانون مندل وتطبيق مبادئه على وراثة الضعف العقلى نظراً لما وجه إليه من نقد كثير ، إذ وجد أن غالبية النتائج التى استخلصت من الأبحاث المعتمدة على هذا القانون إشتملت على كثير من المقدمات الخاطئة .

أما أكثر الطرق شـــيوعاً وأحسنها بل وأهمها فهى طريقة تتبع وجمع تواريخ العائلات (عائلات الأفراد ضعاف العقلية) ثم حساب النسب بين الأفراد الشواذ والعاديين من ذوى قرباهم .

ومن النادر أن نعثر على طفل ضعيف العقل لأب ضعيف العقل مثـــله ، ولـكن غالب الحالات التى يبدو فيها الآباء ظاهرياً عاديين يكونون أشبـــه شيء بحامـــلى جراثيم الضعف العقلى ، كمن يحملون جراثيم المـــرض ، وتبدو عليهم البساطة "Carriers of the so-called simplex-type" وإذا لم يكن الآباء على شيء من هذا الوصف فان أطفالهم قد يكونون من حاملى جراثيم الضعف العقلى هذه ، إذا صح استعمال هذا التعبير الطبي .

فاذا ما تزاوج اثنان من هؤلاء الذين نطلق عليهم كلمة « البسطاء » فاننا ننتظر أن تكون نسبة ضعفاء العقول إلى العاديين كنسبة واحد إلى ثلاثة. فاذاما أنجبنا أربعة أطفال مثـــلا ، كان أحدهم ضعيف العقل والثلاثة عاديين كما يتضح من المثال المرسوم سابقاً فى ص ٦٤ ،وإذا ماتعمق الباحث فى إختبار وجمع تاريخ العائلة أمكنه أن يكتشف أن نسبة ضعفاء العقول تبلغ حوالى ٢٥ ٪ من مجموع أفراد العائلة .

وفى الحقيقة إذا ما كان البحث دقيقاً فاننا لانرتكب مثل هذه الأخطـاء الفاحشـــة التى ذكرت من قبل، ولـكن مع ذلك فأبحاث جودارد ودافنبورت القيمة لم تسلم من أذى النقد الاحصائى الحديث وإن كان لايزال ينقل عنها النفسيون . وإنه لمن المسلم به أن الأطفال قد يرثون الضعف العقلى من غير أن يكون الآباء أنفسهم ضعاف عقول . ولـكن طبقـــاً للمشاهدات الموثوق بها فانه يحتمل أن يكون آباء ضعاف العقول أغبياء ، أكثر من أن يكونوا ضعاف عقول، كما يحتمل أن يكونوا عاديين أكثر من كونهم أغبياء(١) .

ويتعين على الباحث ألا يقصر همه على جمع ميزات الآباء وإنما يجعله شاملا الأجـــداد وإذا أمكن الأقارب الأكثر قدماً والأبعـــد نوعاً كالأخوال

---

(١) المقصود هنا أن صفة الضعف العقلى موجودة فى هؤلاء العاديين ولـكنها مستترة Recessive لاتظهر الا فى النسل .

والأعمام وأولادهما . وحيث أنه من الصعوبة بمكان أن نتعمق فى تاريخ العائلة أكثر من حد محدود ، وبخاصة أن الضعف العقلى نسبة بسيطة ، فيتعين عندئذ أن ندرس حالات الأخوة والأخوات ونعتمد على مختلف المعلومات التي نحصل عليها عن الأب أو الأم واتفاقهما وعقليتهما ، للأهمية القصوى لهذه المعلومات.

وهناك ملاحظة كثيراً مايفوتنا إدراكها أو الوقوف عندها، وهى أن الرجل ضعيف العقل يكون أقل اهتماماً فى التحرى أو السؤال عن عقلية من يتزوج منها أو تاريخ عائلتها والحال كذلك مع المرأة . وعلى هذا يكون من الأكثر احتمالا أن يختلط ضعاف العقول بالأغبياء من الناس وذوى الدرجات الواطئة من الذكاء . ويقبلون الزوجات أو الأزواج الذين وإن كانوا عاديى الذكاء إلا أنهم شواذ فى ناحية أخرى جسمية .

وقد لاحظ كارل بيرسون أن العائلات التى تتميز بشذوذ تشريحى فى الجسم ولو بالتواء اليد أو يبوسها أو خروجها عن حد المألوف مثلا ، تكون فيها نسبة الأشخاص الشواذ فى النواحى الأخرى كبيرة .

وعلى ذلك فتزاوج الأجناس المتشابهة يؤدى إلى تجمع عدد كبير من الشواذ فى عائلة واحدة . ولهذه الأسباب كثيراً مايقرر الطبيب تشخيصاً يبنى أساسه على ماسمع عن تاريخ العائلة ، كأن يشخص طفلا على أنه ضحية النقص الوراثى لأن عمته صماء وبكماء ولأن خاله تنتابه النوبات العصبية المتكررة مثلا .

تاريخ الاسرة :

وقد كانت محاولات جولتون هى الأولى لمعرفة المدى الذى يورث به الذكاء ،فقد تتبع تاريخ حياة الأسر التى ينبع منها عدد كبير من الأشخاص الأذكياء والأسر التى يكثر فيها ظهور المجرمين وناقصى العقول . ومن

التجارب الهامة فى هذه الناحيـــة أبحاث جودارد على أسرة « كاليكاك » الامريكية . وهاك قصتها .

إلتحق « مارتن كاليكاك الكبير » باحدى الفرق الحديثـــة التى تكونت لحماية البلد فى بدء الثورة الأمريكية سنة ١٨٦١ - وفى إحدى الحانات التى يغشاها كثير من جنود الميليشيا أمثاله تقابل ببنت ضعيفة العقل وأنجب منها طفلا متخذاً اسم أبيه وعقلية أمه . وهذا الولد غير الشرعى هو « مارتن كاليكاك الصغير » الذى بلغ عدد ذريته ٤٨٠ شخصاً ، منهم ١٤٣ لاشك فى ضعفهم العقلى بينما ٤٦ فقط كانوا عاديين ، أما الباقى فغير مقطوع بتبعيتهم لأحـــد الفريقين . وبين هذه الذرية البالغة ٤٨٠ فرداً كان :

٣٦	طفلا غير شرعيين ،
٣٣	يسلكون سلوكاً شائناً وغالبيتهم بغايا
٢٤	مدمنى خمر .
٣	مصابين بنوبات عصبية خلقية .
٨٢	ماتوا أثناء الطفولة المبكرة .
٣	مجرمين
٨	فتحوا بيوتاً للدعارة .

وقد تزاوج هؤلاء من طبقات مساوية لهم حتى بلغ مجموع عدد العائلة ١١٤٦ شخصاً ، إكتشف منهم ٢٦٢ ضعاف عقـــول بينما ١٩٧ فحسب كانوا عاديين . أما الباقى وهم ٥٨١ فلم تحدد تبعيتهم لقلة المعلومات المستقاة وصعوبة إمكان تحديدهم لبعد الأجيال التى عاشوا فيها .

على أن تلك الحرب لم تكد تنتهى حـــتى تزوج « مارتن كاليكاك الكبير » بفتاة أخرى سليمة العقل ، شريفة النسب ، وتسلسل من هذا الزواج أفراد أسرة أخرى بلغوا ٤٩٦ شخصاً ، وما زال الأستاذ جودارد يتتبع حالهم

وتاريخهم واحداً بعد واحد فلم يجد من بينهم من حملت سفاحاً ولا من كانت عاهراً ، ولا من ارتكب جرماً ، وكل ما استطاع أن يحصل عليه أن اثنين كانا يدمنان الخمر ، ولم يجد واحداً ضعيف العقل . وعلى النقيض من ذلك وجد أن الأسرة كلها ماعدا هذين الفردين تتكون من محامين ومدرسين وأطباء ومهندسين وتجار وغيرهم ممن لهم يد عاملة فى الحياة .

ولقد تتبعت بنفسى تاريخ أسرة كبيرة فى مصر لأثبت أثر انتقال الوراثة من الأجداد والأسلاف إلى الأحفاد والسلالة التى كان منهـــا أحد تلاميذى فى المدرسة الابتدائية ، فوجدت أن الجد الأكبر للأسرة تزوج زيجتين أنجب منهما أربع أولاد ، ثم رأى هـــذا الجد أن يزوج ابنه الأكبر باحدى بنات العائلات المجاورة لتعزيز أواصر الصداقة ، وكانت لسوء الحظ ضعيفة العقـل ، مما يطلق عليها الفلاحون (هبلة) . أما الثلاثة الآخرون فكان زواجهم موفقـاً ولذا نتج فى العائلة فرع مشوب بالجنون والضعف العقلى والنوبات العصبـــية وهو نتاج هذا الابن الأكبر .

وقد كان هذا التلميذ (س) قريباً من الأبله ، فسنه أحد عشر عاماً بينما عمره العقـــلى لايتعدى الســـابعة . وكان سريع الاستهواء . يسيـــل فى بعض الأحيان لعابه ولايعرف لغير الابتسام معنى . ومن الغريب أن أباه لاتبدو عليه أى مسحة للضعف العقلى فهو ممن نطلق عليهم « حاملى صفات (جراثيم) الضعف من الجدود » . ولهـذا الطفل خال مجنون أيضاً . وفى إعتقادى أنه مما يزيد ويسبب انتشار النقص العقلى بين هذا الفرع من العائلة هو عدم إنقطـاع التزاوج بينهم وذلك لرغبة القابضين على زمام الأمر فيهم فى عدم خروج أراضيهم الكثيرة وأموالهم الطائلة إلى عائلات غريبة أخرى إذا ماتزوجوا منها .

وهناك تلميـذ آخر من أسرة عريقة أيضاً ذو عقلية ضعيفة من طبقـــة المورون وقد رسب فى كل سنة دراسية عامين على الأقل فمكث فى المدرسة الابتدائية ٨ ســـنوات وهو الآن فى السنة الثالثة ، ولقد تعب معه المدرسون

كثيراً وكان جلّ إعتقادهم أنه كسول ولو جد واجتهـــد نال ماقصد ، حتى كشف اختبار بينيه الذى أجريته عليه عن ضعفه العقلى. فسنه الزمنى ١٥ سنة ونصف بينما عمره العقلى لا يتعدى التاسعة ، ولقدخصه الله بتشويهات جسمية أظهر ماتكون فى وجهـــه وأن مجرد النظر إلى وجهه يكفى للتدليل على أنه غير عادى كما يتضح ذلك من صورته .

ولقد حاولت أن أتتبع تاريخ هذه الأسرة أيضاً ولكن هذه المهمة من الشاق العسير القيام بها فى الريف المصرى ، فما أن وصلت إلى حقيقة جنون جدته وإدمان جده (زوجهـــا) على الخمر المعتق حتى اكتفيت بذلك لاثبات تلوث هذه العائلة بالشذوذ والنقص .

دراسة التوائم وأثر البيئة :

كان لدراسة التوائم Twins أثر كبير فى إثبات مشكلة الوراثه ، وقد قام ثورنديك Thorondike ببحث أجراه على ٥٠ زوجاً من التوائم وذلك بأن أخذلهم عدة مقاييس بعضها جسمى والبعض الآخر عقلى، ثم أوجد درجات التشابه بين التوائم (وتسمي هـــذه الدرجات علمياً بمعاملات الارتباطات) . وكان همّ ثورنديك هو إثبات أن الشبه بين التوائم يرجع للوراثة أكثر مما يرجع للبيئة . وأمكنه أن يثبت ذلك طبقاً للنتائج التى حصل عليها من الاختبارات التى أجراها على مجاميع التوائم. فقد وجد أن درجة التشابه فى سن مبكرة تكون أكبر منها فى سن متأخرة . فوق أن درجة التشابه بين التـــوائم تكون أكبر منها بين الأخوة .

أما إذا كان العامل المهم هو عامل البيئة، فلا بد أن درجة التشابه بين التوائم فى سن متأخرة تكون أكبر منها فى سن مبكرة ، وكذلك درجة التشابه بين الأخوة تكون مســـاوية لدرجة التشابه بين التوائم . ولكن ثورنديك حصل على نتائج تعزز الرأى الأول وتدحض الثانى فاستنتج من هذا أن للوراثة الأثر الأكبر فى الذكاء.

(مورون) يبدو على ملامحه الضعف العقلى عمره الزمنى ١٥ سنة بينما عمره العقلى لايعدو التاسعة وله فى المدرسةالابتدائية ثمانى سنوات، وما زال بالسنة الثالثة ولا أظن أن فى استطاعته التقدم عن ذلك .

(أبله) لايعرف غيرالضحك ولا يمكنه الباس نفسه أو ربط رباطرقبته بل تعهد هذه الاعمال الى أحد أفراد عائلته كل يوم،وسنه الزمنى ١٣ سنة ولا يعدو عمره العقلى السابعة طبقا لاختبار بينيه،وضعفه العقلى ناجم عن زيادة افرازات الغدد الصماء الى حد كبير حتى سببت له الغدةالمخيةاين عظام ونمو دلايتناسب وعمره بتاتا.

وقد وجد : ١ ـ أن درجة التشابه (معامل الارتباط) بين التوائم = ٠ر٧٨

٢ ـ وأن « « « بين الأخوة = ٠ر٣٠

٣ ـ « « « « « بين التوائم الصغار = ٠ر٨٣

٤ ـ « « « « « « الكبار = ٠ر٧٠

ولقد ثبت فى تجربة ثورندیك أن النتائج التى حصل عليها باستعمال المقاييس الجسمية كانت قريبة جداً من نتائج الاختبارات العقلية التى أجراها .

ومن التجـــارب التى تثبت أن الذكاء وراثى ماقام به وتجفيلد وزملاؤه ، وكان القصد منهـا بيان إختلاف درجة التشابه بين الأفراد باختلاف درجة القرابة ، وقد حصلوا على النتائج الآتية :

١ ـ التوأمان المتشـــابهان تماماً Identical Twins أى اللذان يولدان الواحد بعد الآخر ثم تنزل بعدهما المشيمة وهى مشيمة واحدة للطفلين . فهما يتشابهان لدرجة بعيدة من الصعب أن يفرّق الانسان بينهما بل من المستحيل أحيانا أن يميزهما ، ومعامل الاتفاق لذكائهما يساوى ٩ر٠

٢ ـ التوأمان المتحدان فى الجنس (أى ذكور أو إناث) وهذان يولدان معاً ولكن لكل منهمـــا مشيمته الخاصة ، ويختلفان قليلا ، وقد وجد معامل الاتفاق لذكائهما مساوياً ٨٢ر٠ .

٣ ـ التوأمان المختلفان فى الجنس ودرجة الاتفاق بينهما تبلغ ٥٩ر٠

٤ ـ الأخوة أو الأخوات ودرجة الاتفاق بينهما حوالى ٥ر٠

٥ ـ أبناء العم ويبلغ معامل الاتفاق بينهما ٢٧ر٠

٦ ـ وأما من لاقرابة بينهم فمعامل اتفاقهم يساوى صفراً

ومما ســـبق بحثه كما هو ملاحظ بدقة أن البيئـــة ليس لها أثر فى خلق الذكاء . فالأخوة مثلا وهم يعيشون معاً فى منزل واحد ويذهبون إلى مدرسة واحدة ، نجد أن درجة التشابه بينهم أقل منها بين التوائم . فوق أن

التوائم تبقى نسبة ذكائهم متحدة تقريباً ، فى مراحل العمر المختلفة .

ومع العلم أننا إذا أحضرنا شخصين تختلف درجة ذكائهما ووحدنا لهما البيئة التى يعيشان فيها فان هـــذا لايجدى ولا يؤثر فى درجة ذكائهما ، فتبقى ثابتة كما كانت أولا .

دراسة الآباء :

وقد قام سيرل بيرت بتجربة أخرى لاثبات وراثة الذكاء وذلك بأن بحث العلاقة بين ذكاء الآباء والأبناء ، فأجرى إختباراً فى مدرستين إحداهما يؤمها أولاد الطبقة العقليـة الراقية والثانية يأتيها أولاد أفراد عاديين . ولوحظ أن تكون برامج الدراسة فى المدرستين متحدة ، فكانت النتيجـة أن لاحظ بيرت أن الفرق كبير بين متوسط ذكاء المدرستين ، أى أن أفراد المدرســـة الأولى أذكى فى مجموعهم من أفراد المدرسة الثانية فى مجموعهم .

كما أجرى برسى ورولســـتون بحثاً قارنا فيه بين نسبة ذكاء التلميذ ومهنة والده فلاحظا أن أبناء المشتغلين بأعمال فنية وإدارية كالمدرسين والمهندســـين والأطباء والضباط أذكى بكثير من المشتغلين بأعمال يدوية كالنجـــارين والحدادين وغيرهم .

وقد قمت ببحث مشـابه للسابقين بين مدرسة إبتدائية أميرية فى مصر فى شارع سليمان باشا ، ومدرسة ابتدائية أميرية فى المنوفية ـ والمنهاج فيهما واحد هو المنهاج الابتدائى الذى تقرره وزارة المعارف المصرية ـ واختبرت خمسين طفلا فى مدرسة القاهرة وعدداً مساوياً له فى مدرسة المنوفية ، وأحصيت أمام كل تلميذ اختبرته مهنة والده . فكان متوسط ذكاء المدرسة الأولى أعلى بكثير من متوسط ذكاء المدرســـة الثانية ـ كما كانت مهن آباء تلاميذ المدرسة الأولى جلها فنية وإدارية من وزراء ورؤساء مصـــالح ومحامين وأطباء ، بينما جل مهن آباء تلاميذ المدرسة الثانية يدوية ، إذ يشتغلون بالحرث والسقى والزرع الذى لم تتغير طرقه منذ أربعة آلاف سنة .

وفوق ذلك يختلف الذكاء باختلاف الجنس البشرى نتيجة للوراثة، فالجنس الأسود مثلا فى أمريكا يختلف عن الجنس الأبيض مع أن البيئة والتعليم متحدان من مدة طويلة . ولقد أجريت تجارب عديدة أثبتت صحة ذلك القول . ولو أننى أعتقد أن هذه النتائج مبالغ فيها لعدم تساوى ظروف الجنسين تماماً . فالسود محرومون من جميع الامتيازات التعليمية والثقافية والاجتماعية التى يستمتع بها الجنس الأبيض فى بعض الولايات، فلا يدخلون مدارسها أو أنديتها أو دور التمثيل فيها أو يركبون السيارات العامة بها ، فكيف نسوى هؤلاء بالبيض أمام المقاييس اللفظية أو العملية ؟؟ . أما إذا استخدمت مقاييس الذكاء لسبيرمان وهى التى تعتمد على النقط والشرط ولا يدخل فيها عامل اللغة أو المهارة اليدوية أو الذكاء الاجتماعى ، فاعتقد عندئذ أن الاختلاف يكون بسيطاً . ولكن هناك إختلافا من غير شك نتيجة الوراثة (الجنس) ولا يخفى أنه طبقاً لأرقام الذكاء المقارنة فان الشعوب الشمالية Nordic فى مقدمة الأمم ذكاء .

أثر البيئة :

والنتيجة النهائية أنه ليس للبيئة دخل فى الذكاء أو إحدى طبقاته سوى المساعدة على إظهاره واستخدامه أو العمل على قبره وإخفائه . ومن أمثال الأولى البيئة الصناعية الباردة ، ومن أمثال الثانية البيئة الاستوائية أو الزراعية الحارة .

ويبالغ البعض أحياناً فى أثر البيئة فى الذكاء ، فبعض العلماء الأمريكيين أمثال « نف Neff » بول وتى ، سكوداك » يحطون من قيمة الوراثة فى خلق الذكاء مستندين إلى أرقام وإحصاءات إشتملت عليها تجارب جامعة إيوا الأمريكية Iowa على بعض الأطفال ضعاف العقول قبل وبعد نقلهم من بيئة إلى أخرى معززين رأيهم بأنه بعد نقل الأطفال من بيئة فقيرة إلى بيئة راقية غنية ارتفعت نسب ذكائهم وقاربت العاديين .

ولم يقتصر الأمر على هؤلاء العلماء ولكن تعداه إلى أن بعض رجال

الأدب أمثال برناردشو Bernard Shaw أخذ هذه النظرية وطبقها فى رواياته الأدبية كما جاء فى بيجماليون Pygmalion أنه أمكن خلق امرأة إجتماعية من الطراز الأول،لها من الذكاء الاجتماعى ما لأية سيدة من هذه الطبقة الراقية ،وذلك بتغيير بيئتها، بعد أن كانت غاية فى الانحطاط العقلى والاجتماعى أولا، عندما كانت تعيش فى بيئة معدمة (أو قل هى الشارع - كما تصور الكاتب فى روايته) .

فهنا يجب أن نعلم أنه ليس من الصحيح أن نسند إلى البيئة هذه الدرجة من الأهمية التى يعطيها إياها الآخرون . فالبيئة إلى الوراثة كالقزم البالغ من القصر أدناه إلى العملاق البالغ من الطول أقصاه . ونحن لا ننكر أثر البيئة فى الذكاء، فان هى إلا عامل مساعد أشبه مايكون بالرقيب على الذكاء ، فاما أن تسمح له بالظهور بدرجته الموروثة أو تحكم عليه بالقبر بدرجته الموروثة أيضاً . ولكن لاتخلق البيئة ذكاء جديداً . فالبيئة الراقية (الشمس والماء والهواء) لانفع فيها مالم تكن البذرة (الذكاء) قوية جيدة . كما أن البذرة القوية الجيدة (الذكاء العالي) لاخير فى قوتها مالم نتعهدها بالماء والشمس والهواء (البيئة الملائمة) .

ولا يمكن أن نقول إن البيئة الفقيرة عموماً تؤثر فى درجة الذكاء، لأنه لو صح هذا لحكمنا على كل الطبقات الفقيرة بالغباوة والانحطاط العقلى ، مع أن الواقع يكذب ذلك ، فكم من قائد وزعيم ونابغة وعالم ومخترع ظهر من بيئات فقيرة . وفى الحقيقة إذا كان الطفل متأخراً فى بيئة فقيرة فان سبب تأخره قد يكون ناجماً عن قلة الغذاء الذى يؤخر النمو العقلى - فاذا نقلناه إلى بيئة غنية فان درجة ذكائه ترتفع . ولكن ليس معنى هذا أن البيئة خلقت ذكاءه من جديد - وإنما هى زودته بالفيتامينات والمواد الغذائية التى هو فى حاجة ماسة إليها ، فاسترد مافاته لأنه وارث للاستعداد الفطرى الطبيعى ، وسمحت له البيئة الجديدة باظهاره حتى أنه إذا لم نغير البيئة نفسها بل زودناه وسط أهله وأصحابه بالغذاء اللازم والفيتامين المطلوب ، لنما عقله . ووصل إلى الدرجة

التى يصل إليها فى البيئة الغنية . وكم من طفل ضعيف العقل فى بيئة غنية راقية ، وكم من طفل يشتعل ذكاء بين الطبقات الفقيرة ، فالمسألة وراثية إلى أقصى حد يمكن تصوره . وما البيئة إلا مفتاح مخزن الذكاء الموهوب .

ومن العوامل البيئية التى تعطل النمو العقلى الأمراض المتوطنة فى مصر كالبلهارسيا والانكستوما . فالطفل المصاب بأحد هذين المرضين يتأخر نموه العقلى بما يوازى العامين تقريباً إن لم يزد فى بعض الأحيان وبعد العلاج والشفاء من هذا المرض يعوض الطفل مافاته من النمو ويصل إلى درجة ذكائه الأصلية قبل إصابته بالمرض .

ولو أن البيئة تخلق الذكاء حقاً . لكان معنى هذا أنه لو حسنا البيئة للجميع طبقاً لميولهم وعواطفهم ورغباتهم الحيوية من نوم وراحة وتغذية لكانت درجات ذكائهم جميعاً عالية ، ليس هناك متأخر ولا غبى ولا ضعيف عقل ، ولكانت درجات ذكاء أفراد كل بيئة متساوية أو قل مع التساهل ـ متقاربة جداً ؟ ؟ فهل هذا هو الواقع الحقيقى ؟ ؟ ألا نجد أن الفرق شاسع بين درجة ذكاء الفرد فى بيئة خاصة ، ولتكن غنية راقية ، وبين زميله أو جاره أو ابن عمه أو أخيه ؟ وألا يختلف الأخوان فى الكثير من الأحيان أيما إختلاف فى درجة الذكاء بل ويكونان على طرفى نقيض ؟

وكما قلنا فبعض البيئات تعمل على إظهار الذكاء كالبيئات الصناعية الباردة كانجلترا مثلا ، بينما تعمل البيئات الزراعية الحارة عادة على قبر الذكاء . ففى القرى المصرية لايجد الأطفال أى تغيير أو تجديد أو إبتكار بل على النقيض من ذلك يتكرر العمل اليومى ، من ذهاب إلى الحقل للزرع والحرث وغدو إلى الساقية للرى ورواح إلى المنزل لحلب البقر أو الجاموس ، أقول يتكرر كل هذا وغيره يومياً من غير أن تجد مشاكل تحتاج إلى إعمال الذكاء الموروث وإظهاره ولا يدفعه الجو للتفكير فى إصلاح منزله أو تحسين لباسه . فالطفل الريفى يبدو للناظر إليه لأول وهلة أنه أقل من العادى ، ولكنه إذا ما اختبرنا ذكاءه العام بمقياس صحيح كاختبار سبيرمان الحسى

لثبت لنا أن الذكاء مدفون موروث عنـــده . ولذلك نجد أن الطفـل الريفى إذا ماغادر القرية وذهب إلى المدينة لمتابعة العلم ظهر ذكاؤه الذى كان مقبوراً بين أتربة القرية وذلك لأن مشاكل المدينة تتجدد كل يوم من مأكل ومشرب ومسكن ومسليات وملبس، فيضع لكل حالة لبوسها ويكيف نفسه للمـــواقف الجديدة فيستخدم ذكاءه فى إدراك العلاقات والمتعلقات . وما قصة زعيمنـا « سعد زغلول » ببعيدة، فلو أنه بقى فى « قوة» ماسمع به أحد ولكن البيئة الجديدة أظهرت ماحباه الله به من ذكاء موروث .

أما فى إنجلترا فالشعب الانجليزى فى مجموعه ليس نابغاً أو عبقريا ، وإن كان فيه عدد كبير من الأذكياء جداً والنابغين ، ولكن البيئة البـــاردة الصناعية تدفع الرجل الانجليزى العـــادى لكى يستخدم كل الذكاء الذى وهبـــه الله إياه كاملا غير منقوص، حتى يتمكن من العيش فى جزيرة وينتج المصنوعات ويصدرها ثم يستورد المواد الغذائية . وإن الانجليز أنفسهم يعترفون متواضعين بأنهم عاديون متوسطو العقليات . فهـــاهو الايرل بلدوين أحد رؤساء الوزارات الانجليزية فى كتابه The Englishman يقول :

"Some may think that we are better in mentality than others, but we are not. We are only different, because of our physical and spiritual environment''.

وهكذا يبين « بلدوين » بجلاء كيف أن البيئة كانت عاملا على إظهار الذكاء الموروث كاملا من غير نقص مع أن درجة هـــذا الذكاء ليست أعظم من بعض الشعوب الأخرى التى تفوقها إنجلترا .

العوامل الخارجية والجسمية

التى تسبب الضعف العقلى

إن الأسباب الخارجية للضعف هى تلك التى توقف النمو المخى فى سن

مبكر فتأثيرها على المخ يتفق تماماً مع تأثير العوامل الجسمية كالأمراض الخبيثة والغدد الصماء والتسمم الدموى .

ويجب أن نعرف أن حالة الأم العقلية لا يمكن أن تؤثر فى حالة الطفل العقلية إلا إذا أثرت أولا فى صحة الأم الجسمية .

ومن أهم الحالات التى يبدأ تأثيرها على الطفل قبل الولادة ، الزهرى الوراثى ، وقد لوحظ فى المدارس الخاصة فى لندن أن ستة فى المائة من بين ضعاف العقول مصابون بهذا المرض الوراثى بينما لم تتعد النسبة من المصابين بهذا المرض بين الأطفال العاديين من نفس البيئة الاجتماعية عن ٦ر٠٪

ولقد قام الأستاذ شكرى الياس فى سنة ١٩٢٩ فى أثناء تدريبه العملى فى معهد الطب البيداجوجى للشذوذ العقلى والخلقى ببروكسل بالكشف على أسنان الأطفال للوقوف على أعراض المرض الوراثى كما قام بعمل تجربة ال Reflex Action بين الساق والركبة لاختبار حيوية الخلايا العصبية ، وللتأكد رجع إلى الصفحة الصحية فى دوسيهاتهم وبها نتيجة تحليل الدم ، وقد عرف بذلك نسبة الاصابة بالزهرى الوراثى بين ضعاف العقول ، ووصل إلى النتيجة الآتية :

كان من بين ٢٥٥ ولداً من سن ٦ - ٢١ سنة ٧٩ مصابين بزهرى وراثى كما كان من بين ٥٦ بنتاً من سن ٦ - ٢١ سنة ١٨ مصابات بزهرى وراثى

أى أن ٣٢٪ منهم مصابون بالزهرى وإليه يرجع ضعفهم العقلى وإن كان يشترك فى بعض هذه الحالات عامل الوراثة .

وقد وجدت بنفسى عند زيارتى لاصلاحية الأحداث بالجيزة أن نسبة المصابين بالزهرى الوراثى من ضعاف العقول هناك بلغت ٣٦٪ تقريباً .

وبالاضافة إلى ذلك نجد أن أى سبب يكون من نتائجه الاجهاض أو الولادة المبكرة فى غير ميعادها أو قبل أن يكتمل نمو الجنين الطبيعى ، يؤثر

فى نمو مخ الجنين إذا لم يسبب موته . ومن أمثلة هذا المؤثر تسمم دورة الدم أو إضطرابها بشكل مجسم .

كما أن المرض الخطير أثناء الحمل ، وله نتائجه محتومة الضرر ، بالاضافة إلى لاختلال الفجائى فى صحة الأم ، قد يكون السبب الفصل فى تقرير مصير ضعف عقل الجنين ، كأن تصاب الحامل باضطرابات غير منتظمة فى الافرازات الداخلية مثلا .

والسل والحمى المرتفعة وفقر الدم الشديد ومرض القلب والتسمم بالرصاص والكحول هى من الأسباب الكثيرة الشيوع ، ويقول الأستاذ سيريل بيرت إن هذه الحالات شائعة بين العاديين كما هى بين ضعفاء العقول نتيجة لبحثه السابق ، ولا يوجد فرق مميز ظاهر يحولنا عن هذا الاعتقاد معه . فلا تترك الأمراض عادة أثراً دائماً فى الطفل العادى . ولكن قد يتوقف النمو فترة إلى أن يسترد الطفل صحته ، فلا تلبث أن تسرع عملية النمو لتعويض مافات . فاذا ماوقفت هذه العملية (النمو) عند حدها الأول ، كان معنى هذا أن تركيب الجسم ضعيف بطبيعته . وهناك أمراض هدامة بطبيعتها مثل الالتهاب السحائى (فى المخ والمخيخ) فهو ينتج أخطاراً دائمة قد تسبب بدورها نقصاً عقلياً دائماً . ولكن عدد الحالات الناجمة من هذه الأسباب قليل للغاية .

وهناك دليل واضح بسيط على أن النقص العقلى أكثر بين المولودين أولا (البكارى) عن المولودين أخيراً . ففى الحالات الأولى تكون الولادة عادة مصحوبة بعسر ، وقد يتبعها فى بعض الأحوال الشلل ، أما الحالات الثانية فانها تكون مصحوبة بضعف صحة الأم أو إجهادها وإعيائها .

وهناك نوع من ناقصى العقول يطلق عليهم اسم « المنغوليون Mongolian Defectives » ، وهؤلاء كثيراً مايكونون أطفالا لأمهات كبار السن أى أنهم يولدون وأمهاتهم طاعنات .

ويجب أن نعرف فوق ذلك أن الأنسجة المخية والمجموع العصبى للجنين

هى الأعضاء التي تنال أكبر قسط من الحفظ والعناية ، فهى أقل تعرضاً للخلل أو الاضطراب بعكس جميع الأعضاء الأخرى ، فالأطفال الذين يولدون عقب حمل غير صحى غالباً مايكونون ضعافاً فى نموهم الجسمى أكثر من نموهم العقلى .

ومن الاسباب القوية العاملة للضعف العقلى فى وقت الولادة أو حوالها ، قيام الأم بأعمال شاقة ، أو تعسرها فى الوضع . وهذا هو السبب المباشر لبعض حالات الشلل النادرة ، وقد لاحظت ان تعرض الاطفال فى مصر للضعف العقلي اثناء ولادتهم لايعرف إلا بين العائلات الغنية حيث تعتمد الأمهات المترفهات على الطبيب إعتماداً كلياً ، فلا يساعدنه ببذل أى مجهود فيضطر فى معظم الحالات العسيرة أن يستخدم عدته Pincers التى تنطبق على رأس المولود . ولكى يخفف عن الأم الآلام التى لاتحتملها يسرع فى جذب المولود وإنهاء عملية الولادة ، وهنا الخطر فقد ينبعج مخ الطفل إلى حد قد يؤثر فى نمو (الذكاء) بعد ذلك . ولا يقع اللوم كله على الطبيب فى جميع الحالات فهو عادة بين نارين ، الأم المترفهة التى قد تكون تحت المخدر مبالغة فى عدم إشعارها بشىء ، وحياة المولود الجديد من غير نظر إلى مستقبل هذه الحياة .

وتعتمد درجة الضعف العقلى الناتج من تلك الأسباب على السن المبكرة التى تحدث فيها تلك العوارض ، ولا تسبب الاصابة المباشرة فى المخ وقوفاً (جموداً) عقلياً عاماً ، سواء كانت نتيجة حادث أو مرض إلا إذا حدثت قبل نهاية السنة الثانية أو الثالثة من عمر الطفل .

وتاريخ الأطفال ضعاف العقول مملوء بالنوبات العصبية وبخاصة الدرجات الواطئة منهم ، ولكن هذه النوبات تعتبر أيضاً علامات ملازمة لاختلال النمو العصبى ، وغالباً ما يصحب النوبة العصبية فى أشكالها المختلفة ضعف دائم وتأخر ظاهر وإنحطاط وإنحلال يتناسبان مع عدد مرات حدوث النوبات . والتتابع العادى للحوادث يأخذ هذا الترتيب عادة :

(١) الالتهاب السحائى أولا .

(٢) ثم الشلل ثانياً ، كحالة هذا المعتوه الظاهرة صورته فى هذه الصفحة

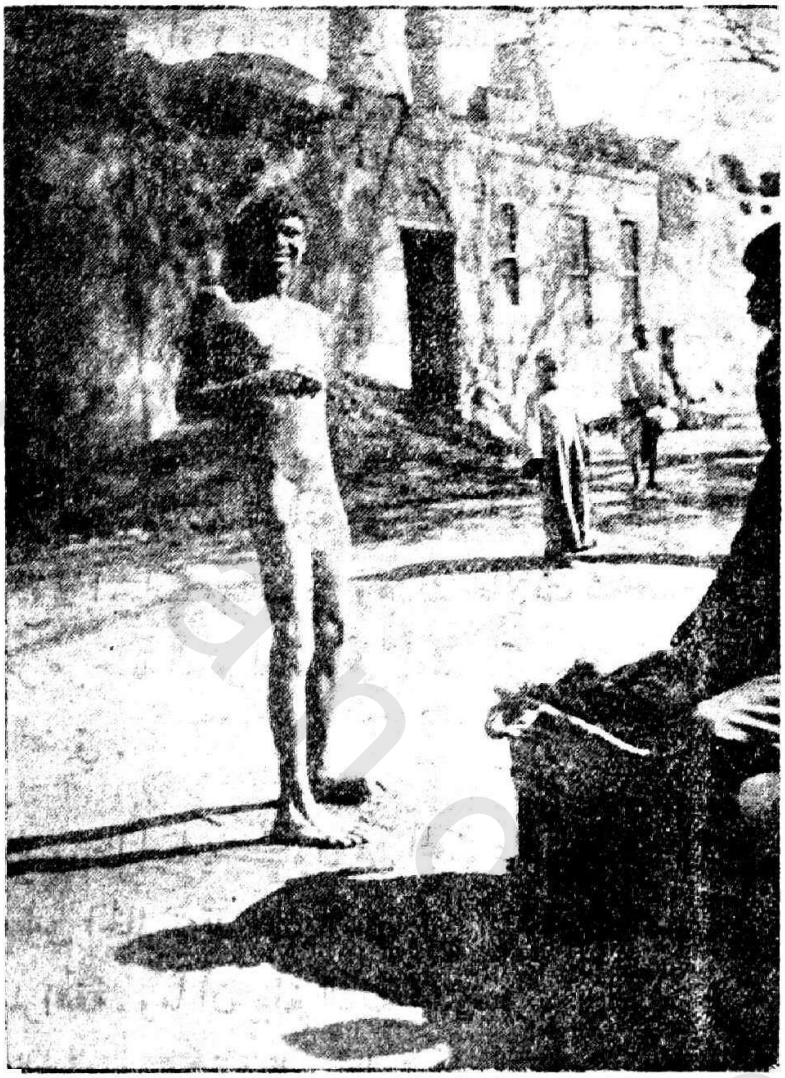
معتوه مصاب بشلل فى يده اليسرى ورجله اليسرى أيضا

(٣) والنوبات العصبية .

(٤) ثم التأخر فى النمو العقلى .

ويتغير هذا التأخر من شهر إلى شهر بل ومن يوم إلى يوم فى مظاهره الخارجية وعادة ما يصحبه إضطراب وجدانى أو أخلاقى .

وأهم عامل يسبب الضعف العقلى فى الحياة المبكرة هو إضطراب الغدد الصماء ، وقد يكون هذا الاضطراب نتيجة نقص وراثى فى الغدد ، او نقص فى الطعام أو الماء . والنقص فى التغذيه إذا بلغ حدا كبيرا واستمر



هذا المعتوه Idiot عمره الزمنى ٢٢ سنة، ولا يزيد عمره العقلى عن سنتين ونصف ، وهو ريفى من قرية اسمها (كفر الشيع) فى المنوفية ويعتبره القوم هناك رجلا صالحا . ولا ينطق أى كلمة غير (مم) ، وذلك عندما يشعر بحاجة الى ملء معدته . وهو يهيم على وجهه هكذا من غير أى لباس صيفا وشتاء ليلا ونهارا ، ريأكل ما يلقاه فى طريقـــه الى درجة الحشائش ، اذا كان بعيدا عن المنازل وشعر بالجوع . وهو من عائلة يسهل تتبع الضعف العقلى فيها ، فخالته بلهاء وهى لاتزال على قيد الحياة . وقد أوقفته أمام بائعة الجزر واشتريت له لاغرائه بالوقوف ، وقد حصلت على المعلومات الخاصة به من جيرته وأهله وعمدة القرية .

مدة طويلة قد يؤثر فى الجسم كله متضمناً طبعاً « المجموع العصبى ». كما أن انعدام التعرض لضوء الشمس مباشرة قد يترك نفس الأثر.

وكلما كان نقص أو زيادة إفرازات الغدد الصماء مبكراً سواء قبل الولادة أو بعدها كلما كان اختلال التركيب العقلى للطفل أكثر احتمالا . كما أن هذه الحالات غالباً ، بل دائماً ما تصحبها أعراض جسمية ، وأظهر الأمثلة على ذلك « ضامرو النمو Cretins » وهذه الحالة تظهر نتيجة نقص افراز الغدة الدرقية وزيادة الشحم والترهل وضمور الأعضاء التناسلية الذى ينتج من اختلال الغدة النخية .

ولكن كل هذه الحالات شاذة ، وحتى إذا وجدت فانها لا تكون إلا عوامل مساعدة لا أسباب مباشرة . وهناك حالات شخصت على أنها نقص عقلى فى أواخر مرحلة الطفولة ، وهى أمثلة صحيحة حقيقية لجنون دور البلوغ بمعناه الضيق .

فالطفل الذى غالباً ما يكون من المجموعات الذكية ولكن غير الرزينة الثابتة السليمة من الخلل - قد يظهر أنه عادى بل وأن له قدرة النابغين إلى ما قبل دور المراهقة . وما أن يبلغ الثالثة عشرة من عمره حتى يبدأ بفقد كل ميل لعمله أو للعبه ويصبح غير قادر على تركيز انتباهه فى شىء ، ويشب ميالا للانزواء وكتم السر فى نفسه ، ثم لا يلبث بعد فترة غنية بأحلام اليقظة أن يكمن فى نفسه وينكمش أكثر من الأول ويضعف ذكاؤه حتى إذا ماحان وقت إختباره فانه يبدو للملاحظ الذى ليس له خبرة سابقة بهذه الحالات انه أمام صورة مضبوطة لضعيف عقل ناقص الذكاء .

أما العوامل البيئية الشائعة الذكر من سوء التغذية وآثار الفقر فليست بذات بال ، وهى أقل أهمية مما نفرض فيها عادة . ويجب ألا يغرب عن البال أن الحالات البيئية قد تكون الأسباب المباشرة أو النقطة التى نبنى عليها حكمنا وتقريرنا عند تحديد حالة طفل أو بالغ خاصة . فاذا ماكانت البيئة

التى يعيش فيها حسنة، فانه يكون أقل تعرضاً لتحديد عقليته، أما إذا كانت البيئة غير ملائمة فانه يكون أكثر قابلية للحد من قدرته .

وعلى ذلك فعند دراسة الحالات التى تعرف بحق أنهـا ضعف عقلى، فاننا ندرس مجموعة أثرت فيها العوامل البيئيـة إلى درجة كبيرة بجانب الوراثة أو المرض ، ولا تلعب هذه العوامل إلا دوراً ثانوياً ، ولا يكون أثرها كبيراً فعّالا إلا فيما ندر فقـد تكون سبباً فى قلب طفل عادى إلى نوع غبي يشبه فى مظهره السطحى ناقص الذكاء . بل وقد تنزل هـذه العوامل نفسها بالطفل الغبي وراثياً إلى مادون الحد الفاصل للضعف العقلى . ولكن من السهل علينا باستعمال علاج صحيح وتدريب مستمر أن نرجع مثل هؤلاء الأطفال من حالاتهم الظاهرية التى يبدو عليهم فيها النقص إلى طبيعتهم الأصلية .

ولا يكون للعوامل الخارجية نتائج خطيرة إلا حيث تبدو هـذه العوامل الخارجيـة نفسها لأول نظرة غير ملائمة .

ولانشك فى أن النقص العقـلى يندر أن يكون ناجماً عن عـوامل أثرت فى الطفـل قبل الولادة ، أو بتعبير أكثر دقة نتيجة عوامل أثرت بعد أو أثناء أو قبل الحمل مباشرة .

ويجب أن نلاحظ بل نتحقق من أن الحالات الثانوية غير كثيرة نسبياً بل أنها أقل مما كان يظن من قبل . ونحن كثيراً ما نعتـبر الطفل ناقص الذكاء بينما يكون هو طفل أقل ذكاء من زملائه إذا كانوا من طبقة اجتماعية ممتازة .

وقد وجد الأستاذ سيرل بيرث فى زيارته للمدارس الخاصة فى لندن أن ٨ ٪ من ضعاف العقول كان ضعفهم ناتجاً من أسباب ثانوية بينما ٦٣ ٪ تسبب ضعفهم عن عـوامل أولية مؤكدة (الوراثة) وأن ٣ ٪ نتيجة أسباب مختلفـة وعوامل داخلية مولودة وخارجيـة متفاوتة ، أما النسبة الباقية ١٦ ٪ فلم يعثر على تواريخ يمكن الاعتماد عليها أو الثقـة فى صحتها لادخالها ضمن أى فرع من التقسيم السابق .

وقد فاتنا أن نذكر أن الادمان علي الكحول قد يسبب الضعف العقلى ومثله التدخين تماماً فقد يؤثر على أعمار النسل وعقولهم أيضاً . كالدم الوراثى وما يحمله والصدمات التى تحدث للأم قبل الوضع كسقوطها أو اصطدامها بجسم صلب قوى ولا يمكن أن نستند إلى هذه الأسباب العرضية .

ويمكننا أن نقول إن العوامل الثانوية، سواء كان لها أثر كبير أو صغير فى تكوين الضعف العقلى، موجودة فعلا بين ضعاف العقول من الدرجات العالية بنسبة تبلغ حوالي ٢٠ ٪ من الحالات وبين البلهاء بنسبة ٣٠ ٪ تقريباً وبين المعتوهين بنسبة تبلغ حوالى ٥٠ ٪ أو ربما أكثر من ذلك . ولكن يجب أن نتذكر دائماً أن البلهاء والمعتوهين نادرون نسبياً .

الفصل السادس

العقل العـــادى

ولكى يمكننا أن نميز الضعف العقلى ونعرف كنهه ونتذوق معناه جيـــداً لابد أن نعرف شيئاً عن العقل العـادى . فالحقيقة أنه لايوجد حد فاصل مانع بين العقل العـادى والعقل النـاقص . ولا يعتبر علم النفس فرعاً من فروع علم وظائف الأعضاء ، ولـكنه فرع من علم الحياة إذ أن جل بحثه فى العقل ولمـا كان العقل مظهراً للحياة ، فعلم النفس إذن هو التفسير الصحيح الحيـــوى للسـلوك الانسانى باعتبـاره مظهراً للحياة العقليـــة الشعورية واللاشعورية ، التى تبين بجلاء خصائص العقل العادى وغير العادى .

وعلم النفس ترجمة كلمة Psychology التى تتـكون من لفظين من أصـل يونانى أولهما Psyche ومعنـاه النفس أو الروح ، وثانيهما Logos ومعنـــاة العلم . وأن الدراسة الصحيحة للانسـان لا تأتى إلا عن طريق الانسان نفسه فلا يفهم الانسان إلا أخوه الانسان ، كما قال « Pope » الشـــاعر الانجليزى « The proper study of mankind is man. » ، وذلك هـو السبب فى إمكان علماء النفس أن يتسربوا إلى داخلية نفوس الآخرين وعقـــولهم لـكى يفهموا طبائعهم وطرائق تفـكيرهم .

ونحن نعلم جيداً أن المدنية الحديثة قامت على دعائم علميـة ثابتة ، ولذلك يجب أن نوقن أيضاً أنه إذا كان فى نيتنـــا أن تستمر هذه المدينة وتتقدم إلى الأمام ، فيجب أن يطبق التفكير العلمى على الانســـان كما طبق على النواحى الطبيعية الأخرى غير الانسانية. ويجب أن تـُكيف الطرق والأســـاليب التى قلبت الزراعة والصناعة والطب والحرب رأســـاً على عقب ، أقول تـكيف

لدراسة الفرد والأسرة والوطن والجنس . وفعلا لقد بدأ علم النفس يؤثر فى، جميع نواحى حياتنا ، وأصبحنا نستخدم اكتشافاته ، كل فى دائرة إختصاصه، لدرجة أنه يصعب أن نجد ناحية واحدة ليس لها مظهرها النفسى ، فهناك الفروق العقلية بين الشعوب ومشاكل الجماعات والجنسين ومشاكل السياسة العويصة والفن والدين والدعاية .

وفى كلمات أخرى لايمكن أن ينسى علم النفس أو يتناساه كل من له صلة بالانسانية أو المخلوقات البشرية ، فالمدرس دائم الاتصال بتلاميذه والطبيب بمرضاه والمهندس بعماله والتاجر بعملائه ، وحتى القائد فى الحرب ، بجنوده وجنود أعدائه ولنأخذ مثلا ناحية التجارة لنبين مدى إستخدام علم النفس فى الحياة العملية(١) . فنجاح المرء أو فشله فى مهنة التجارة يتوقف على الطريقة التى يبدأ بها ، فاذا ما كانت بدايته مع جمهور العملاء طيبة ، كان نجاحه مؤكداً ، وعلى النقيض من ذلك يكون مصيره الفشل ، إذا ما كانت الطريقة التى يتقدم بها عقيمة . وتعد طريقة تقديم البضاعة إلى الزبائن العامل الأكبر ، بل الجزء الأهم فى عملية البيع ، كما أثبت ذلك الكثيرون من الخبراء الذين درسوا هذا الموضوع دراسة فنية عميقة .

ومن السهل أن نلحظ في هذه الأيام كيف أن النجاح فى الأعمال التجاريه لايتوقف على قيمة البضائع فى ذاتها بقدر ما يتوقف على الطريقة الملائمة التى نتبعها مع جمهور المشترين . ومهما بلغت قيمة البضاعة فان مآلها إلى الأركان المظلمة فى المحال التجارية ومصيرها إلى الاهمال إذا لم تقدم بمهارة وقدرة وذكاء .فعلى المشتغلين بالتجارة جذب انتباه جمهور المشترين والعملاء ، إذ الواجب الأول أن يسر المشترى بادىء ذى بدء من البائع قبل أن يسر من البضاعة التى يقدمها إليه ولهذا السبب نجد دائماً أن أصحاب العمل يفضلون من العمال من هو ملم بأكبر قسط من علم النفس العملى . فكلما إزدادت معرفة الانسان به وبكيفية تطبيقه إزداد نجاحه وتألألا نجمه فى الحياة العملية .

---

(١) مجلة العلوم عدد اكتوبر ١٩٣٩ ، صفحة ٥٥٨ واستخدام علم النفس فى الحياة العملية، متى أمين.

ولا ننسى ما يمكن أن يكون للعامل النفسى ، الذى يستطيع أن يحدثه البائع ، من أثر فى المشترى . إذ يمكن أن يثير خيال المشترى ويشعل نار رغبته حتى يصبح عجينة لينة طوع أمر البـــائع وتحت تأثيره ، إلى الدرجة التى يتصور عندها أنه لابد أن يملك الشىء الذى يود شراءه مهما كان ثمنـــه . فاذا ما استرجعنا عمليـة شراء آخر قميص أو آخر رباط رقبة ، ألم نتخيل وقتئذ أننا ملكنا هـــذا الذى نرغب فى شرائه قبل الحصول عليه ؟؟ ألم نكوّن صورة ذهنية جميلة لأنفسنا يزينها هذا الجديد من الملبس ؟؟ ففى كل بيع وشراء يحتل هذا القانون السيكولوجى (قانون الترابط الذهنى) مكاناً أساسياً .

ويعتبر التخيل فى الاعلان فناً من فنون علم النفس ، فهذا صـاحب مصنـع سيارات ينشر صورة لزوج وزوجه يستمتعان بنزهة خلوية رائعة بين الحقول الخضراء الجميلة ، على متن إحدى عرباته . فيربط المتعـــة بالريف والحرية والراحة من عناء العمل اليومى بالسيارة الأنيقة ، التى هى بيت القصيـد . ومن الأمثال الساطعة الدليل المعمول بها فى الأوساط التجارية : « أنه يجب أن يبيع التاجر نفسه لعمـــلائه قبل أن يبيع بضاعته » ، وذلك بأن يلبس نفسه شخصية المشترى ويرى الأشياء بعينين معارتين ، ويبدى فيهـا رأيه كما لو كانت له ، محاولا بذلك أن يترك أثراً جميلا فى عقل المشترى لأول وهلة يراه فيها .

ونستطيع أن نقول أيضاً إن واجب التاجر هـو إثارة غريزة الاستطلاع أولا وقبـل كل شىء فى نفس الجمهـــور . ولنـا فى البائع المتجول أوضح دليل وأسطع برهان ، فهو يحاول جذب انتبـــاهنا بصياحه أو بملابسه الغريبـة فى شكلها أو وضعها ، وهو يعلم بذلك أنه يثـــير غريزة الاستطلاع ، فيمهـــد لنفسه الطريق لتصريف بضاعته . وكثيراً مايدفعنـــا بائع الجرائد والمجلات لشراء نسخة عادية أو ملحق تافه بصيحتـــه المثـــيرة : « إعلان الحرب ـ إستقالة الوزارة » .

وهكذا تظهر أهمية علم النفس فى جميع مناحى الحياة ، فحتى فى حالات

المرض الجثمانى يجد الطبيب المعـــالج أنه من الضرورى أن يلتمح إلى حالة المريض العقلية ، لما لها من تأثير كبير فعـال فى حالته الصحية العامة ، فالمريض مهما كان نوع مرضه يصبح عصبياً إلى حد ما ، ولذا كان من الواجب ألا يغرب عن أذهاننا المظهر العقلى فى كل عمل نقوم به .

وهنا تثار مسألة هامة ، وهى نوع علم النفس الذى نحتاج إليه لنستخدمه فى الحياة ، وبخاصة أن لعلم النفس فروعاً كثيرة منها على سبيل المثـــال: علم النفس العام وعلم النفس التطبيقى: الصناعى والجنائى والطبى والتعليمى ، وعلم نفس الشواذ والفرد والجماعات . فهل يحتاج الطبيب إلى علم نفس خاص أو نواحى عامة من هذا العلم ؟ والاجابة على هذا تختلف باختلاف إختصـــاص الطبيب لاريب. فطبيب الأمراض الباطنية قد لايحتاج إلى التخصص فى عـــلم النفس بقدر ما يحتاج طبيب العقـــول . ولكن الطبيب مهما كان إختصاصه فهو فى حاجة ماسة إلى الالمام بشىء من علم النفس . فكثـــيراً ما يشكو بعض الناس مما بهم من آلام أو أمراض بينما لا يكون لمرضهم أى سبب عضـــوى . فاذا ماذهب أمثال هؤلاء إلى الطبيب فليس من المستحسن ، طبقـــاً لبعض الآراء، أن يصارحهم بسلامة أعضـــائهم وبخلوهم من الأمراض التى يشكون منها .

وإنما يظهر الطبيب للمريض الذى أمامه أنه مصاب بمرض فعلا ، ويعطيه دواء قد لا يخرج عن كونه ماء مقطر أو برشاماً به قليل من السكر أو كربونات الصودا ، ومن الغريب أن لهذا العلاج فى أغلب الأحوال نتيجة إيجابيـــة ، فبعد الجرعة الثانية أو الثالثة يشعر المريض أنه تحسن ، إن لم يكن قـــد شفى. وتعرف طريقة العلاج هذه بالطريقة الاستهوائية .

أما محاولات العالم النفسى فهى محاولات دقيقة لها ميزانها الدقيق وليست بسيطة كما يتصورها رجل الشارع . فهو يدرس تاريخ الحـالة التى يبحثهـا درساً دقيقاً ، طبقاً لنظام موضوع .

ويجب ألا يغيب عن أذهاننا ما يلاقيه العـــالم النفسى من مصاعب ،

فعقول الأشخاص كوجوههم ، كل يمثل وحدة خاصة به لأول وهلة . ولكن بالتحليل يظهر أن فى كل الحالات تتشابه المظاهر . فالجميع لهم عينان وأذنان وفم وجبهة وأنف ، ولكن طول كل عضو أو عرضه أو بروزه يختلف من رجل إلى آخر .

وهكذا الحال مع العقل فالجميع يرثون نفس الميول الأساسية والقدرات الأولية ، وتنحصر بعد ذلك مهمة عالم النفس فى تقدير الحد الذى بلغته كل قدرة أو وقف عنده نموها ، كما يمسح الذراع قطعة من الأرض فيدرك مافيها من علو وهبوط .

وقد اهتم هيوى Huey بالمتأخرين والأغبياء وناقصى العقول ، كما اهتم غيره بالمتفوقين والعاديين والنابغين . وينحصر البحث النفسى لأى حالة ما فى نقط ثلاث :

(١) البحث فى الماضى .

(٢) البحث فى الحاضر (الحالة الموجود عليها المريض) إذا صح هذا التعبير .

(٣) البحث فى المستقبل (النتائج التى يمكن الحصول عليها وإستخدامها فى تشخيص المرض ووصف العلاج .

التاريخ الماضى

من الضرورى أن يحتوى التاريخ الماضى للشخص المراد فحص حالته نفسياً على تاريخه الشخصى وتاريخ عائلته . ويعتمد طول التاريخ الشخصى أو قصره أو مابه من تفصيلات أو اقتضابات على طبيعة الحالة نفسها ، وعلى حالة النمو العقلى عند المراد فحصه . ويجب أن نبدأ من أول تاريخ وجوده فى الحياة ، ونلم بكل ما أحاط بحالته من أيام الحمل والولادة ، ملاحظين

مراحل نموه العقلية والجسمية ، وما انتابه فيها من حوادث وأمراض وعمليات وتغييرات ، وما انتاب العائلة من نكبات أو تقلبات ، فوق أنه من الضرورى معرفة المراحل الهامة للتقدم العقلى والخلقى للمريض فى المنزل والمدرسة أو العمل بعد ذلك .

ويمكن الحصول على هذا التاريخ إما من والدى الشخص ، أو مدرسيه أو معالجيه ، وإما من الشخص نفسه . ولا بد أن تنبنى المعلومات التى تستخلص أو تستقي من المريض نفسه على سنه وذكائه ، ومقدرته على الاعتماد على نفسه وعلى الوقت الذى يمكن أن يقضى معه .

ويكتفى للحصول على الحقائق الخارجية البسيطة بالقاء أسئلة مباشرة . ولكل عالم نفسى مجموعة من الأسئلة يتوصل بها إلى معرفة هذه الحقائق . وهناك طريقة غير مباشرة للوصول إلى هذه الحقائق ، وهذه لا تأتى إلا عن طريق دراسة التاريخ الداخلى للعقل فى مظاهره الانفعالية . ولكن لا يكتفى عادة بالتاريخ الشخصى ولا يمكن الاعتماد عليه كلية . ولذلك يرجع العالم النفسى إلي الوراء باحثاً منقباً إلى ما قبل الولادة ، إلى الآباء والأجداد ، محاولا الحصول على تاريخ العائلة . وكثيراً مايلقى تاريخ العائلة شعاعاً من الحقيقة على وراثة المريض للمرض ، ويعطى لمحات كافيات لوصف المرض ومعرفته .

فعند معالجة طفل غبى متأخر مثلا نجد أنه من الضرورى أن نعرف ما إذا كان التأخير ناجماً عن ضعف عقلى موروث أو حادثة أو إصابة مفاجئة .

ويعتمد علم النفس الحديث إعتماداً كلياً على الأحوال الماضية والناحية الوراثية ، فقد قيل فى ذلك « إن علم النفس ينظر إلى الفرد باعتباره ثمرة النمو الماضى» . ومن وقت « لوك » حتى عصر بنتام Bentham نحا علم النفس نحو اعتبار العقل عند ولادته ، قطعة من الشمع ملساء ، تتشكل بعد ذلك طبقاً للبيئة التى يعيش بين ظهرانيها . ولكن إنعكس ذلك الرأى وثبت خطؤه بعد

أبحاث داروين Darwin وجولتون Galton . أما الآن فان العالم النفسى لا يتعصب لأى رأى من الرأيين السابقين . ولكن كلما كانت البيئة أو الوراثة هى العامل الفعال والسبب المباشر فى إظهار الحالة النفسية التى يبحثها ، فانه يقرر مايراه من الحقائق .

الحالة الحاضرة

التى يكونه عليها الافراد

لا يقتصر البحث فى حالة مريض ما على أحواله الداخلية ، وإنما من الضرورى جداً أن يجرى البحث فى أحواله الخارجية أيضاً . فالمرض الخارجى ماهو إلا نتيجة أو رد فعل لألم أو إضطراب داخل العضو ، أو ميكروب أو سم تسرب بطريقة ما إلى داخل الجسم .

أما الأضطرابات العقلية فهذه ، على النقيض ، رد فعل للاحوال والعوامل الخارجية . وهنا تظهر قيمة مدرسة السلوكيين Behaviourists وأهمية إستخدامها لنظريتها القائلة « بأن كل المجموع العصبى قائم على أساس الفعل المنعكس » . بل ويذهبون إلى أكثر من ذلك بقولهم « إن كل حياتنا العقلية لاتخرج عن كونها أفعال منعكسة شرطية » . فالبرد (مثير) يدفعك إلى التدثر (رد فعل) ، والجوع (مثير) يدفعك إلى البحث عن الطعام وملء المعدة (رد فعل) وهكذا . وكما قال بافلوف(١) Pavlov العالم الروسى وأحد أئمة مدرسة السلوكيين « إنه يمكن تفسير جميع أنواع السلوك الحيوانى والانسانى البسيط والمعقد على أساس الفعل الشرطى الذى إن هو إلا أساس ميكانيكى محض » .

---

(١) كان بافلوف يدرس فسيولوجيا الهضم وتقديرا لتجاربه وأبحاثه أنشأت الحكومة الروسية له معملا نفسيا لاجراء تجارب الافعال المنعكسة الشرطية ولكنه لم يستمتع به فقد وافته المنية عام ١٩٣٦

ومما يثبت صحة رأى بافلوف والسلوكيين ، التجربة المشهورة التى أجراها بافلوف على الكلب . فقد كان يلاحظ أن لعاب الكلب يسيل عند تقديم الطعام إليه ، أى قبل أن يوضع الطعام فى فمه . ثم لاحظ بافلوف بعد ذلك أن اللعاب يسيل عند رؤية الوعاء الذى به الطعام ، ثم عند رؤية الخادم الذى كان معتاداً أن يحمل إليه الطعام ، ثم كان يسيل أخيراً بمجرد سماع الكلب وقع أقدام الخادم وهو فى طريقة إليه لتقديم الطعام .

فوضع الطعام فى الفم هو المثير ، وسيلان اللعاب هو رد الفعل ، أما رؤية الوعاء أو الخادم أو سماع وقع أقدامه فليست مثيرات طبيعية ، وإنما هى قد ارتبطت أثناء التجربة بالمثير الطبيعى نتيجة للتكرار ولا بد أن تكون قد ارتبطت أيضاً برد الفعل (سيلان اللعاب) ، فأضحت علامة لاحضار الطعام وبذلك أصبحت مثيراً جديداً .

ومما هو جدير بالنظر أنه عند بحث أى حالة نفسية أو أى شخص من الوجهة النفسية ، كالطفل المشاكس أو أحد المجرمين الأحداث أو ضعيف العقل ، يجب أن نلم بالأحوال والظروف المحيطة بالطفل كأبويه ومدرسيه وزملائه فى اللعب والعمل . فان أفعال الطفل وردود أفعاله فى كل المشاكل والمواقف التى تقابله ، هى التى يجب تحليلها أولا وفهمها جيداً . وما يجب درسه وتحليله هو الحالة العامة ، لا الشخصية المفردة المجردة . فالظروف التى تحيط بأى عقل يراد إجراء التجارب عليه ، من اللازم الضروى الالمام بها واكتشافها ، فهي التى يحاول العقل أن يكيف نفسه لها . فلا يمكن معرفة شخص مجرم وفهم عقليته إلا إذا ألحنا إلى بعض المؤثرات والمغريات التى تحيط به .

ودراسة العقل من غير معرفة البيئة التى يعيش فيها ، كدراسة سمكة دون رؤية الماء الذى تعيش فيه .

ا — دراسة البيئـــة

وقد كان لزاماً علينا عندئذ أن نعد بعض السيدات والآنسات والشبان ليقوموا بخدمة عامة هى البحث فى حالة المريض سواء كان شخصاً ناميـــاً بالغاً أو طفلا صغيراً . وتظهر فائدة الخدام الاجتماعيين بوضوح إذا ما كان الشخص المراد بحث حالته الاجـــتماعية والبيئية والحيوية طفلا صغـــيراً . وكثيراً ما لا يمكن الاستغناء عن التقارير التى يكتبها مثل هؤلاء الخدام الاجتماعيين عما يرون فى بيئة (المريض) بعـد البحث والتقصى . فمن الواجب إذن أن يلموا بقسـط عملى وافر من علم النفس التـــدريبى ، حتى يمكنهم أن يعـرفوا جيـداً ما يجب أن يعمـــلوه ويبحثوا وراءه . فهـــذا هو الأساس الذى تنبنى عليـــه الدراسة فى مدرسة الخدمة الاجتماعية الملحقـــة بجامعـة لندن School of Social Science (١) ولقد أخـــذت مصر بهذه الفـــكرة الأساسية ، فكان أن حظيت مواد علم النفس والتدريب العملى وطرق الخـدمة بالقسط الأوفر من العناية فى برامج المعاهد العليـا للخدمة الاجتماعية .

ولقد بدأ رجال التربيـــة والتعليم يفهمون الروح التى تؤثر أكبر تأثير فى الأطفال ، واهتموا لذلك بتكوين الجماعات . وقد كان البحث أولا مقصوراً على أحوال المـنزل . . على الدخل الذى يحصـــل عليه رب البيت والايجـار الشهرى والمنصرف وعدد الغرف وعدد الأطفـال فى كل غرفة والحالة الصحية للمسكن . أما الآن فأضحت الناحية العقلية أهم بكثير من الناحية الاقتصـادية السابقة . وهاك نموذج لمـا هو متبـع الآن فى مكاتب الأبحاث والعيـــادات السيكولوجية التى تحال إليهـا مثل هذه الحالات - ويتضح منـــه أن النواحى العقلية والنفسية والطبية تحظى بعناية تفوق أى ناحية أخرى .

---

(١) يظن الانسان لاول وهلة أن هناك اختلافاً جوهريا بين :
School of Social Service, و School of Social Science,
ولكننى تأكدت بعد زيارتى لمدرسة الخدمة فى لندن سنة ١٩٤٧ أن الفرق ليس إلا فى التسميـــة الانجليزية فحسب . فالغرض من إنشاء المدرستين واحد (تخريج الخدام الاجتماعيين) والبرامج واحدة .

الأسرة (١)

الاسم	تاريخ ومحل الميلاد	الصناعة	درجة التعليم	الحالة الصحية	عدد مرات الزواج والطلاق	الحالة المدنية	السلوك	ملاحظات
الاب								
الام								
الابناء								
أفراد آخرون يعيشون مع الاسرة								

حالة الأسرة الاقتصادية

	الدخل الشهرى			النفقات الشهرية		
	العائل	مليم	جنيه	المورد	النوع	مليم	جنيه
١	الاب				١ الطعام		
٢	الام				٢ ايجار المسكن		
٣	الابناء				٣ الملابس		
٤	جماعات خيرية				٤ تدخين ومكيفات		
٥					٥ مصروفات أخرى		
	الجملة				الجملة		

حالة المسكن

مسكن (مستقل - مشترك) .... موقعه (الجيران) .....

دورة المياه (خاصة أو مشتركة) ..... مياه جارية ؟ .....

عدد الغرف ..... مساحة كل منها ..... متوسط عدد الأفراد للغرفة الواحدة .....

التهوية والاضاءة (الابواب والنوافذ) ..... العناية المنزلية (الاثاث - النظافة) .....

الحالة الاجتماعية للاسرة

مركز كل فرد ..... الادارة المنزلية .....

الحالة الصحية والحالة الاقتصادية (بوجه عام) ..... مشاكل العمل .....

سلوك الافراد (علاقاتهم بعضهم ببعض) .

---

(١) يشبه هذا النموذج الى حد كبير ماهو متبع بالفعل فى مكتب الابحاث الاجتماعية بمدرسة فاروق الاول بالاسكندرية ، مع ادخال بعض التعديلات المتبعة فى انجلترا .

obeikandi.com

بيانات خاصة عن حالة الطفل

ترتيب الطفل فى الاسرة وأثره .....

حالة الطفل التعليمية .....

حالته العملية .....

ملاحظات خاصة بمراحل نموه .....

التقارير الطبية

عدد	اسم	التاريخ	نوع الفحص	ملخص النتيجة	الطبيب

التقارير النفسية

		الميول . الانفعالات التوجيه المهنى . الانتباه . الاستعداد		الاخصائى النفسى

التقارير العقلية

		مقياس بينيه مقياس الكسندر مقياس بورتيس اختبارات تحصيلية	درجة الذكاء (ذكى عادى . ضعيف عقل)	الاخصائى النفسى

أما وقد ذكرنا العيادات السيكولوجية فيجدر بنا أن نعرف شيئاً عنها . وتلحق هذه العيادات عادة بالمؤسسات الاجتماعية كدور ملاحظة الأحداث قبل تقديمهم للمحاكمة Remand Homes ومستشفيات الأمراض العقلية ومعاهد ومستعمرات ضعاف العقول وبعض المؤسسات التربوية . (١)

وتتكون العيادة من طبيب وإخصائى نفسى وباحث اجتماعى .

(١) فمهنة الطبيب هى الكشف عن جميع العلل الجسمية التى أدت

---

(١) وقد افتتحت أول عيادة سيكولوجية أنشئت بمصر سنة ١٩٣٤ بمعهد التربية للمعلمين بالقاهرة

إلى عدم نمو الطفل عقلياً أو جسمياً أو كلاهما معاً ، نمواً طبيعيـــاً . ولذا يجب أن يكون مثل هذا الطبيب إخصائياً من الدرجة الأولى ، فهـــو الذى يقرر ما إذا كان الطفل فى حاجة إلى عملية جراحية لازالة غدة ما ، أو إذا كان من المستحسن أن يعالج فى إحدى المستشفيات الخاصة التى تلائم مرضـــه ، أو إحالته إلى إخصائى عيون أو أسنان أو أذن وأنف وحنجرة ، ثم يضع تقريراً مفصلا عما يمكن عمله من الناحية العلاجية مع هذا الطفـــل ، وعن النواحى الأخرى التى لا حول للطب فيها ولا طول .

(٢) أما مهمة الاخصائى النفسى فهى إجراء الاختبارات النفسية والعقلية ، فيصل عن طريق مقاييس الذكاء إلى درجة ذكاء الطفـــل وما إذا كان عادياً أو شاذاً (متفوقاً أو ضعيف العقل) . ثم يكشف عن ميـــوله واستعداداته ومدى تأثير هذه فى شخصيته . ثم يكتب تقريره المفصل الذى يقـــترح فيه ما يراه من طرق إصلاحية . فان ثبت أن الطفل ضعيف عقل من درجة عالية (مورون) مثلا ، أوصى بتحويله إلى مدرسة ضعـــاف العقول ، أما إن كان معتوها فالى مؤسسة ضعاف العقول حيث يعتنى بأمره .

(٣) وأما الباحث الاجتماعى فمهمته واسعة متشعبة . فعليه أن يلم بالبيئة الاجتماعية التى يعيش فيهـــا الطفل ، فيقابل الوالدين ويحصل منهما على المعلومات والبيانات اللازمة عن تاريخ حياة الطفل وســـلوكه . كما أن عليه أن يلاحظ الحالة المنزلية وأثرها بثاقب نظره وخبرته وتدريبه . ويقابل ناظر ومدرسى الطفل إذا كان يذهب إلى المدرسة . وأصحاب العمـــل وإخوانه فى العمل إن كان يعمل . بل ويحاول أن يتصل بكل من لهم علاقة بالعائلة . ففى انجلترا مثلا يتجه الباحث الاجتماعى دائما إلى رجل الدين كمصدر أساسى للمعلومات التى يريد أن يحصل عليها عن الأطفال المراد بحث حالاتهم ، وذلك لاختـــلاط رجل الدين بالعائلات وتعرفه على أحوالهم جيـــداً . كما أنه على الباحث أيضا أن يتجه إلى المكان الذى يتخذه الطفل محلا مختـــاراً للعبه ، ويختلط بزملاء الطفل ، حتى أنه عند كتابة تقريره يمكنه أن ينصح

إذا كان من الملائم أن يغير الطفل بيئته المنزلية إلى بيئة أخرى تحسن تربيته وتنشئته Foster-Home ، أو يبعد الى مدرسة داخلية ، أو ينقل من فصل إلى آخر أو من مدرسة إلى أخرى أو يشجع الطفل على الالتحاق بقسم الصبيان بأحد الأندية التى تتلائم وسنه .

ويجدر بنا أن ننوه هنا أنه لا يمكن أن يتخذ أى قرار فى الحالة التى بحثها كل من الطبيب والاخصائى النفسى والباحث الاجتماعى على حدة ، إلا بعد أن يجتمع ثلاثتهم ويناقشوا الحالة على ضوء التقارير التى كتبها كل منهم ، وعندئذ يقترحون ما يرونه ملائماً .

وقد وصل المحللون النفسيون والمشتغلون بالخدمة العامة إلى هذه النتيجة، وهى أن التفاعل بين الطفل والبيئة التى يعيش فيها (أى أفراد العائلة، وأعماله إزاءهم وأعمالهم إزاءه) يؤثر تأثيراً كبيراً ، أو قل أكبر تاثير، فى حياته العقلية والخلقية .

ب — دراسة الفرد نفسه

الحالة الجسمية

بعد أن وجهنا النظر إلى الحالة الوراثية للفرد وإلى بيئته ، نرى أنه من الواجب أن نوجه النظر بعد ذلك إلى الشخص نفسه ، وسنبحث فى حالتيه الجسمية والعقلية على التوالى .

يبحث الطبيب بوجه إجمالى فى سبب المرض من الناحية العقلية . فقد يجد الغدة التيموسية متضخمة عند الطفل الغبى، أو يجد ديدانا عند مكتئب المزاج ، أو قلباً مضطرباً عند البالغ العصبى - ويظن غالبية البعيدين عن مهنة الطب أن تشخيص المرض العقلى وعلاجه يمكن أن يسيرا على منوال الأمراض الجسمية الأخرى . وقد استمرت هذه الفكرة سائدة إلى ماقبل ثلاثين عاماً فقط ، عند ما تجاسر جراحو الدرجة الأولى أمثال هرسلى

Hersley ولانلونج Lannelongue وكانا يشتغلان بجراحة وتشريح الجمجمة ، تجاسرا على إجراء عملية جراحية فى المخ فى حالة صغر حجم المخ Microcephalics . وما زال يأمل هؤلاء أن تسمح مثل هذه العملية للمخ بالنمو ، وبذلك تتحسن عقلية ناقص الذكاء .

ولا يمكن أن ننكر الآن أن التشويهات وخصوصاً فى الرأس، كثيراً ما تشاهد فى حالات الضعف العقلى والشذوذ العصبى والمزاجى . وبصفة عامة يجب أن نعلم أن ما يهتم به علم النفس ليس تركيب الرأس أو الوجه أو الجسم فى مجموعه ، ولكن هى الوظائف والحركات التى يقوم بها كل عضو من أعضائه كالتعبير عن القدرة على الثبات والاتزان والتكيف للمواقف العقلية . فالتغييرات التى تظهر على الوجه لها قيمة أكبر من شكل الوجه نفسه . والحركة والغدو والرواح والسلوك العام أوضح وأكثر دلالة على حالة العقل من التركيب الجسمى والنسب التشريحية .

ومع ذلك فقد دلت الاحصاءات على عدم إمكان الثقة بنتائج هذه الاعتبارات الجسمية ، فالغرض من الكشف الطبي إذن هو التأكد من الحالة الصحية العامة للمريض وملاحظة تأثير أى نقص جثمانى مباشر أو غير مباشر فى عقلية المريض ، إذا وجد هذا النقص . والمرض والاضطراب العصبى ومجموع الغدد الصماء قد تكون سبباً مباشراً وسريعاً للتأثير فى الحالة العقلية والخلقية ولو إلى حد أو درجة ما .

الحالة العقلية :

والآن نبحث فى أهم جزء مركزى من مهمة العالم النفسى الا وهو الكشف المباشر أو القياس المباشر للعقل نفسه . ويجب أن يكون الاختبار تاماً ، ويجرى طبقاً لخطة موضوعة . وقد يتصور المرء أن قياس كل قدرة وميزة عقلية فى الفرد يبدو عملا لا ينتهى ومشروعاً لا يمكن إتمامه ، ولكن

الابحاث الحديثة قد وصلت بنا إلى طريقة بسيطة لحل هذا المشكل ، إذا بدا لنا أنه مشكل . فأى صفات عقلية تكون دائمة الانسجام ؟ ولكى يقرر الباحثون ذلك توصلوا إلى طريقة إحصائية هى طريقة الترابط .

فاذا كانت قطعة من الرصاص تكبر قطعة أخرى بمقدار ٥ ٪ ، فاننا يمكن أن نستنتج أنها لابد أن تكون أثقل منها أيضاً بنسبة ٥ ٪ ، ولكن إذا كان رجل أطول من رجل آخر بمقدار ٥ ٪ ، فلا يمكننا أن نستنتج من هذا أنه أثقل منه بمقدار ٥ ٪ ، وليس معنى هذا أن أطفال الرجل الأول أطول بمقدار ٥ ٪ من أطفال الرجل الثانى .

وقد يكون الرجل مصادفة أثقل من الآخر وأطفاله أطول ، ولكن قبل هذه التعميمات كقاعدة للقياس ، يجب أن نقيس الاحتمال بتغييرات كمية . ولا يتأتى هذا إلا عن طريق معامل الترابط (درجة إتفاق نتائج الاختبارات المختلفة) Coefficient of Correlation (١) واحتمال الخطأ (٢) . فمعامل بين طول الآباء والأبناء هو حوالى ٥ر٠ وهكذا إذا كان الأب أطول من

---

(١) يستخدم معامل الارتباط لبيان العلاقة أو درجة الاتفاق بين اختبارين ما ، أى لبيان ما إذا كانا يقيسان شيئا واحدا أو شيئا متقاربا ، ولايجاد معامل الارتباط تستخدم المعادلة الاتية التى اكتشفها سبيرمان وترجمها الى العربية الدكتور عبد العزيز القوصى :-

ر = ١ — $\frac{٦ \text{ مج ف}^{٢}}{\text{ن (ن}^{٢} - ١)}$ باعتبار أن ر هى معامل الارتباط ، مج ف هى مجموع الفروق بين نتيجة اختبارين ، ن هى عدد المتغيرات (التلاميذ مثلا) وتكون درجة الاتفاق بين الاختبارين كبيرة إذا حصلنا على نتيجة قريبه من الواحد الصحيح مثل ٨ر٠

(٢) معرفة الخطأ المحتمل توقفنا على درجة الثقة التى يمكن وضعها فى معامل الارتباط . ويجب أن يكون معامل الارتباط مساويا أربعة أو خمسة أمثال الخطأ المحتمل على الاقل حتى يمكن الاعتماد عليه . فاذا كان معامل الارتباط بين اختبارين ٦ر٠ وجب أن يكون الخطأ المحتمل ١ر٠ أو أقل . ولقد وضع سبيرمان معادلة للخطأ المحتمل نقلها إلى العربية الدكتور القوصى أيضاً وهى :

خم = ٧٠٦٣ × $\frac{١ - \text{ر}^{٢}}{\sqrt{\text{ن}}}$ باعتبار أن خم = خطأ محتمل ، ر = معامل الارتباط ، ن = عدد المتغيرات .

المستـــوى العادى بمقدار ٢ بوصـة ، فان أطفاله سيكونون فى المتوســـط ٥ر٠ × ٢ بوصة = ١ بوصة أطول من المتوسـط ، ولـكن أطوالهم الفردية قد تتراوح بسهولة بزيادة أو نقص ½١ بوصة ونصف .

وبنفس الطريقة فى علم النفس لايمكن الجزم بأنه إذا كان محيط جمجمـــة البالغ أقل من عشرين بوصة فان هذا البالغ لايكون ذا عقلية عادية ، وأن ناقص الذكاء لايمكن أن تكون ذاكرته جيدة ، وأنه لايمكن أن يكون هناك شخص كامل الصحة العقلية إلا إذا كان كامل الصحة البدنية . فهـذه التعميمات كُتبت منذ ثلاثين أو أربعين عاماً مضت ومن الصعب أن نقبلهـا أو نفكرها فى صورتها هذه .

فالحقيقة أن الشخص إذا كان ضعيف العقل ناقص الذكاء ، فان ذاكرته تميل للضعف غالباً ، وإذا كان رأسه صـغيراً فان ذكاءه غالباً مايكون أقـل من المتوســـط وإذا كان جسمه عليلا فان عقله يميل أو يرجح أن يكون شاذاً أيضاً .

وكثيراً مانرى كقاعدة عامة أن الصـفات الشاذة أو غير المقبولة تتجمع بعضها مع بعض ، ويتفق هذا مع المثل العربى القائل « لا تأتى المصـــائب فرادى » ، كما أن هذه القاعدة صحيحة أيضاً مع الصفات الحسنة المقبولة .

وعلى هذا فان الطفـل الذى يكون ذكاؤه فوق المتوسط العادى ، من المحتمل أن يكون طوله فوق العادى ، ويشترك فى ذلك أيضاً وزنه وصحته الجسمية ، وطول وقوة أطرافه ، وحجم جمجمتـه ، وسرعة إدراكه وحركته وانتباهه وذاكرته وتفكيره وقدرته على الثبات عند الانفعالات ، كما أنه يكون أيضاً فوق المستوى فى الأخلاق .

والنقطة الهامة هنا هى قياس درجة كل من هذه الميول . فعندما ننفـــذ ذلك نجد أن الترابطات تختلف اختلافا كبيراً شاسعاً . فاذا كان طول طفـــل

مثلا أكبر من المتوسط العادى ، فانه من الممكن أن نستنتج أن له ساقين طويلتين ، ولكن لانكون على بيّنة إذا قلنا إن وزنه أكثر من المتوسط ، ولا نكون من الصحة فى شىء إذا قلنا أكثر من ذلك إن ذكاءه لايقل عن المستوى العادى ، ونكون مخطئين جد الخطأ إذا ما اندفعنا فى الحكم وكان استنتاجنا أن أخلاقه ممتازة .

وإذا ما عبّرنا عن مقارنتنا هذه بالأرقام والكسور (معامل الارتباط بينها) فانه يبدو لنا أن معامل الارتباط بين تركيب الجسم وطول الساقين يبلغ حوالى ٩ر٠ وبين طول الجسم والوزن حوالى ٦ر٠ وبين الذكاء والذاكرة حوالى ٥ر٠ وبين الذكاء وحجم الرأس حوالي ٣ر٠ أما بين الذكاء والثبات الأخلاقى فحوالى ٢ر٠ فقط .

ولا يفتأ رجال الطب يتحدثون عن هذه المميزات أو تلك كعلامة أو عرض ، ولكن قبل استعمال هذه المميزات فى التشخيص ، فانه من المهم معرفة قيمتها التشخيصية المجردة . لأنه عندما يكون معامل الارتباط بين نتائج إختبار ذكاء والذكاء نفسه هو ٧ر٠ فاننا نطمئن عندئذ ويمكننا الاعتماد على مقاييس الرأس إلى حد كبير لتشخيص الضعف العقلى . وعندما يوضع إختبار جديد للذكاء فان أول سؤال يخطر على بالنا يجب أن يكون : « مادرجة الارتباط الشديد بينه وبين الصفة المفروض أنه يقيسها ؟ » .

ولقد أضحت طريقة معامل الأرتباط كثيرة الاستعمال فى كل الصفات العقلية التى تقاس أو تختبر ، وللنتائج قيمتها الفعالة السريعة أيضاً ، وقد ظهر مثلا أن بعض المميزات تسير جنباً إلى جنب فى مجموعات . وهكذا نصل إلى ثلاثة أنواع من الخواص العقلية التى يمكن التمييز بينها :

(١) المميزات العقلية والانفعالية .

(٢) الخواص المولودة والمكتسبة .

(٣) العوامل العامة والخاصة .

وعلى أساس هذا التقسيم للصفات العقلية ، فانه يمكننا أن نضع خطة ثابتة واضحة لدراسة كل فرد .

ويجب ملاحظة أن العقـــل وحدة كاملة ، وأن استقلال الوظائف المختلفة التى نشير إليها هنا هو استقلال نسبى ، وليس مطلقاً أبداً .

المظهر العقلى

ويقصد بالمظهر العقـــلى كل ما يتصل بالناحية الادراكية ، بعيداً عن الناحيتين الوجدانية والنزوعية. وسيتضمن هذا بلا شك أوجه النشاط العملية كالقدرات اليدوية والربط بين اليد والعين جنباً إلى جنب مع أوجه النشاط العقلية بمعناها الضيق المحدود كانشاء لغة جيدة ، أو حساب إجابة لمسألة .

وسنرى أنه من الواجب علينا أن ندرس تحت هذا العنوان الكبير (أولا) قوى الفرد الفطرية و (ثانياً) الصفات المكتسبـــة .

فاذا ما أراد إخصائى نفسانى بحث حالة ضعف عقلى ، فانه لا يكفى بتاتاً أن يقتصر على اختبار الطفل فى القراءة والكتابة والحساب والخط . فان التحصيل والمعلومات فى هذه المواد كلها مكتسبة وتتأثر بالصدف والمران ، فقد يكون الطفل متأخراً فى كل مادة من مواد المنهـــاج من غير ضرورة ماسة لأن يكون ضعيف العقل ، فعلى ذلك يجب إختبار القدرة الموروثة بجانب المعـــلومات المدرسية ، لأن الطفل إذا كان ناقصاً فى مقدرته الموروثة ، فانه مما لا يرجى منه فائدة أو نتيجة ، أن يحاول المدرس جعـــل معلومات مثل ذلك الطفل فى مستوى معلومات طفل عادى .

ا ـــ القدرات الموروثة

تنقسم القدرات العقلية إلى نوعين :

أولها ـ العامل العام الذى يدخل فى جميع الأعمال العقلية .

وثانيها ـ عدد من العوامل الخاصة التى يدخل كل منها أو بعضها أحياناً فى نوع واحد من العمل .

(١) الذكاء العام

يعبّر دائماً عن العامل العام بالحرف "G" (١) وهو ما يعرف عادة بالذكاء ، وقد أثبتت الأبحاث العديدة أن هذا العامل العام وراثى فطرى . ولقد كان الفضل فى الوصول إلى هذه الحقيقة راجعاً إلى سبيرمان الذى وضع نظرية العاملين Factor Theory (العامل العام "G" ، والعامل الخاص "S") ، ثم اكتشف سبيرمان بعد ذلك أن هناك عاملا آخر يشترك فى طائفة خاصة من العمليات العقلية فأطلق عليه اسم العامل الطائفى « Group Factor » .

وقبل أن يصل سبيرمان إلى نظريته هذه سنة ١٩٠٤ فى تفسير الذكاء كانت هناك ثلاث نظريات قائمة يفسر أصحابها القدرات العقلية ، كل على أساس نظريته .

(١) فالنظرية الأولى وهى أقدم النظريات (من أيام أفلاطون) ويسميها سبيرمان النظرية الاقطاعية « Oligarchic Doctrine » يعتقد أصحابها أن العقل مكون من مجموعة صغيرة من الملكات المستقلة Faculties or Types ، لا تزيد على الثمانية، منها ملكة الفكر والذاكرة والحس والحركة والخيال واللغة والانتباه . وقد كان يُظن أن حفظ الشعر

---

(١) Psychology Down The Ages : C. Spearman. Volume II. Ch. XL, page 220.

مثلا يقوى الذاكرة عموماً(١) وتعلم الرياضيات يقوى الفكر ، وظل هـذا الاعتقاد سائداً حتى ظهر أن الذاكرة ليست واحدة فقط ، فعند الانسان ذاكرة للألوان وذاكرة للأشكال وذاكرة للارقام ، بل وأكثر من هـذا فلكل لون خاص ذاكرة ، ولكل شـكل خاص ذاكرة ولأرقام التليفونات ذاكرة ولأرقام السيارات ذاكرة أخرى ، ولهذا أيضاً كثيراً ما نجد أن البعض يتذكر الأسماء ولا يتذكر الوجوه مثلا .

(٢) وقد قامت على أنقاض نظرية الملكات نظرية أخرى يعتقد أصحابها وعلى رأسهم هربارت Herbart أن العقل مكون من عدد غير محدود من العناصر المستقلة (كالاحساسات والترابطات) ويسميها سبيرمان النظرية الفوضوية Anarchic Doctrine لأن العقل طبقاً لهذه التسميه يشبه الدولة التى يقوم بالحكم فيها جميع الأفراد ، كل شخص له رأى مستقل ، بينما فى النظرية السابقة تنقسم الدولة إلى إقطاعيات سبعة أو ثمانية (ملكات) ـ ويثبت أصحاب النظرية الفوضوية صحة اعتقادهم بتعدد أنواع القدرات المختلفة عند الانسان كالذاكرة والفكر واللغة والانتباه والخيال مثلا ، وكما ذكرنا فهناك ذاكرة للون الأحمر وذاكرة للون الأزرق وذاكرة للون النيلى ، وهكذا لكل لون من ألوان الطيف ذاكرة ، بل وتنقسم هذه القدرات أيضاً إلى عناصر لانهاية لها ، فللون الأحمر القانى ذاكرة وللاحمر الغامق ذاكرة. ولقد أخذت بعض الدول بهذه النظرية وفائدتها العملية واستخدمتها فى إختبار صحة مايدلى به الشهود فى المحاكم . فاذا شهد شاهد أنه رأى القاتل مثلا فى زى ذى لون خاص فانه يجرى عليه اختبار للتأكد من قوة ذاكرته فى هذا اللون الخاص ، حتى يؤخذ بشهادته أو تهمل هذه الشهادة .

(٣) أما النظرية الثالثة وهى التى تنافس ، فى شيوعها وتعلق الناس بها ،

---

(١) يطلق العلماء على نظرية تدريب كل ملكة خاصة بمادة معينة ، نظرية (التدريب الشكلى) .

نظرية الملكات كما يقول سبيرمان ، فيعتقد أصحابها أن القدرة العقلية شيء واحد هام يسيطر على جميع أعمال الانسان ويطلقون على هـــذه القدرة العقلية أحياناً اسم « الذكاء » ، وأحياناً أخرى « الذكاء العام » ، ويسمى سبيرمان هذه النظرية بالنظرية الاستبدادية أو الملكية Monarchic Doctrine باعتبار أن الذكاء هو القوة الوحيدة الهامة التى تسيطر على أعمالنا فيرجع أصـــحاب هذه النظرية نجاح الفرد فى عمله إلى الذكاء وتقدم التلاميـــذ فى الانشاء أو الرياضة إلى الذكاء وهكذا.. وعلى هذا الأساس فقد اعتبر سبنسر Spencer « أن الذكاء هو القدرة التى يكيف بها الحيوان سلوكه للبيئة » .

أما وقد ذكرنا موضوع الحيوان وتكييفه للسلوك أى الذكاء عند الحيوان فقد اكتشف بعض العلمـــاء أمثـــال لويد مورجان Lloyd Margan وثورنديك Thorndike وفابر Fabre وبرجسون Bergson وبكهام « أن مرونة الغريزة أى تعديلها تتمشى مع ذكاء الكائن الحى ، فتزداد مرونة الأفعال الغريزية جنباً إلى جنب مع درجة الذكاء كلما ارتقينا فى سلم التطور » ، فعلى ذلك نجد أنه عند الحيوانات الدنيئة قسطاً ضئيلا من الذكاء إلى جانب الغريزة الجامدة (أى التي تسير على وتيرة واحدة Stereotyped) ـ أما الحيوانات الراقية فعندها قسط وافر من الذكاء إلى جانب الاستعدادات الفطرية المرنة .

وهاك إحدى التجارب التى أجراها بكهام وزوجته لاثبات وجود الذكاء فى الحشرات (فى نوع خاص من الزنابير يعيش على العنكبوت) .

لوحظ مرة أن فرداً منهـــا حاول أن يجر فريسته وهو ممسك بها من بطنها ، وسائر إلى الخلف ، فعاقته أرجلها عن دخول العش . وبعد محاولات كثيرة ترك العنكبوت وعاد فأمســـك به من ظهره هـــذه المرة وجره ، فدخل بسهولة وهو مضموم الأرجل كالشمسية.

وقد اتجه التفكير العلمى فى ذلك الوقت إلى قياس هـــذه القوة المستبدة المسيطرة (الذكاء) .

نظرية سبيرمان :

ولما رأى سبيرمان أن كلا من هذه النظريات الثلاثة السابقة ليست صحيحة أو كافية على حدة ، فقد وضع نظريته التى تنتخب عنصر الصواب فى كل منها ، ولذا أطلق عليها اسم النظرية الانتخابية Electic Doctrine .

وخلاصتها أنه يشترك فى كل عملية عقلية ثلاثة عوامل .

(ا) أحدها عامل عام « General Factor » ، وهو يدخل فى كل العمليات العقلية الأخرى .

(ب) والثانى عامل خاص Specific Factor وهو يدخل فى هذه العملية وحدها .

(ج) والثالث عامل طائفى Group Factor وهو يدخل فى بعض العمليات العقلية ولا يدخل فى جميعها .

فلو أخذنا تمريناً هندسياً مثلا نجد أنه :

(١) يدخل فيه العامل العام (ذكاء « G ») (٢) وتدخل قدرة خاصة لحل هذ التمرين بالذات (عامل خاص « S ») (٣) وتدخل القدرة الرياضية (عامل طائفى « Gr. ») .

وهكذا نجد أن « نظرية العاملين » تجمع أو توفق بين العامل العام (الحاكم المستبد فى النظرية الملكية) ، وعوامل طائفية تدخل فى بعض العمليات العقلية (تشبه الملكات فى النظرية الاقطاعية) ، وعوامل خاصه متعددة (تشبه العناصر المستقلة فى النظرية الفوضوية) .

وعلى هذا الأساس وضع سبيرمان اختباراته المشبعة بالعامل العام ، والتى تعتمد بذلك على إدراك العلاقات والمتعلقات ، ولذا عرف سبيرمان العامل العام (الذكاء) بأنه القدرة على إدراك العلاقات وأطرافها ، فالاختبارات التى تعتمد على إدراك العلاقات تقيس العامل العام بدرجة كبيرة ، أما الاختبارات التى تعتمد على بعض هذه العوامل أو جميعها :

(١) كالحفظ (٢) والقدرة الحسية (٣) والقدرة الحركية .

فهى اختبارات تقيس العوامل الطائفية والخاصة : وعلى هذا أمكن سيرل بيرت أن يعرّف الذكاء « بأنه قدرة عقلية فطرية عامة » ، فاذا وافقنا على هذه التسمية أصبح الذكاء أهم صفة حيوية ينحصر فيها عمل العالم النفسى من إختبار وقياس وتقدير . ولحسن الحظ فانه قد تجمع لدينا إختبارات ممتازة لقياسه ، سنذكرها بالتفصيل عند « الكشف عن ضعاف العقول » .

أما عن كنه الذكاء وماهيته ودرجاته فقد سبق التحدث عنها ، وسنقصر الكلام فى هذا المقام على نمو الذكاء .

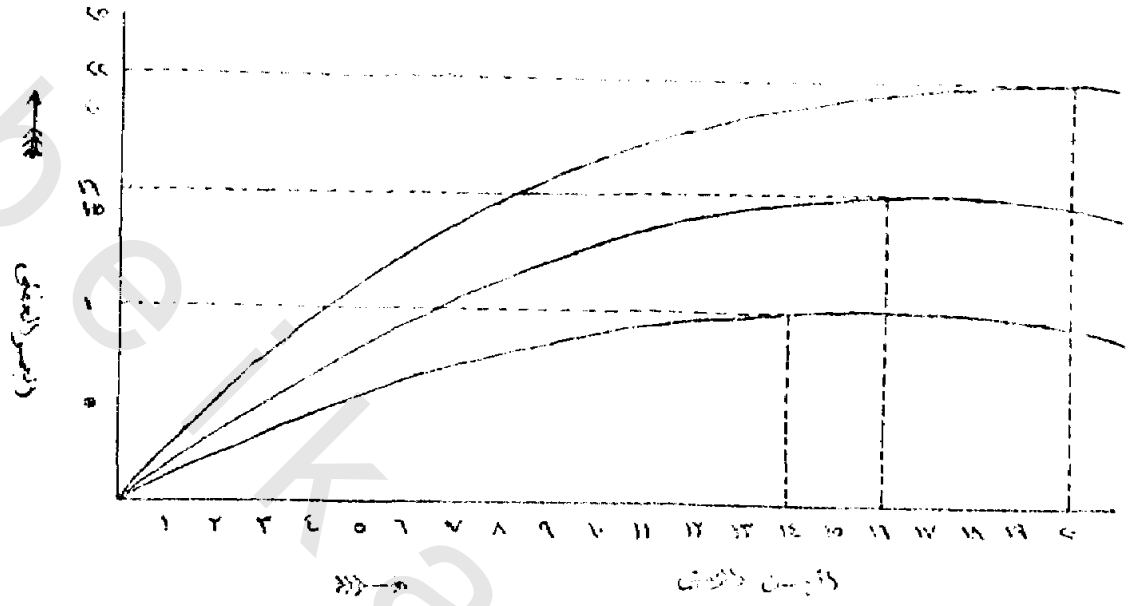
نمو الذكاء :

والذكاء ينمو ثم يقف ، وقد سبق أن اتفقنا أن الذكاء صفة كأى صفة أخرى ، كالطول أو الوزن . فكما ينمو الطول والوزن كذلك ينمو الذكاء ، ولكن نموه يقف عند سن اختلف العلماء فى تحديدها أيما اختلاف .

وقد اعتبرها بينيه سن ١٥ وأوتيس Ottis سن ١٨ ، وغالبية العلماء يعتبرون أن الذكاء يقف نموه عند سن ١٦ ، وقد أجرى بلارد إختباراً على ٢٠٠٠ شخصا من أعمار مختلفة ، فكان متوسط الدرجة فى سن ١١ هو ١٣ر١ وفى سن ١٢ هو ١٤ر٤ وفى سن ١٣ هو ١٥ر١ وفى سن ١٤ هو ١٧ر٤ وفى سن ١٥ هو ١٨ر٥ وفى سن ١٦ هو ١٨ر٩ وفى سن ١٧ هو ١٨ر٩ ، مما يدل على أن الذكاء يقف طبقاً لمقياس بلارد عند سن السادسة عشرة .

ويلاحظ إذن أن مقدرتنا على حل اختبارات الذكاء لا تزيد بعد سن ١٦ أو ما يقرب من هذه السن ، وعند حساب نسبة الذكاء للبالغين يجب أن نعتبر أن العمر الزمنى ست عشرة سنة . وقد تكون هناك زيادة فى الذكاء ولكنها طفيفة حتى سن الخامسة والعشرين ، ولا يمكن كشفها إلا بمقاييس بالغة حد الدقة .

ويقف نمو ذكاء الأغبياء قبل نمو ذكاء الأذكياء وتظهر منحنيات النمو للأغبياء والعاديين والأذكياء على وجه التقريب كما هو مبين بالرسم .



نمو الذكاء

ويستنتج من هذه المنحنيات أن نمو الذكاء يكون سريعاً فى المبدأ ثم يأخذ فى البطء تدريجيا ، ولكن مع ذلك فان ذكاء الفرد فى أى وقت ثابت بالنسبة لمن يساوونه فى العمر ، وهذا ما قصدناه عند ما قلنا إن نسبة الذكاء ثابتة ، فاذا أجرينا أختبار ذكاء على شخصين ثم أجريناه مرة ثانية على الشخصين عينهما بعد فترة من الزمن ، فان النتائج التى نحصل عليها أولا . نجدها مرتبطة إرتباطاً عالياً مع النتائج التى نحصل عليها ثانية لكل من الشخصين . وهكذا تكون نسبة الذكاء ثابتة تقريباً .

ونستنتج أيضاً أن سرعة نمو الذكاء عند الذكى أكبر من سرعة نمو الذكاء عند العادى (ويدلنا على ذلك إرتفاع منحنى نمو الأذكياء عن منحنى نمو ذكاء العاديين) . ثم أن الأذكياء يستمر نمو ذكائهم إلى سن متأخرة عن التى يستمر إليها نمو العاديين .

كما يمكن أن نلاحظ أن الفرق بين نمو ذكاء الأذكياء والعاديين يزداد باطراد السن فى التقدم .

فالعمر العقلى للذكى والعادى فى سن الخامسة هو ٦ ، ٥ بفارق سنة .
والعمر « « « « « العاشرة « ١٢ ، ١٠ « سنتين .
« « « « « « ١٥ « ١٨ ، ١٥ « ثلاث سنوات

فالذكاء يقف نموه عند سن السادسة عشرة بالرغم مما يقال عن نموه عند الكثيرين . فالذى يزيد ويكبر مداه هو الخبرة والمعلومات ، وليس الذكاء مع العلم بأن مدى الأذكياء أوسع بكثير من مدى الاغبياء .

وقد دلت الأبحاث كما قدمنا أن نمو الذكاء يقف بعد دور البلوغ . وليس معنى هذا أن الطفل عند وصوله إلى دور البلوغ لا يتعلم شيئاً بعد ذلك . لا . وإنما معناه أنه حتى هذه المرحلة كانت قدرته التعليمية تنمو باستمرار، وعند بلوغه هذا الدور تبلغ قدرته منتهاها أو نهايتها العظمى (١٦ سنة) ، وقد يستمر الطفل فى التعلم بهذه القدرة البالغة نهايتها القصوى ولكن القدرة نفسها لا تزداد بعد ذلك بتاتاً .

أما الغبى وناقص الذكاء فيقف نمو ذكائهما قبل ذلك بقليل أو كثير حسب درجة الذكاء . وأما الذكى والنابغة فبعد المراهقة بسنوات قليلة، ولكنها لا تتعدى الحد الموضوع للمتوسط .

القدرات الخاصة

وكما سبق القول يعتمد النجاح فى العمل سواء فى المدرسة أو فى الحياة العملية على عاملين عقليين : أولهما الذكاء العام للفرد . وثانيهما قدراته الخاصة .

فلكى تكون نابغاً فى الحساب مثلا يجب أن تكون مزوداً بنسبة عالية من الذكاء . ولكن بجانب ذلك يجب أن تكون لك قدرة خاصة على إدراك العلاقات العددية .

ويمكن أن تكون على النقيض من ذلك ضعيفاً أو فاشلا فى الحساب ويكون هذا نتيجة لسبب من إثنين :

(١) إما أن تكون ناقص الذكاء .

(٢) وإما أن يكون ذكاؤك عادياً كاملا ، ولكن هناك نقصاً خاصاً يمنعك من إدراك العلاقات العددية .

فنظرياً إذا كان علينا أن نختبر عقل فرد وندرسه دراسة وافية ، فانه يجب أن نختبر ذكاءه العام مع قدراته العقلية الخاصة .

ولاختبار مثل هذه القدرات يجب أن نقيسها مستقلة عن الذكاء العام. ولذا كان هذا من الصعوبة بمكان ، إذ أن القدرة الخاصة أو العامل الطائفى ماهو إلا اسم موضوع للميل العام الذى يجمع تحته عدداً من أوجه النشاط العقلية المجتمعة بعضها بجانب بعض ،وما زال عدد هذه القدرات غير محدود بالضبط للآن ، ولقياسها يحتاج الأمر إلى معامل وعمليات حسابية وإحصائية لابعاد أثر الذكاء العام،ولا تزال الاختبارات الحديثة تحت البحث والاجراء أما الامتحانات القديمة المقننة فأحسنها إختبارات سبيرمان Spearman وهويبل Whipple ومن أهم القدرات الخاصة القدرة الموسيقية والاجتماعية والميكانيكية والحسابية واللغوية .

ب — القدرات المكتسبة

بعد أن نختبر قدرات الطفل الموروثة العامة والخاصة فان النقطة التى تلى هذا منطقياً هى أن نختبر قدراته المكتسبة ، ولتنفيذ ذلك يمكننا استعمال ثلاثة أنواع من الاختبارات .

(١) إختبارات التحصيل المدرسى (التربوى)

(٢) إختبارات المعلومات أو المهارة التجارية .

(٣) إختبارات المعلومات العامة أو الثقافة العامة وهذه لم تكمل كما ينبغى بعد .

وبهذه الاختبارات يمكن العالم النفسى أن يتمم دراسته للناحية الفكرية من العقل . وأحسن هذه الاختبارات هى الاختبارات التحصيلية المدرسية ، إذ أنها أكثر الاختبارات تقنيناً وأسهلها تطبيقاً .

وأهم فائدة نجنيها من هذه الاختبارات هى إعطاؤنا فكرة أولية سريعة عن الأغبياء والمتأخرين وناقصى الذكاء من التلاميذ . وثمة فائدة أخرى إذ أننا إذا أحلنا طفلا إلى الاخصائى النفسى بقصد الكشف عن ذكائه مثلا، فانه يصبح فى حالة ذعر وخوف ، ولكنه لا يلبث أن يسترد ثقته بنفسه عند ما يجد أن المختبر أو الاخصائى لم يفعل شيئاً أكثر من تكليفه قراءة قطعة من النثر أو مجموعة من الكلمات ، فاذا ما ابتدأ فى اختبار ذكائه يكون الطفل فى حالة هدوء طبيعى .

ولكل مادة اختبار تحصيلى خاص ، ومتوسط كل سنة مدرسية معروف بدقة ، وتوفيراً للوقت يكفى لاختبار مدى تحصيل أى طفل أن نستعمل إختباراً شفهياً من القراءة والحساب العقلى (مسألة أو اثنتان لكل عمر) ، حتى نحصل على سنه التعليمى . أما إذا كانت مجموعة من التلاميذ يراد اختبارها ، فهنا يجب استعمال إختبار كتابى من الهجاء والحساب ، إلا فى حالات الأغبياء أو الصغار الذين لا يعرفوا كيف يستعملون الأقلام .

ومن المستحسن جداً بل ومن الأفضل أن يضاف إلى ذلك إختبار رسم ، كاختبار رسم رجل مثلا . إذ أن ذلك يظهر قدرة يدوية أو عملية عند هؤلاء الذين تخونهم القدرة الكلامية أو الكتابية .

فوق أن رسوم الطفل تلقى ضوءاً كبيراً على بعض المظاهر التى تتكون منها عقليته ، كميوله الخاصة وانفعالاته . وبجانب الاختبارات العديدة التى نجريها على الطفل ، يجب الالمام بحالة الطفل أثناء الاختبار ، ومراعاة ميوله وطريقة إجابته ، والأخطاء التى يأتيها ويقع فيها ، لأن هذه تنير لنا السبيل للحكم على شخصيته ومميزاته .

وبعد إختبار ناحية الذكاء التي لا يخجل منها الفرد طبعـــا ، لأنه ليس له فيها دخل ولا إرادة ، فانه علينا أن ندرس شخصيتـــه التى عادة ما يحاول بل يفضل تخبئتها .

المظهر الوجدانى (المزاجى)

علمنا أن الشخصية لا يمكن تعريفها إلا بأنهـا مجموعة الصفات العقليـة التى لا تدخل فى تكوين الذكاء . ولذلك أطلقنـــا على الشخصية لفـــظ « المظهر الوجدانى »

والمظهر الوجـــدانى فى العقل من أهم النواحى العقليـة ، لأن فيه منبع النشاط العقلى والطاقة العقلية والدوافع لكل الأعمال الانسانية .

ويجب عند اختبار الحالات النفسية ألا نهمل الناحيـــة الوجدانية ، إذ أنه لو لم نسمح لها بالظهور ، فانها تؤثر من حيث لا نعـــلم (لاشعورياً) فى جميع اختباراتنا وتقديراتنا للذكاء ، فما نعتبره غباوة أو ضعفاً عقلياً قد لا يكون غير شذوذ وجدانى ، ولكنـــه فات علينا إدراكه ، لأننا لم نرع الناحيـــة الوجدانيـــة . ولهذا المظهر عناصر موروثة فطرية وعناصر مكتسبة وميول خاصة وأخرى عامة .

العناصر الفطرية

ومن أهم النقط الحساسة ، التمييـــز بين الصفات التى تدخل فى تكوين الشخصية ومعرفة ما إذا كانت موروثة دائمة أو مكتسبة متغـــيرة . وقد يفهم أن المزاج شىء موروث وأن الأخلاق شىء مكتسب ، ولكن لا يجوز تصوير العقل هكذا كبناء له مخزنان منفصلان ، فمن الضرورى معرفة ما إذا كانت بنت تميل إلى الاثم والمشاكسة مثلا ، قد ورثت هذا الميـــل الجنسى الزائد أو أنها تقلد وتحاكى ما التقطته من خلان السوء .

فالوراثة على كل حال تحدد الخلق ، ولكن بدرجة أقـل من تحديد الذكاء.

ولذا يرجى دائماً محاولة علاج الأخلاق الشاذة الناقصة أكثر من الذكاء الناقص . وعلى ذلك لا يمكن أن نسلم بما يقال من أنه لا يمكن إصلاح الصفات الوجدانية الخلقية لأنها موروثة ، فهى فى الحقيقة ليست كاملة التحديد بالوراثة .

القدرات الوجدانية الخاصة

وكما نرث فى الناحية العقلية قدرات خاصة يختلف فيها الفرد عن الآخر ، كذلك نرث قدرات خاصة فى الناحية الوجدانية . وهذه القدرات إن هى إلا ما نطلق عليه عادة اسم :

الغرائز (١)

وقد كان الأقدمون يعتبرون الغريزة « نوعاً من الفعل المنعكس المركب ، وفعلا يثيره موضوع معقد أو موقف معقد لا مؤثر بسيط ، ويؤدى إلى حركة الجسم كله لا حركة عضو واحد أو عضلة واحدة » . ويميل السلوكيون إلى هذا التعريف ، فهو تعريف ميكانيكى . ولكن طبقاً لمكدوجل نعرف أن الحياة غرضية ، وتتخذ الطاقة الحيوية الطريق الأقصر والأقل مقاومة . وتبدو الانفعالات أكثر وضوحا من الغرائز إذ ليس للانسان سيطرة مباشرة عليها ، فاذا ما أثيرت غريزة الهرب مثلا ، يمكن الخائف أن يجرى ويختبىء ، ولكن لا يمكنه أن يتحكم فى سرعة النبض وتصبب العرق وسرعة التنفس وجفاف الشفاه وإفراز الغدد .

وفى الحقيقة تسير الغريزة مع الانفعال جنباً إلى جنب، فلكل غريزة

---

(١) يعرف مكدوجل Mc Dougall الغريزة بأنها «ميل فطرى جسمى نفسى ، يدفع صاحبه لان يدرك أشياء خاصة ، وأن يشعر بانفعال نفسى خاص ، وأن يسلك نحوه مسلكا خاصا ، أو على الاقل ، يجد فى نفسه الدافع لان ينزع نحو هذا المسلك» . ويعتبر مكدوجل حجه فى الغرائز وقد ذكر فى كتابه Social Psychology « ان الغريزة قابلة للتغيير والتبديل بالارشاد والخبرة والتجارب ، أى أنها غير ثابتة وبخاصة فى مظهريها الادراكى والنزوعى فقط » .

إنفعال خاص يصحبها . وما هى هذه الغرائز وانفعالاتها ؟ إن البحث فى هذا أمر يطول ، ونذكر هنا أكثر التقاسيم ملاءمة ، وهو تقسيم جيمس James ومكدوجال Mc Dougall وشاند Shand ودريفر Drever ، وهذه هى ما نطلق عليها العناصر الفطرية :-

إنفعال	السرور	ويصحب غريزة الضحك والابتسام
«	الأسف	« « البكاء .
«	الغضب	« « المشاكسة
«	التهيج الجنسى	« الغريزة الجنسية (التناسل)
«	الحنو	« غريزة الابوة والأمومة .
«	العجب أو الدهشة	« « الاستطلاع
«	النبذ أو التقزز	« « النفور
«	الكبرياء (الشعور بالقوة)	« « السيطرة
«	التواضع (الشعور بالضعف)	« « الخضوع

وإلى هذه يضاف بعض الميول الموروثة الفطرية الأخرى التى ليس لها انفعالات محدودة أو تسمية واضحة مثل :

التجمع والترحال والصيد والبناء (التركيب) والملكية .

وهذه كما هو مفروض تكون القواعد الفطرية للشخصية أو الخلق .

وعلى ذلك فلقياس أو فهم الناحية الوجدانية أو المزاجية عند شخص ما ، يجب إثارة الميول الانفعالية للوقوف على درجة كل انفعال خاص وحدته عنده ، وبالملاحظة نجد أن هذه الميول الانفعالية تتجمع على هيئة مجموعتين :

أولها : ويمكن أن نطلق عليها أو نميزها بأنها الناحية القوية المعتدية Aggressive وتشمل السرور والغضب والشعور بالقوة والضعف والاستطلاع والملكية والجنس وما شابهها .

أما الثانية : فهى ما نطلق عليها اسم الناحية الضعيفة الخامية المانعة

Inhibitive وتشمل الأسف والحزن والخوف والنبذ والخضوع والحنو .

فاذا ما تغلبت الناحية الأولى أو كانت هى الظاهرة الغالبة ، أضحى الشخص معتدياً ، أو كما نطلق عليه أحياناً ، ذا مزاج غير محـــدود أو غير مكبوت . وكثيراً ما نجد أصحاب هذه الأمزجة بين من يعكفون على التمرد والاجرام .

أما إذا تغلبت الناحية الثانية فاننا نكون أمام شخصية مكبوتة ، ممنوعة محمية . وكثيراً ما نعثر على أصحاب هذه الشخصية بين العصبيين .

فالنوعان همـــا شخص معـــتدى وآخر مستكين ، أو فرد ظاهرى Extrovert وآخر باطنى Introvert .

الانفعال العام :

قلنا إنه فى الامكان بحث العلاقات بين الميول الانفعالية نفسها . وزيادة على الترابطات الخاصة بين الانفعالات الكامنة الضعيفة والانفعالات الظاهرة القوية ، فان لدينا عاملا آخر أكثر ظهوراً ووضوحاً ، هو « الانفعال العام » .

ومن المعلوم أن إثارة أحد الميول الموروثة الفطرية ، أو الغرائز ، يعرض الشخص لأن يصحب انفعاله الأول عدد من الانفعـالات الأخرى . ويظهر هذا الارتباط بوضوح أجلى وأظهر بين الاطفال عنه بين البالغـــين . فالولد الذى يسرق يكون دائماً باطنياً (أى فى السر) ، يرتكب الأخطـــاء الجنسية ، ويكثر من الهروب من المدرسة ، ويهـــوى المشاجرة . وعلى النقيض من ذلك يكون الجبان المستكين ، فهو سهل القياد ، كريم الخلق ، مخلص ومحب للغـاية وكثير التعرض لبكاء الندم وانكسار القلب .

وكما أطلقنا على العامل المركزى فى العمليات العقلية « اسم الذكاء العـــام » ، فهكذا نسمى العامل المركزى فى العمليات الانفعالية « الانفعال العام » .

وأهم ما يجب بحثه هو الوصول إلى حقيقة انفعال الفرد العام . هـــل هو عادى أو ناقص أو زائد واضح ؟ فعند الرجل العـــادى نجد أن الانفعالات

والغرائز نامية بدرجة متوسطة ، لا يبرز فيها انفعـــال أو تنقص غريزة . كما أن الانفعالات القوية والضعيفة تعادل بعضهـا البعض . ومثل هذا المزاج ما يعبر عنه بالمزاج الثابت .

أما الذين ينحرفون عن الثابت العادى فانفعالاتهم إما أن تكون ضعيفـــة أو قوية . ويعرف هؤلاء الذين يكون فيهم الانفعال العام ضعيفـــاً ، بأنهم عديمو الاحساس ، قليلو الاهتمام ، بطيئو الحركة ـ وليس تباطؤهم هـذا ناجماً عن ضبط النفس أو كبت قوى الشعور ؛ وإنما عن نقص الطاقة الطبيعية .

وعلى النقيض من ذلك يكون الشخص ذو الانفعال العـام الزائد عن العادى ، سريع التهيج والتأثر والحساسية . وهذا ناجم عن نمو غرائزه الزائد ، وصاحب مثل هذا المزاج هو ما يعرف دائماً بالهوائى (أو غير الثابت) .

والنقطة الثانية الواجب بحثهـــا هى معرفة ما إذا كان الشخص ظـاهريا متسامحاً ضعيفاً ، أو باطنياً معتديا قويا . فالأول يعرف من ملامحه وحركات وجهه وصوته ، أما الباطنيون فمن الصعب اكتشافهم .

أما النقطة الثالثة فهى الكشف عن الغريزة التى تظهر وتميـــز الشخص بجلاء . هل هى الخوف أم الغضب ؟ ـ السرور أم الحزن ؟ حتى أنهـــا تلوّن حياة صاحبها بلونها وتصبغ سلوكه بالصبغة التى تصطبغ بها . ويمكن تطبيـــق هذا التقسيم السابق على تقسيم « جالن Galen » للمزاج :

فالمزاج اللمفاوى Lymphatic (البـــارد) هو ما أطلقنا عليـــه عديم الاحساس أو الشعور أو الانفعال .

والمزاج الدموى Sanguine هو ما أطلقنا عليه الهوائى أو غير الثابت .

والمزاج السوداوى Melancholic هو ما أطلقنا عليه المكبوت البـاطنى (يظهر غير ما يبطن) .

والمزاج الصفراوى Cholic هو ما أطلقنا عليه الضعيف الظاهرى .

أما الشخصية العادية الثابتة فهى لا ترجع إلى أى نوع من الأنواع الأربعة المذكورة ، إذ هى نوع مستقل يسمى « المزاج المخاط المتزن » . وهذا المزاج هو ما تقرب منه الأغلبية .

وطبقاً للتقسيم الحديث فان الأساس يختلف باعتبار سرعة إثارة الانفعالات عند كل أو بطئها ، وسرعة خمودها أو بطئها أيضاً .

فاذا أثيرت الانفعالات بسرعة وخمدت بنفس السرعة ، كان صاحبها دموى المزاج .
أما إذا « « « بطء ، كان صاحبها صفراوى المزاج .
« « « بطء « بسرعة ، كان صاحبها لمفاوى المزاج .
« « « « « بطء ، كان صاحبها سوداوى المزاج .

وهذه الطريقة تبين لنا كيف نفرق دائماً بين الدموى والصفراوى .

المميزات (الصفات) المكتسبة :

تشبه الميول الانفعالية النواحي الادراكية فى أن كلا منها يتبع قوانين التداعى المعروفة . فكما أن الأفكار يمكن أن ترتبط الواحدة بالأخرى ، فهكذا الغرائز والانفعالات يمكن أن ترتبط بالأفكار .

فيثار الخوف عند الرضيع بمؤثر أو بمؤثرين محدودين ، وينزع الطفل لنوع من السلوك محدود أيضاً . أما بعد التجربة والمران فان الخوف قد يرتبط بمؤثر آخر جديد يختلف نوع التحديد الأول فيه . وقد يرتبط عدد من الانفعالات مع نفس الدافع أو المثير أو الفكرة فتكون النتيجة أن يتكون بداخل العقل عدد من المجارى الانفعالية العميقة التي تعدل سلوك الطفل اليومى وتنظمه . وهذه المجارى على نوعين :

أولها ـ لاشعورى ميكانيكى .

وثانيهما ـ شعورى منطقى .

---

(١) وقد قامت آراء حديثة أخرى تهدم « نظرية تقسيم الامزجة » ، ولكنها لم تثبت بشكل قاطع للآن.

ومجموعة الانفعالات المكبوتة فى اللاشعور ، ذات الصبغة الخاصة هى ما تسمى بالعقد ، وأما مجموعة الانفعالات المنطقية الشعورية فهي العواطف .

ويقع الاثنان تحت عنوان « الميول » .

وقد كانت ميولنا القديمة نحو الأشخاص . والطفل فى حياته الأولى يكون ميله محصوراً فى الشخص الذى يراه دائماً (أمه أو مربيته) . وبعد ذلك يتدرج إلى أعضاء العائلة وأفرادها ، حتى يصبحون مراكز عواطف وعقد (أبوه وأخوته وأخواته) ، ثم تنمو عواطفه نحو الجماد كاللعب والبيت والمدرسة . وعندما يتقدم ذكاؤه نحو الأشياء المعنوية ، تتمركز عواطفه حول هواياته ومواد مدرسته وواجباته ومثله العليا . ولكن أهم هذه العواطف مايتمركز حول نفسه . « فعاطفة اعتبار الذات » أو عقدة النفس هى الدافع له فى كل ما يأتيه من تفكير فى نفسه . وأى عاطفة يمكن أن تتمركز حول الحب أو الكراهية .

تقدير المزاج والشخصية :

وهذه من أصعب الأمور ولم يتم فى أمرها أى نوع من الاختبارات الصحيحة ، كاختبارات الذكاء والقدرات الموروثة الأخرى .

وجل الاعتماد فى هذا التقدير على الملاحظة ، وبخاصة ملاحظة المختبر للشخص أثناء إجراء الاختبارات الأخرى ، كاختبار الذكاء واختبار القدرات . فالمقابلة الشخصية لها قيمتها إذا ما كان الطبيب أو الباحث النفسى يعرف جيداً الحكم على الفرد من إجابته ونظراته وحركاته . ومن الانصاف أن نذكر أن هناك اختبارات خاصة بتقدير المزاج والشخصية ، منها اختبار « بقع الحبر - Ink Blots » .

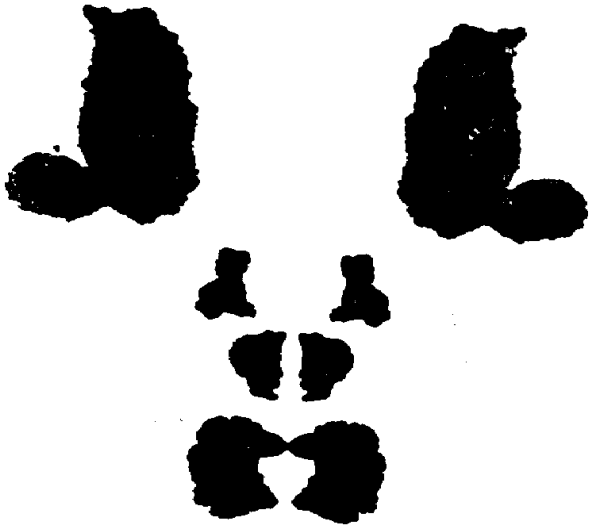
وقد وضع هذا الاختبار كاتل Cattell ومن قبله رورشاخ Rorschache وكان فى صورته الأولى مكوناً من ثلاث بطاقات على كل واحدة منها بقعة حبر بشكل خاص . ويعطى الطفل المختبر دقيقة لكل صورة

تعرض عليه ، ويطلب منه أن يذكر مايراه من صور فى البطاقة . هل هو شكل حيوان (دب أو كلب أو حصان أو قط ...) أو شكل طائر أو إنسان أو قارة من القارات أو آلة إلى ماشاكل ذلك.

فاذا كان الطفل سريع الاجابة عديدها (أى يعد أشياء كثيرة صحيحة) ، فان كاتل كان يعتبره ظاهرياً Extrovert . بينما إذا أبطأ فى إجابته ، وأخذ مدة طويلة فى التفكير قبل أن ينطق ، وعلى ذلك لم يعدد صوراً كثيرة ، فانه كان يعتبره باطنياً Introvert ، وذلك بعد حساب الدرجات التى يحصل عليها كلٌ طبقاً لاجابته . والمفروض فى هذا المقياس أنه يقيس العامل الطائفى « F » ، أى سرعة الترابط « Fluency of Association » . كما كان يظن بعض العلماء أنه يقيس العامل الطائفى « C » ، أى المهارة « Cleverness » .

ولقد رأيت عند زيارتى لبعض معاهد الشواذ فى إنجلترا كمدارس ضعاف العقول ودور الملاحظة Remand Homes ، أن هذا الاختبار قد عُدل بصورة أخرى وقنن ووضع له معيار خاص . فازداد عدد البطاقات ، ولكن ما زالت مدة عرض كل بطاقة ثابتة (دقيقة واحدة) ، ثم تحسب الاجابات وتقدر بالدرجات . وأغلب هذه البقع ملونة بألوان جذابة حمراء وزرقاء وبنفسجية وصفراء . وهاك نموذجان لبقعتين من الحبر ، يدرك الناظر إلى أولها أنه يرى قطين أو عظمة الحوض أو وجه إنسان به عينان وأنف وفم أو هذه جميعها وغيرها أيضاً . كما أن الناظر إلى النموذج الثانى قد يدرك أن به فراشة أو قارة أستراليا أو كاشة إلى غير ذلك .

ولقد وضعت هاتين البقعتين على نمط البقع المستعملة فى إنجلترا واختبرت بها حوالى ٥٠ شخصاً بالغاً . فكان من السهل اكتشاف الظاهريين والباطنيين بملاحظة الوقت الذى يستغرقه كل فى تعديد مايراه فى كل بقعة ، وعدد الاجابات المعقولة .



النمـــوذج الأول

النموذج الثـــانى

اختبـــار بقع الحبر

ويجرى هذا الاختبار جنبـــاً إلى جنب مع المقاييس اللفظية (بينيه) ، والعملية (الكسندر) . وقد وجد بعض العلماء أن هناك معامل إرتباط يبلغ حوالى ٢ر٠ بينه وبين اختيارات الذكاء الأخرى .

ويمكن كذلك أن نعتمد على التاريخ الذى نحصل عليه من العائلة (المنزل) ، بعد أن أصبحنا نثق فى بعض العائلات المثقفة التى تفهم معنى البحث وقيمـــة التعب العلمى والخدمة الاجتماعية .

كما يمكن أيضاً استخدام تقارير المدارس بعد أن أصبح من برنامج إعداد المدرسين تدريبهم على كيفية الحكم على الأطفال واكتشاف درجات ذكائهم واختبارها .

وقد بيّنا فيما سبق بالاختصار تركيب العقل العادى من جميع نواحيه تقريباً ، وأشرنا إلى الطرق التى بين أيدينا لبحث المميزات والصفات العادية .

وسنرى فيما يأتى أن الشذوذ العقلى (الأقل من العادى ـ الضعف العقلى) إن هو إلا إنحراف كبير فى واحد أو أكثر من هذه المميزات أو الصفات

الفصل السابع

ضعيف العقـــل

يطلق هـــذا التعبير كما عرفنا على تلك الطائفة من الأشخاص الذين لسبب ما (كالوراثة أو المرض أو الاصابة بعـــد الولادة) لا يمكنهم أن يتكيفوا للبيئة الاجتماعية التى يعيشون فيها، مهما كان نوعها. فالطفل ضعيف العقل لا يمكنه أن يكيف نفسه فى المدرسة، كما أن البالغ لا يمكنه أن يكيف نفسه للحياة المنزلية أو العمليـــة. ولكن يجب أن نعلم أن عدم القدرة على التكييف للمواقف المختلفة ماهو إلا علامة مجردة، أو نتيجة يمكن أن نصـــل إليها. أما الخطوة العلمية التى يجب أن نتخذها نحو فهم مشكلة الضعف العقلى فهـــذه يجب أن تنحصر فى تقسيم حالات الضعف، إذا أمكن ذلك، باعتبار أســـبابه.

ويجب أن يتم إجراء هذا البحث بشكل واسع شامل، ولا يتأتى هذا إلا إذا أخذنا مجموعة كبيرة نعتبرها حقيقـــة من ضعاف العقول، وحاولنا اكتشاف الحد الذى عنده يمكن تفريقهم وتقسيمهم أو التمييز بينهم.

وقد يكون عدم القدرة على الاندماج والتكيف الاجتماعى ناجماً عن نقص نمو العقلية أو عن شذوذ خلقى أو مزاجى. وفى الكثير من الحالات نجد أن العاملين موجودان ويسيبان نقص هذه الكفاية. ولكن غالباً مايكون أحد هذه الأسباب ظاهراً ومتغلباً على الآخر. وكما عرفنا من قبل نجد أن الترابط بين الصفات العقلية والمزاجيـــة (الوجدانية) ضعيف، وعلى ذلك فالاندماج والاتصال بينهم أقل مما كان ينتظر.

وأول تقسيم شامل عنـــدئذ هو التقسيم بين هؤلاء الذين يكون أساس نقصهم عقلياً ، وبين أولئك الذين يظهر أن نقصهم خلقي .

ولنبحث الآن فى القسم الأول الذى نطلق عليـــه اسم « ناقصى العقول » ويضم أغلب هذا النوع من النقص المعتـــوهين والبلهاء والمورون . والمظهر البارز والميزة الظاهرة فى كل منهم صغيراً كان أو كبيراً هو النقص فيما يسميه العلماء « ذكاء عاماً » . وقد تظهر بعض وجوه أخرى تزيد فى إظهار النقص ، ولكن ذلك الذكاء العام هو الميزة الأساسية المركزية .

ونعنى بالضعف العقلى هنا نقص الذكاء ، فعلى ذلك يجب أن يشمل الضعف العقلى كل نقص فى القدرة من الناحية الادراكية فحسب . ولا دخل للناحيتين الوجدانية أو النزوعية . ويشمـــل النقص الناحية العملية جنباً إلى جنب مع الناحية الفكرية .

والنقص العقلى بمعناه الضيق المحدود عند الطفل الصغير فى المدرســـة يظهر بشكل واضح بارز فى عدم قدرته على تعلم المواد الأساسية فى المنهاج المدرسى ، أما النقص فى الشخص البالغ فانه يصعب الحكم بطريقة عمليـــة على وجوده .

وقد أشرنا من قبـــل إلى أن توزيع الذكاء بين المجموعات المختلفة يأخذ شكل المنحنى العادى . ونلاحظ فى نهاية المنحنى السفلى للتوزيع وجود انتفاخ بسيط ناتج من أن هناك نوعين من الضعف العقلى الذى يتمثل فى هذه النهاية. فالنوع الأول ينحصر فى هؤلاء الذين لاشك فى ضعفهم بالنسبة للعوامـــل الكثيرة الواضـــحة . والثانى وهو ما يشبه تماما العاديين . ويصعب التمييز بينه وبينهم ، إذ هم الذين دون الحد الفصل ـ أو مانعتبره كذلك ـ بين العاديين وضعاف العقول .

أما المنحنى كما سبق أن بيناه بالرسم فى صفحة ١٤ فيشمـــل ثلاثة أقسام القسم الأوســـط الكبير ويجمع الغالبية وهم العاديون ، أما النهاية العليا فهى

عدد صغير يضم النابغين والأذكياء ، وأما النهاية السفلى وهى ماسبق ذكرها فهذه تضم الأغبياء وضعفاء العقول .

تشخيص الضعف العقلى .

مما سبق يمكننا أن نصل إلى النتيجة الآتية :-

يظهر النقص العقلى فى اتجاهين رئيسيين :

الأول : وهو مايعرف بالنقص الفكرى .

والثانى : وهو مايسمى بالنقص المزاجى أو مانطلق عليه عادة النقص الخلقى .

والنوع الثانى نادر غير كثير .

ويمكن أن نقسم كل نوع منهما إلى فرعين آخرين، إذا اتخذنا السبب الظاهر أساساً للتقسيم :

فالأول : هو النقص الوراثى الواضح أو المولود مع الشخص .

والثانى : هو النقص الذى تسبب عن الاصابة أو المرض .

ونجد أيضاً أن النوع الثانى نادر وقليل نسبياً .

فيمكن أن نقول على ذلك إن الأمثله الأكثر شيوعاً والتي يتضح فيها النقص العقلى جلياً ظاهراً ، تنحصر فى النقص المولود وفى نقص القدرة الفكرية ، أو بالاختصار نقص وشذوذ فى الذكاء .

وقد رأينا أن الذكاء تعبير فنى ولفظ له معناه الواضح المحدد ، كما يعرفه سيرل بيرت بأنه القدرة الفكرية الموروثة العامة ، وأن أغلب ضعاف العقول إن هم إلا أمثلة لنقص الذكاء بمعناه هذا .

ولتشخيص ناقصى الذكاء يجب علي الطبيب النفسى أن يتأكد من النقط الثلاثة الآتية :

(١) يجب أن يكون النقص موروثاً وليس مكتسباً . فالتأخر فى التحصيل

المدرسى مهما كان شديداً مبالغاً فيه لا يمكن أن يتخذ أو يعتبر دليلا على النقص العقلى ، مادام هذا التأخير يمكن أن يعزى إلى ظروف خارجية طارئة ، كالتغيب عن المدرسة أو الازمان فى المرض واعتلال الصحة .

(٢) يجب أن يكون النقص عاماً وليس فى قدرة خاصة . فالقدرة على القيام بعمل لفظى أو معنوى أو عددى تعتمد كلها على قدرة خاصة ، فالفشل فى القيام بهذه الأعمال هو على ذلك نتيجة لعدم وجود القدرات الخاصة اللازمة أو لعجزها .

والدليل على ذلك أن كثيرين ممن كانوا يعجزون عن هجاء أسمائهم صحيحة ، أو حل أبسط المسائل الحسابية ، علت نجومهم فى الحياة ونجحوا نجاحاً باهراً .

ومن الأخطار التى يقع فيها البعض فرض الضعف العقلى فى الطفل ما دام غير قادر على تعلم القراءة . وقد كانوا قديماً يعتبرون حالات «عمى الكلمات» (أى عدم قراءة الكلمات الموجودة كما هى أو عدم رؤيتها بالمرة وتركها) ، إن لم تكن ناجمة عن ضعف البصر ، فانها لابد أن تكون حالات ضعف عقلى . ولكن الوصول إلى هذه النتيجة هو تجاهل لحقيقة الضعف العقلى وكيف أنه تعبير فى معناه « نقص الذكاء » .

أما إذا سلمنا بهذه النتيجة ، فيمكن أن نستخلص مثلها من نقص القدرة الموسيقية ، إذ أن القدرة على تعرف وإنتاج نغمة ما هى قدرة عقلية ، فالنقص فى هذه القدرة يعتبر على أساس هذا الفرض السابق ، نقصا فى الذكاء .

والنقص فى القدرات الخاصة ذو قيمة هينة بسيطة فى الحياة العملية ، ويمكن تعويضه إلى حد كبير ما دام للطفل قدرة عامة فى الاتجاهات الأخرى .

(٣) يجب أن يكون النقص ناجماً عن ضعف فكرى واضح لا عن نقص مزاجى (خلق) بتعبير أعم . فالخلل الانفعالى أو السلوك العصبى أو عدم القدرة على ضبط النفس أو نقص الشعور أو الحماس ، قد تؤدى الواحدة

منها إلى حالة تشبه النقص العقلى . ولكن مثل هذه الحالات المذكورة يمكن معالجتها ، ولا يتعسر ذلك إلا فى الحالات القصوى من النقص المزاجى . وعلى ذلك يجب التأكد منها قبل البت فى تشخيصها على أنها ضعف عقلى .

وعلى ذلك علينا أن نبحث فى هذه النواحى الثلاث السابقة ونقتلها تمحيصاً . ومن الواجب أيضاً أن يكون بحثنا شاملا جامعاً فى الحالات التى يكون شكنا فيها أكثر من غيرها ، ثم تتبع الخطوات المذكورة آنفاً .

ويجب أن نسترجع تاريخ العائلة لأن هذا يشير بوضوح بل يبين النقص الوراثى،ما دام الذكاء العام صفة موروثة . ولا نعنى بذلك وجوب العثور على حالات نقص عقلى أخرى فى العائلة ، وإنما العثور على علامات الغباوة العامة فى الأقارب وبخاصة فى إخوة الطفل نفسه .

وتاريخ الطفل نفسه أكثر أهمية من تاريخ العائلة . فالاصابة أو المرض المبكر ينبغي ملاحظتها ، وبخاصة فى الحالات التى تظهر قريبة من الجنون الثانوى . والسؤال الحيوى فى المشكلة هو ما إذا كان النقص قد لوحظ ظاهراً بعد الولادة مباشرة أو فى مدى السنوات القلائل الأولى من الحياة ، لأنه كلما كان الطفل صغيراً كلما كانت قدراته أكثر إرتباطاً . ففى المراحل الأولى نجد أن النواحى المختلفة للنمو العقلى تسير بمجموعة واحدة ، كل منها إلى جانب الأخرى . والنمو العقلى نفسه يسير جنباً إلى جنب أيضاً مع النمو الجسمى .

وعلى ذلك فالمشى المتأخر والكلام المتأخر إذا لم يكن لهما تفسير ظاهر أو سبب واضح كانا علامة للتأخر العام . كما أن التأخر فى اكتساب عادات النظافة قد يكون معناه أن الطفل بطىء بطبعه فى تكوين العادات عامة ، أو أنه تنقصه الدوافع الضرورية ، أو أكثر احتمالا ، أنه يقاسى آلام خلل عصبى من نوع ما .

وبالبحث أمكن الحصول على هذه النتيجة ، وهى أن الأطفال العاديين

يبدأون المشى فى سن متوسطهـــا سنة ونصف ، والكلام فى سن متوسطها ١ر٩ سنة . أما الأطفال الأذكياء فيبدأون المشى والكلام فى سن مبكرة قليلا عن العاديين ، وغالباً ما يسبق الكلام عندهم عملية المشى . أما الطفل الضعيف العقل فيبدأ المشى فى سن متوسطها ١ر٩٣ سنة والـــكلام فى سن متوسطها ٢ر٣٦ سنة ، وهكذا نرى كيف أن الكلام يتاخر إلى حد كبير جداً .

ومن حيث النظافة فان القدرة على ضبط الامعاء (التبرز) تتم عادة عنـــد الطفل العادى فى سن متوسطها ١٨ شهراً ، أما ضبط المثانة (التبـول) ففى سن الثانية . والقاعدة المعروفة أن هذه الأسنان تتأخر قليلا عنـــد الأولاد منهـا عند البنـات . والاختلافات الفردية كبيرة ومتسعـــة للغاية بالنسبة لهـــذه التواريخ المذكورة .

أما فى حالات الأطفال كبار السن ، فقـــد يظهر من تاريخ الشخص أنه حتى بدء دور المراهقة كان عادياً . والبالغون الصغار (فى أول دور البـلوغ) غالباً ما تصحبهم درجة ما من الاختلال ، تعتبر لأول نظرة علامـــة للضعف العقلى المؤكد ، ولكن إذا ما برهنت تقارير الآباء والمدرسة أن النمو العقـــلى للشخص اتخذ الخطوات العادية حتى سن الرابعة عشر ، فعنـــدئذ ، وعندئذ فقط ، يمكن أن نعلم أن الخلل العقلى ما هو إلا مؤقت ورهن بدور البلوغ.

وأما عن الأطفال الذين ما زالوا فى المدرسة ، فيمكن الاعتماد على تقـارير مدرسيهم ، كما يمكن أن تكمل هذه التقارير بالنواحى الخاصة التى يحصـــل عليهـــا المراقبون والزائرون المختصون . وأما فى حالة البالغين فان التاريخ الضرورى الهام يترك أمر جمعه والحصول عليه إلى إخصائى اجتماعي مدرّب.

وهنا يجب أن ننوه إلى أن هؤلاء الباحثين من الضرورى أن يزودوا أولا بالنظريات والمبادىء العامة ، ثم يعدوا ويدربوا على المشاكل الخاصـــة التى يمكن أن تعترضهم فى طريق جمعهم التواريخ النفسية للحـالات المختلفة ، لأنه إذا عهد بالتقارير إلى قوم غير مدربين ، ولم تحتو التقـارير على نقط دقيقـة

أو محدودة ، فانهـــا قد لاتؤدى إلى نتيجة أو فائدة مرجوة لمـــا تتضمنه من معلومات . والباحث الخـــاص قد يضطر إلى إختيار والتقاط الحقـــائق الضرورية الهامة بنفسه ، كما أنه قد يعتمد على المعـــلومات التى يرسلها إليه طبيب العائلة .

وفى أمريكا غالباً ما يستخدم البـاحثون سيدات اجتماعيـــات لشئونهم الخاصة . ولـكن فى كل حالة يجب أن يشمل البحث كل النـــواحي الخاصة فى البيئة ، مما يساعد على تأخر النمو وبطء التقدم الفـكرى .

وأهم نواحى البيئة هى البيئة المنزلية ، والعامل الأكبر الفعال فى هذه البيئة على وقوف النمو وتأخره هو « الفقر » ، فاذا ما وزعنا مجموعة السـكان على رسم بيانى لوضح لنـــا كيف أن ضعاف العقول والمتأخرين يكون غالبيتهم من الفقراء . ولـكننا بذلك لانقول إن الفقر هو العامل المباشر لوقف النمو . فكم من عالم فقـير ومؤلف فقير وعبقرى فقير . ألم يكن فراداى Faraday ابن حداد ؟ وبيرنز وكوك وسعد زغلول كلهم أبناء فلاحين ؟

ولـكن الفقر هو العـامل غير المبـــاشر الذى يؤثر فى وقف النمو الفـكرى من ناحيتين :

(١) إضعاف الصحة .

(٢) تحديد المعلومات العـامة .

فصحة الفقير عرضـــة للأمراض دائماً لقلة الغذاء وسوء التغذية ، وإذا لم يتغـذ الجسم وقف لوقوفه العقل ، وانحطت قدرته على التعلم ، وتحدد أفقـــه العقلى وحرم من المعلومات الأولية العامة والثقافة التى تعتبرها غالبية المدارس بديهيـات .

فوق أن الطفـل فى المنازل الفقيرة عرضة لعدم انتظام أوقات الغـــذاء وأنواعه لا كميـاته فحسب . وزيادة على ذلك فان النوم نفسه قد يحرم الطفـل لذته ، كما يحرم لذة الغذاء ، فقـــد لايكون لدى العائلة الأغطية الكافيـة أو

الأمكنة الكافية أو المناسبة، كما قد يكون المنزل رطباً أو غير صحي، والغرف مزدحمة وليس بالمنزل حديقة أو فناء يلعب فيه الأطفال، فتنتشر الأوبئة والأمراض كما تندلع ألسنة اللهب. وقد يتعسر - كما هي الحال فعلا - على الآباء معالجة أبنائهم لحاجتهم إلى ثمن الدواء المطلوب وأجر العلاج اللازم.

وقد يكون الطفل مضطراً للعمل في الساعات التي يفرغ فيها من المدرسة لإعالة عائلته أو المساعدة في ذلك. مما يسئم روح الطفولة ويوقف التفكير.

كما أن البيئة الانفعالية نفسها أي الحالة الواقعة بين الأب والأم كعدم الانسجام والتوافق أو دوام الشجار والمناقشة والهم والكدر، كل هذه تدفع الطفل إلى التفكير في المنزل وما يحيط به من همّ، وتجعله ينصرف عن الدرس وما فيه، ناظراً إلى ما سيلقاه في المنزل بين أبيه وأمه من كدر الدنيا ونكد الحياة. ونحن نلمس هذه الحقيقة في مصر، ونعرف كيف أن ماذكرت من العوامل البيئية تسبب التأخر العقلي مباشرة.

تجارب خاصة على مدارس الأوساط الفقيرة:

وقد لاحظت بنفسي في المدرسة التي كنت أعمل بها في المنوفية، أن الضعف الجثماني المتسبب من الأمراض المتوطنة كالبلهارسيا والانكلستوما يؤثر تأثيراً سيئاً في عقلية التلاميذ بل قل إنه يؤخر عقلياتهم سنة وسنتين وثلاث عن أعمارهم الزمنية، حتى ليخيل إلى الباحث لأول وهلة أنهم ضعاف العقول، ولكن بعد البحث الطبي والعلاج يعود الأطفال إلى طبيعتهم.

ولا ننسى أثر الفقر وسوء التغذية وما لهما من علائم واضحة بين هذه الفئة التي كان نصيبها أن ترزح تحت عبء الفقر الثقيل. فأصحاب هذه الأجسام الهزيلة لا يمكنهم القيام بالأعمال المدرسية والواجبات العلمية، ويصعب عليهم جداً تنفيذ الحركات الرياضية المطلوبة بدقة في درس الألعاب. وقد بحثت بعض الحالات بنفسي ووجدت أن الولد بعد خروجه من المدرسة، يكلفه أبوه عند وصوله إلى المنزل أن يرعى بعض الماشية، أو يجمع شيئاً من سيقان

الذرة الخضراء أو البرسيم علفاً لهذه الماشية . فاذا ماحان وقت العشاء كان الكدر النفسى والغم اللاشعورى . يقرأ الولد فى الكتب ويسمع من المدرس فى مبادىء الصحة ألواناً من الطعام شهيـــة متنوعة ، وطرائق صحية للنوم وللاستذكار فاذا ماحاول تنفيذ بعضها عاقته الظروف المنزلية القاسية ، من جهـــل الأم والأب وانشغالهما فى الشجار والطلاق والرد ، زد على ذلك عدم وجود المكان المناسب للأكل أو الشرب أو الاستذكار أو النوم . وقد كان تأثرى عظيما جداً عندما رأيت بعينى رأسى أن غرفة نوم البعض تقابل وتجاور حظائر ماشيتهم ويغلق على الجميع باب واحد . وكثيراً مالا يلتفت المدرسون إلى الناحية المنزلية عند اتهام تلاميذهم بالتأخر فى مواد الدراسة ، ومن هنا نرى كيف يتأفف أولاد الريف من الرجوع إلى حياة آبائهم إذا ما غادروها إلى المدن والمدنية .

أما فى حالة ضعاف العقول فالنقطة البالغة حد الأهمية هى البحث فى حالة الشخص والطريق التى يسلكها عند القيام بأوجه النشاط اليومية العادية . ومع البالغين يمكن أن نعتبر إنعـــدام الكفاية فى الأشغال العملية عاملا قوياً فى تشخيص ضعفهم العقلى .

ويجب أن نوجه الكشف الطبى أولا لاكتشاف أى عامل قد يكون سبباً فى تأخر الطفل الذى يبدو عليه الضعف ، ثم البحث فيما إذا كان من الممكن إزالته أم لا .

فضعف البصر أو الســـمع الذى لاعلاج له مثلا ، قد يسبب درجة كبيرة من التأخر وبخاصة فى المواد الدراسية ، كما وأن تضخم الغدد المخاطيه قد يسبب غباوة عامة ، لاتختلف عن غبـــاوة ناقصى العقل الوراثية . وأى نوع من إعتـــلال الصحة يؤثر فى تقـــدم الطفل . أما اضطرابات المجموع العصبي والافرازات (الغدد الصماء) فهذه يجب أن تلقى عناية خاصة .

وحيث أن التأخير الجثمانى يصحبه تأخر عقلى ، فان صحة الطفل ضعيف

العقل تكون دائماً أقل من مثيلتها عند الطفل العادى فى سنّه . والمريض كثير التغيب عن المدرسة . والطفل المريض متأخر عقلياً كما عرفنا ، فهـو يتأخر عقلياً لا لأنه يتغيب ، بل على النقيض، هو يتغيب لأنه متأخر عقلياً .

ويعتبر ضعف الجسم أو مرضه عاملا مساعداً فى تأخر العقل بما يوازى ستة أشهر إلى إثنى عشر شـهراً . ولكن إذا لم يكن الطفـل ناقص القدرة بالوراثة فان هـذه العوامل الجسمية لا تؤثر بنفسها إلا فى النادر القليل من الحالات ـ أقول لا تؤثر هـذه العوامل فى قدرة الفرد التعليمية ، إلى درجة أن تقلب الطفل العادى مثـلا ذا الذكاء المتوسط ، وتهوى به إلى رتب الأغبيـاء السـفلى .

ولا يجب أن يتطرق إلى الذهن أن خلع الأسنان الضارة أو إزالة الخياشيم الزائدة أو عمل النظارات أو تزويد المرضى باللبن ،يقلل من عـدد مَن ثبت تأخرهم العقلى . ونحن لا ننتقص من قيمة هذا العلاج الطبى والجراحى وفائدته، ولكن هذه المجهودات نحتـاج إليهـا ، لا لأن الطفل يقاسى الكثير من أوجه النقص ، ولا لأن التخفيف من هذه الأوجه يساعد على تقدمه فى الفصـل ، ولكن لأنه فى حاجة إلى مساعدة مَن هم أكثر منـه ذكاء ، نظراً لغبـاوة وفقر وجهل أبويه ، ورحمة ورأفة بغباوته .

وفى بعض الحالات النادرة قد يكون لهذا العلاج أثر كبير فى تقـدم الطفل فى الفصل ، ولكن فى غالب الحالات لا تؤثر هذه المجهودات فى التأخر العقلى أى تأثير .

أنواع متباينة من ضعاف العقول

واقفو النمو (ضامرو الاوصال) Cretins

يلاحظ أنه إذا ما تغيبت الغـدة الدرقيـة ، أو قـل أفرازها ، وأنه عند ما تنقص كمية اليود فى الطعام والماء ، فان عمليات النمو تتأثر وتقف.

ويظهر هذا الوقوف فى النمو بخاصة فى الجمجمة والأعضاء التناسلية والمجموع العصبى، وتكون النتيجة ألا يصل الطفل إلى مستواه العقلى الطبيعى. وإذا كانت درجة النقص كبيرة فان الطفل يبقى أبلهاً أو معتوهاً، أما إذا لم يبلغ النقص حداً بعيداً فقد يصل الطفل إلى مستواه العقلى الطبيعى.

ويمكن ملاحظة هذا الضمور بسهولة من الأعراض الجسمية التى تظهر، فهناك ميل ظاهر للسمنة، واعوجاج فى الساقين، وكثيراً ما تكون الأيدى والأصابع قصيرة وتميكة، وأجزاء الوجه وملامحه لا تبعث على الارتياح، ويبدو الجلد ناشفاً ومجعداً وأصفر شاحباً، ويتساقط شعر الرأس.

ويمكن معالجة الضمور الجسمى (توقف النمو) إذا بكرنا فى مرحلة النمو العادية. وعلى ذلك لا يمكن أن نطلق على هذه الحالات ضعف عقلى إذ أن المعروف والمسلم به أن الضعف العقلى لا علاج له، أما إذا تأخر العلاج فالنتيجة المحتمة المنتظرة هى ضعف عقلى دائم غير قابل للعلاج.

(معتوهة) ضامرة الجسم Cretin

يطلق عليها أهل القرية (ميت الكرام) اسم « الشيخة فتيحة »، ويسيل لعابها باستمرار ولا تنبس غير هذا السروال من الخيش على اللحم. وهى كبيرة فى السن تبلغ ٢٣ سنة ولكنها ضامرة النمو وجلدها ثخين وجميع أعضائها الداخلية نامية (طبقاً لتقرير الاطباء). وعمرها العقلى لا يعدو ٣ سنوات، ولا تنطق غير (أنا . الرب عاوزه) من هذه الالفاظ وتكررها. وسبب ضعفها مشترك فوق أنه وراثى إذ أن العائلة من أعضائها مجنون وأبله ظاهرين، الا أن الضمور الجسمى له دخل أيضاً.

البله المنغوليون Mongolian Imbeciles

وقد أطلقنا عليهم هذا الاسم نظراً إلى تميزهم بانحراف العين كالمنغوليين ، وهم يتميزون فوق ذلك بأن أعلى مستوى عقلى لهم هو أربع أوخمس سنوات . وقد بقوا مدة طويلة لغزاً لايحل أمام باحثى مشكلة الضعف العقلى ، لأنه كان من الصعب وصفهم أو توضيح أحوالهم ، فهم يظهرون فى العائلات من من غير سبب وراثى معروف أو حادث أو مرض خطير يمكن أن يوضح السبب .

وقددلت بعض الحالات على أن عدداً كبيراً من هؤلاء ولدوا لأمهات بلغن من العمر ما لا يقل عن ٣٥ سنة ، بينما ولد بعضهم ـ فى حالات قليلة نسبياً ـ لأمهات فى العشرين . ودلت الاحصائيات على أنه غالباً ما يكون أمثال هؤلاء الأطفال آخر المولودين فى العائلة، وأن الأمهات قد قاسين وتألمن كثيراً قبل الوضع . وقد دفعنا هذا الفرض إلى الأخذ بالنظرية القائلة « إن البله المنغولى نتيجة لأعياء داخلى عند الأم ، أو على الأقل انعدام لهذا التوازن الداخلى. وهذا يسبب بلاشك إضطراب فى نظام التغذية ، ينتج عنه نقص النمو ».

حالات تضخم الجمجمة (لوجود ماء بالمخ) : Hydrocephalics

من المعروف أن التجاويف التى فى المخ والغرف الموجودة بين المخ والجدار الجمجمى مملوءة بالسائل المخى . ففى بعض الأحوال نتيجة لاضطراب إفراز السائل أو زيادة إفرازه بواسطة الغدد الموجودة فى التجاويف الجانبية ، نجد أن الكميات العادية تتراكم وتتجمع ويكون نتيجة ذلك أن تسبب ضغطاً على المخ والجمجمة ، وهذا ما يسمى بوجود الماء فى المخ .

وفى هذه الحالات يسبب الضغط (التهديم الميكانيكى) على أجزاء المخ نتائج عقلية خطيرة يستحيل علاجها (نقص عقلى) . وهناك درجات كثيرة لهذا المرض والنقص ، وهذه هى أصعب الحالات . أما فى الحالات الأخرى فان الافراز لا يؤثر هكذا فى التجاويف المخية، ولكنه يسبب زيادة كبيرة فى حجم الجمجمة . فاذا ما زادت الجمجمة فى الحجم زيادة كبيرة قد لا يكون

هناك أعراض عقلية هامة ، أما إذا لم يخلص المخ من الضغط الواقع عليه من الزيادة ، فان حالة من حالات الضعف العقلى لابد ناجمة .

ويستحيل الشفاء الدائم من مثل هذه الحالات ، وإنما يمكن أن يستفيد المريض كلما أفرغنا المخ مما به من إفراز زائد كل مرة ، ولا نعرف للآن على وجه التحديد سبب زيادة السائل المخى . وأصحاب هذه الحالات مصابون بنسبة كبيرة للغاية ، بالزهرى الوراثى .

(أبله) Imbecile مصاب بشلل فى يده وساقه اليمنى . هادىء الى أقصى حدود الهدوء ويميل الى الانزواء والعزلة . كثير التبول والتبزر من غير أن يتمالك نفسه ، لوحظ مرة يأكل برازه من غير تقزز . يبدو للناظر الى صورته أنه صغير السن ! ولكن على النقيض من ذلك فسنه حوالى الثانية عشرة ، ونموه الجسمى ضعيف بالنسبة الى نموه الزمنى ، وعمره العقلى لايعدر ٤ سنوات . وضعفه العقلى ناجم من تضخم جمجمته .

تضخم الجمجمة (لوجود ماء بالمخ) Hydrocephalics

حالات صغر الجمجمة الى حد غير طبيعى : Microcephalics .

وأغلب هذه الحـــالات مرضى بالزهرى الوراثى أيضـاً . وتوجد بعض الحالات النادرة التى يكون لأصحابها رءوس صغيرة الحجم جداً ، فقـــد يبلغ قطر الجمجمة أكثر بقليل من نصف القطر العادى . وهذا يدلنا بالطبـــع على صغر حجم المخ ، وعدم نموه نمواً طبيعياً ، وتتأثر تبعاً لذلك القدرة العقليـــة فتضعف. وهـؤلاء كثيراً ما يكونون ذوى عقليات واطئة ،ولـكن يجب ملاحظة أنه ليس من الضرورى أن تـكون الجمجمة صغيرة إذا كان المخ صغيراً ،فالبعض لهم جماجم عادية المظهر ولـكنها تضم بين جوانحها وجنباتها إما زيادة فى السـائل أو جماجم ثميكة الجدران أو الاثنين معاً ، وسبب هـــذه الحالة ليس معروفاً أو مسلماً به ، وقد يكون اضطراباً فى التغذية سببه عدم انتظام الافراز الداخلى

« معتوه » عمره الزمنى ٩ سنوات بينما لايعدو عمره العقلى السنتين والنصف . وهو من قرية اسمها « الزعيرة » منوفيـــة ، وسبب ضعفه العقلى أن مخه صغير جدا أوقف نموه العقلى ، كما هو واضح فى الصورة إذ ليس له جبهة تقريباً ، فيبدأ شعر الرأس بمـــا الحاجبين بمسافة قصيرة، وتغريه الحلوى والالوان اللامعة جداً .

صغر المخ الى حد غير طبيعى Microcephalics

نوابغ المعتوهين :

يتساوى فى غالب الأحيـــان ومعظم الحالات ضعفاء العقول فى درجة نمو قدراتهم العقلية المختلفة . ولـكن يظهر بين حين وآخر من يشذ عن هـــذا الميل العام . فقد يوجد بعض الأفراد القلائل الذين يثبت ضعفهم العقـــلى فى جميع النواحى إلا واحدة فقط ، وقد يكونون فى هذه الناحية وحدها متفـوقين إلى حد بعيد عن الأشخاص العاديين . وربما كان هـــذا التفوق الشاذ فى فرع من فروع الحساب كالقسمة أو الضرب أو الجمع أو فى القـــدرة على اللعب على آلة موسيقية ، أو القدرة على التلوين أو القيـــام بأى عمل فيه فن . وكلنا ـ لا شك ـ نذكر ذلك الأبله القروى الذى كان فى استطاعته أن يعطيك حاصل ضرب صحيح لأى عددين مهما كثرت أرقامهما فى مـــدة أقل بكثير من المدة التى يستغرقها شخص عادى فى استخراج الناتج باستعمال الورق والقلم .

وبالمثل يجب ألا يغرب عن بالنا أنه يلاحظ أحيانا فى بعض حالات الأشخاص الأذكياء ، وجود نقص ظاهر فى وجه واحد من الوجوه أو ناحية واحدة من النواحى .

الحد الفاصل بين العاديين وضعاف العقول

اختلاف وجهات النظر عند التفريق بينهما :

تختلف لجان البحث كما يختلف العلماء فى تقدير نسبة ضعاف العقول إلى مجموع عدد السكان ، حتى أن هذه النسبة لتتراوح بين ٢ر٪ ، ٥٪ أى ما يعادل نسبة واحد فى الخمسمائة إلى واحد فى العشرين ، وطبقاً للتقدير الثانى يمكننا أن نكتشف من ضعاف العقول ما يوازى التقدير الأول ٢٥ مرة وينجم هذا الاختلاف فى التقدير عن أسباب متباينة .

(١) فقد يكون ناشئاً من تباين وجهات النظر فى تحديد درجة الذكاء التى يبدأ عندها الضعف العقلى . فهناك تقديرات لا تعتبر الشخص ضعيف عقل إلا إذا ظهر عليه الضعف بشكل واضح محدود . وهناك تقديرات أخرى تميل إلى اعتبار كل من لم يمكنهم الاستفادة من التعليم ضعاف عقول ، بدون نظر إلى إدراكهم الكلى العام فى حياتهم المستقبلة .

(٢) وقد يكون الاختلاف ناجماً عن فرق غير معروف بين طريقتى التقدير والبحث فى الضعف العقلى . فقد يبدأ بعض الباحثين باختبار الضعفاء أولا ، فيعتبرون طبقاً لذلك أن أعلى درجات الذكاء بين هؤلاء الضعاف هى الحد الفاصل بينهم وبين العاديين . بينما قد يبدأ البعض باختبار العاديين فيعتبرون الحد الفاصل على هذا ، أقل درجات الذكاء بين هؤلاء العاديين ، والعيب فى هاتين الطريقتين هو أنهما تجهلان التداخل الكبير بين طبقة العاديين من الدرجات الواطئة وطبقة ضعاف العقول من الدرجات العالية ويظهر هذا التداخل بوضوح فى الرسم البيانى لتوزيع الذكاء على ٢٥٠٠ تلميذاً فى صفحة ١٩

ومع أن هذا الاختلاف قائم بين وجهات نظر العلماء المختلفين والمقاييس المختلفة التى يتبعونها فان هذه الأمثلة أوضح دليل على ذلك . حتى أن بينيه العلامة الفرنسى يرى أن من يقل عمره العقلى عن عمره الزمنى سنتين إذا كان لا يزيد سنه عن الثامنة ، وأن من يقل عمره العقلى عن سنه الزمنى ثلاث سنوات إذا كان سنه تسع سنوات أو يزيد - يرى بينيه أن أمثال هؤلاء ضعاف عقول ، أي تتراوح نسب ذكائهم بين ٧٥ ، ٦٦ .

كما أن غير بينيه ، أمثال بيرسون Pearson وجيدرهولم Jaederholm ممن يرى أن الطفل لا نعتبره ضعيف العقل إلا إذا قل عمره العقلى عن سنه الزمنى أربع سنوات ، وعلى ذلك فانه يتحتم أن يكون هناك خط فاصل أو نقطة فاصلة بين العاديين والضعاف ، وبأخذ متوسط النتائج التى حصل عليها العلماء جميعاً والتوفيق بينها ، فاننا نعتبر نقطة تقاطع منحنى توزيع العاديين بمنحنى توزيع الضعاف هى النقطة الفاصلة أو الخط الفاصل نظرياً ، حيث أنه لا يوجد خط فاصل حقيقى بين الطبقات المختلفة للذكاء .

فيفصل الطفل ضعيف العقل عن الطفل العادى إذا كان مستوى ذكائه أقل من سنه الزمنى بحوالى الثلث . فاذا فرض أن طفلا عمره الزمنى ثمانى سنوات وينقص عمره العقلى عن عمره الزمنى ٢ر٨ سنة (أى ثلث عمره) فانه يعتبر ضعيف العقل ، ما دامت نسبة ذكائه ١ر٦٧ .

هذا فى الذكاء أما فى القدرة التعليمية فان نقطة التقاطع بين العاديين والضعاف تقع فى مستوى أقل من نقطة التقاطع الخاصة بالذكاء . فنسبة التأخير فى القدرة التعليمية إلى السن الزمنى تختلف عن النسبة نفسها فى الذكاء . فتكون قدرة الطفل ضعيف العقل التعليمية أقل من سنه الزمنى بحوالى ٣٢ ٪ أو أقل من الثلث .

فالحد الفاصل على هذا يتذبذب بين آراء المختبرين وأحكامهم على الأطفال ، ومتوسطه يقع بين نسبة الذكاء البالغة ٧٠ ٪ إلى ٧٥ ٪

ومما سبق نستدل أن العامل الذاتى له شأن فى تقدير الحد الفاصل الذى تحدثنا عنه ، ولكن يجب أن نعتبر أن الضعف العقلى هذا نقص فى الذكاء وحسب ، حتى يصبح الأمر موضوعياً لا ذاتياً . ولا يعتبر الضعف العقلى نقصاً فى الخلق أو عدم اتزان فى المزاج . فاذا كان هناك نقص فى الذكاء ، فليس من الضرورى أن يكون هناك نقص فى جميع النواحى العقلية الأخرى الاجتماعية والمدرسية والخلقية .

وعلى هذا تبدو لنا صعوبة أخرى وهى تعريف ضعاف العقول بتعريفين مختلفين : تعريف للأطفال ، وتعريف آخر للبالغين . فالنقص العقلى عند البالغين يكون ظاهراً إلى حد يجعلهم فى حاجة إلى من يعنى بأمرهم ويراقبهم ويحافظ عليهم ويحميهم ويحمى المجتمع منهم . أما النقص العقلى عند الأطفال فهو عدم مقدرتهم على الاستفادة بطريقة منظمة من التعليم فى المدارس الأولية العامة العادية . وهذا التعريف الأخير يجمع تحت طياته عدداً كبيراً من السكان أكبر بكثير من التعريف الأول للبالغين .

وهذا يدفعنا إلى نتيجة أخرى وهى أن الحد الفاصل بين الأطفال العاديين والأطفال الضعاف يختلف عن الحد الفاصل بين البالغين من العاديين والضعاف .

الحد الفاصل بين الاطفال :

يبدو لأول نظرة أن تعريف النقص العقلى عند الأطفال تعريف عام غير محدود ، ومن الصعب تحويله إلى رموز وأرقام العمر العقلى . ففى الكثير من الأحيان نجد أن عدم القدرة على الاستفادة من التعليم فى المدارس العادية قد يشمل أو يضم الأغبياء والمتأخرين الذين هم فى حاجة ماسة إلى عناية مدرسية تعليمية خاصة . وقد نجد أن فى بعض المدارس الأولية فصولا تضم بين جدرانها هؤلاء الضعاف العقول مع المتأخرين والأغبياء ، وبهذه الطريقة يمكنهم الاستفادة من التعليم فى هذه المدارس ولكن فى فصول

متأخرة ، وهكذا يهربون من وصمة الضعف العقلى . وهكذا يتذبذب مستوى الضعف العقلى من مكان إلى آخر طبقاً لآراء الباحثين ، كلٌ فى ناحيته .

ولكن يجب إزاء ذلك أن يكون تعريف النقص العقلى عند الأطفال تعريفاً رقمياً بالنسبة المئوية للحالات الموجودة ، وذلك رغبة فى نتيجة سريعة عملية مباشرة . وطبقاً لذلك وجد الأستاذ سيرل بيرت أن ضعيف العقل هو الذى تنحصر درجة ذكائه بين ال ١½ ٪ من تلاميذ المدرسة الذين هم أحط درجات الذكاء فيها . وفى المرحلة بين سن السابعة والرابعة عشرة نجد أن الواحد ونصف فى المائة من التلاميذ الذين هم أقل درجات الذكاء فى المدرسة تضم هؤلاء الذين لا تزيد نسبة ذكائهم عن ٦٩٫٤ .

وطبقاً لهذه النتيجة ، لكى نعتبر الطفل ناقص العقل على أساس نقص الذكاء ، إذا ما إختبرناه بمقياس « بينيه سيمون » ، يجب أن يكون متأخراً على الأقل .

٢ سنتين إذا كان عمره من ٦ - ٧ .

٢½ « ونصف « « « « ٨ - ٩ .

٣ سنوات « « « « ٩ - ١٠ .

٣½ « ونصف « « « إثنى عشر عاماً .

٤ سنوات « « « من ١٣-١٤ .

وبوجه عام يكون عقله متأخراً على الأقل بمقدار ٣/١٠ عمره الزمنى وعلى هذا يكون الحد الفاصل الذى يمكن أن نعتبره كذلك نظرياً هو ٧٠٪ من العمر الزمنى ، كما أسلفنا القول فى « طبقات الذكاء » .

الحد الفاصل بين البالغين :

أما مع البالغين فيجب أن يكون هناك مستوى آخر ، لأنه إذا فرض واتخذنا الحد الفاصل بين الأطفال نقطة فاصلة بين البالغين ، أى أننا اعتبرنا

أن النسبة المئوية هى ١½ ، ونسبة الذكاء هى ٧٠ ، وفرضنا فوق ذلك أن مقياس بينيه يقيس الذكاء إلي مابعد سن السادسة عشرة بقليل ، فاننا سنحصل على نتيجة فيها يكون ضعيف العقل البالغ متأخراً عن الحد الأدنى للعادى البالغ بحوالى خمس سنوات ، وينحصر عمره العقلي بين أحد عشر عاماً واثنى عشر عاماً ـ وسيكون هذا الحد بلا شك عالياً جداً .

ولذلك يجب أن يكون الحد الفاصل أقل درجة وأكثر ليونة ، ولكن مع ذلك نجد أن علماء النفس الأمريكيين يفرضون حداً أعلى من ذلك للفصل بين العاديين وضعاف العقول من البالغين ، فقد وضع جودارد Goddard الحد الأعلى للضعف العقلى متراوحاً بين العمر العقلى البالغ إثنى عشر عاماً وثلاثة عشر عاماً .

ولكن من البديهى أن هذا المستوى عال جداً ، وأعلى بكثير من مستوى بينيه ، الذى يحدد الخط الفاصل عند العمر العقلى البالغ أحد عشر عاماً . أما سيمون Simon فقد كتب إلى الجمعية الطبية الانجليزية يقول : « إن سن التاسعة يعتبر أعلى حد فاصل للضعف العقلى » وعلى النقيض من ذلك نجد أن بعض العلماء ينزلون بالمستوى إلى حد أقل مما سلف ، فلا يطلق معلمو مدارس لندن مثلا على الذين تتراوح أعمارهم الزمنية بين ١٥ ، ١٦ سنة ، أنهم ضعاف العقول إلا إذا لم يتعد عمرهم العقلى الثامنة . وتتفق النتائج التى حصل عليها بيرت مع هذه الأخيرة .

وتتراوح نسب الذكاء بين ضعاف العقول من البالغين والأطفال بين ١١٢ ، ٣٨ ، فيكون متوسط النسبة ٨١٫٦ . ويمكن الكثيرون ممن تزيد نسبة ذكائهم على الخمسين قليلا أن يعيشو ويكتسبوا . ويوجد فى الريف أيضاً نسبة كبيرة من العمال والخدم الذين لايزيد عمرهم العقلى عن سبع سنوات ، يعملون بنجاح نسبى فيما يوكل إليهم من أعمال واحدة لاتغيير فيها ولا تحتاج إلي تفكير أو مؤهلات أو أى كفاية خاصة . فغسيل الأطباق أو كنس الغرف أو عزق الحقل أو رعاية الماشية ، إن هى إلا أعمال عادية

واحدة يمكن الطفل العادى أن يقوم بها بسهولة وسنه لا يزيد عن ٩ سنوات .

وقد كان فى منزلنا خادم من هذا النوع ، لم نعوّض عنه بديلا ، وقد كان مثال العناية والدقة فى عمله الواحد الوحيد ألا وهو «غسل الأطباق» ؛ أما ما عدا ذلك من الأعمال التى تحتاج إلى تصريف عقلى واستعمال فكر ، فقد كان نقصه فيها بادياً . ومع أن سنه الزمنى كان يقرب الثمانية والعشرين عاماً إلا أن عمره العقلى لم يكن يتعدى ثمان سنوات .

وإن ملاحظة سيدة البيت لمثل هؤلاء الخدم ضعاف العقول لحماية كافية لهم من الوقوع فى الرذائل أو السقوط أو الانزلاق إلى هاوية الجريمة . ويلاحظ دائماً أن ضعيف العقل يظهر ضعفه بوضوح فى البيئة معقدة المظاهر ، المملوءة بالمشاكل ، والحال على النقيض من ذلك فى البيئة البسيطة الأولية فلا يظهر فيها الضعف بسهولة ووضوح . وعلى ذلك من الواجب ملاحظة ضعاف العقول هؤلاء ملاحظة دقيقة حتى نكون على استعداد لنجدتهم ونجاتهم ، إذا ما انزلقوا إلى موقف خطير .

فالملاحظة فى هذه الحالات المعتدلة من الضعف العقلى واجبة جداً ، وإن كان عزلهم بعيداً عن الحياة العادية ليس ضرورياً .

أما إذا قلّ العمر العقلى عن ثمانى سنوات فالأمر يختلف ، فيصبح ضعاف العقول عندئذ طفليين - إذا صح هذا التعبير - يعتمدون على غيرهم فى كل ما يأتون من أعمال ، وهنا يكون الحد الفاصل والأخير للملاحظة والمراقبة .

فعلى هذا الأساس السابق نجد أن المستوى العقلى للبالغين من ضعاف العقول لا يتعدى الثامنة والنصف أو التاسعة (لا الثامنة فحسب) . فالذين لا يمكنهم الاجابة على أسئلة المعلومات العامة التى يعرفها الفرد قبل دخوله المدرسة ، كأسماء الشهور والتاريخ اليومى والعملة يعتبر ضعيف العقل ، كما أن الذى يجيبها ويجيب اختباراً أو اختبارين بعدها يعد عادياً ، كترتيب خمسة أوزان وتكوين جملتين من ثلاث كلمات وتفسير الصور ورسم شكلين هندسيين وتعريف بعض الأشياء .

وفى حالة البالغين يجب ملاحظة أن تحديد الضعف العقلى عندهم لا يعتمد كل الاعتماد على مشكلة العمر العقلى . وإنما هناك اعتبار وشأن للمسائل العملية الأخرى فى الحياة عند التقدير والتحديد . فالناحية الجسميه الصحيـــة والمزاج والبيئة المنزلية أو النشأة الأصلية ، تتدخل كلها فى تحديد الضعف العقلى عنـــد البالغ ومعرفة ما إذا كان عادياً من الدرجة الواطئة أو ضعيف العقل حقيقـــة. أما الموافقة على حد فاصل نظرى بين العاديين والضعاف ، فهـــذا لا يكون إلا إذا كانت هذه المؤثرات الأخرى سلبية أو لا أثر لها البتة .

ولا يفرق كثير من الباحثين بين الحد الفاصل للعاديين وضعاف العقول ، بين الأطفال والبالغين . ويعتبر سترن مثلا Stern أن النمو العقلى عند ضعفـاء العقول يقف فى سن التاسعة ، والحد الفاصل عند البالغين طبقاً لبيرت هو نسبة الذكاء البالغة (٥٠)

وطبقاً للحد الفاصـل المذكور فان نسبة ضعاف العقول من البـــالغين بين عدد السكان جميعهم فى إنجلترا بلغ من ٣ إلى ٤ فى الألف طبقـــاً لنتائج اللجنة الملكية سنة ١٩٣٨ ، ومن هـؤلاء ½ فى الألف يؤمون المعاهد الخاصة بضعاف العقـــول ، ½ لا يهتم به أحد ، لا من السلطات العامة ولا من خواص الأصدقاء .

أما نسبة هؤلاء الضعاف فى مصر فتبلغ ٨ فى الألف(١) ، مع ملاحظة أن هـــذه النسبة هى ممن يظهر عليهم الضعف العقلى بوضوح . وللأســـف ليس بالقطر المصرى معهد خاص لهؤلاء الشواذ اللهم إلا معهد دره للتربيـــة الفكرية بالأسكندرية وبه ٥٠ طفلا ، ٣٣ ولداً و ١٧ بنتاً .

ونسبة الوفيات مرتفعـــة بين ضعاف العقول البالغين كما يلاحظ أن النسبة التى حصلت عليها اللجنـــة الملكية فى إنجلترا نتيجة لأبحاثها لم تحصر فيها سوى ضعفاء العقول الذين يحتاجون إلى مراقبة مستمرة وملاحظـــة

---

(١) أخذت هذه النسبة من الاحصاء العام لسنة ١٩٣٧ . إذ أن الاحصاء الاخير لسنة ١٩٤٧ لم يظهر بعد .

كاملة ، ولم يتضمن أو تشمل الضعاف من الدرجات العالية ممن يمكنهم إكتساب أرزاقهم والقيام بأعمالهم اليومية بنجاح نسبي .

ويمكن أن نختتم هذه الاعتبارات السابقة فى كلمة ختامية وهي تقسيم الضعاف ممن تضمهم المعاهد الخاصة إلى ثلاث طبقات متميزة ، طبقاً لرغبات البالغين :

(١) فهناك أولا هؤلاء الذين يكفى ذكاؤهم لادارة أعمالهم اليومية وإن كانت هذه الدرجة من الذكاء لا تمكنهم من الاستفادة عقلياً ، من التعليم فى المدارس العادية .

(٢) وثانى هذه الأنواع هؤلاء الذين بالاضافة إلى تعليمهم فى المدارس الخاصة أثناء طفولتهم ، ما زالوا فى حاجة إلى المراقبة والملاحظة فى حياتهم المستقبلة ، وإن كانت درجة ذكائهم كافية للسماح لهم بحرية شخصية فردية فى وسط بيئة هادئة بسيطة .

(٣) وأما ثالث الأنواع فينحصر فى هؤلاء الذين يكثر ذكاؤهم لدرجة من الضعف لا تمكنهم من إعالة أنفسهم إلا إذا عاشوا فى معهد خاص أو فى مستعمرة خاصة ، أو زودوا بوقاية وعناية متناسبتين من أقربائهم وأصدقائهم .

وقد وجد سيرل بيرت أن ٣٠ ٪ ممن قام باختبارهم تنطبق عليهم أوصاف النوع الثالث ، وحوالى ٣٨ ٪ منهم يقعون فى القسم الأول ، أما الباقى ويبلغ حوالى ٣٢ ٪ ففى القسم الأوسط .

وعلى هذا الأساس يمكننا أن نعتبر أن نسب الذكاء الآتية هى الحد الفاصل التقريبى بين الأنواع المختلفة .

فالحالات التى يجب بقاؤها فى المعاهد الخاصة بالضعاف تبلغ نسبة ذكاء أصحابها أقل من ٥٠

والحالات التى تحتاج إلى مراقبة تتراوح « « « بين ٥٠ ، ٦٠

« « تعلم أفرادها فى مدارس خاصة فى طفولتهم « « « « ٦٠ ، ٧٠

أما الأعمار العقلية للبالغين من الضعاف طبقاً للتوزيع السابق فهى كما يأتى على التوالى : (٨ سنوات ، ٩½ ، ١١) .

الفصل الثامن

الكشف عن ضعفاء العقول

أصبحت الحاجة ماسة إلى مقياس يستعمل فى اختبار القدرات العقلية المختلفة للأفراد المختلفين ، وبخاصة فى المدارس ومحاكم الأحداث . وأكثر الناس شعوراً بهذه الحاجة هم المدرس والمفتش وطبيب المدرسة والزائر الاجتماعى وقاضى محكمة الأحداث .

وفى قدرة المدرس أن يختبر تلاميذه كل يوم ، ولكن فى المعلومات المدرسية فحسب . ويجب ألا يغرب عن البال أن التحصيل المدرسى مقياس واهٍ للقدرة العقلية . والجهل ليس دلالة أو علامة على الضعف العقلى ، ولا يمكن أن نكتشف العباقرة أو ضعفاء العقول وذوى القدرات العالية أو المنحطة إعتماداً على الأعمال المدرسية المجردة .

فقد يكون سبب الجهل أو سوء التحصيل مثلا ، ضعف الصحة أو فقر البيئة المنزلية أو عدم العناية العائلية أو فقد الميل للدرس أونقص العزيمة . فمن المؤكد أن الأغبياء متأخرون ، ولكن ليس من الضرورى أن يكون المتأخرون أغبياء .

ولدينا من الأمثلة الشىء الكثير عن الأفراد النوابغ كنيوتن وبارو وولنجتون وبعض قادة الفكر فى مصر كالشيخ الامام محمد عبده وغيرهم ، ممن أظهروا جهلا فظيعاً فى المدرسة ، وأثبتوا عبقرية فى حياتهم فيما بعد . وهذه هى نقطة الضعف التى يوجه إليها الكثيرون نقدهم للمدارس ، فبجانب الاختبارات المدرسية يجب أن يكون هناك إختبارات للقدرة الفطرية المولودة « الذكاء » .

فالنقل والترقية يجب أن يكونا طبقاً للقدرة والكفاية لا للسن أو مجرد التحصيل . وهـــذه الاختبارات العقلية أشد ماتكون ضرورة للاطفال فوق العاديين أو تحتهم . فيجب أن نركز انتباهنا وملاحظتنا نحو الأطفال المتأخرين فى المدارس العادية الذين هم طلبة المدارس العالية فى المستقبل بل هم رجال الغد .

وعلى هذا يجب أن تستعمل الاختبارات بشكل عام غير محدود حتى يمكن المدرس أن يكتشف الأحوال الشاذة من بادىء الأمر وفى المراحل المبكرة .

ولقياس القدرة العقلية بعيداً عن التحصيل المدرسى لم يظهر بعد إختبار أبسط وأعم وأسهل تطبيقاً وأكثر شـــيوعاً ، من اختبار « سيمون بينيه » كما سيجىء ذلك . فلا يحتاج هذا الاختبار إلى عُدد أو آلات أو مهارة فائقـــة لاجرائه ، حتى أنهم ليصفون سهولة هذا المقياس بقولهم « أعطوا الطفـــل فرجاراً وهو يرسم دائرة يحسده عليها مهرة المهندسين » .

وقد عرفنا فيما سبق أن الضعف العقلى طبقة من طبقات الذكاء ، ولذا فان مقاييس الذكاء هى مقاييس اكتشاف الضعف العقلى .

نبذة تاريخية عن مقاييس الذكاء :

منذ ابتدأ الانسان يفكر فى عقل أخيه الانسان ، ظهرت طرق مختلفـــة للوصول إلى نتائج فائقة مجدية فى الحيـــاة اليومية للحكم على مقدرة الانسان العقلية ، وطبيعته الخلقية . ففى القرن الثامن عشر ، إهتم كثير من العلمـاء بعلم الفراسة ، واســـتخدموه للوصول إلى أغراضهم . فقد كان « لافاتير » Lavater يدرس تقاطيع الوجه وبروز الوجنتين وعرض الجبهـــة . كما أن جول Gall اهتم بدراسة تضاريس الجمجمة وكبرها أو صغرها .

وقد درس العلماء وجـــوه عظماء الرجال وجماجمهم ثم استعملوا الطريقة الاستقرائية فى الوصول إلى النتائج ، فيقولون مثلا « إن كبـار المصلحين ورجال الأعمال ذوو آذان كبيرة » ، كما يرون أن الجبهة المستطيله الضيقـة دليل على اعتدال فى حدة التصور وشـــدة الانتباه والتودد وتمييز الألوان

والتعقل والترتيب ، أما الجبهة العريضة المرتفعة فهى دليل الاقتدار العقلى والذكاء وسهولة اكتساب اللغات .

وقد وضعت آلات دقيقة لقياس درجة انخفاض وارتفاع النتوءات والتجاعيد فى الرأس ، ووضعت خرائط معقدة لتفسير نتائج هذه المقاييس وللحكم منها على مقدرة الشخص وصلاحيته للأعمال .

ثم جاء عالم آخر اسمه لمبروزو Lombroso ورأى مع أتباعه وتلاميذه - وقد كانوا يهتمون بعلم النفس الاجرامى - رأوا أنه يمكن معرفه النقص العقلى والنقص الخلقى من التشوهات الظاهرية للرأس ، كأن تكون الرأس صغيرة أو غير متماثلة أو مشوهة ، وأن تكون الأنوف منخفسة أو ملتوية إلى أعلى ، والآذان غير منتظمة . وقد كانوا يدعون أنهم يعرفون التشوه العقلى من التشوه الجسمى .

ولا يقام الآن لهذا الرأى أى وزن ، فالحكم على عقلية الشخص من المظاهر الجسمية الخارجية حكم خاطىء . وقد قام جولتون وكارل بيرسون بأخذ مقاييس مختلفة لرءوس ما يزيد عن ٦٠٠٠ ستة آلاف شخصاً من تلاميذ المدارس وكليات الجامعات ، وأثبتوا أن العلاقة بين أبعاد الجمجمة والذكاء صغيرة جداً لدرجة لا تكاد تستحق الذكر . كما قام جورنج Goring بفحص مشابه لمجرمى إنجلترا المودعين فى السجون ، فقضى على نظريات لمبروزو وغيره من أصحاب علم الفراسة .

وكثيراً ما نقابل أشخاصاً عاديين وأذكياء وعندهم ناحية بها تشويه جسمي . أما كثرة التشوهات وبروزها واجتماعها فى شخص واحد - وهذا نادر - فانها تلاحظ فى البلهاء والمعتوهين الذين لا يمكن تعليمهم بالمرة . وتلاحظ فى المجانين أيضاً ممن ساءت حالهم جداً .

وعلى ذلك فليس كل من به تشوهات جسمية ضعيف العقل ، وإن كان بعض ضعاف العقول بهم هذه التشوهات ظاهرة .

ثم ظهر « كاتل » واهتم بدراسة الفروق الفردية ، أى الفروق بين الأفراد فى دقة الاحساس الجلدى أو دقة الحركة أو قوة العضلات ، وقياس الادراك البسيط كادراك الفروق بين الأوزان ، أو الذاكرة البسيطة كاعادة أرقام أو حروف بعد النطق بها مباشرة . وقد استعمل فى ذلك أجهزة كثيرة « كالديناموميتر والاستزيوميتر » لقياس قوة قبضة اليد وحساسية الجلد .

وقد ظهر بعد ذلك أن العلاقة بين هذه الأشياء وبين الذكاء ضعيفة للغاية وأنه لا يمكن الاعتماد على نتائجها غالباً . وقد قام بعض العلماء بوضع اختبارات مختلفة فوضع كريبلن Kraepelin و أورن Oehrn عدة إختبارات بعضها بسيطة وبعضها معقدة . كما وضع إبنجهاوس إختبارات التكميل ، وقد كان يرى أن القدرة على الربط هى أسمى وظائف العقل ، وأن هذه القدرة تظهر فى اختبار التكميل عند فهم القطعة المراد إكمالها .

وأول ظهور علم النفس التجريبى هذا كان فى معامل علم النفس بألمانيا ثم انتقل إلى أمريكا ، وما لبث أن رجع إلى أوربا . عند ما ظهر العلامة بينيه Binet فى فرنسا وسبيرمان فى إنجلترا فى العشر سنوات الأخيرة من القرن التاسع عشر ، وغيرهم كثيرون بعد ذلك أمثال سيرل بيرت . وابتدأوا يضعون اختبارات دقيقة صحيحة ثابتة مقننة تقيس الذكاء حقيقة .

وقد كان لسبيرمان أثر كبير فى إظهار الطرق الاحصائية الرياضية للتحقق من دقة نتائج الاختبارات وقياسها الصحيح وارتباطها بتقديرات المدرسين والاختبارات الأخرى ، وما إذا كانت تقيس الذكاء حقيقة أم تقيس شيئاً آخر معه أو بعيداً عنه .

فلتقدير الذكاء يجب الاقلاع عن الاختبارات الحسية والحركية أو التى تستعمل فيها الأجهزة المختلفة ، كالاستزيوميتر والديناموميتر ، إلا فى حالة تقدير الذكاء لصغار الأطفال وضعاف العقول من الدرجات الواطئة .

نقول إن علم النفس وبحوثه رجعت مرة أخرى إلى أوربا ، وفى فرنسا

خاصة كان لعلم النفس علاقة كبيرة بعلم الطب ، ولذا أخذ علم النفس صبغة علمية صرفة . وكان أهم ماعني به علماء النفس هناك هو دراسة ضعفاء العقول . ولم يستعمل « بينيه » الاختبارات الحسية والحركية التى كانت تستعمل من قبل ، إذ أن الناس لا يتميزون بدقة الاحساس ، وإنما بدقة الحكم والتفكير والخيال والذاكرة والقابلية للاستهواء وتقدير الجمال وإدراك المبادىء الخلقية وغير ذلك من النواحي العليا ، فقد يبقى الناس قابين للتعليم مع فقدهم أغلب إحساساتهم . وكان لهذا الرأى أثره الكبير فتركت الاجهزة ، واستعملت بدلا منها اختبارات لا يلزم لها سوى القلم والقرطاس وقليل من المداد .

ويجب أن نعرف أن كل ماوضع قبل سنة ١٩٠٠ لم يكن إلا اختبارات لا مقاييس للذكاء بالمعنى الصحيح ، حتى وفق بينيه وسيمون إلى وضع مقياس معروف للذكاء سنة ١٩٠٥ وسيأتى ذكره بالتفصيل ، وسبب ذلك أن سلطات التعليم فى باريس أخذت تبحث عن أسباب تأخر الأطفال فى نجاحهم المدرسى فى ذلك الوقت ، وتتساءل عما إذا كان هذا التأخر ناشئاً عن ضعف طبيعى فى التلاميذ كقلة الانتباه والخمول ، أو عن نقص فى التعليم وطريقته والمدارس ومناهجها . وأخيراً وضعت هذا الأمر فى يد أكبر عالم من علماء النفس ، ألا وهو بينيه الذى أظهر المقياس هو وزميله الدكتور سيمون . أما الطريقة التى اتخذها بينيه فى وضع هذه الاختبارت ، فتدل على كثير من الحزم والحكمة ، إذ تجنب الاختبارات المدرسية التى تكون عادة فى المواد التى يدرسها التلاميذ بالمدرسة ، وأخذ يضع أسئلة فى المعلومات العامة التى اكتسبها الأطفال من آبائهم وأمهاتهم فى المنزل ورفقائهم فى الملعب وتجاربهم العادية فى الحياة .

وقبل أن نتحدث عن اختبارات الذكاء ومقاييسها وأنواعها وأصلحها للكشف عن ضعاف العقول ، يجب أن نعرف شيئاً عن .

قياس الذكاء فى مصر: فلم يكن قياس الذكاء شائعاً فى المدارس المصرية قبل سنة ١٩٢٨ . وفى تلك السنة انتدبت وزارة المعارف خبيرين أجنبيين لفحص نظم التعليم فى مصر واقتراح ما يريانه من وجوه الاصلاح فيها . وكان أحدهما الاستاذ

السويسرى « إدوار كلاباريد » وهو فى مقدمة علماء النفس المهتمين بدراسة الأطفال وبالقياس العقلى . فرأى أن يبنى مقترحاته على دراسة علمية لعقلية التلميذ المصرى ، واختار سلسلة اختبارات أجراها على تلاميذ المدارس المختلفة ، وحلل نتائجها تحليلا علمياً وضمه فى تقاريره المحفوظة بوزارة المعارف .

وكان من حظ مصر أن انتدب الأستاذ اسماعيل بك القبانى (١) لمعاونة الاستاذ كلاباريد فى أبحاثه ، فكان لذلك أثر كبير فى اهتمام تلاميذه بابحاث الذكاء ، والانتفاع بفوائد قياس الذكاء فى المدارس المصرية بتقسيم الفصول طبقاً لدرجات الذكاء ، لا طبقاً للسن كما كان متبعاً ، ولمعرفة الموهوبين وضعاف العقول . ونحن نود من صميم القلوب ألا يجرفنا التيار القديم بأنصاره العديدين .

وقد قام الأستاذ القبانى بك فوق ذلك بتعريب اختبار ستانفورد بينيه وتمصيره وإجرائه على عدد كبير من تلاميذ المدارس المصرية . كما نقل أيضاً بعض الاختبارات العديدة ، كاختبار الذكاء المصور للأطفال » ، وقام بعمل اختبارات خاصة فى « الحساب » ووضع اختباراً « للذكاء الثانوى » فى المدارس الثانوية (أى للكبار البالغين) . فوق أنه قام مع الدكتور عبد العزيز القوصى (٢) بتنقيح إختبارات سبيرمان وتخيرا منها أكثرها تشبعاً بالعامل العام « الذكاء » ، ووضعا المقياس فى صورة إختبارين « أ » ، « ب » .

مقاييس الذكاء بطبقاته المختلفة

ولاختبارات الذكاء أنواع أربعة . فطبقاً لطريقة إعطاء الاختبار يمكننا أن نقسم الاختبارات إلى فردية وجمعية . وطبقاً للمادة يمكننا أن نقسمها إلى لفظية وغير لفظية .

(١) وبواسطة الاختبارات الفردية يمكن أن نمتحن الشخص وهو وحيد

---

(١) المستشار الفنى لوزارة المعارف العمومية الآن . (٢) عميد معهد التربية للمعلمين بالقاهرة .

فى مقابلة شخصية . وهذه الطريقة ضرورية حيثما كان من المحتم إعطاء وصف صحيح وتشخيص دقيق لحالة عقلية خاصة . أما مع الصغار والأغبياء جداً فانه لا يمكن الاستغناء عن هذه الاختبارات من كل الوجوه . فالفائدة الخاصة التى يمكن أن نحصل عليها من هذه الاختبارات الفردية هى إمكان تكييف وتشكيل الاختبارات نفسها ، أو طريقة تقديمها وإجرائها ، طبقاً لكل شخص يراد اختباره .

وفى هذه الاختبارات أيضاً يمكن أن نتأكد من أن الأسئلة المطلوب الاجابة عليها مفهومة ، كما يمكننا أن نتتبع المسألة أو المشكلة المراد حلها ، وهكذا يمكن أن نلاحظ بوضوح الوظيفة العقلية الضعيفة أو الخاملة .

أما ما يؤخذ على هذه الاختبارات فهو الوقت الطويل الذى تستغرقه .

(٢) أما الاختبارات الجمعية فهذه يمكن إعطاؤها لعدد كبير من الأفراد فى الوقت الواحد ، وهم جالسون مع بعضهم البعض ، كالأطفال فى الفصل مثلا .

وهكذا عادة ما تكون الاختبارات الجمعية كتابية ، وتوزع لذلك قطع من الورق أو كتيبات صغيرة ، يجيب فيها المختبرون أو يؤشرون على الاجابات الصحيحة فى المسافات المطلوبة ، وهذه الطريقة فيها شبه كبير بامتحانات المدارس العادية .

أما الاختبارات اللفظية أو غير اللفظية فهى تستعمل إما فردية أو جمعية .

الاختبارات اللفظية الفردية

ويقرب الاختبار الفردى اللفظى من الامتحان الشفهى العادى ، فالأسئلة والأجوبة كلها بالكلام . واختبار بينيه هو الاختبار الأكثر شيوعاً من هذا النوع . وكما قلنا وضع بينيه وسيمون سنة ١٩٠٥ أول مقياس معروف للذكاء وكان هذا المقياس مكوناً من ثلاثين سؤالا عادياً ، وكانت هذه الأسئلة متدرجة من السهل إلى الصعب ، وهذا التدرج هو الذى أعطى بينيه الحق

فى تسمية هذه المجموعة من الاسئلة مقياسا . ويلاحظ فى مقياس سنة ١٩٠٥ أن السؤال الأول أسهل بكثير من أسهل سؤال فى اختبارات بينيه الحالية المعدلة . وهاك بعض أمثلة من هذا المقياس .

(١) السؤال الأول : يلاحظ إذا كانت عين الطفل تتبع ضوءاً متحركا (يستعمل لسن ٤ شهور الآن) .

(٢) السؤال الثالث : يلتقط الطفل الملعقة من المنضدة (يستعمل لسن ٦ شهور الآن) .

(٣) السؤال الخامس : تلف أمام الطفل قطعة حلوى داخل ورقة وتعطى للطفل لرؤية ما إذا كان فى إمكانه استخراج الحلوى .

(٤) السؤال العاشر : التمييز بين خطين أحدهما أطول من الآخر .

(٥) السؤال الثانى والعشرين : ترتيب أوزان قدرها ٦ جرام ، ٩ جم ، ١٢ جم ، ١٥ جم ، ١٨ جم .

(٦) السؤال السابع والعشرون : ويحوى ٢٥ سؤالا منها :

« ا » ما الذى يحدث إذا أحس المرء بالكسل ولم يرغب فى القيام بعمله ؟

« ب » لماذا يجب علينا المثابرة على عمل بدأناه أكثر مما يجب علينا تركه وبدء عمل جديد ؟

(٧) السؤال الثلاثون : ويشمل أسئلة كثيرة مثل « ما الفرق بين الصداقة والشهرة ؟ »

وقد أمكننا أن نعرف ما يقدر أن يعمله الطفل العادى الذى سنه ثلاث سنوات والذى سنه أربع سنوات وهكذا . . نتيجة لتدرج هذه الأسئلة وتعددها . كما أنه أمكننا معرفة ذوى النصيب الأكبر من الذكاء من الأطفال المتساوين فى الأعمار ، طبقاً لعدد الأسئلة التى يجيبها كل .

وقد استنتج بينيه وزميله أن المعتوه لا يمكنه أن يجيب على أكثر

من ستة أسئلة فى هذا المقياس ، كما أن الأبله لا يمكنه أن يجيب على أكثر من خمسة عشر سؤالا ، أى أن ضعيف العقل البالغ من السن ستة عشر عاماً إذا أجاب عن ١٥ سؤالا فان الطفل العادى يجيبها فى سن ٨ أو ٧ سنوات وهذه هى فكرة بينيه فى المقارنة بين الطبقات المختلفة للذكاء .

وفى سنة ١٩٠٨ استعمل بينيه وسيمون لكل عمر أسئلة خاصة ، وتراوحت الأعمار من سن ٣ سنوات إلى سن ١٣ عاماً . وكان يعطى بينيه للتلميذ الذى يراد اختباره مجموعة من الأسئلة التى يعتقد أنه سيجيبها كلها ، ويتمشى معه إلى اختبارات أكثر صعوبة حتى يصل إلى أسئلة لا يتمكن التلميذ من الاجابة عليها ، ويسمي عمر المجموعة التى يجيبها التلميذ بأكملها « العمر القاعدى » ، ثم تضاف إلى هذا العمر أشهر بنسبة الأسئلة التى يجيبها بعد ذلك ، فيكون الناتج هو العمر العقلى . والتلميذ العادى المتوسط يكون عمره العقلى كعمره الزمنى ، ولكن إذا كان تلميذ عمره الزمنى عشر سنوات وعمره العقلى ٨ سنوات فنقول إنه متأخر ، وأما إذا كان عمره العقلى ١٤ سنة فنقول إنه متقدم .

ويجب أن نعرف أن العمر العقلى لايدل على ذكاء الطفل وإنما يدل على درجة نموه العقلى . فاذا كان لدينا شخصان عمرهما العقلى على التوالي ١٣ ، ٩ فليس معنى هذا أن الأول أذكى من الثانى ، فقد يكون العمر الزمنى الأول ١٥ سنة والثانى ٧ سنوات وفى هذه الحالة نكون متأكدين من أن الثانى أذكى من الأول .

ولم تلفت هذه النقطة نظر بينيه ، وإنما اهتم بها « سترن » من بعده ، فأوجد لنا نسبة الذكاء التى تدل على درجة الذكاء من غير ريب ولا شك .

وقد عدل تيرمان Terman فى مقياس بينيه سيمون بعد ظهوره سنة ١٩٠٨ وغير مواضع كثير من الأسئلة ، فقدم الأسئلة التى ظهر أنها سهلة وأخر التي ظهر أنها صعبة ، وذلك بعد تطبيق المقياس فى البلدان المختلفة . ثم قننه وأطلق عليه لذلك مقياس « ستانفورد بينيه » Stanford Binet حيث أن ترمان كان يعمل بجامعة « ستانفورد » .

وآخر تعديل لهـــذا المقياس كان فى سنة ١٩١١ عندما حدد بينيه عدد الأسئلة لكل عمر بأن جعلها خمسة ، وقد اختار الرقم خمسة ليكون كل سؤال مساويا لخمس سنة (١/٥) عند حساب العمر العقلى .

مقياس بينيه فى آخر تعديل له (بشكله الحالى)

ولقد سبق أن قلنا ما معناه إن إختبار بينيه يتميز بالنظام الذى اتبعه فيه ، وهو أن الأسئلة الموضوعة قد فكر فيها ملياً من قبل وعدلت وقننت بتجربتها على أطفال عرفوا أنهم ناقصـــو الذكاء أولا ثم على أطفال عاديين بعد ذلك . فنسأل الطفل مثلا أمثال هذه الأسئلة العرضية الظاهرة «ما اسمك ؟» و « كم عمرك ؟ » أو « هل أنت ولد صغير أو بنت صغيرة ؟ » فاذا أجاب عن اسمه وجنسه صحيحين ، وفشـــل فى إعطاء عمره الصحيح ، كان بينيه يستنتج أن عمر الطفـــل يقارب الرابعة ، حيث أن الأطفال العاديين فى المتوسط يمكنهم أن يعرفوا أسماءهم والجنس الذى ينتمون إليه صحيحين ، عندما يكون سنهم حوالى السنة الثالثة ، ولكنهم لا يعرفون سنهم صحيحاً حتى يكون عمرهم حوالي الخمس سنوات . وهكذا يمكن أن نحصل على تقدير لمستوى الطفل العقلى بواسطة استعمال المحادثة العادية اليومية ، من غير أن يشك الطفل فى أن الطبيب أو الباحث يسأله شيئاً غير عادى .

ولكن سؤالين أو ثلاثة لا تكفى ، فالمقياس يحتوى الآن على تسعين اختباراً مقسمة إلى مجموعات تصلح كل مجموعة منها لسن معين ، فلكل سن من ثلاث سنوات إلى عشرة ، ستة اختبارات ، ولسن ١٢ ثمانية اختبارات ولسن ١٤ ستة اختبارات ولكل من الراشد المتوسط والراشد المتفوق ستة اختبارات. فاذا نجح طفل فى الاجابة عن سائر الاختبارات إلى اختبارات سن ٩ سنين مثلا ولم ينجح فيما بعد ذلك ، قلنا إن عمره العقلى ٩ سنين ، أى أن قوته العقلية تعادل القوة العقلية لطفل عادى متوسط عمره ٩ سنين . كما أن الشخص الذى ينجح إلى آخر اختبارات سن ١٤ ويعجز فيما بعد ذلك ، نقول إن عمره

العقلى ١٤ سنة وهلم جرّا . ويوجد لكل عمر تقريباً اختبارات احتياطية تستعمل بدلا من بعض الاختبارات الأصليـــة ، وذلك فى حالة ما إذا كان الشخص المفحوص أمياً والاختبار يحتاج إلى قراءة وكتابة مثلا .

ومقياس ستانفورد بينيه للذكاء(١) قد عرّب وأدخل عليه من التعديلات الشيء الضرورى لجعله ملائماً للبيئة المصرية .

ولنذكر على سبيل المثال إختبارات سن ٦ سنوات :

(١) التمييز بين اليمين واليسار

« اليد اليمنى . الأذن اليسرى . العين اليمنى » .

طريقة الاجراء : « ورينى إيدك اليمين » ثم تقول للطفـــل « ورينى ودنك الشمال » ثم « ورينى عينك اليمين » .

وتؤكد كلمتا (ايدك) ، (اليمين) فى النطق بدرجة واحدة . وإذا أخطأ الطفل فأعد الاختبار مستعملا « اليد اليسرى . الأذن اليمنى . العين اليسرى » . ولا يسمح بهذه الأعادة إلا إذا كان خطأ الطفـــل فى واحدة فقط فى المرة الأولى . ولا يقوم المختـــبر بأى مساعدة كاظهار الرضاء أو عدمه أو كالنظر إلى العضو المراد الاشارة إليه أو بأية أسئلة إضافية .

وينجح : إذا أصاب فى الاجابة عن الأسئلة الثلاثة .

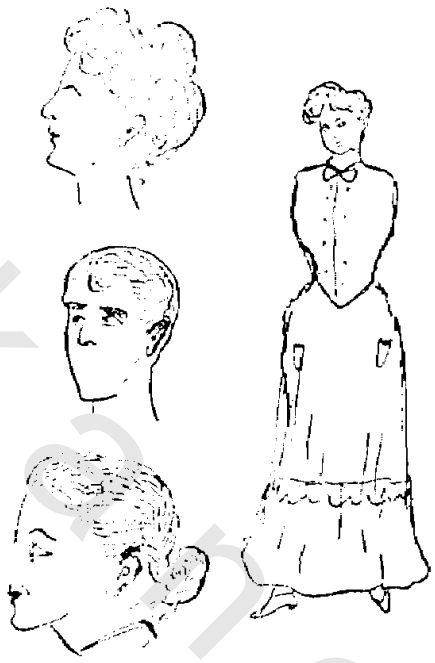
وإذا أخطأ فى واحد منها فى المرة الأولى ، فلكى ينجح فانه يجب أن يصيب فى الثلاثة الباقين .

(٢) الصور الناقصة

أعرض الصور كلا على حدتها بالترتيب ، وعندما تعرض الصورة الأولى

(١) قام بتعريب المقياس وادخال التعديلات الضرورية عليه الاستاذ اسماعيل بك محمود القبانى وطبعته لجنة التأليف والترجمة والنشر فى كراسة خاصة تشمـــل جميع الاختبارات لكل عمر من سن ٣ سنوات إلى سن ١٦ سنة « الراشد المتفوق » . كما ذكرت مادة هـــذا المقياس بالتفصيل أيضا فى كتاب « قياس الذكاء » للمرحوم الدكتور « حسن عمر » .

قل للطفل « فيه حاجة غلط فى الوش ده . الوش مش كله موجـــود هنا . فيه حاجه منه ناقصـة . بص كويس وقل لى ايه من الوش مش موجود هنـا ؟ » فاذا بدأ يقول (مفيش رجلين) مثلا قل له : « لا أنا باقول على الوش بس . بص تانى وقل لى الوش ناقص منه إيه ؟ » .



الصور الناقصـــة

أما فى الصورتين الثانية والثالثة فقل « إيه اللى ناقص فى الوش ده ؟ » وفى الصورة الأخيرة « إيه اللى ناقص فى الصورة دى ؟ » .

ولا تبـد أى مساعدة إلا فى الصورة الأولى . فاذا لم تصل لجواب صحيح فيها . فأشر إلى موضع العين قائلا « أهى العين اللى ناقصه » . وفيما عدا ذلك لا يصح مساعدة الطفل مطلقاً .

وينجح : إذا عرف الأعضاء الناقصة فى ثلاث صور من الأربع .

(٣) عمر ١٣ سليماً

طريقة الاجراء : ضع الملاليم فى صف أفقى أمام الطفل وقل له : « شايف الملاليم دى ؟ عدهم وقل لى عددهم كام . عدهم بصباعك كدا (مشـــيراً إلى المليم الأول على يسار الطفل) واحد . . . يلا » .

فاذا قال لك العدد بدون أن يعد ، فقل له « لا . عدهم بصباعك كدا ، مبينا له كيف يبتدى» .

ويصح الاعادة إذا سقط من الطفل عدد أثنـــاء العد . أو إذا لم يصحب العد بالاشارة إلى القطع بأصبعه .

وينجح : إذا أصاب فى محاولة من اثنتين مع إقتران العد بالاشارة .

(٤) الفهم من المرحلة الثالثة

(ا) تعمل إيه إذا لقيت الدنيا بتمطر وانت خارج رايح المدرسة ؟ » .

(ب) « تعمل إيه إذا لقيت حريقه قايمه فى بيتكم ؟ » .

(ج) « تعمل إيه إذا كنت مسافر وفاتك القطر ؟ » .

كرر الأسئلة إذا لزم ذلك ولكن حافظ على صيغتها تماماً .

وينجح : إذا أجاب عن سؤالين من الثلاثة .

(٥) تسمية أربع قطع نقود

(قرش تعريفة . مليم . قرش صاغ ، مليمان) .

إسأله : « إيه ده ؟ » فاذا كان الجواب « فلوس » ، فقل له « أيوه . لكن دى اللى فى إيدى اسمها إيه ؟ » .

وأعرض عليه القطع بالترتيب المبين هنا .

وينجح : إذا أصاب فى معرفة ثلاث قطع بأسمائها .

(٦) اعادة جمل أطول من (سن أربع سنوات)

(ا) إحنا ضحكنا كتير النهارده علشان لقينا فار فى البيت .

(ب) حسين انبسط قوى فى الصيف ، وكان كل يوم يستحمى فى البحر .

(ج) إحنا طالعين نتمشى شويه . إدينى البالطو بتاعي من فضلك .

قل للطفل « إسمع . أنا حأقول حاجه وبعد ما أخلص عايزك تقولها زى أنا ما قلتها تمام . فاهم ؟ خد بالك كويس ، وقول اللى أقوله أنا تمام » . وكرر قولك « قول اللى أقوله أنا تمام » قبل كل جملة .

ولا تعاد أى جملة ، حتى الأولى .

وينجح : إذا أعاد جملة من الثلاث بدون خطأ أو اثنين كل منهما تحتوى على غلطة واحدة . ويعتبر كل نقل لكلمة محل أخرى غلطة . وكذلك أى حذف أو إضافة تعتبر غلطة .

الامتياطى: « الصبح وبعد الظهر »

« إحنا دلوقت الصبح ولا بعد الضهر ؟ » وإذا كان الوقت بعد الظهر فتقول « إحنا دلوقت بعد الضهر ولا الصبح ؟ » .

وينجح : إذا أجاب الاجابة الصحيحة وكان واثقاً منها . فمثلا (أظن أنه . . .) تعتبر خطأ . وكل مايشتم منه رائحة التردد يعرض الطفل للسقوط .

حساب نسبة الذكاء

سبق أن عرفنا أنه للمقارنة بين ذكاء شخصين أو للحكم على درجة ذكاء شخص، فاننا نقارن بين قوته العقلية ، والقوة العقلية المتوسطة لعمره . ولا يمكن أن تكون المقارنة صحيحة ثابتة سهلة التعبير إلا إذا كانت إحصائية عددية ، أى على هيئة أرقام . وللوصول إلى نسبة ذكاء شخص ما لمقارنته بمتوسطه أو بشخص آخر فاننا نتبع هذه الطريقة :

نحاول أولا الحصول على عمره العقلى مقدراً بالسنوات ـ وقد عرفنا من قبل أن العمر العقلى إن هو إلا مستوى الذكاء عند الشخص المفحوص وقت اختباره ، وهذا المستوى يرتفع كلما كبر المفحوص إلى أن يصل إلى سن السادسة عشرة ـ ويندر أن ينجح شخص فى سائر الاختبارات بانتظام إلى سن معين ثم يعجز عن حل كل ماجاء بعد ذلك . وإنما العادة أن نجد

الاختبارات التى ينجح الشخص فى حلها موزعة على أعمار عديدة . فلحساب العمر العقلى نحسب للمفحوص سنين عقلية كاملة لغاية السن الذى ينجح فى الاجابة عن جميع أسئلته (ويسمى العمر القاعدى) ، ثم نحسب له كسراً من السنة مقابل كل اختبار ينجح فيه بعد ذلك . وتعتبر قيمة الاختبارات وحسابها كما يأتى فى مقياس « بينيه » :

كل اختبار من ٣ سنين إلى ١٠ سنين يحسب بشهرين .

وكل اختبار من اختبارات ١٢ سنة يحسب بثلاثة شهور .

« « « « ١٤ « « بأربعة «

« « « « الراشد المتوسط يحسب بخمسة شهور .

« « « « « المتفوق يحسب بستة شهور .

فاذا فرضنا أن شخصاً نجح فى جميع الاختبارات إلى سن ٩ سنوات ، وفى خمسة من اختبارات سن ١٠ ، وفى أربعة من اختبارات سن ١٢ ، وفى اختبارين من اختبارات الراشد المتوسط ، فاننا نحسب عمره العقلى هكذا :

		شهر	سنة
العمر القاعدى		٠٠	٩
٥ اختبارات من سن ١٠	تعادل		١٠
٤ « « « ١٢	«		١٢
٢ اختباران « « ١٤	يعادلان		٨
١ اختبار واحد من اختبارات الراشد المتوسط	يعادل		٥
العمر العقلى		١١	١١

وليس من الضرورى أن نبدأ مع المفحوص من أول الاختبارات ، بل يكتفى فى الأحوال العادية أن نبدأ باختبارات العمر السابق لعمره ، فاذا كان عمره ثمانى سنوات بدأنا باعطائه إختبارات سن ٧ ، فاذا نجح فيها كلها انتقلنا

إلى اختبارات العمر التالى إلى أن نصل إلى مجموعة لا ينجح المفحوص فى أى اختبار منها . أما إذا لم ينجح المفحوص فى اختبارات العمر السابق لعمره فيجب أن نعطيه اختبارات العمر الذى قبله ، وهكذا نرجع إلى الوراء حتى نصل إلى عمر ينجح فى جميع اختباراته فنعتبره « العمر القاعدى » ، وننتقل منه إلى أعلى بالتدريج .

وكما عرفنا من قبل ، أوجد ستيرن النسبة بين العمر العقلى والعمر الزمنى للشخص حتى تصبح هذه النسبة ثابتة طول حياته . فاذا كان لدينا طفل عمره العقلى ١٢ سنة وعمره الزمني ٨ سنوات فان النسبة بين العمرين $= \frac{١٢}{٨} = ١٫٥$.

ثم اقترح Terman ترمان ضرب هذه النسبة فى مائة حتى تزال الكسور ، وحتى تكون نسبة ذكاء الشخص العادى من غير نظر إلى عمره الزمنى (١٠٠) دائماً ، وقد أطلق على هذه العملية الحسابية الاحصائية «نسبة الذكاء» ويعبر عنها هكذا :

$$\text{نسبة الذكاء Intelligence Quotient} = \frac{\text{العمر العقلى}}{\text{العمر الزمنى}} \times ١٠٠$$

ومقياس بينيه هو أبسط وأنجع الاختبارات ، ولكن بعد أخذ الاحتياطات الضرورية ، إذ أن المقياس موضوع فى الأصل لاختبار أطفال فرنسيين ، ولذا كان من الضرورى أن يقنن ويعدل المقياس من جديد للأطفال المصريين ، وهذا ما حدث فعلا عند ما نقل إلى العربية .

ولا كتشاف ضعاف العقول نجد أن هذا المقياس هو خير ما يمكن أن يستعمل، ولكن يفترض المقياس إلمام الفرد المفحوص ببعض المعلومات العامة التى يمكن الحصول عليها فى السنين الأولى من الدراسة ، أو فى المنازل المتوسطة العادية . فاذا فرضنا أن الطفل لم تهيأ له فرصة الحياة فى المنزل أو المدرسة العادية ، فعندئذ يستحيل علينا أن نكتشف ضعفه الموروث ، كالأطفال الذين يجوبون الطرقات من أبناء السبيل أو الذين يهيمون فى

الشوارع والأرياف لا يأوون إلى منازل بمعنى الكلمة . فهؤلاء محرومون فرضاً من أبسط قواعد المدنية أو المعلومات العامة . وقد أظهر البحث الذى قام به المستر هيو جوردون Hugh Gordon أحد مفتشى المدارس فى لندن وبحث الدكتور فراسس جو Frances Gaw الذى أجراه فى مدرسة فى إنجلترا يؤمها الأولاد الجهلة الذين يشتغلون فى القوارب ـ صحة هذا القول . فقد ظهر أن ٦٠ ٪ من هؤلاء الأولاد شخصوا على أنهم ضعاف العقول طبقاً لمقياس بينيه ، بينما أظهرت اختبارات لاتحتاج إلى مهارة أو معلومات أن ٧ ٪ منهم فقط هم الذين يتوافر فيهم الضعف العقلى .

ومهما وجه إلى المقياس من انتقادات ، فهو أصلح المقاييس للتفريق بين العاديين وضعاف العقول ، وللتمييز بين طبقات الضعف المختلفة . ولا يؤثر الجنس واختلافه فى مقياس بينيه إلا قليلا ، ولا يوجد الآن أى مقياس يمكن أن ينافس مقياس بينيه فى دقته وبساطته . ولو أنه يجب أن نبحث عن مقياس يبلغ حد الكمال ، وألا نقتصر على مقياس واحد ، وإنما نلحقه بمقاييس عملية أخرى وبخاصة عند الكشف عن ضعاف العقول ، كالاختبارات العملية التى لا يمكن أن نتفاهم إلا بواسطتها مع الدرجات الواطئة من الضعف العقلى .

ولكن يجب أن نعلم أنه ما دام البناء الجديد لم يتم بعد فانه من العقل ألا نهدم البناء القديم ، وإنما نصلح من شأنه . وبينما ننتظر المقياس المؤكد البطىء يجب أن نعمل بالمقياس المعد السريع . وإن الجميع لمنتظرون هذا المقياس العملى للكشف عن الضعف العقلى حتى يتمكن المدرس والطبيب والقاضى والمشتغلون بالمسائل العلمية والحيوية والاجرامية من استعماله والاعتماد عليه اعتماداً كلياً .

الاختبارات الفردية غير اللفظية

وهذه يجب أن تتمم اختبار بينيه اللفظي ، وهى مما يطلق عليها اسم

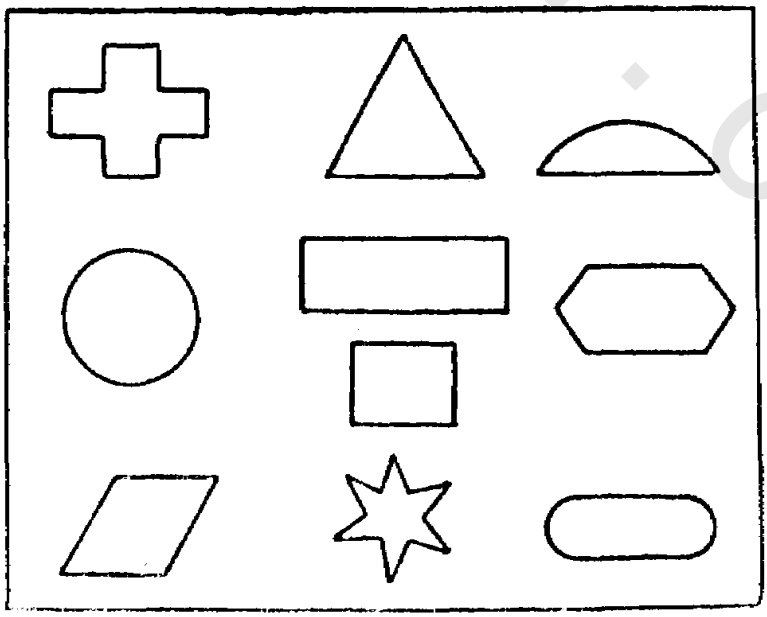
« الاختبارات العملية » . فعلى الطفل أو البالغ المفحوص أن ينقـــل حركات متعددة خاصة كالنقر بنظام خاص ، أو ترتيب مكعبات من الخشب بعضهـا مع بعض لتكون شكلا واحدا كبيرا ، أو لتكوين صورة غير مرتبة . فاختبـارات مثل هذه تحتاج إلى الانتباه والادراك السريع ، وكيفيـــة تنفيـذ فكرة بعد إدراكها والحصـول عليها والقدرة على التوفيـــق بين الحـركات التى تحتاج إلى مهارة . ولـكن هذه الاختبارات فى مجموعها لا يدخل فيها عامل التربية أو التجارب السابقة .

مقياس بنتنر وباترسون

وأحســـن هـــذه الاختبارات ، المقاييس العملية لبنتنر وباترسون Pintner & Paterson وقد عمل سنة ١٩١٧ ، ولا يحتـــاج إلى كلام أو معرفة لغة خاصة ، ويحتوى على ١٥ سؤالا عملياً نذكر بعضها على سبيل المثال :

(١) لوحة مقسمة إلى مربعات ومرسوم عليها فرس وصغيرها . ويطلب إلى الولد ترتيبها ويلاحظ الوقت وعدد الاخطاء .

(٢) لوحة سجان Seguin



وتحتوى على عشرة أشكال هندسية مختلفة ، منها نصف دائرة ومثلث وصليب

ودائرة ونجمة ومربع ومعيّن ومستطيل كما هو موضح فى الرسم . ولهذه القطع أماكن أو تجاويف خاصة فى اللوحة . وتوضع القطع بنظام خاص خارج اللوحة ، ثم يطلب من الطفل أن يضع كل قطعة فى مكانها . ويعطى ثلاث محاولات ويحسب الزمن فى كل محاولة ، ويجمع الزمن المستغرق فى الثلاث محاولات ويقارن بالمعيار للحصول على العمر العقلى . وفى بعض الأحيان يمكن أن نأخذ زمن المحاولة الأقصر ونقارنه بمعيار خاص لاخراج العمر العقلى .

فمثلا إذا كانت المحاولات الثلاثة لطفل قد استغرقت ٩٦ ثانية ، فان عمره العقلى يبلغ حوالى ٦ سنوات و ٨ أشهر . وقد تستغرق أقصر محاولة لوضع القطع العشرة فى أماكنها ١٢ ثانية للطفل الذى عمره العقلى حوالى ١٥ سنة .

ويلاحظ أننا فى مصر نستخدم المعيار الأجنبي وذلك لصعوبة الوصول إلى معيار مصرى (١) . ولكن مع هذا فان هناك معامل ارتباط عال جداً بين نتائج هذا الاختبار ونتائج مقياس ستانفورد بينيه المعدل طبقاً للبيئة المصرية

ولذلك يستخدم هذا الاختبار وحده أحيانا ويعتمد على نتائجه فى اختبار ضعاف العقول وتمييزهم ، بالرغم من بساطته(٢) .

(٤) لوحة بنتنر وتتكون من تسعة أشكال منها مربع وصليب . ويطلب من الولد وضع التسعة القطع الخشبية فى أماكنها . يلاحظ الوقت وعدد الحركات .

(٨) لغز هيلي Healy ـ خمسة قطع خشبية على شكل مستطيل مختلفة

---

(١) ليس تقنين الاختبار من الامور السهلة ، بل انه يحتاج الى بحث وتحقيق علمي لنفس الاختبار لاثبات صحته وثباته ووضع معيار خاص له . والدليل على ذلك أن « الاختبار الثانوى » لاسماعيل القبانى بك أجرى على مالا يقل عن ٧٠٠٠ طالبا من مختلف المدارس الابتدائية والثانوية والجامعة ، واستغرق العمل المتواصل فيه حوالى عامين حتى وصلنا الى معياره الحالى .

(٢) يجرى هذا الاختبار (سيجان Seguin) بنجاح مع اختبارات أخرى عملية ولفظية فردية وجمعيه ، الاستاذ على علوى شلتوت ، على أطفال مبرة فاروق الاول ومعهد دره لضعاف العقول بالاسكندرية .

المساحة . ويطلب إلى المختبر وضعها داخل إفريز مستطيل كبير .

(٩) إختبار التمثال (الرجل) Manikin : تمثال مفككة أجزاؤه ـ يطلب إلى الولد أن يضع الرأس والذراعين والرجلين فى أماكنهـــا على الجسم حتى يكون تمثالا يشبه الانسان .

(١٢) إختبار إتمام الصورة ـ وهو عبارة عن صورة مفقود منهـــا جزء وهذا الجزء مختلط بصور أخرى ، ويطلب إلى المفحوص أن يضع الجزء المفقود لتكملة الصورة .

(١٥) إختبار النقر ـ ويتكون من أربعة مكعبات من الصفيح موضوعه أمام الطفل ثم ينقر عليهـــا الممتحن بترتيب خاص مثلا : ١ ، ٣ ، ٤ ، ٢ أو ٢ ، ٤ ، ١ ، ٣ ويطلب من المفحوص أن يلاحظ بدقة ويقلد النقر .

مقياس دريفر وكولنز

والمقياس الحديث الذى يلائم ضعاف العقول حقـــاً هو مقياس دريفروكولنز Dr. Drever and Dr. Mary Collins ، وهو إختبار جمعه المؤلفان من اختبارات عدة قام بها العلماء قبلهم أمثال بنتنر وباترسون وهـــيلى وكوس Khos ونوكس Knox ، ثم أخذ المؤلفان فى تقنينه على أطفال إدنبره وجلاسجو فى المدارس العادية وفى ملاجىء ذوى العاهات (العميان والبـــكم والصم) وفى المدارس الخاصة بضعاف العقول ، كما جُرب على أطفـال وسط إنجلترا فى برمنجهام وأكسفورد وكذلك لفربول .

والاختبار مكون من عدة إختبارات متنوعة ، يكاد يكون كل اختبـار منها لمؤلف ، مثل اختبار تكوين اللوحات وهو لسمين لهيـــلى Healy ، ثم اختبار النقر لنوكس Knox ، واختبار تكميـل الصور واختبار بناء المكعبات (وقد ذكرت هذه كلها من قبل بالتفصيل) ، وإختبار المكعبـــات الملونة واختبار الدومنـــو واختبار تمثال الرجل Manikin والرسم الجـانبي لوجه . وفى هذه الاختبارات يحسب الزمن والاجابات الصحيحة ولكل اختبـار

درجه خاصة ، ثم تجمع الدرجات وتقارن بالمعيار للوصول إلى العمر العقلى ثم تقدر نسبة الذكاء .

ويظهر أن مجهود كولنز ودريفر هو فى جمع عينات هذه الاختبارات ثم تقنينها والوصول إلى معيار مضبوط ، وقد ظهر الاختبار سنة ١٩٣٦ وانتشر بعد ذلك للاستعمال . وقد جُرب على مئات الأطفال فى مصر فى الفصول التجريبية والعيادة السيكولوجية والمدرسة النموذجية وبعض مدارس أخرى ، فكانت نتائجه حسب المعيار الانجليزى متفقة إلى حد كبير جداً مع نتائج اختبار « ستانفرد بينيه » واختبار الذكاء الابتدائى (١) . وكانت فائدته ظاهرة فى معرفة درجات ذكاء أطفال عندهم تهتهة ، وأطفال آخرين صم ، وكذلك بعض الأطفال الذين التحقوا بالمدرسة النموذجية وكانوا من قبل فى مدارس إنجليزية أو من بيوت يغلب الكلام فيها بالانجليزية ، لأن الأم إنجليزية الأصل .

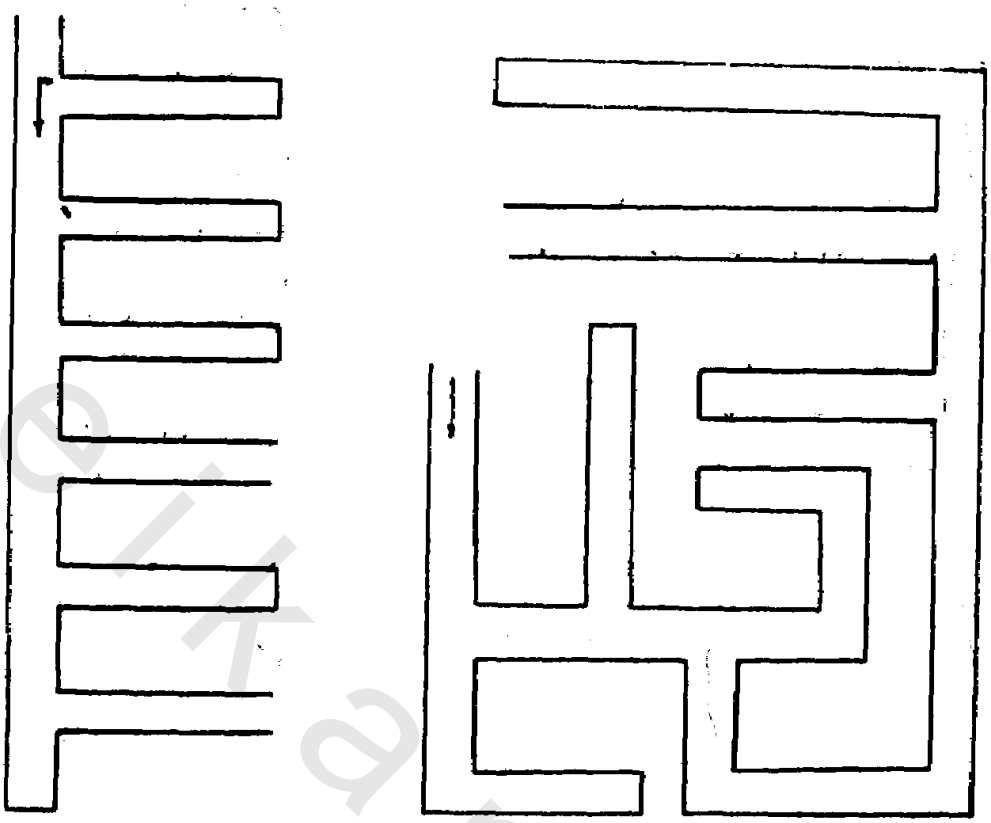
تواهات بورتيز

وهناك نوع آخر من الاختبارات العملية وهو تواهات الدكتور بورتيس Porteus وقد استعملت التواهات فى الأصل لدراسة سرعة التعلم عند الحيوانات . وحيث أن بعض الباحثين يعتبرون « أن القدرة على التعلم » هى الذكاء بعينه ، فانه من الطبيعى ، ما دامت التواهات تكشف عن القدرة على التعلم عند الحيوانات ، فانها تكشف عن الذكاء عند الأطفال .

وقد وضع الدكتور بورتيز إحدى عشر تواهة متدرجة فى الصعوبة طبقاً لمقياس بينيه والأسس التى بني عليها . وهاك مثالا لها بالصحيفة التالية يتضح منه أن لكل سن تواهة خاصة من ٣ سنوات حتى نصل إلى سن الرابعة عشرة وكل سنة تزداد صعوبة عن الأخرى .

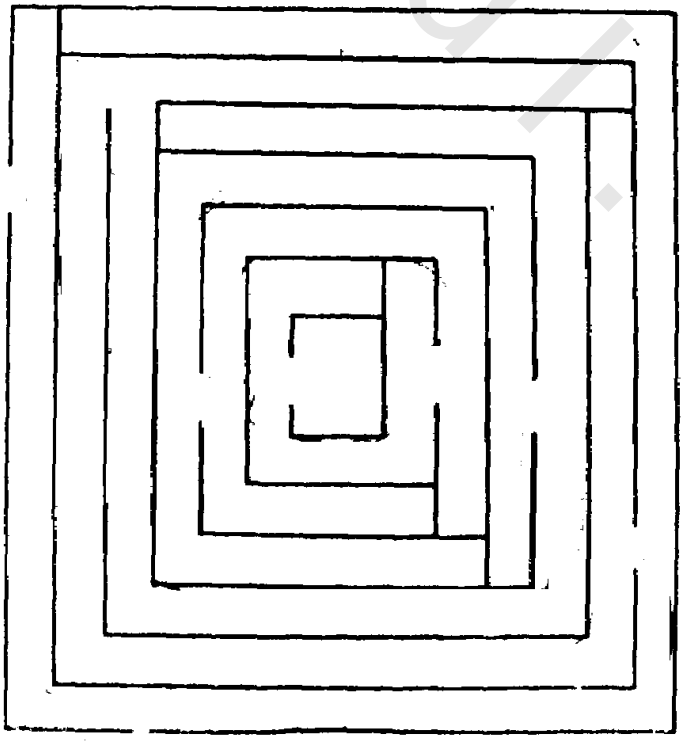
---

(١) هذا الاختبار لفظى جمعى أى يجرى على جماعات ، وقد ألفه الأستاذ القبانى بك وقننه ، ونمطه قريب من مقياس « ستنفرد بينيه » . وقد وضع هذا المقياس لتلاميذ المدارس الابتدائية .



٨ سنوات

٥ سنوات



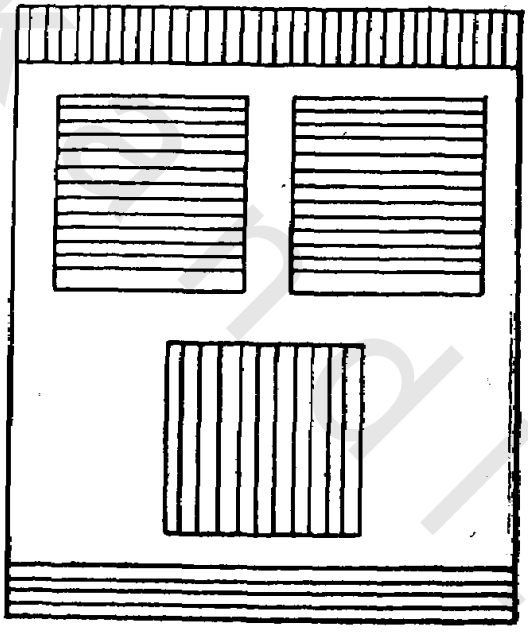
١١ سنة

تواهات بورتسيز

obeikandl.com

اختبار الكسندر Alexander Pass-Along Test

وإذا ذكرنا الاختبارات العملية فمن الواجب أن نذكر شيئا عن مقياس الكسندر الذى يسمى « اختبار الزحزحة أو الازاحة ». ويتكون من تسعة اختبارات تتدرج فى الصعوبة . وكل واحد من هذه الاختبارات يتكون من صندوق خشبى مربع ينتهى جداره الأعلى باللون الأحمر بينما ينتهى جداره السفلى باللون الأزرق ، وبداخله عدد من المكعبات الحمراء والزرقاء يزداد عددها كلما ازداد الاختبار صعوبة . فالاختبار الأول مثلا بداخله ٣ مكعبات : واحد أحمر واثنان زرقاوان كما هو واضح فى الشكل .



الاختبار الاول من مقياس الكسندر

ومع كل اختبار بطاقة ويطلب من المختبر أن يجعل المكعبات التى فى الصندوق المعطى له مماثلة للبطاقة التى أمامه ، مع حساب الزمن الذى يأخذه من بدء إجراء الاختبار إلى انتهائه . ثم يحول الزمن الذى استغرق فى اجراء الاختبارات الصحيحة ، طبقاً للتعليمات إلى درجات ، تجمع وتقارن بالمعيار الذى وصل إليه الكسندر وذلك لاستخراج العمر العقلى ثم تحسب نسبة الذكاء .

ولقد أثبت الكسندر أن إختباره مشبع بالعامل العام ، ولذا يأخذ بنتيجة

اختباره الكثيرون من المشتغلين بالبحث فى الشواذ فى إنجلترا ، كما رأيت فى معاهد ضعاف العقول هناك . وقد سمي هذا المقياس « باختبار الزحزحة » لأنه عند إعطاء الصندوق للطفل لا يسمح له برفع أى مكعب لوضعه فى المكان المطلوب طبقاً للبطاقة ، وإنما يطلب إليه زحزحة المكعبات Pass-along . فمثلا فى الاختبار الأول يكون المكعبان الزرقاوان فى أعلى الصندوق كما فى الشكل أى بجانب الجدار الأحمر ، بينما المكعب الأحمر يكون فى أسفل الصندوق ملاصقاً للجدار الأزرق ثم يطلب إلى الطفل أن يرتب المكعبات كما فى البطاقة المعطاة له أي ينقل المكعب الأحمر إلى أعلى ليكون ملاصقاً للجدار الأحمر وينقل المكعبين الزرقاوين إلى أسفل ليكونا ملاصقين للجدار الأزرق ، وكل هذا من غير أن يرفع أحدها وإنما « بزحزحتهم » . وعندما يحاول أن يرفع الطفل أى مكعب منها يمنع من ذلك ويفهمه المختبر أن المطلوب «الزحزحة» .

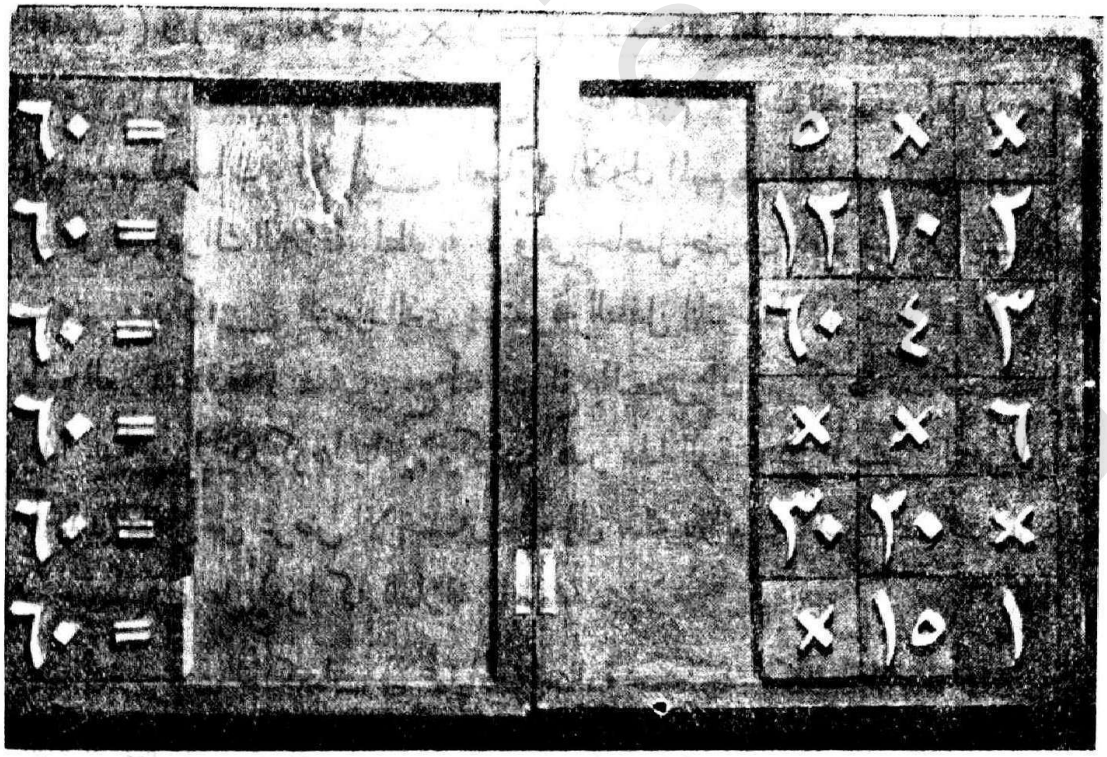
اختبار عملى جديد

وقد وضعت بدورى اختباراً عملياً يقيس إلى جانب الذكاء العام القدرة الحسابية. ولكن يجب أن نتحفظ هنا ونقول إنه لم يثبت بعد أن هذا الاختبار يقيس القدرة الحسابية الموضوع لقياسها ، لأن التجارب التى أجريت عليه تعد غير كاملة ، وما زال الاختبار فى دور التكوين . فالقدرة الحسابية لاتشمل عملية الضرب فحسب أو الجمع أو الطرح أو العمليات الهندسية أو الجبرية أو عملية خاصة من إحدى هذه الفروع ، وإنما تضمها كلها . هذا فوق أنه لاختبار قدرة خاصة كالقدرة الحسابية لابد أن تستبعد جميع العوامل التى يمكن أن يقيسها نفس الاختبار .

ويتكون الاختبار من (لوحتين مربعتين من الخشب ولكل إفريز حاجز على جدار المربع) ومن ١٨ مكعباً من الخشب مرقوم على ستة منها

الأعداد من واحد إلى ستة ، ومرقوم على ستة أخرى علامة × ، ومرقوم على الستة الباقية الأعداد (١٠ ، ١٢ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٦٠) . وهناك فوق ذلك ستة متوازى مستطيلات مرقوم على كل العلامة (=) والعدد (٦٠) .

وتوضع متوازى المستطيلات فى لوحة من اللوحتين (اليسرى) وتصف المكعبات فى اللوحة الأخرى (اليمنى) بنظام موضوع لا يتغير ، كالترتيب الذى بالصورة ، حتى تتساوى ظروف إجراء الاختبار مع الجميع ، ثم يطلب إلى الولد المفحوص ترتيب الحسبة دى ، بقولنا « أنا عاوزك ترتب لي الحسبة دى علشان تطلع حسبة صحيحة » ولا نزد عن هذا المعنى أى تفسير أو توضيح ، وذلك بعد أن نكون قد مهدنا للاختبار بالتحدث إلى الطفل المختبر ، ثم إعطائه فكرة عملية عن قطع المكعبات ومتوازى المستطيلات وإمكان نقلها من لوحة إلى أخرى وترتيبها كما نريد . وذلك بعرض بعض القطع الخالية من الأرقام أو العلامات . وهاك صورة توضيحية للوحتين وهما معدتان لاجراء الاختبار .



(١) (٢)

اختبار عملى جديد

فعلى التلميذ المفحوص أن ينقل المكعبات من اللوحة (١) إلى اللوحة (٢) مرتبة ترتيباً صحيحاً ، ولا يتأتى هذا إلا :

(١) إذا أدرك أولا العلاقة بين كل مكعب والعلامة والعدد (= ٦٠) وما إدراك العلاقة (التى هى هنا حاصل ضرب عدد × عدد آخر = ٦٠) إلا الذكاء العام طبقاً لتعريف سبيرمان الحديث المأخوذ به .

(٢) وإلا إذا كان الولد ملماً بجدول الضرب . وذلك حتى يكون المقياس صحيحاً أى يقيس ما وضع لقياسه (القدرة الحسابية الخاصة) . ولذا كنت أختبر الممتحن فى جدول الضرب قبل إجراء الاختبار للتأكد من أنه يعرفه فعلا . ولقد وجدت أن النابغين فى الحساب يحلون هذه المسألة بسرعة ودقة وترتيب .

ولقد أجريت هذا الاختبار على عدد كبير من التلاميذ يربو على المائتين من السنوات الثانية والثالثة والرابعة الابتدائية (أى بعد دراسة جدول الضرب) و (معنى العلامات × و =) . ومع أن كبار التلاميذ لديهم من الخبرة والمران السابقين ما يمكنهم من سرعة إتمام عمليات الضرب لطول مدة دراستهم للحساب ، إلا أن العامل الأول المهم هو الوقت الذى يستغرقه الطفل فى إدراك العلاقة المطلوبة ، وهى حاصل ضرب عدد فى آخر يساوى ستين . وقد كان الزمن الذى يستغرقه الطفل المتوسط فى تجاربى لادراك هذه العلاقة دقيقة ونصف ، مع أنه قد بلغ بالبعض أن يدركوها بعد ست دقائق هذا عدا من لم يدركوها بتاتاً . وكنت أقدر هذا الوقت على أساس الزمن الذى يأخذه الطفل من عرض الاختبار عليه إلى بدئه بترتيب المكعبات ترتيباً صحيحاً يدل على إدراكه للعلاقه المطلوبة .

أما ترتيب المكعبات فى عمليات حسابية صحيحه فكان التلاميذ يتفاوتون تفاوتاً كبيراً فى الزمن الذى يستغرقونه لاتمام هذه العمليات . وقد كان الطفل المتوسط الذكاء ينتهى من ترتيب المكعبات صحيحة فى ٤ دقيقة و ١٠ ثانية . ومن الأذكياء جداً

من رتب الأعداد بعد إدراك العلاقة طبعاً فى دقيقتين وربع ، وهذا معناه أنه أدرك العلاقة فيما يقل عن نصف دقيقة .

وبمقارنة نتائج هذا الاختبار بنتائج اختبار بينيه وجدت أنه كلما كانت نسبة الذكاء طبقاً لبينيه ، مرتفعة ، كلما كان صاحبها أسرع فى حل هذا الاختبار . كما أن الأذكياء المتفوقين كانوا يتبعون طريقة منطقية تصاعدية فى الترتيب كما فى هذا الرسم التوضيحى ، بينما غيرهم ممن نجح فى حل الاختبار كانوا يتخيرون أى أعداد يبدأون بهـا حيثما اتفق ثم يتممون العملية الحسابية طبقاً لذلك فاذا تخيروا ١٢ أولا بحثوا عن ٥ وإذا تخيروا بعدها ٢ بحثوا عن ٣٠ وهكذا .

١	×	٦٠	= ٦٠
٢	×	٣٠	= ٦٠
٣	×	٢٠	= ٦٠
٤	×	١٥	= ٦٠
٥	×	١٢	= ٦٠
٦	×	١٠	= ٦٠

وبعد إجراء هذا الاختبار على ٢٠٠ تلميذاً من المدارس الابتدائية أمكننى أن أصل إلى متوسط الوقت الذى تأخذه الأعمار العقلية الآتية لحل الاختبار :

العمر العقلى	متوسط الزمن اللازم لحل الاختبار	
	ثانية	دقيقة
١٣	١٥	٢
١٢	٥٦	٢
١١	٣٧	٣
١٠	١٠	٤
٩	٥٩	٥
٨	١٢	٧

وهذا المعيار فى دور التجريب إذ أن الاختبار يجب اجراؤه أولا على آلاف الطلبة من مختلف الأعمار والمستويات حتى تثبت صحته (أى أنه يقيس ماوضع من أجله) وثباته (أى أنه يعطي نفس النتائج عند إعادة إجرائه). ثم يقنن بعد ذلك. ومع هذا فان معامل الارتباط بينه وبين مقياس بينيه باستخدام معادلة سبيرمان بلغ ٥٢ر٠

وقد عرضت هذا الاختبار فى معرض منطقة وسط الدلتا سنة ١٩٤٠ وكانت فرصة مواتية لاجراء الاختبار على عدد أكبر من مختلف البيئات والعقليات من التلاميذ والتلميذات .

ومما لفت نظرى أن الذين ثبت ضعفهم العقلى طبقاً لاختبار بينيه والملاحظة وبعض الاختبارات العمليه الأخرى كاختبار تكملة الصور لم يمكنهم أن يحلوا هذه المسألة بتاتاً ، ولم يدركوا ما بها من علاقات .

وهناك اختبارات عملية أخرى سيأتى ذكرها عند الكلام عن « مدى تقدم ضعاف العقول فى المواد الدراسيه » .

عموما:

والذى يؤخذ على الاختبارات العمليه عموماً هو أن النجاح فيها يعتمد إلى حد كبير على الحظ ، وعلى ذلك يجب أن نستعمل منها عدداً كبيراً ، وهذا مضيعة للوقت بلا شك . فوق أن أكثرها يحتاج إلى آلات وعدد وأجهزة وهذه يصعب الحصول عليها وغالباً ماتكون غالية الثمن .

غير أنه فى بعض الحالات لا يمكن أن تقدر قيمة هذه الاختبارات بمجهود أو وقت أو مال . فيجب أن تستعمل هذه الاختبارات فى الحالات التى يكون فيها الأطفال أو المفحوصون غير قادرين على التعبير اللفظى ومن ذوى العاهات وبالأخص أيضاً مع العصبيين والخجولين ، إذ أنه إذا اضطر طفل جبان خجول إلى الوقوف فى موقف الاختبار الشفهى، فانه يصاب حتما بشلل الامتحان Examination Paralysis ، فيرتبك

ويكرر كلمة واحدة لا يحيد عنها أو يصاب ببكم وقتى .

أما الاختبار العملى فلا يحتاج من الطفل أن ينصت أو يتحدث وإنما يدرس مسائل مادية حسية من نوع مسلى سار ، ويحاول اكتشافها وحلها بهدوء وحده. ويمكن أن تعتبر الاختبارات ألعاباً أو تلقى على روحها ظل اللعب ، وفى غالب الأوقات لا تكون الاختبارات فى حاجة إلى شرح خارجى ، فالطفل يبدأ فى حلها من تلقـــاء نفسه دون أن يشعر أنه بين يدى اختبـــار نفسى ينشب أظافره فى عنقه .

الاختبارات الجمعية اللفظية وغير اللفظية

يمكن أن تساعدنا هذه الاختبارات فى أخذ نظرة أو فكرة سطحية عامة عن الأفراد المراد اكتشاف درجات ذكائهم . وهذه الاختبارات عادة ما تكون على هيئة كتب صغيرة مطبوعة وأحسن هذه الاختبارات هى مجموعة اختبارات نورثمبرلند Northumberland Group Tests Series 1925. إذ أن لها معايير على هيئة متوسطات لكل سن ، بمقاييس لحدود التغيير العادى. وتحوى المجموعة أيضاً كتيبات أخرى لقياس التحصيـــل المدرسى فى المواد المختلفة . ومن الملاحظ دائماً أن هذه الاختبارات تعطي نتائج إيجابية عنـــد استعمالها مع الأطفال الكبار والأذكياء بعكس الاختبارات الفردية . فالبـــالغ الذكى لا تربكه الاختبارات الكتابية كما تفعل الاختبارات الشفهية ، ولكنهـا لا تصلح مع الأطفال الصغار والضعاف لأنه ليس لهؤلاء المقدرة على التعبير عن آرائهم وأفكارهم كتابة . وهذه الاختبارات صالحة كما قلنا لطلبة المدارس الثانوية (الأذكياء منهم) أو لطلبة الجامعات .

اختبار الذكاء الابتدائى :

ومن أمثلة هذه الاختبارات المبسطة ، إختبار الذكاء الأبتدائى ، وضـــع اسماعيل بك القبانى . وهاك بعض أسئلة الاختبار :

(١) على ممتحن الجماعة أو الفصل أن « يلاحظ كتابة الكلمات فى عمود رأسى » وذلك بعد عرض نماذج للاجابة من قبل لخمس أسئلة إعدادية لا تحسب الاجابة عنها فى درجة التلميذ .

(الفيران ـ القطط ـ تمسك) ، [١٥ ثانية هى المدة المصرح بها للاجابة)

ثم يقول « رتب الكلمات دى فى عقلك علشان تكوّن منها جملة مفهومة . واكتب الجملة اللى تطلع »

(٢) يكتب الباحث على السبورة « ياسمين ـ فل ـ ورد ـ أسد ـ قرنفل » والمدة المصرح بها للاجابة هى ١٥ ثانية . ثم يقول « الأشياء دول فيهم أربعة من نوع واحد . وواحد مخالف للباقين . أكتب اسم الشىء المخالف للباقين »

ويتكون هذا المقياس(١) من قسمين :

(١) يحتوى القسم الأول على ٣١ سؤالا تسبقها ٥ إعدادية .

(٢) والثانى على ٣٣ سؤالا يسبقها سؤال إعدادى واحد .

اختبار الذكاء الثانوى :

ومن هذه الاختبارات الجمعية اللفظية أيضاً « إختبار الذكاء الثانوى »(٢) عمل الأستاذ القبانى أيضاً . ويحتوى على ٥٨ سؤالا ، يسبقها أربعة أمثلة محلولة ومن أمثلة أسئلة هذا الاختبار :

(١) ضع خطاً تحت كلمتين من الكلمات الآتية تكون العلاقة بين معنيهما مثل العلاقة بين « العين والبصر »

(الأذن ـ الشعر ـ أزرق ـ السمع ـ البحر ـ البحيرة)

---

(١) وهذا المقياس طبعته لجنة التأليف والترجمة والنشر فى كراسة خاصة .

(٢) واختبار الذكاء الثانوى مطبوع فى كراسة خاصة توزع على الطلبة ليجيبوا منها الترتيب القدر الذى يستطيعون.

(٣) اكتب العددين المكملين لسلسلة الأعداد الآتية :

١ - ٤ - ٧ - ١٠ - ١٣ - ١٦ - . . .

(١٣) « معظم النار من مستصغر الشرر » .

ضع علامة × أمام جملتين من الجمل الآتية يكون معنى كل منهما متفقاً تماماً مع المعنى المقصود من المثل المتقدم :

(ا) إهمال الصغائر يولد الكبائر .

(ب) لادخان بدون نار .

(ج) لكل جواد كبوة .

(د) القطرة إلى القطرة بحر .

(٤٧) إذا ضرب المقسوم فى ٤ وقسم المقسوم عليه على ٢ صار خارج القسمة ٤٠ ، فما هو خارج القسمة الأصلى ؟ الجواب . . .

(٥٨) (٦٣ ٧٣٥١ ٤٢٦٧٣ ٧٩٢٣ ٦٥ ٧٢٥١ ٨١٠٧٣) .

هذه الأرقام تكون جملة مكتوبة بلغة سرية ، وكل رقم فيها رمز لحرف معين . والمطلوب منك ترجمتها على السطر المنقط مع ملاحظة مايأتى :

أولا : أن الحرف ا هو أكثر الحروف تكراراً فى الكلمات العربية .

ثانياً : ان ١ = ج ، ٩ = ض ، ٢ = ف .

(.....)

اختبار الذكاء المتوسط

ومن الاختبارات الجمعية غير اللفظية اختبار الذكاء المتوسط الذى اشترك فى وضعه الاستاذ القبانى بك والدكتور عبد العزيز القوصى . ويتكون هذا المقياس من ثلاثة أقسام كل قسم يشمل مجموعة من الاختبارات المتدرجة فى الصعوبة

(ا) فالقسم الأول يحتوى على ١٥ اختباراً وكل اختبار منها قصة مرسومة قائمة بذاتها، ولكن الصور والرسوم التى تكون القصـــة غير موضوعة فى ترتيبها المنطقى الطبيعى . ويطلب إلى التلاميذ ترتيبهـــا طبقا لأسبقية حدوثها . ولا يكون هذا الترتيب برسمها من جديد وإنما بوضع أرقام تبين أيها حدث قبل الآخر . فيضع المختبر رقم (١) أسفل الصـــورة التى يظن أنها حدثت أولا ، (٢) تحت الصورة التى يظن أنها تليها ثم (٣) ، (٤) . وهكذا لكل اختبار زمن محـدد . وهناك اختبارات تمهيدية تجرى على الأطفال قبل الاختبار ، ولا تحسب درجاتها . وهاك نموذج لأحد هذه الاختبارات تبين قصة طفل: (١) رأى تفاحة أولا ، (٢) ثم مد يده ليقطعها ، (٣) ثم أخذها فى يده ، (٤) وبعدئذ ابتـدأ يقضمها بفمه . وفى الشـــكل يتضح أن هذه القصـــة ليست مصورة بذلك الترتيب . وإنما على الطفل المختبر ان يسلسل الأرقام تحت الصور طبقاً لما يدركه من تتابع .

الاختبار الاول من القسم الاول (فى اختبار الذكاء المتوسط)

(ب) وأما القسم الثانى من المقياس فيشمل ١٨ اختباراً يتكون كل واحد منها من خمسة رسوم يشترك أغلبها فى علاقة ما كالعدد أو الاتجاه ، ويطلب إلى الطفل تعيين الشكل الذى لا يتفق مع بقية رسوم الاختبار .

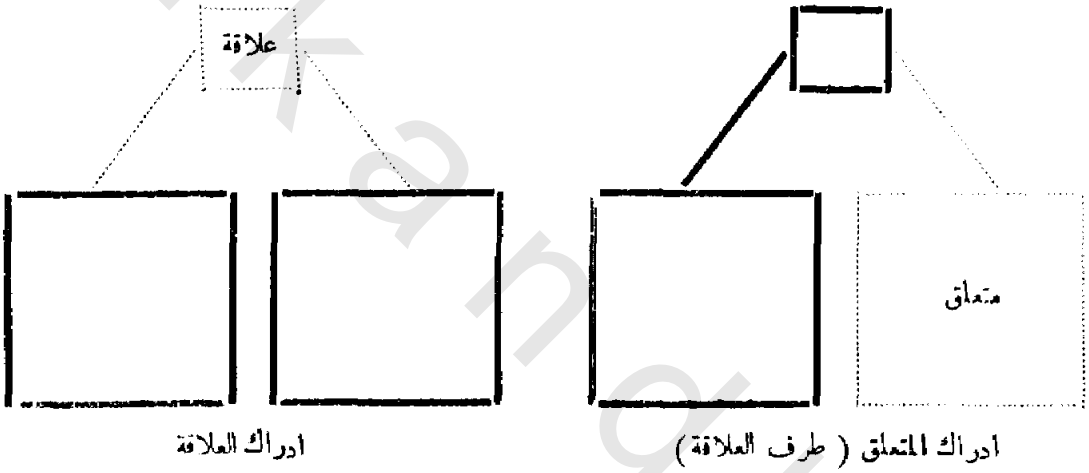
(جـ) أما القسم الثالث فيشمل ٢٤ اختباراً تتـكون من دوائر ونقط وشرط ويطلب إلى الطفل إكمال الواحد منها طبقاً لما يدركه من علاقات بين المرسوم منها.

وهناك اختبارات فى الحساب واللغة الانجليزية والمواد المختلفة وسيجىء ذكرها بعد :

اختبارات سبيرمان

ومن الاختبارات الهامة الحديثة ، اختبارات سبيرمان التى يطلق عليها اسم

« الاختبارات الحسية » وتتكون من خطوط ونقط . وقد وضعها سبيرمان بهذا الشكل حتى تكون بسيطة المادة يمكن الجميع المتعلم والأمى، العالم والجاهل، الأوروبى وساكن مجاهل افريقيا ، أن يحلها إذا ما أدرك أو استنتج مابها من علاقات. وهذا الادراك للعلاقات هو الذكاء بعينه. والذى يقصد إليه سبيرمان هو أن تكون اختباراته مشبعة بالعامل العام ، ولا تقيس شيئاً بجانبه من القدرات الخاصة الأخرى . ولا يقاس العامل العام إلا بادراك العلاقة بين شيئين أو أكثر ، أو بادراك طرف العلاقة (المتعلق)، إذا أعطينا الطرف الآخر وعلاقة خاصة ، كما يتضح من الرسم :



ويطلق على إختبارات سبيرمان هذه اسم الاختبارات الحسية ، لالأنها « تقيس الحساسية » أو لأنها إختبارات عملية ، بل على النقيض لأنها تقيس الادراك الحسى والادراك الكلى بالمعني الصحيح .

ولقد قام القبانى بك والدكتور القوصى باجراء هذه الاختبارات على مايقرب من عشرة آلاف طالب من المدارس المختلفة والجامعة ،ونقحا المقياس الأصلى تبعاً لذلك وتخيرا أكثر الاختبارات تشبعاً بالعامل العام وقننها ، وأصبح المقياس فى شكله الحالى يتكون من قسمين :

وكل قسم يشمل اختبارين ، ولكل اختبار أسئلة تمهيدية لاتحسب درجاتها عند تقدير العمر العقلى للمختبر . ولكل إختبار زمن محدد . فلا يبدأ المختبرون الاجابة إلا عند إعطاء الاشارة بذلك ، ثم يضعون الاقلام عند إنتهاء الزمن.

ولقد تخيرت نموذجاً من الاختبـــار الأول القسم الأول ، ونموذجا آخر من الاختبار الثانى القسم الأول أيضاً ، كما هو موضوع فى المقياس المنقح . ففى النموذج الأول مثلا نجد فى الصفحـة اليسرى بعض الأشكال التي تتكون فى أساسها من الشرط والنقط . . وتنقسم هذه الأشكال إلى قسمين : قسم خطأ وقسم صواب ، وعلى الممتحن أن يدرك العلاقه بين الأشـــكال الصواب ، تلك العـلاقة التى لا تشترك فيها الأشكال الخطأ . فاذا ما أدرك هذه العلاقة وضع بالقلم علامة الصواب ✓ فى الصفحة اليمنى تحت الأشكال التى تتفق أو تتشابه فى العـلاقة مع الأشكال الصحيحة فى الصفحة اليسرى ، وعلامة الخطأ × فى الصفحة اليمنى تحت الأشكال التى لا تشترك فى هذه العلاقة .

وطبقاً لعدد الاجابات الصحيحة يحسب العمر العقلى تبعاً لمعيـــار خاص أمكن الوصول إليه بعد هـــذا البحث المتواصل الذى استغرق مايزيد على خمس سنوات(١) .

بعض اختبارات اخرى

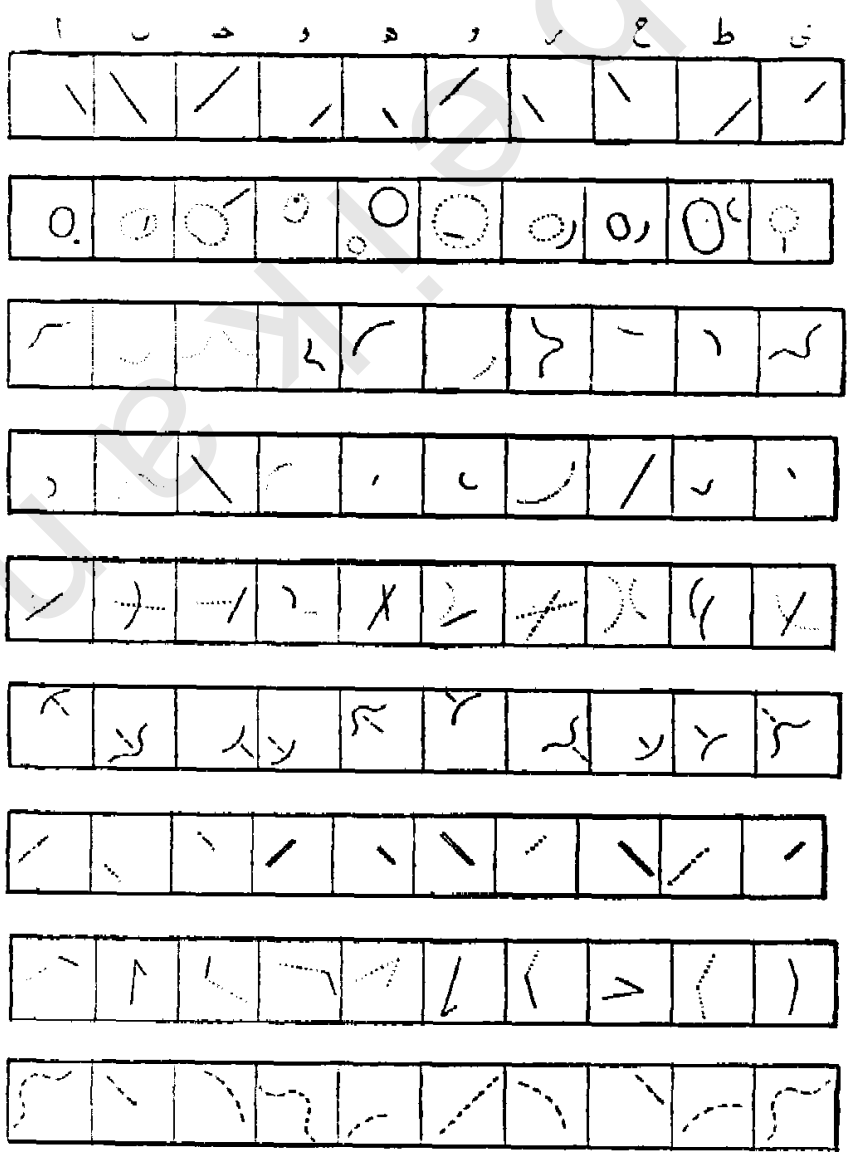
ومما سبق يجب أن نعلم أنه عند اكتشاف درجات ذكاء الأطفال الصغار أو الأشخاص الأغبياء جـداً ، فان أحسن الاختبارات لاتخرج عن تلك التى تعتمد على التعلم . لأن قدرة الطفل الصغير على تكييف نفســـه للحوائج التى تحيط به فى بيئته تعتمد إلى حد كبير على قدرته على التعلم .

أما مع الأشخاص الكبار أو من هم فى مستوى عقلى عالى ، فان أحسن اختبارات لقياسهم هى تلك التى تعتمد على التفكير ، لان قدرة البـــالغ على

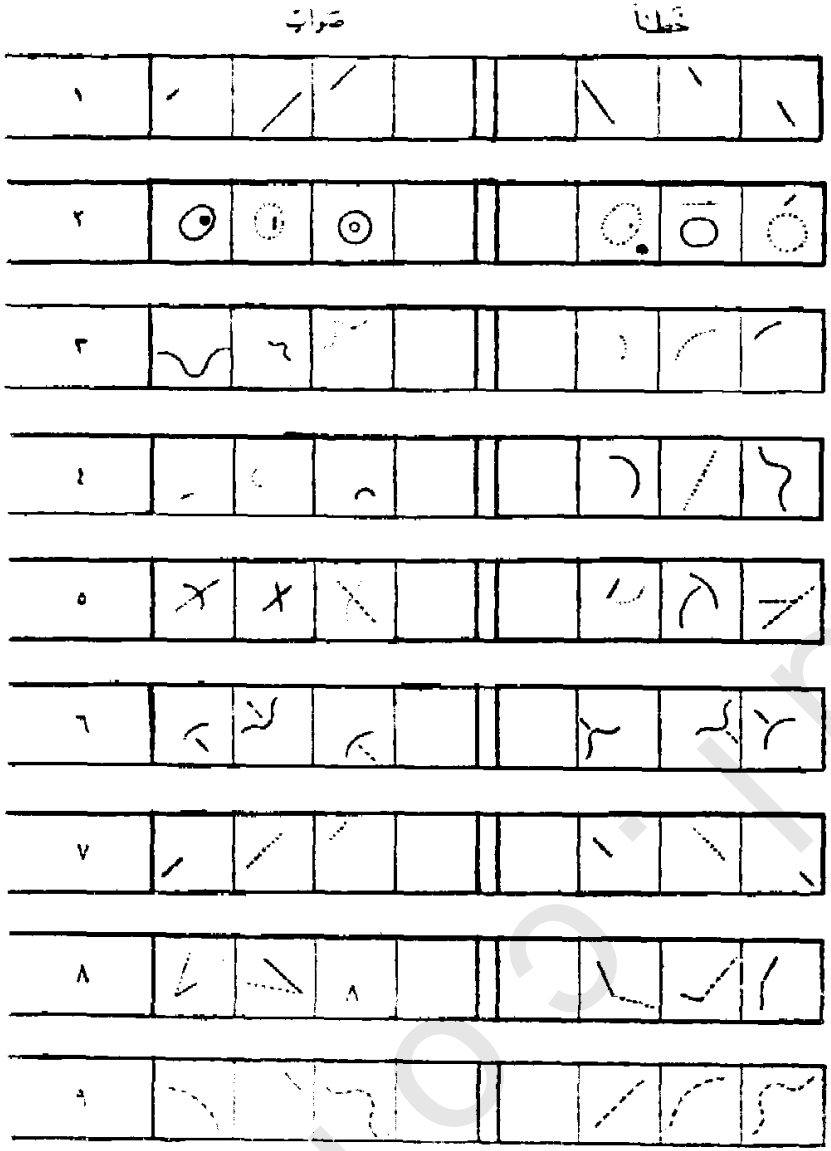
---

(١) كانت الاختبارات فى دور التنقيح والتقنين عندما كان سبيرمان أستاذا زائراً فى جامعة فؤاد سنة ١٩٤٠ فلم يخف سروره بهذا المجهود العلمى ، بل صرح بأن مصر كانت أولى الامم التى عملت على تقنين اختباراته الحسية هذه ، ولا عجب فى ذلك فالقبانى بك هو أول من اهتم بمقاييس الذكاء فى مصر ، كما أن الدكتور القوصى هو ممن درسوا علم النفس على سبيرمان .

الصفحة اليمنى

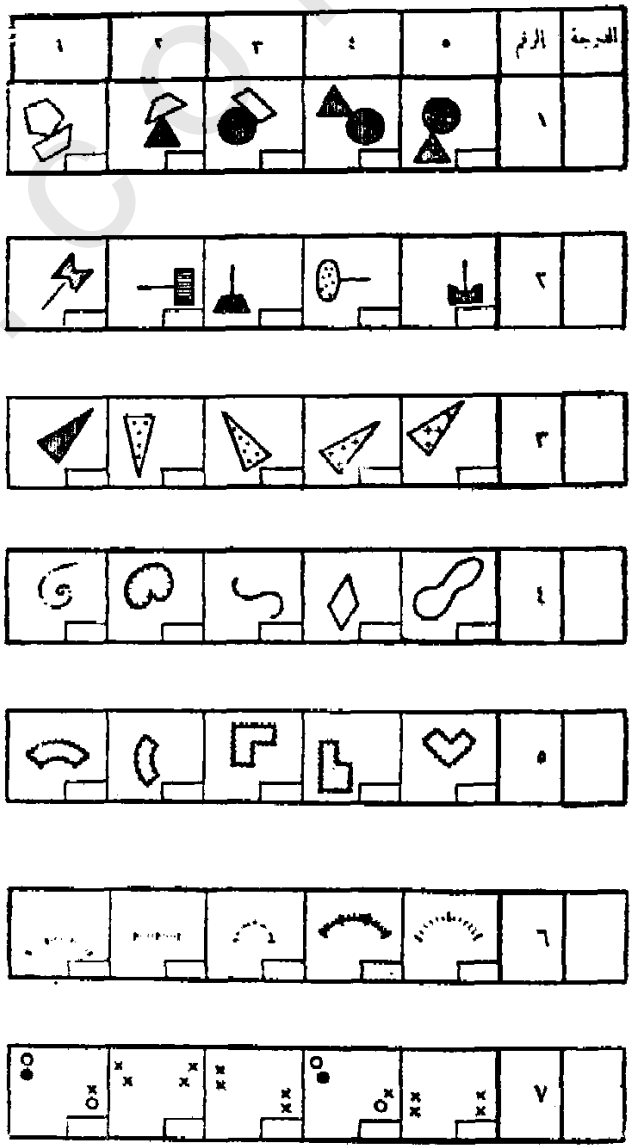


الصفحة اليسرى

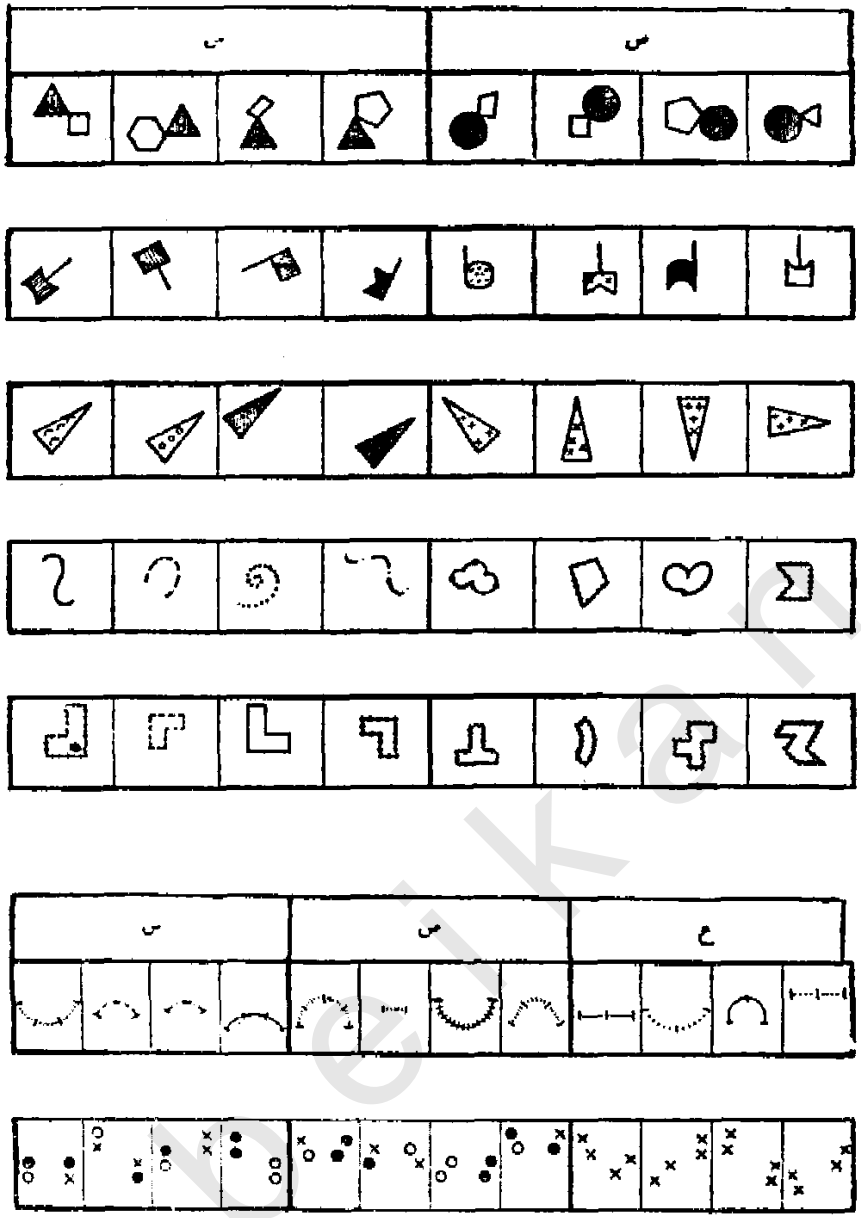


الصفحة الأولى من الاختبار الأول « القسم الأول » فى مقياس سبيرمان

الصفحة اليمنى



الصفحة اليسرى



الصفحة الأولى من الاختبار الثانى « القسم الأول » فى مقياس سبيرمان .

onlinekandi.com

تكييف نفسه للمواقف تتغير تبعاً لقوة تفكيره المنطقى . وليس معنى هذا أن يتفقه الشخص فى منطق الكلمات ، وإنما التفكير المنطقي كما عرّفه علم النفس الحديث ، ينحصر فى إدراك العلاقات . ومع أن أغلب العلاقات المعنـــوية تحتاج إلى كلمات للتعبير عنها إلا أن هناك علاقات خاصة أبسط وأكثر حساً ولمساً ، ويمكن أن تنقل خلال المادة الحركية أو الادراكية ، كفروق الوزن أو اللون أو مدى الترتيب أو الأشكال الهندسية .

وعلى ذلك فكل المشاكل التى تظهر فى الاختبارات اللفظية كالمشاكل التى التى تعتمد على إدراك الفرق والشبه والتضاد والتباين والترتيب فى نسبة تصاعدية، يمكن أن تمثل كلها فى الادراك ، أى على هيئة غير لفظية . وهـاك أنواع عادية من الاختبارات اللفظية .

(١) « هل الكلمة الثانية من هاتين الكلمتين تشبه الأولى أو تختلف عنها؟ » .

حسن ردىء

مزيف غير حقيقى

(٢) « رتب الآتى بالنسبة إلى الحجم » :

رضيع ـ شاب ـ طفل ـ رجل .

(٣) « أضف كلمة رابعة لها علاقة بالكلمة الثالثة مثل علاقة الكلمة الثانيـة بالأولى :

عالى : منخفض مثل كبير : . . . ؟

ومن الواضح أنه باستبدال الألفـــاظ بالأشكال أو الألوان فان نفس المشاكل يمكن أن تصاغ فى شكل غير لفظى فيمكن أن نسأل الطفل مثلا عما إذا كان المربع الذى يقدم له يشبه مثلثاً (أمامه أيضاً فى الاختبار) أو يختلف عنه ، يشبه دائرة أو يختلف عنها ، يشبه مربعاً آخر أو يختلف عنه ، وهكذا ... كما أنه يمكن أن يطلب من الطفل ترتيب عدد من المربعات بحسب حجومها أو طبقـــاً لنسبة

معطاة له : « هذا المربع : ذاك مثل المربع الثالث : . . . ؟ »
ويطلب منه إيجاد المربع الناقص .

ويمكن أن يعطى أيضاً درجة من اللون الأحمر ويطلب منه التمييز بينها وبين لون آخر أو درجة أخرى من الأحمر نفسه . ويمكن أن يعطى درجتين من اللون الأحمر ويطلب منه إيجاد درجتين من الأخضر تتناسبان مع الدرجتين الحمراوتين .

وهكذا يمكننا باستعمال الخطوط والنقط والأشكال الهندسية البسيطة أن نكون اختبارات لاحد لها لقياس النواحى الضعيفة أو الناقصة أو ذات العاهات التى تمنعنا من استخدام اختبارات لفظية قد يتأثر فيها المختبر بالتجارب السابقة أو بالمعلومات أو بالقدرة على التعبير والكلام وعدم الخجل . ومن أمثلة هذه الاختبارات كما سبق الذكر . (الاختبارات الحسية لسبيرمان) .

وعلى هذه الأسس المذكورة يمكن الطبيب أو المدرس أن يستعمل اختباراً أو عدة اختبارات غير لفظية مثل هذه ، تتمم اختباره الشخصى للمريض أو المفحوص .

وتوجد الآن اختبارات للصغار والكبار ، فتعديل كوهلمان Kuhlman لاختبار بينيه به اختبارات لسن ثلاثة شهور . وقد أوجدت تشارلوت بيهلر ومس ستسمان إختبارات أخرى للصغار من الأسبوع الأول إلى السن المدرسى . وقد تمكنت جودانف Goodenough من تقنين اختبار رسم (وهو رسم رجل فقط) لقياس الذكاء . وقد عمل تقنين لاختبار الرسم فى مصر على ألفين ٢٠٠٠ طفلا فأدى إلى نفس نتائج جودانف (١) وقد ثبت أن هناك معامل ارتباط كبير بين الرسم واختبار بينيه Binet .

---

(١) من مذكرات الدكتور القوصى فى التربية التجريبية فى سنة ١٩٣٧ بمعهد التربية للمعلمين بالقاهرة .

اختبار بينيه والقدرات الخاصة

إذا نظرنا إلى اختبار بينيه فى جملته لاحظنا أنه يمكننا الحصول على معلومات عن القدرات الخاصه للأفراد جنباً إلى جنب مع الذكاء (فقد كان بينيه فى مقالاته الأولى يتحدث عن الذكاء كأنه يتكون من قدرات كالانتباه والذاكره والذكاء الحسى والموازنة والمعانى المجردة ، ، . . .) .

فالطفل الذى ينجح فى إجابة الاختبارات العملية كالرسم وعد النقود مثلا ، ويفشل فى الاختبارات الأخرى وبخاصة الذاكرة واللغة ـ كما يفعل الأطفال المتأخرون عادة ـ يدلنا دلالة واضحة على درجة التحصيل عنده .

واكتشاف تأخر الطفل ذو قيمة . وقياس درجه تأخره بالضبط أمر هام . ولكن تحليل موضع وسبب تأخره بدقة متناهية هو أكبر مشكلة عملية متناهية فى الأهمية . ومن سوء الحظ أن الاختبار لم يرع التدرج طبقاً للقدرات الخاصة وإنما يُجرى مرة واحدة من غير وقفة واحدة خلال أى عمر عقلى (وهنا تظهر أهمية إجراء الاختبار بواسطة خبير له نظرة نفسية خاصة) .

وقد قنن هذا الاختبار قبل استعماله فى الكثير من الدول كما حدث فى مصر ، إذ لا يمكن الاعتماد على ترجمة مجموعة من التعليمات والمسائل فحسب ، وإنما المهم هو إبقاء الاختبار بروحه ومؤداه ونتائجه وصحته وتقنينه ، كما قال الدكتور سيمون بالضبط "La bonne traduction est celle qui d'après l'experience laisse l'epreuve à l'âge auquel elle est placée"

كيفية قياس درجة ذكاء ضعاف العقول

من التعليمات الموضوعة عند إعطاء اختبار « ستنفرد بينيه » ، أن نبدأ بالاختبارات السهلة أولا ثم نتدرج إلى التى تليها فى الصعوبة . ولكن يختلف ترتيب الصعوبة من مدرسة إلى مدرسة ومن بيئة إلى أخرى . ويعطى الطفل عادة اختبارا يعادل عمره الزمنى فاذا لم يمكنه الاجابة عليه ، نرجع به إلى أسئلة

أسهل لأعمار أقل ، حتى يمكنه أن يجيب على الأقل على خمسة أسئلة كاملة من اختبار أى عمر، ثم نعود به مرة أخرى إلى الأمام حتى يفشل فى الاجابة على خمسة أسئلة كاملة فى اختبار أى عمر .

فاذا اتبعنا هذه الطريقة مع ضعيف العقل وبدأنا باختبارات مناسبة لسنه فاننا بذلك نكون قد تدرجنا من الصعب إلى ما هو أسهل منه إلى الخلف، وهذا عكس المبدأ العام والقاعدة المرعية .

وأما لقياس درجة ذكاء ضعاف العقول فيجب اتباع هذه التعليمات الخاصة :

(١) يتحدث الممتحن مع الطفل ويتبسط معه بالقاء بعض اسئلة عادية عامة سهلة يطلق عليها أحياناً اسم « أسئلة جس النبض » والفائدة منها إثارة الانتباه وتمكين الممتحن من الحصول على تقدير أولى لمستوى الطفل العام . وعلى هذا التقدير يبدأ الممتحن بالاختبار المناسب للعقلية، وبناء على هذه القاعدة فاختبار الصور هو أنسب اختبار نبدأ به . وطبقاً لاختبار بينيه فان الاجابات تدلنا على واحد من هذه الأعمار الثلاثة (سن ٣ أو ٦ أو ١٢) .

ومن الاختبارات السهلة الناجحة أيضاً الواجب البدء بها « اختبار تسميه قطع النقود » فان رؤية القطع اللامعة كالملاليم الجديدة والقروش الجديدة والقطع الفضية تلمع لها العيون وتنطق الألسنة سريعاً ، بينما لا تفلح الصور فى بعض الأحيان وقد تكون أكثر جاذبية فى اللون والتأثير من الصور .

ولهذه البداءة أيضاً فائدة هامة وهى منع ارتباك بعض الأطفال إذا مابدأنا معهم مباشرة بأسئلة الاختبار نفسها .

(٢) وحالما يعتاد الطفل سماع صوت الممتحن تستعمل اختبارات الذاكرة كاعادة بعض المقاطع والأعداد ، وتتطلب الطريقة أن يبدأ كل طفل من أقصر مجموعة ويتدرج منها إلى الصعب فالأصعب ، وهكذا يحصل على مران متدرج . ويمكن باختبارات الذاكرة هذه أن نحكم على مدى قدرة الطفل حكماً عاماً تقريبياً .

(٣) وعند ما يحصل الممتحن على فكرة أولية عن الأعمـــار التى ينحصر بينها اختبار الطفل يجب أن يتقدم إليه بأبسطها وأقصرها . وعلى الممتحن ألا يقدم للطفل أى شىء من شأنه أن يتعبه أو يبعث فى نفسه الملل عند بدء جلسته معه .

(٤) ويجب ألا تؤجل الاختبارات التى تحتاج إلى انتباه أو مجهود إلى آخر الوقت فاختبارات المشاكل والتعاريف والسخافات والأسئلة السهلة والصعبة وتكوين الجمل ، يجب أن تقدم حالما يصبح الطفل فى حالة استعداد لعملية الاختبار بعد أن يكون قد تغلب على خجله الطبيعى ، ولم يمله تعب أو سأم . وبعد أن يكون قد سُر بنجاحه فى الاجابة على الاسئلة البسيطة ولم يغتم بفشله فى الأسئلة الصعبة بعد .

(٥) ويلى ذلك طبيعياً الأسئلة المدرسية كالقراءة وأسماء أيام الأســـبوع والشهور لأنها تحتاج إلى تفكير أكثر وأعمق .

(٦) أما الاختبارات التى تحتاج إلى آلات أو تتطلب حركة من جانب الطفل كالرسم والكتابة والأوزان والكارت المقسم المطلوب تكوينـــه من جديد فيمكن أن نحتفظ بها إلى آخر الجلسة لنختتمها بها . فهى تسبب الراحة العقلية من الأسئلة والأجوبة المتواصلة السابقة . ويمكن أيضاً أن نســـتخدم مثل هذه الاختبارات فى أوقات مبكرة من الجلسة ، إذا ما دعا داع إلي ذلك كأن يظهر التعب أو الانفعال على الطفل بشكل يؤثر فى إجابته . ويستحسن أن تبقى هذه الاختبارات إلي آخر وقت ، لأنه معـــلوم أن حركات الورق والكراسى والمناضد تساعد الطفل على أن يصبر حتى المنتهي .

(٧) وخلافا لهذه الاعتبارات الخاصة فان المبدأ العام هو أن نسير من السهل إلى الصعب وقبل أن يخلى سبيل الطفل ، يجب أن يتأكد الممتحن بالنظر إلى سجل الاختبار الذى بيده من أنه لم يترك أى سؤال واحد دون الاجابة عليه وذلك بسبب التغيير الذى أحدثه فى ترتيب صعوبة الاسئلة لكى تناسب الطفل المفحوص .

أما عن طريقة احتساب الاجابات الصحيحـــة وجمعها فهذا مايعتبر عنه بالعمر العقلى ، ولكن العمر العقلى كما عرفنا لا يعتمد على مقدار ذكاء الطفل فحسب وإنما على درجة نموه أيضاً . وعلى ذلك أضحى من المرغوب فيه تحديد السن الزمنى والنمو . ولهذا الغرض اقترح إيجاد النسبة العقليه . فالنسبة العقلية للطفل هى عمره العقلى إلى عمره الزمنى وقد أطلق على النسبة العقلية فى أمريكا نسبة الذكاء بعد ضربها فى ١٠٠ وتنحصر عمليتها الحسابية فى هـــذه المعادلة البسيطة : نسبة الذكاء = $\frac{\text{العمر الزمنى}}{\text{العمر العقلى}} \times ١٠٠$ كما سبق القول

وأهم فائدة تستخلص من نسبة الذكاء ، أو النسبة العقلية هى أنه عنـــد اختبار طفل ما طوال حياته المدرسية فان هذه النسبة تبقى ثابتة لا تتغير تقريباً فاذا فرض أن طفلا عمره الزمنى ٥ سنوات وباختباره وجد أن عمره العقـــلى سنتان فان نسبة ذكائه تكون $\frac{٢}{٥}$ أى ٤٠٪ . فاذا كان الاختبار دقيقاً والمقياس صحيحا أمكننا أن نجزم بثبات هـــذه النسبة مهما نما الطفل . فعند بلوغه سن العاشرة يكون عمره العقلى ٤٠٪ من ١٠ أى ٤ سنوات وفى سن ١٥ ســـنة يكون عمره العقلي ٤٠٪ من ١٥ أى ٦ سنوات .

طبيعة الاختبارات

يجب ألا يغير الممتحن فى أى كلمة من تعليمات الاختبار لأنها مقننة وأى تغيير فيها هو تغيير فى الاجابة عليها .

كما يجب ألا يعلم الممتحن المفحوص أو ينقده ، فيكفى موقف الامتحان نفسه كما قال بينيه : « يجعل الامتحان المختبرين فى درجة أقل ذكاء مما هم عليه حقيقة ، كقاعدة عامة » .

ويجب أن نعلم أن كل اختبار نفسى إن هو الا اختبار ذكاء دون شك ، كما أنه يجب ألا ننسى أن كل اختبار ذكاء هو اختبار للوجدان (الانفعالات)

فاذا تجاهلنا المظهر الوجداني (الانفعالي) لاختبار الذكاء فاننا بهذه الطريقة نرسل كثيراً من الأطفال العاديين إلى مدارس ضعاف العقول إذا ماتم إنشاؤها .

ومع ضعاف العقول خاصة يجب أن يضحك الممتحن ويجامل ويسلم ويحي ويعطف ويستحسن إذا بقي الطفل ساكتاً ، أو ظل يردد لفظاً ذا مقطع واحد ، وأن يخرج به إلي الهواء الطلق قليلا . فلا يبدأ معه الاختبار على أية حال إلا إذا شعر الطفل أنه آمن مطمئن وأنه فى حضرة أخيه أو أبيه .

ومن المسلم به أن يقوم الفاحص باجراء الاختبار على الشخص بمفرده ، حتى لا يؤثر وجود أى شخص آخر فى نتيجة الاختبار . ولكن أحياناً فى حالات ضعاف العقول يكون من الضرورى جداً بالتجربة أن يبقى شخص ثالث معروف لديهم كالأب أو الأخ . وفى حالة البنات وبخاصة الضعيفات منهن يجب أن تقوم باختبارهن سيدات أما إذا قام بالاختبار رجل فيجب أن يكون هناك شخص ثالث معهما .

ويجد الباحث نفسه أحياناً مضطراً ، أومدفوعاً إلى إحداق النظر فى الشخص الذى يختبره لملاحظة سلوكه وطريقة إجابته وطبيعة فهمه . ولكن لهذا تأثيراً سيئاً فى الأشخاص المختبرين ، فيمكن أن تؤجل هذه النظرات الضرورية إلي آخر الاختبار عند ما يكون الطفل قد اشتغل بالقراءة أو الكتابة .

ومن الملاحظ عند إجراء اختبار على التلاميذ ، أن بعضهم قد ينقل شيئاً إلى الباقين قبل أن يجرى عليهم الاختبار ، ولذا يستحسن أن يجرى الاختبار أولا على الأقل ذكاء حتى لا يمكنهم إفادة الآخرين . وعلى كل حال فالفائدة التى يمكن أن يجنيها البعض من ذلك بسيطة جداً إن لم تكن عديمة الذكر .

ولقد ثبت باجراء الاختبارات على العاديين والضعاف أن الأسئلة التى تبدو معضلة لضعاف العقول يمكن تقسيمها إلى خمسة أبواب :

(١) الاختبارات المدرسية ذات الصبغة اللغوية كالاملاء والمطالعة .

(٢) واختبارات الذاكرة المباشرة كاعادة إثنين أو أربعة أو خمسة أو

سبعة أعداد ،أو ستة أو خمسة عشر أو ستة وعشرين مقطعاً .

(٣) إختبارات التفكير والاختبـــارات التى تحتاج إلى إدراك دقيق كالسخافات والاختلافات والفروق والتعاريف ومعرفة الأعضاء الناقصـــة من الجسم وإعادة الكارت المقسم كاملا والتميز بين الأوزان المختلفة .

(٤) بعض الاختبارات اللغوية الخاصة التى تحتـــاج إلى معرفة كلمـات كثيرة بسهولة كالجمل المخلوطة والأسئلة الصعبة ووضع ثلاث كلمات فى جملة أو إعطاء ٦٠ كلمة فى ٣ دقائق .

(٥) بعض اختبارات مدرسية تعتمد على المعلومات المكتسبة التى تدرس فى مرحلة مبكرة كالنقل من الرسم ومعرفة أسماء الأيام والعد بالعكس .

أما الاختبارات التى تبدو سهلة لدى ضعاف العقول فهى :

(١) اختبارات الصور وتفسيرها وعدد مابها .

(٢) اختبارات بسيطة فى معرفة النقود كالقطع الصغيرة (الملاليم والقروش).

(٣) العد الآلى للنقود إلى مايقرب من ١٥ مليما .

(٤) إختبارات المعلومات العامة التى تعتمـــد أساسياً على السن والخبرة (كأسماء العملة والألوان وتسمية السكين والمفتاح والقطعة من ذات الخمسة قروش وعدد الأصابع)،والأسئلة السهلة والعمر واسم واللقب ومعرفة الصباح والمساء والمشاكل البسيطة جداً .

الفصل التاسع

كيف نعرف ضعيف العقل فى الفصل ؟

لضعاف العقول قدرة خاصة محدودة لايتعدونها فى المواد الدراسية طبقاً لدرجات ذكائهم المختلفة الواطئة ، حتى أنه يمكن بعض الباحثين كما أسلفنا القول أن يكشفوا عن هؤلاء الضعفاء بواسطة الاختبارات المدرسية فى المواد المختلفة . ولنلقى الآن نظرة على مدى نجاح وفشل ضعاف العقول فى المواد الدراسية المختلفة :

القراءة المطالعة

ويمكن بواسطتها أن نكشف عن صفات أربعة متباينه هي الدقة الميكانيكية ، والطلاقة أو السرعة ، والتعبير ، والادراك أو الفهم .

والقراءة عند المدرسين معناها المطالعة بصوت مرتفع مسموع ، ولا يركز المدرسون انتباههم إلا حول صفة واحدة من الصفات التى تكشف عنها القراءة ، ألا وهى حسن التعبير أو رداءته . وذلك لأن التعبير يضم بين جوانحه كلا من الطلاقة والدقة الميكانيكية . وما التعبير فى ذاته إلا علامة للادراك الصحيح أو الخطأ ، فالتلميذ الذى يقرأ الكلمات خطأ أو يقرأها صحيحة بعد تردد ومن غير فهم ، لايمكن أن يكون تعبيره بطلاقة . ولكن مع هذا لايمكن أن نعتبر ظاهرة التعبير وحدها فى المطالعة مقياسا صحيحاً ، لأنها طريق غير مباشر ، فوق أنه غير واضح .

فالغرض الهام من القراءة هى اكتشاف القدرة على الادراك والمعرفة والتفكير والشعور ـ هذا مع الكبار ، أما مع الصغار والمتأخرين والضعاف

فيكتفى من القراءة باكتشاف الناحية الميكانيكية فى إخراج الألفاظ عند رؤية الكلمات .

واختبارات القراءة نوعان :

(ا) إختبارات جمعية .

(ب) وأخرى فردية .

فاذا كان من المفروض اختبار الأطفال بقراءة صامتة فيمكن اختبارهم جميعاً فى وقت واحد فى الفصل ، أما إذا كان من المفروض اختبارهم بصوت مرتفع فهنا يجب أن يختبر طفل بعد طفل ، وكل بعيد عن الآخرين .

ولاختبار الدقة الميكانيكية والسرعة الميكانيكية عند رؤية الكلمات يلزم استعمال القراءة بصوت مرتفع لاكتشاف ضعاف العقول خاصة من بين التلاميذ.

وهناك تقسيم آخر لاختبارات القراءة :

(ا) فاما أن يكون الموضوع المطلوب قراءته قطعة من النثر .

(ب) أو مجموعة من الكلمات المفردة من حرفين أو ثلاثة .

وقد تكون هذه الاختبارات بنوعيها إما متحدة فى الصعوبة من أولها إلى آخرها (وحدة واحدة) ، أو متدرجة فى تلك الصعوبة .

ويمكن قياس القدرة على المطالعة بين الأطفال بحساب عدد الكلمات التى يعجزون بعدها عن الاستمرار فى القراءة . وغالبا ما تكون المجموعة كلها ١٠٠ كلمة .

وقد اكتشف سيرل بيرت معادلة يمكن بها تحويل القدرة على القراءة إلى سنوات عقلية بين الأفراد :

العمر العقلى طبقاً للقراءة = (٤ + $\frac{\text{عدد الكلمات}}{١٠}$) سنوات .

فالطفل الذي يقرأ ستين كلمة يكون عمره العقلى طبقاً للقراءة ١٠

سنوات وهكذا . . . ويمكن أن نستخدم لضعاف العقول اختبارات أخرى خاصة أبسط وأقل تعقيداً ، وهى قراءة حروف وأرقام بسيطة وهاك جدول متدرج فى الصعوبة :

ب	ن	ت	ح	ل
ف ل	ك ف	د ر	س م	ر ب
١	٣	٢	٥	٤
١٨	١٧	١٩	٢٠	١٦
١٠٢	٣١٠	٩٥٦	٧٤٣	٨٥٩
١٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	٧٢٩٦٧	١٠٠٠٠٠٠	٨١٠٤٠٣٥
١/٢	١/٤	٢/٣	١١/٣	٢٥/٨

ويجب أن تكون الجداول المحتوية على الكلمات متدرجة فى الصعوبة من حرفين إلى ثلاثة ، وذلك عند قياس الدقة لكشف الضعف العقلى . أما عند قياس السرعة ، وهذه لا تكون لضعفاء العقول ، فان الجداول تكون متحدة الصعوبة من أولها إلى آخرها .

وهناك اختبارات تحتاج إلى إدراك عند قراءتها . وهذه يفشل فيها الضعفاء فشلا ذريعاً ، وذلك لأنه يطلب إلي التلميذ أن يقرأ ـ فى سكون ـ الأمر ، ثم ينفذ ما به .

فمثلا فى سن ٥ سنوات يكون الاختبار هكذا :

« أعطنى قلماً » أو « إدينى ريشة »

وفى سن ٧ سنوات :

« فى جيبى حاجة أستعملها فى معرفة الوقت ، مش عاوزك تقول لى اسمها ، ولكن قل لى فيها كام عقرب ؟ » .

تأخر ضعاف العقول فى المطالعة

فى جميع أنواع اختبارات المطالعة وبخاصة فى اختبارات الادراك ، تنحط

مرتبة ضعفاء العقول إلى الحضيض ، إلى درجة أقل من درجة ذكائهم الطبيعية ، إذا ما اختبرناهم بمقياس نصف لغوى كمقياس بينيه . والعمر العقلى لضعاف العقول فى القراءة يتراوح بين ٨٠ ، ٨٥ فى المائة من عمره العقلى فى اختبار الذكاء.

ومثل هؤلاء الأطفال يحصلون على المعلومات اللازمة لهم فى حياتهم العملية من مصادر أخرى غير الكتب . وبالملاحظة يمكن أن نثبت هذه النظرية . فلا يستمر فى قراءة الكتب بعد مغادرة المدرسة من ضعاف العقول الذين يبلغ عمرهم العقلى ٨ سنوات إلا نسبة لاتزيد عن ١٢٪ . أما من هم دون هذا المستوى من الخدم والمزارعين والفعلة فيندر أن يفتح الواحد منهم صفحة كتاب أو يلقى نظرة على عمود من أعمدة الجرائد. فاذا وصله خطاب من قريب أو نسيب مثلا ، كلف صديقاً له بقراءته وهذا شائع كثير الوقوع بين ظهرانينا فى الريف .

فطبقاً لهذه النتيجة وتطبيقاً لها نجد أنه من العبث أن نحاول تعليم ضعاف العقول القراءة ، وبخاصة الأطفال الذين تقل نسبة ذكائهم عن ٥٠ ، وحتى مع هؤلاء الذين تتراوح نسب ذكائهم بين ٥٠ ، ٦٠ فيجب أن تقتصر القراءة على معرفة معنى الكلمات الشائعة الاستعمال ومعنى القطع الصغيرة المختصرة .

أما محاولة قراءة قطع مطبوعة مختلفة الطول والمعنى فهذا أمر لا يوكل إلا إلى الأطفال ذوى الدرجات العالية من الذكاء أو الموهوبين لغوياً .

فاذا ما فشل الطفل بعد مجهود معقول فى الحصول على نصف المحصول الذى يمكن الطفل العادى أن يحصل عليه فى نفس السن ، فانه يستحسن أن يدرب على طرق أخرى لأنه ضعيف العقل لا محالة ، أو عنده قصور ظاهر فى المواد اللغوية أو فى القراءة على الخصوص ، أو مصاب بعمى بصرى أو ضعف فى فى الذاكرة الصوتية أو الذاكرة البصرية . هذا إذا لم يكن الضعف فى القراءة ناجماً عن سبب خارجى كاعتلال الصحة أو سوء المعاملة فى المنزل أو المدرسة أو عدم الميل إلى القراءة أو إلى مدرس القراءة .

الهجاء الاملاء

الهجاء كالمطالعة أنواع مختلفة :

(ا) فاما قطعة نثرية واحدة .

(ب) أو مفردات متقطعة وكلمات .

ويسمى الاختبار الأول « إملاء » ، أما الثانى فيطلق عليه « إختبار المفردات » ويبدأ اختبار المفردات من سن الخامسة لأنه يتأخر عن القراءة سنة تقريباً ، حيث أن هجاء الكلمة أصعب من قراءتها مكتوبة . ويحتوى المقياس الثانى على مائة كلمة متدرجة فى الصعوبة طبقاً لكل سن ابتداء من الخامسة . ولكل سن ١٠ كلمات .

وعند إجراء هذا الاختبار فى المدرسة لا يكتفى باعطاء التلميذ أو التلاميذ فى الفصل العشر الكلمات الخاصة بسنهم ، وإنما يحسن بل ينبغى أن نجرى عليهم اختبار الكلمات الأخرى التى تلى سنهم والتى تسبقه أيضاً . وعند تملية الكلمات يجب أن تنطق كل كلمة من الجدول على حدة . ويمكن إعادة الكلمات عند الضرورة، ولا يفرض وقت محدود لاجراء الاختبار ، وتعطى درجة كاملة للكلمة الصحيحة وهاك :

مثال لسن ٥ وفيه الكلمات مكونة من حرف أو حرفين .

(ب - ح - ر - ش - ص - لم - تل - سد - نم - قف)

وسن ٦ وفيه الكلمات مكونة من ثلاثة حروف :

(قام - ضرب - زرع - خرج - فتح - لعب - خمس - أسد - طير - فرح)

وهكذا تتدرج الكلمات فى الصعوبه من سن ٥ إلى سن ١٤ بزيادة الحروف والتعقيد .

وتعد الكلمات الصحيحة ويضاف إليها الكلمات السابقة لها على فرض أنها

معروفة طبعاً ، لسهولتها ووقوعها قبل السن . والعمر القاعدى هو الذى يجيب التلميذ كلماته كلها .

وقد اكتشف سيرل بيرت أيضاً معادلة يمكن بها قياس القدرة على الهجاء مقدراً بالسنوات :

فالعمر العقلى للهجاء = (عدد الكلمات الصحيحة / ١٠ + ٥) سنوات .

ومن هذه الأعمار يمكن اكتشاف مدى الضعف العقلى .

وفى الهجاء خاصة يبدو ضعف وتأخر ناقصى العقول بوضوح . والأولاد العاديون كذلك أقل فى قدرتهم الهجائية عن البنات العاديات ، وبخاصة فى السنوات الأخيرة أى فى الأسنان المتأخرة من أعمارهم .

أما النوع الآخر من الهجاء فهو « اختبار الاملاء »

ويشمل هذا الاختبار قطعة صغيرة أو كبيرة من الكلمات المرتبطة المعنى التى تبدأ عادة بكلمات سهلة قصيرة ، ثم تتدرج فى الصعوبة نحو نهايتها ، كما أنه يتخللها كلمات سهلة تصل بين الكلمات الصعبة الطويلة وتساعد على أداء المعنى (أى لا يستقيم المعنى بدونها) ، لأنه إذا خلت القطعة النثرية الاملائية من مثل هذه الكلمات السهلة التى تتخللها كانت أشبه شىء بحائط قوى متين نريد أن نبنيه من غير ملاط (مونة) .

وضعاف العقول يظهرون عند إعطاء مقياس من هذا النوع عدم قدرتهم على تهجى كلمة تزيد على حرفين أو ثلاثة طبقاً لأعمارهم العقلية الواطئة .

مدى تأخر ناقصى العقول فى الهجاء

تنحط مرتبة ضعفاء العقول فى الهجاء والاملاء إلى درجة أقل بكثير عن مستوى درجة ذكائهم . والفرق كبير بين الدرجتين فى الهجاء عنه فى المطالعة . ويقل عمر الضعيف العقلى فى الاملاء عن ٨٠ ٪ من عمره العقلى فى اختبار الذكاء ، إذا ما استعملنا مقياس « بينيه » . وأول ما ينسى ضعيف العقل هو شكل

الكلمات وحروفها كما أن هذه نفسها هى آخر ما يحفظه . وتبلـــغ النسبة بين البالغين الضعاف حوالى ٧ ٪ ممن يمكنهم أن يكتبوا أبسط الكلمات المكونة من أبسط الحروف . ولا يزيد العمر العقلى لهؤلاء عن ٨ ســـنوات . أما إذا كان العمر العقلى حوالى ٩ سنوات فان ما يقرب من ٢٧ ٪ يمكنهم أن يكتبوا

ولكن من الواضح أن محاولة إشغال الأطفال الضعاف الذين تقل نسبة ذكائهم عن ٥٠ فى أعمال الاملاء والهجاء مضيعة للوقت والفـــائدة لأنه يجب ترك أغلبية من تتراوح نسب ذكائهم أيضاً بين ٥٠ ، ٦٠ ، فان أقلية ضئيـــلة منهم هى التى قد يكون لها ميل للاملاء ، أو لديها قدرة لغوية خاصة أو رغبة للاتصال بالآخرين عن طريق المكاتبة أو التعبير عن أنفسهم من هذا الطريق .

فمع هؤلاء ، وهؤلاء فقط ، ينبغى ألا نمانع فى إعطـــاء دروس الاملاء والهجاء لأنه ليس من الطبيعى أن نحرمهم من ميـــولهم مادامت موجودة ، وقدراتهم ما دامت موهوبة ، لمجرد ضعفهم العقـــلى الذى لا يمكن علاجه أو استئصاله .

والطريقة المثلى مع هذه الفئة ومع أغلب ضعاف العقول هى الاكتفاء بالضرورى وحده من دروس الهجاء ، وترك الصعب من الكلمات والتمرن عليها ، لأن هذا غير مجد .

وعلى ذلك يمكن كشف ضعيف العقل بعـــد إجراء اختبار الاملاء الفردى والتدريس ، فاذا لم يكن التلميذ قد حصـل على نصف المحصول العلمى الذى يمكن أن يحصل عليه التلميذ العادى فى نفس السن ، فان تركه بعد ذلك وعدم المحاولة معه فى دروس الأملاء العادية هو أحكم سياسة يجب انتهاجها وتحويله إلى فصل خاص أو مدرسة خاصة بعدها .

فالتأخر فى الهجـاء قد يكون ناجماً عن ضعف عقلي طبيعى يدفع الفرد إلى عدم الادراك ، إن لم يكن ناجما عن ضعف بصرى أو سمعى أو حركى (فى اليد) ، أو متسبباً من سوء إخراج الكلمات من المدرس . ويمكن اكتشاف

هذا كله بواسطة ملاحظة الحروف فى الاملاء ومعرفة الحرف الناقص المتكرر أو المستبدل بغيره وهكذا . .

الانشـــاء

وتقيس هذه إلى حد بعيد القدرة اللغوية . ولذا يعجز فيها ضعاف العقول بشكل ظاهر ، فلا ارتباط فى الأفكار إن وجدت ، ولا هجاء صحيح للكلمات التى يكتبونها . وقد اخترت موضوع « المدرسة » لاختبار الأطفال فى الكتابة عليه ، كما فعل سيرل بيرت ، وذلك لأن الموضوع شائق ســـار ، ومعروف لأطفال المدارس جميعاً ، وهو شىء عادى ملموس للصغار والكبار والاغبياء والضعفاء من الدرجات العالية ، كما أنه يهيء الفرصة للقادرين والموهوبين أن يظهروا قدرتهم .

ويُعطى رأس الموضوع ويسمح للاولاد بالكتابة عليه لمدة نصف ساعة . وبعد مضى ٢٥ دقيقة ينبه على الأولاد بأن مابقى من الوقت هو ٥ دقائق .

واختبار الانشاء يدل دلالة قوية على قدرة الصغار والضعاف . وهنـاك نماذج تقاس عليها الموضـــوعات ، وهى أواسط الأعمار المختلفة . وطريقة قياس الموضوع هى :

(١) ملاحظة الناحيـــة الميكانيكية فيه أولا ، من كتابة وهجـــاء وحروف ونحو .

(٢) ثم ملاحظة النواحى الأدبيـــة فى الانشاء ، من صـــحة وتناسب ومعلومات وكلمات .

(٣) وفوق ذلك ملاحظة المظاهر المنطقية فى الانشاء وهى ترتيب الأفكار كما تظهر فى وحدة واحدة وهى الموضوع الانشـائى ، ثم تقسيم الجمل وتقسيم الموضوع إلى فقرات .

ومن هذه النقط يمكن المدرس أن ينتقى الأسس التي يصحح عليها ويقيس بواسطتها الموضوعات الأنشائية ، لكى تكون بعيدة نوعاً ما عن الذاتية. فانه لا يمكن أن تحسب الأخطاء فى موضوع ما ، ثم تطرح من النمرة الكلية، وبعدئذ نقارن بين الموضوعات على هذا الأساس ، فهذه الطريقة من الناحية العلمية عديمة الفائدة والقيمة .

وفى موضوعات الانشاء تظهر التغييرات العقلية التى تطرأ على عقل الطفل. ففكرة « المدرسة » عند العقليات الضعيفة مدرك كلي لبناء المدرسة أو لمدرسة رآها ، ثم تتدرج إلى مدرك أعم من هذا كفصل مثلا أو نوع خاص من البناء ، ثم بعد ذلك يتدرج إلى مدرك معنوى كمعهد اجتماعى .

ويدل طول الجملة بدوره على القدرة على التركيب الانشائى كلما زاد السن. فمن سن ٧ إلى ١٤ يزداد متوسط عدد الكلمات فى الجملة ، من ٦ كلمات أو ٧ إلى ١٦ أو ١٧ . فكلما كانت الجملة طويلة كلما كان الكاتب أقدر . ولا يمكن أن تكون الجملة قوية وقصيرة الكلمات إلا فى حالة الأقلام المتمرنة والكتاب النابغين .

وقد كانت إجابات التلاميذ الضعاف مضحكة للغاية مقتضبة مرتبكة الحروف وهذا نموذج لموضوع ضعيف عقل من الدرجه العالية عن « المدرسة » .

[« المدرسة (متوجدة) فى طنطا . أحب المدرس ل أن فيها كنجمة وأشاغل يدوى . »] .

والجملة الأولى صحيحة تقريباً . لأنها مأخوذة من نموذج إنشاء عربى معطى للفصل الذى به الطفل . وقد مكث هذا الطفل فى هذه السنة الدراسية ثلاث سنوات استثناء . وهكذا يبدو الجزء الثانى من الموضوع الذى هو من عندياته مفكك الأوصال والكلمات غير مرتبط الحروف . وكل ماهناك فى المدرسة أو ما يرتبط بالمدرسة هو مايجذب انتباهه وهو « الكمنجة » و « الأشغال اليدوية » .

الحساب

ويمكن تقسيم اختبارات الحساب أيضاً على نفس القاعدة التى اتبعناها فى تقسيم اختبارات المطالعة إلى قسمين :

(ا) إختبارات متدرجة الصعوبة .
(ب) إختبارات موحدة الصعوبة .

كما يمكن تقسيم الاختبارات أيضاً إلى : (١) إختبارات فردية .

(٢) واختبارات جمعية .

وإجراء الاختبارات المتدرجة فى الصعوبة ، وهي أحسن مقياس للمحصول الحسابى ، قد يكون شفاها أو كتابة . فالاختبار الشفهى يتحتم أن يكون فردياً . أما الاختبار الكتابى فقد يكون ، وغالباً ما يكون ، اختباراً جمعياً . أما الاختبارات غير المتدرجة أو المتحدة فى الصعوبة (وحدة واحدة) فهذه اختبارات كتابية فى غالب الأحيان .

ويلاقى الانسان صعوبة كبيرة جداً إذا ماحاول توحيد اختبارات الحساب، وذلك لاختلاف طرائق التدريس ، ووضع أسئلة اختبار الحساب ، واختلاف المدرسين . وقد ثبت أن اختبارات الحساب تتأثر إلى درجة كبيرة باضطراب الحالة الاجتماعية للطفل .

ومع أن الحساب له وظيفته وميزته الكبرى فى استخدام وظائف العقل الحساسة إلا أنه قد أسيء استعماله أكبر إساءة. وإن تأثير التعب أو عدم كفاية النوم أو التهيج أو التوتر العقلى أو الصدمة النفسية أو تغير المدرسين أو تغير جنسهم (من رجال إلى سيدات أو بالعكس) ظاهر وواضح وجلى فى مادة الحساب على الخصوص :

الحساب العقلى

وهذا يحتاج إلى الدقة. والاختبارات الفردية أنسب ماتكون شفاهاً ، فينطق

الممتحن السؤال ويجيب عليه الطفل شفاها. أو قد يكتب المدرس السؤال على السبورة أو يطبعه على ورقة ، ثم على التلميذ أن يضع الاجابة فقط ، وهذه تعتبر عملية عقلية أيضاً. وهكذا يمكن أن نعطى اختبار حساب عقلى جمعي بتوزيع أوراق مطبوع عليها الأسئلة ، وأمام كل سؤال مسافة بيضاء يملأها كل تلميذ بالجواب الذى يراه . ويحدد لهذا النوع وقت خاص لقياس السرعة .

أما الاختبار الفردى الشفهى التام ، فهذا يحتوى على ١١٠ مسألة ، باعتبار عشرة مسائل لكل سن إبتداء من سن ٤ إلى ١٤ . وقد اختيرت هذه المسائل بعد أن أجاب عليها بنجاح حوالى ٥٠ ٪ من الأعمار الموضوعة لها كل مجموعة من المسائل .

ويجب أن نبدأ من سن يقل عن سن التلميذ الزمنى بثلاث سنوات على الأقل ، للتأكد من النتيجة . ثم نتدرج إلى أعلى ، وتحسب الأعمار العقلية فى الحساب العقلى طبقاً للقانون الموضوع للمطالعة ، بعد عد المسائل المجاب عليها صحيحاً وتحويلها . ولا يحدد وقت للتلميذ الاجابة على مثل هذا الاختبار .

وفى الطبقات الفقيرة نجد أن الأولاد يفضلون البنات فى الحساب الشفهى والأمر بالعكس فى الأوساط الغنية ، فالأخوات يفضلن إخوتهن دقة وسرعة .

أما ضعاف العقول فمتأخرون إلى حد بعيد فى الحساب العقلى ، ولكن درجة تأخرهم ليست إلى المنتهى كما ينتظر ، لأن أغلب دروسهم اليومية تعطى على شكل مسائل شفهية . كما أن المسائل التى توجه فى الحساب العقلى إلى التلاميذ تحتوى عادة على قيم محسوسة للنقود وبسيطة فى العد . ومن المستحسن فى هذه الأعمار الصغيرة استعمال أجهزة بسيطة للقياس . ولكن لما كان من الصعب تقنين مثل هذه الاختبارات فلذا تستعمل هذه المسائل السابقة .

الاختبارات التحريرية

أما هذه فتحتوى على عشرة أمثلة لكل عمر ، وتتدرج بنفس القاعدة كالحساب العقلى السابق ذكره . ولكن حيث أن العمل الكتابى لا يقوم به

الأطفال قبل العمر العقلى لسبع سنوات ، فلا توجد أمثلة لأعمار أقل من ذلك .

وعند اختبار ضعيف العقل بهذه الاختبارات التحريرية يجب أن تفسر له أو تقرأ له ، على الأقل الكلمات الصعبة أو التعبيرات الغامضة . وتعطى لكل إجابة صحيحة درجة واحدة ، وتحتوى العشرة الأمثلة فى كل سن على خمس عمليات حسابية وخمس مسائل ، وتشمل كل من العمليات الحسابية نوعا واحداً من القواعد الأساسية للحساب (الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة) بشكل واضح ظاهر، بوضع الأعداد تحت بعضها أو بوضع العلامات الخاصة . أما المسائل فتحتوى الواحدة منها على عمليتين أو أكثر . وقد وضعت اختبارا عمليا سبق ذكره فى « مقاييس الذكاء » لاحدى عمليات الضرب. وقد كان معامل الارتباط بينه وبين مقياس بينيه مناسباً ، ولكنه لا يمكن استعماله إلا بين التلاميذ فى المدارس الابتدائية ابتداء من السنة الثانية ، أو النصف الثانى من السنة الأولى بعد دخولهم ، أى بعد أن يدرسوا كل جدول الضرب .

وهناك اختبار خاص بضعاف العقول وهو اختبار شفهى فردى وهاك بعض الأمثلة من هذا الاختبار :

(١) اعرض على الطفل أصبعاً أو اثنتين أو ثلاثة أو أكثر واطلب منه أن يفعل المثل تماماً .

(٢) اعرض على الطفل عدداً من البلى (٣ أو أكثر) إما مرتبة فى شكل بسيط، مربع أو مثلث ، وإما مرتبة فى خط واحد (وهذا أصعب بكثير) ، ثم اطلب منه أن يخرج من كيس البلى أو صندوق البلى الذى يكون تحت يده ، عدداً مماثلا للمعروض أمامه .

(٣) اعرض على الطفل مجموعة من البلى ، ثم اطلب منه أن يرفع عدداً من أصابعه مساوياً لها أو العكس بالعكس .

(٤) ويمكن إجراء نفس الاختبار بطرق حركية أخرى ، كأن يطلب

إلى الطفل أن يعيد مرة أخرى عدد النقرات التى تنقرها على المنضدة أو على يده ، بينما تكون عيونه مغمضة .

(٥) دع الطفل يكرر بعدك الأعداد فى ترتيب ونظام « ١ - ٢ - ٣ » ثم تباعاً ، وأزد كل مرة فى طول المجموعة .

(٦) أطلب إليه أن يذكر عدد الأصابع أو البلى أو النقرات من غير أن يعدها ، وأن يفاضل بينها وبين مجموعة أكبر منها أو أصغر من غير أن يعد ، بأن تسأله : « أيهما أكبر ؟ »

(٧) دعه يعد بصوت مرتفع ، مشيراً بأصبعه، عدداً أكبر من الأشياء مرتبة فى صفوف .

(٨) دعه يرتب البلى فى صف واحد بنظام محدود طبقاً للون ، كأن تكون واحدة حمراء ، ٣ زرق ، ٢ صفر . ثم واحدة حمراء مرة ثانية وهكذا . .

(٩) دعه يكون مجموعتين « واحدة لك وواحدة لى » تحتويان على عدد تذكره له من البلى لكل مجموعة .

(١٠) دعه يقسم مجموعة معطاة من ٦ بليات مثلا إلى مجموعتين أو ثلاث .

وهاك بعض أمثلة للاختبار الخاص بسن ٤ سنوات

(١) « أنا رافع كام صباع ؟ » (وارفع اثنتين)

(٢) « إذا رفعت صباع تانى يبقى المجموع كام ؟ »

(٣) عد كام صباع شايفها مرفوعة - عدها بصباعك » . (وارفع أربع أصابع فى كل يد)

(٤) « خلينى أسمع تقدر تعد لغاية كام . واحد اثنين . ثلاثة . . » (وينجح إذا أمكنه أن يعد من واحد إلى عشرة إذا كان سنه ٤ ½ سنوات ، إلى ١٩ إذا كان سنه ٥ ½ سنوات ، إلى ٢١ أو أكثر إذا كان سنه ٦ ½ أو أكثر) .

(٥) إذا كان معاك ٣ قروش فى إيدك دى ، ثم أعطيتك قرش

تانى ، يبقى معاك كام ؟ » (ويجب أن تفتح يد الطفل حتي يدرك النقود إدراكا بصرياً أى عن طريق البصر)

(٦) « لو فرض أنه كان معاك قرشين ثم وقعت واحد ، فكام يتبقى معاك ؟ »

(٧) « لو زودنا واحد على ٧ ، تبقى كام ؟ »

(٨) « إثنين واثنين يبقوا كام ؟ »

(٩) « كم تعريفة تدفعها لشراء قلم بقرش صاغ ؟ »

(١٠) « إذا أعطيتك ٣ (بستليات) وأكلت انت منها اثنين ، فكام يتبقى معاك ؟ »

وهكذا تتدرج الاختبارات فى الصعوبة كلما كبر السن، ولكنها تحتوى على العمليات الحسابية الأربعة الأساسية ، فى قالب مسائل ومشاكل إلى سن ١٤.

أما العمليات الميكانيكية[1] فهاك بعض الأمثلة لتوضيحها مع العلم أنه لا يبدأ بها قبل سن السابعة .

س ٧ : (١) ٢١ (٢) ٦١ — ٣٨ =

٣٧

١٨

٣٦

(٣) ٩٥٣ × ٤ =

بنس شلن بنس شلن

(٤) ١ و ٢ + ٣ و ١ =

بنس شلن

(٥) ٥ و ١ × ٣ =

س ٨ : زيادة على ماسبق تعطى عملية قسمة ، مثال : ١٥٨٥ | ٥

وهكذا تتدرج فى الصعوبة حتى سن ١٤

---

(١) وقد أعد الاستاذ القباني بك اختبار استانفرد الجديد فى الحساب (العمليات الحسابية) للاستعمال فى المدارس المصرية ، وطبعته لجنة التأليف والترجمة والنشر.

أما اختبارات الحساب (١) فتبدأ من سن ٧ أيضاً ومثال ذلك :

(٣ سلات - فى سلتى ٧ برتقالات وفى سلتك ١١ برتقالة وفى سلة على ٩ برتقالات ، فكم برتقاله فى الجميع ؟)

صور تأخر ضعاف العقول فى الحساب

يبدو الطفل ضعيف العقل قابلا لتعلم الحساب الابتدائى الأولى إلى درجة أكبر من المواد اللغوية الأخرى . ولكن مع هـــذا فانه فى حياته المستقبلة لا يمكنه أن يستفيد أو ينتفع مما حصل عليه فى المدرسة من استعمال الأعداد إلى حد مرضى معقول .

وقد لوحظ أن البالغين ممن تتراوح أعمارهم العقلية بين ١١ ، ١٢ سنة غالباً مايستعملون الورقة والقلم لحل أبسط العمليـــات ، مما يمكن الشخص العادى أن يحسبها عقلياً . كما أن الذين تبلغ أعمارهم العقليـــة مادون الحادية عشرة سنة ، يجد الكثيرون منهم صعوبة كبيرة فى استخدام قواهم العقلية فى الجمع او الطرح أو الضرب أو القسمة حتى باستعمال الورقة والقلم . كما أن الذين لاتزيد أعمارهم عن العاشرة من البـــالغين ، لا يمكنهم البتة أن يعتمدوا عل ذاكرتهم . فكثيراً ما تخونهم فى تذكر جدول الضرب والجمع ، ويقومون بالعمليات الحسابية اليومية بطريقة العدّ . وكل مايلصق بأذهانهم من المعلومات المدرسية لا يعدو عدد المليمات التى فى القرش وعـدد القروش التى فى الجنيه ، وأمثال هذه العمليات التى تعترض طريقهم يومياً .

ويقوم أمثال هؤلاء بأعمالهم فى غالب الأحيان بطريقة المحاولة والخطأ ، فيندر أن يفكر ضعيف العقل فيما يعمل . فاذا طلبت من خادم ضعـــيف العقل مثلا أن يأتى بكوبات من الشربات للزائرين من غير أن تذكر له العدد

---

(١) وطبع أيضاً اختبار ستانفورد الجديد فى الحساب (التفكير الحسابى) بعد أن أعده الأستاذ القبانى بك للاستعمال فى المدارس المصرية .

بالضبط ، فانه لايفكر فى عد الزائرين وصاحب البيت ، وإنما قد يحضر عدداً من الكوبات ينقص أو يزيد عن العدد ، ولا يشعر بالخطأ إلا بعد أن يتسلم كل واحد منهم كوبته . وقد أجريت هذه التجربة مراراً مع الخادم الذى سبق أن تحدثت عنه .

ويجب أن نعلم أن ضعيف العقل محروم من بعد النظر والتدبر وتطبيق المعلومات السابقة . وأرى أنه إذا لم يكن العمر العقلى لذكاء الطفل العام يساوى ٦٠ ٪ من عمره الزمنى ، فانه لا يجب أن نحمله عبء الدروس المتتابعة والقواعد المستمرة فى الحساب . ويجب أن يقتصر تعليم ضعاف العقول على أبسط الحقائق الحسابية وأن ترتبط هذه الطرق التعليمية بالحاجات العملية فى الحياة اليومية . ولقد ثبت بالتجربة أن الأعمار العقلية لضعاف العقول طبقاً لاختبارات الحساب أعلى مستوى من أعمارهم العقلية طبقاً لاختبارات الذكاء العام .

الخط

وأهم ماتبحث فيه اختبارات الخط ناحيتان :

(ا) السرعة .

(ب) النوع (من حيث الجودة والرداءة والجمال والقبح) .

ويمكن اختبار السرعة بنجاح كبير باستعمال اختبار الخط . فيطلب الممتحن من التلاميذ ان يكتبوا جملة يحفظونها بأسرع ما يمكن، ثم يعد بعد ذلك عدد الحروف التى كتبوها منها فى وقت محدد . ومن أمثال هذه الاختبارات « النشيد القومى أو أغانى وأناشيد الأطفال » . ويستعمل الطفل قلماً رصاصاً وورقة مسطرة بسطر واحد . ولتجنب التردد فى الهجاء أثناء الكتابة ، فانه يحسن عند اختبار ضعاف العقول أن تسطر الجملة المطلوب كتابتها على السبورة ، وينقلها الواحد منهم قبل بدء الاختبار فى أعلى ورقته حرفا حرفا . ويستغرق الاختبار

عادة من دقيقتين إلى خمس دقائق . وقد لوحظ أن البنات يكتبن أسرع من البنين فى أى سن كن .

ويختلط على الواحد منا فى هذه الاختبارات التفريق بين الضعفاء والعاديين. فقد يكتب طفل ضعيف العقل عمره ١٠ سنوات أكثر من ٩٠ كلمة فى الوقت المحدد ، بينما لا يكتب فرد عادى فى نفس السن أكثر من ثلاثين .

أما اختبارات الكيف (النوع من حيث الجودة والرداءة) ، فهذه يلاحظ فيها تكوين الحروف عند كتابتها ، والنظافة العامة واعتدال الحروف أو انسجام ميلها واتحاده (كما هو الحال فى اللغات الاجنبية) ، كما قد يلاحظ الفرق بين الكتابة الموجودة ، ومثال نموذجى مقنن .

وعند اختبار جودة الخط ، تعطى الجملة المطلوب كتابتها مكونة من جميع حروف الهجاء تقريباً . ويطلب من الطفل كتابتها بالحبر على ورقة غير مسطرة ثم يكتب بعدها الحروف الهجائية فى حجم كبير . وتختار تسعة نماذج يحكم بالمفاضلة بينها وبين الخطوط التى نحصل عليها ، لنوضع فى الدرجة التى تستحقها وهذه هى العينات :

(١) الأول أو أحسن خط .

(٢) الأخير أو أردأ خط .

(٣) الأوسط أو الخمسين من المائة .

(٤) الارباعى الأعلى أو أوسط النصف الأعلى ، أى الخامس والعشرين من المائة .

(٥) الأرباعى الأدنى أو أوسط النصف الأخير من المجموعة ، أى الخامس والسبعين من المائة .

(٦) الورقة التى ترتيبها العاشرة من المائة .

(٧) والتى ترتيبها الواحد والتسعين من المائة .

(٨) الثالثة من المـــائة .

(٩) الثامنة والتسعين من المـائة .

وهكذا نحصل على معايير ومقاييس لاختبار الأفراد وقدراتهم فى الخط . ومن غير العملى أو الممكن أن يكون هناك تسعة معايير لكل سن . ولذلك يكتفى بالأوساط فيها . وبمقارنة أى خط بالأوسط من عمره يمكن أن نقدر للتلميذ عمراً عقلياً لخطه .

وليس بين العاديين وضعاف العقول فرق كبير فى الخط . فالفرق بسيط نسبياً ويلاحظ أنه بين ضعاف العقول تكثر نسبة من يكتبون باليد اليسرى ، حتى أنه لتبلغ ضعف نسبتها بين العاديين . ونجد أن الكتابة باليد اليسرى من أسباب التأخر فى الخط . كما يلاحـــظ أن نسبة تبلغ ١٠ ٪ من الذين يستعملون اليد اليسرى فى الكتابة من ضعـاف العقول ، لديهم عاهة « التهتهة » عند الكلام . ولا يحسن الضغط على الأطفال العصبيين الذين يميلون إلى الكتابه باليد اليسرى ، ما دامت الأعراض العصبية ظاهرة عليهم .

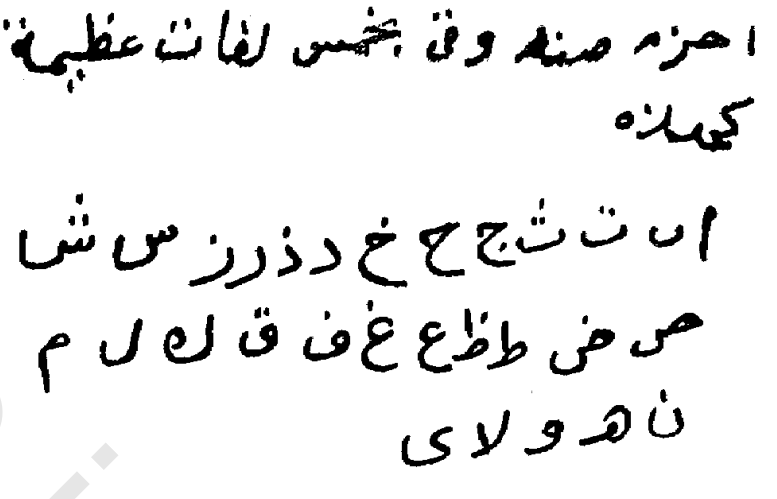
كما نجد أن نسبة كبيرة من ضعاف العقول تميل إلى الكتابة بطـــريقة مقلوبة كأنهم يكتبون فى مرآة . ونسبة البنين أكبر من نسبة البنات فى كتابة المرآة هذه ، فبدلا من كتابة :

الحرف ج هكذا يكتبه بهذه الطريقة ɔ

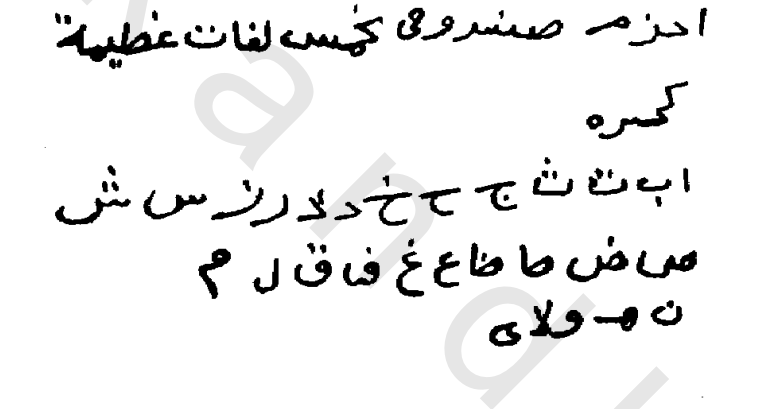
والحرف ل « « « ما

والحرف ق « « « رق ، ومن هذا كثير .

أما الجملة التى استعملتها للحصول على نماذج وأواسط للخط العـــادى فهى تجمع أغلب الحروف الهجائية ، وهي « أحزم صندوقى بخمس لفـــات عظيمة كهذه » . وهاك نموذج منها لطفل عادى وطفل ضعيف العقـل يشتركان فى العمر العقلى .



طفل عادى عمره ٩ سنوات (متوسط)



ضعيف عقل عمره العقلى ٩ سنوات والزمنى ١٥ سنة

الرسم

الرسم إن هو إلا طريقة أو وسيلة للتعبير عن النفس ، وبخاصة عند هؤلاء الذين لا يعرفون الكتابة والقراءة . ولذا تعتبر اختبارات الرسم من أكثر بل وأحسن الاختبارات قيمة ومنفعة . ومع أن معامل الارتباط (درجة الاتفاق) بين اختبارات الرسم والذكاء ليس عالياً إلى حد كبير ، إلا أنها تمتاز مع ذلك عن بقية الاختبارات السابقة بأنها لا تعتمد على معلومات سابقة ، سواء من الكلمات أو الأرقام . فهى ليست اختبارات لغوية أو حسابية ، بل هى على النقيض من ذلك تفتح أمامنا مسارح غريبة فى عقل الطفل

وتكشف لنا عن مجاهل لولا الاختبارات لبقيت دون كشف النقاب عنها أجيالا طوالا .

والرسم يعطينا فكرة عميقة عن قوى الطفل الخيالية والتركيبية فيبين لنا كيف يتخيل الطفل الأشياء التى يدركها ببصره ، ويوضح أمامنا كيف يعتبر الطفل عن خياله باستعمال اليد والعين . فاذا عرضنا رسوم طفل ما مرتبة عاماً بعد عام ، لأمكننا أن ندرس تاريخ حياته فى هذه السنوات دراسة صحيحة .

واختبارات الرسم لا تحتاج إلى آلات . ولا تحتاج عند تقديرها إلى ترتيبات مربكة خاصة . وكل ما فى الأمر أن يطلب من الطفل أن يرسم «رجلا» ولا يحدد له وقت. وقد اختير هذا الموضوع «رسم رجل» لأسباب عدة :

(١) أولا يندر أن يتمرن التلاميذ عليه فى المدارس .

(٢) يمكن التمييز بين الرسوم فى السنوات المختلفة بمميزات ظاهرة واضحة طبقاً للدراسات السابقة فى الرسم .

(٣) ثم أنه خلال مدة الدراسة يتوق الطفل أن يرسم الشكل الانسانى، ولا يشك طفل فى قدرته على هذا العمل .

ولاختبار وقياس القدرة على الرسم الجيد (أى نوع الرسم) ، يجب أن يكون هناك مقياس نموذجي نقارن به الرسوم المختلفة . وهذا المقياس هو العينة المتوسطة لكل سن كما اتبعنا فى اختبارات الخط . وقد لوحظ أن للرسم مراحل مختلفة متميزة :

(١) فالمرحلة الأولى تبدأ من سنتين إلى ثلاث، حينما يبدأ الطفل - وليس عنده غرض واضح - بحك القلم وتحريكه على الورقة لتمرين العضلات . ثم تزداد بعد ذلك رائحة الغرض فى الرسم وإن لم يكن واضحاً . ثم يقلد الطفل الرسوم التى يراها ويرى غيره يرسمها ، وهذا تقليد حركات أكثر منه تقليد رسم . ثم بعدئذ إذا ما قارب الرابعة ابتدأ يركز انتباهه نوعاً ما إلى الرسم نفسه .

(٢) أما المرحلة الثانية فتبدأ من الرابعة إلى الخامسة . وبدلا من رسم متعرجات هنا وهناك يحاول الطفل أن يرسم خطوطاً ، ويتحكم فى إدراكه البصرى للأشكال ويحاول تمثيلها ولكن فى خطوط . وألذ موضوع عند الطفل هو الجسم الانسانى ، فيرسم دائرة حيثما اتفق للرأس ونقط للعينين وزوجين من الخطوط للساقين وقد يرسم دائرة أخرى للجسم وخطين للذراعين . أما عن الأقدام فيرسمها الواحد منهم إذا ما بلغ الخامسة أو دونها بقليل أكبر بكثير من الجسم والذراعين. وقد يضعون العيون خارج دائرة الرأس كما يخرجون الذراعين من الرأس .

(٣) وفى هذه المرحلة بين ٥ ، ٦ سنوات يبدأ الطفل محاولا الدقة فى التعبير ويعنى بالوجه أكثر من بقية الأجزاء . وقد تكون الرأس مستديرة أو بيضية أو مربعة ، ومثلها يكون الجسم . ويمثل الطفل الساقين بخطين . أما إذا بلغ السابعة أو مادونها فانه قد يمثل الساق الواحد بخطين متوازيين . وقد تمثل العين بنقطة أو حلقة أو نقطة فى حلقة أو نقطة تحت نصف دائرة وقد تتفرع الأصابع من نقطة واحدة كما تتفرع الأشعة من النجم . ولا تخطر الركبة أو الرقبة أو المرفقان على خاطر الطفل إلا فى مرحلة متقدمة عن هذه . ولا يهتم الطفل فى هذه المرحلة إذا كان المدرس أمامه أو خلفه أو يواجهه فهو لا ينظر إلى شكله كنموذج بتاتاً .

(٤) ثم تبدأ مرحلة أرقى وهى مرحلة الحقيقة . فيرسم الطفل ما يعرف لا ما يرى بالضبط . وهذه المرحلة تبدأ بعد أن يمكث الطفل فى المدرسة سنة أو سنتين ويكون الرسم وصفياً ولغة صامتة لافتاً . وتقرب الصورة من الحقيقة نوعاً . ولا يفكر الطفل فى نموذج أمامه ، وإنما فى نموذج مطبوع فى عقله . ويحدث تغيير فجائى عند سن السابعة ، فبعد أن كان يرسم الطفل الوجه كاملا ، يرسمه وقتئذ نصفياً . ففي سن السادسة حوالى ٧٠٪ من الرسوم يكون الوجه فيها كاملا . وعلى العكس فى سن الحادية عشرة حوالى ٧٠٪ يكون الوجه فيها نصفاً جانبياً . وكثيراً ما تكون الرسوم فى هذه

المرحلة خليطاً من النوعين. فنجد أن بالرسم أنفين وأربع عيون وفمين، ومع أن الرسم جانبي إلا أن الذراعين خارجان من الجانبين أيضاً وهكذا ... ويهتم الطفل بالساعة والسيجارة والعصا واللحية والشارب وغطاء الرأس أكثر من أي شيء آخر .

(٥) وفي سن التاسعة أو العاشرة يتقدم الطفل فنياً عن طريق رغبته في إتمام الحقيقة . ويحاول أن يرسم من الطبيعة أو من نماذج رسمها آخرون . وهكذا تعتمد الحقيقة التي يرسمها الطفل على بصره ، ويتخير مادة يرسمها غير الرجل العادي، كجندي مثلا أو بحار ،وإذا تقدمت به المرحلة ، رسم غنى الحرب أو شارلى شابلن أو المدرس أو الملك .

(٦) وهذه المرحلة تبدأ من الحادية عشرة إلى الرابعة عشرة وهي مرحلة المراهقة ، وهي مرحلة كبت . فعند مايقرب الطفل من الخروج من المدرسة يظهر في رسومه عجز وتأخر وتراجع ، ذلك لأنه يعتقد أنه ترك المرحلة البدائية . وإذا ماظهر تقدم ما كان بطيئاً . ويفقد الواحد منهم ثقته وطلبه للحقيقة وميله للرسم . وهذا الكبت ناجم بل راجع إلى التغييرات الانفعالية أكثر من التغييرات الفكرية .

ولكن مع ذلك تزداد قوة الملاحظة والقدرة على تقدير الجمال . ويميل الواحد في هذه المرحلة إلى الزخارف الجميلة والأشكال الهندسية المنسجمة. ويتحول الميل من التعبير بواسطة الرسم إلى التعبير بواسطة اللغات .

(٧) ويميل البالغون الجدد في هذه المرحلة إلى نهضة القدرة التصويرية أو النهوض بها في الرسم والرفع من شأنها ، حتى أن هذه المرحلة تعرف بمرحلة « الاحياء الفني » . فالرسوم تعبر عن قصص . وإذا كانت صورة ، فهي تعبر عن طرق ونواحي الفن ، مع أنها تقتصر على الوجه والأكتاف . ويزدهر الرسم ابتداء من ١٥ عاماً إلى مابعد ذلك في اتجاه فني حقيقي . وأما عند البنات فنجد أن البالغات منهن يمان إلى الناحية الجمالية . فالألوان الجميلة المملوءة حياة ، ورشاقة القوام ، وجمال الخطوط ، هي أهم مايتميز بها رسمهن .

ويصل الموهوبون إلى هذه المرحلة في سن مبكرة عن هذه . وعلى هذا

لا يمكن أن نحكم على الموهبة الفنية لأى فرد فى الرسم قبل الحادية عشرة بتاتاً إلا فيما ندر وشذ .

وبتتبع هذه الخطوات السابقة والنماذج المختارة من كل سن يمكننا أن نقدر الأعمار العقلية المختلفة طبقاً للرسم .

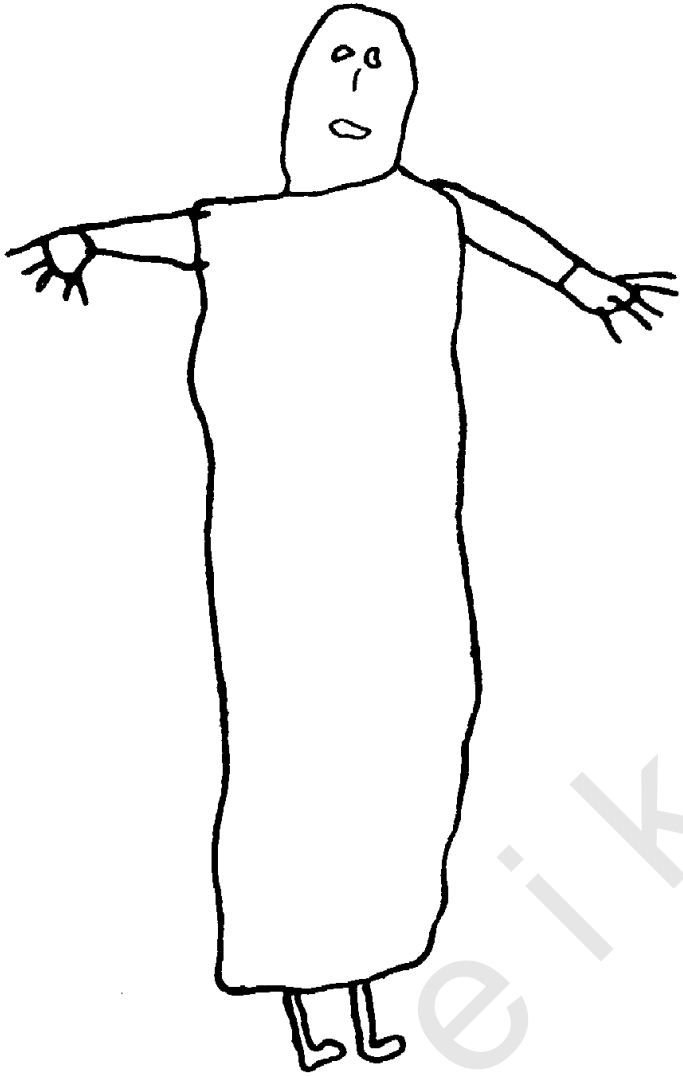
مدى تأخر ضعاف العقول فى الرسم

ولضعاف العقول امتياز خاص فى الرسم وهذا الامتياز نسبى ، ولا يظهر إلا إذا قارنا رسومهم بضعفهم الشنيع فى المواد الدراسية الأخرى ، لا برسوم أفراد آخرين عاديين . أما إذا قارنا رسوم ضعاف العقول برسوم العاديين فانها تظهر أقل منها سنتين أو ثلاثة على الأقل ، كما يتضح من الرسوم التى كلفت بعض العاديين والضعاف ذوى الأعمار العقلية المتساوية . برسمها ويعانى ضعيف العقل غالباً تأخراً كبيراً فى المرحلة الرابعة ، أى فى سن السابعة ، عندما يحاول أن يرسم شيئاً حقيقياً يعرفه عن شكل الجسم الانسانى . وبعض الضعاف لا يصلون إلى هذه المرحلة والقلائل يصلون إلى مابعدها .

وفى رسوم ضعاف العقول فروق خاصة فى النوع وفى طبيعة الرسم نفسه ، هذا بالاضافة إلى الضعف العام فى الدرجة . وعلى ذلك من السهل علينا أن نميز رسم ضعيف العقل من رسم طفل عادى ، ولو كان أصغر منه .

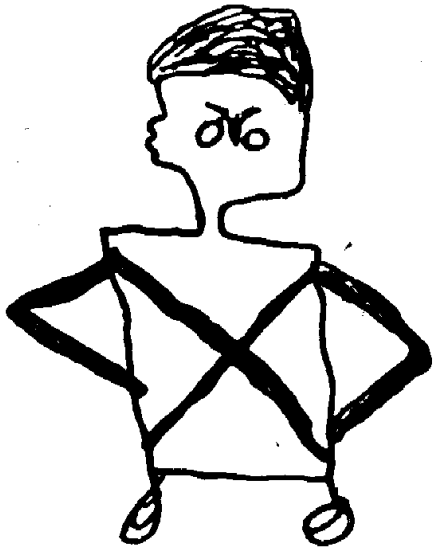
وتتميز رسومهم بأنها تحتوى على مظاهر وأجزاء من الوجه غير منسجمة أو ملتئمة أو متماسكة (أى أنها ليست وحدة بالمعنى المعروف) . فقد يكون الوجه فى رسم ضعاف العقول خليطاً من الوضع الجانبى والوضع الكامل كما فى المرحلة الرابعة . وقد يكون الجسم مربعاً كما فى المرحلة الثالثة ، وقد لا يكون هناك ذراعان كما فى المرحلة الثانية ، ومثل هذا التركيب شائع بين الضعفاء .

وفوق هذا الشكل المختلط الأولى نجد أن ضعيف العقل يضيف مجموعة من التفاصيل لا يلاحظها غالباً الفرد العادى قبل سن الحادية عشرة أو الثانية عشرة ، كالشارب المرفوع والزرايير والجيوب الموضوعة بنظام غريب غير عادى وحزمة من السجاير وعليها اسمها . وقد يرسم أرضية للشكل مهوشة مما



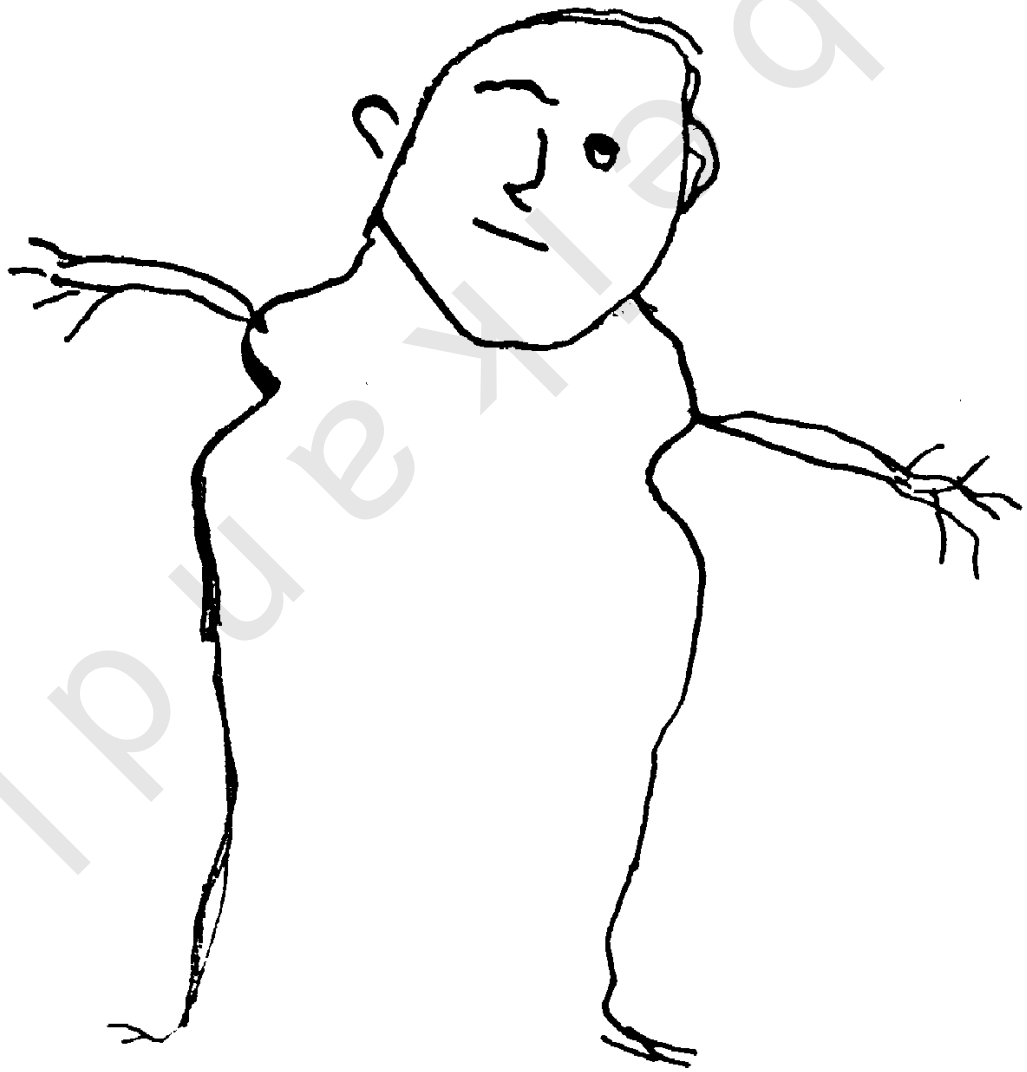
رسم طفل عادى عمره ٧ سنوات

رسم ضعيف عقل عمره العقلى ٧ سنوات

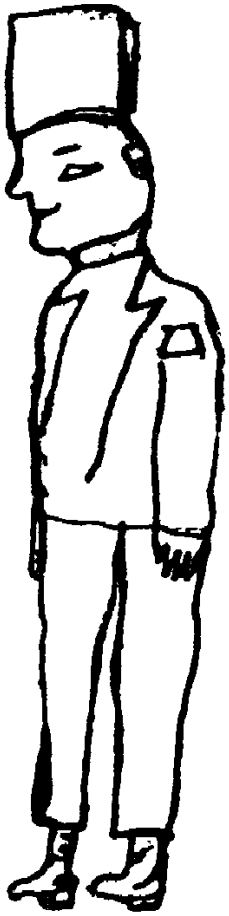


رسم ضعيف عقل عمره الزمنى ١٣ سنة
بينما عمره العقلى ٧ سنوات

obeikan.com

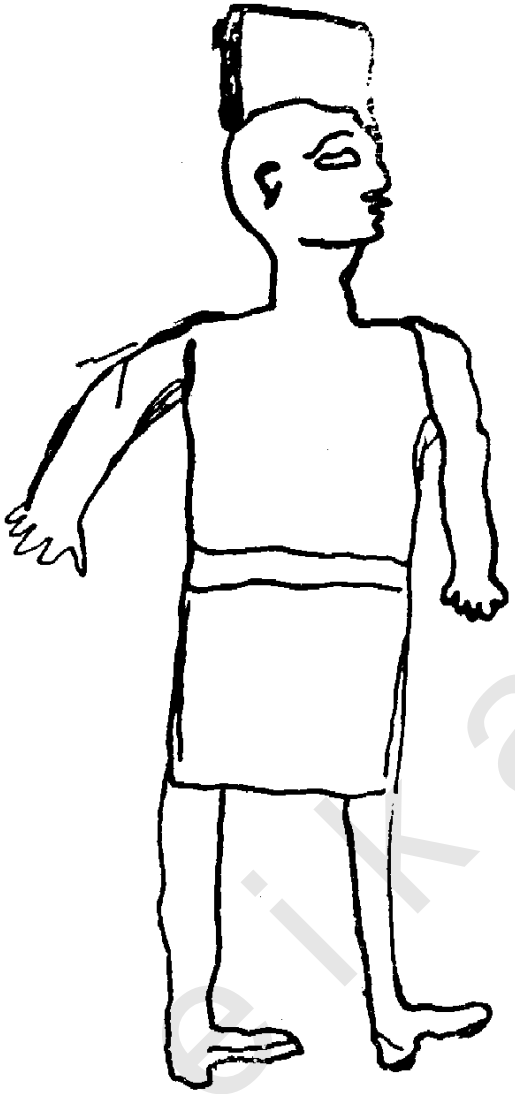


رسم لضعيف عقل عمره الزمنى ٢٢ سنة وعمره العقلى ٨ سنوات

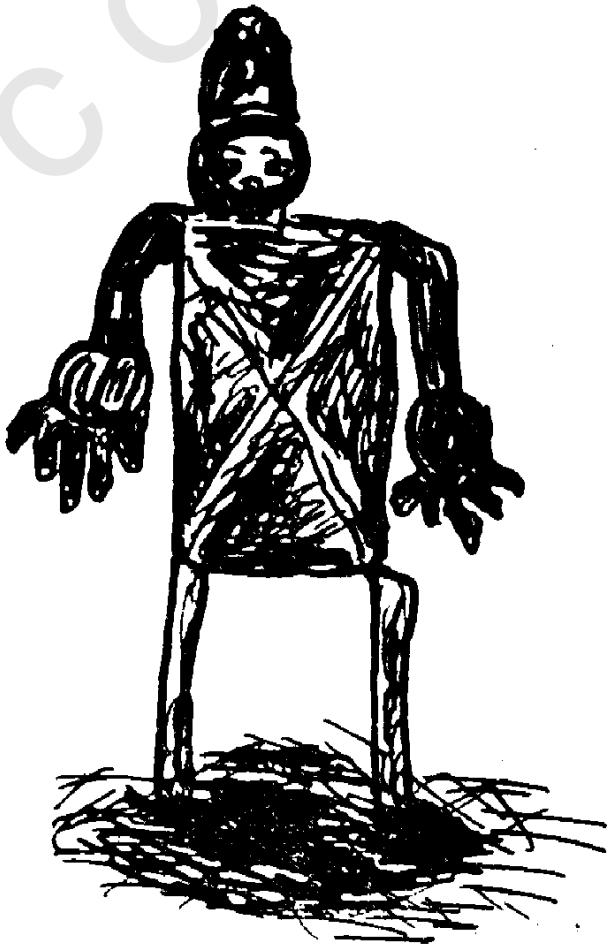


رسم طفل عادى متوسط عمره ٨ سنوات

obeikandl.com



رسم طفل عادى متوسط عمره ٩ سنوات



رسم طفل ضعيف العقل عمره العقلى ٩ سنوات

obeikandl.com

لا يفطن إلى رسمها الفرد العادى قبل دور المراهقة . وتشبه هذه الرسوم المتسولين وأولئك الذين يجوبون الشوارع فى ملابس مهلهلة مزركشة تتناسب كل خرقة منها مع عصر من العصور السالفة المختلفة .

ويمتاز رسم ضعيف العقل من الدرجة العليا أيضاً بالعنصر الرمزى الزخرفى فى جميع المراحل المختلفة ، مع أنه لا يظهر هذا العنصر فى رسم الفرد العادى إلا في مراحل خاصة .

ويستمر ضعيف العقل الذى يبلغ من العمر ١٣ أو ١٤ عاماً يرسم مثلثاً أو شكلا بيضياً رمزاً للجسم ، وأنصاف دوائر أو أقواساً على على الجوانب رمزاً للذراعين ، وخطوطاً متوازية فى الأركان السفلى رمزاً للساقين . وقد يرسم الوجه نفسه بخطوط مستقيمة تماماً إذا ما أعطيت هذا الطفل مسطرة يستعملها . ويبالغ ضعفاء العقول فى رسومهم كثيراً من حيث الزخرفة والتزيين فى كل مرحلة . وقد يرسم الشعر على أنه مجموعة من الخصل أو الضفائر . أما عن الملابس (وهذه شفافة تقريباً) ، فقد تغطى بصفوف من الزرايز أو رسوم وزخارف من الخطوط المتقاطعة أو المربعات المتداخلة . وكل هذا ناجم من أن حاسة تقدير الحجوم ونسبها وأوضاعها ضعيفة للغاية . فقد تكون الرأس أكبر من الجسم ، وقد يكون الذراعان بطول الجسم والشكل كله ، وقد توضع العين وحاجبها فى منتصف الخد أو وسطه وقد تكون الأذن تحت العين .

وغالباً ما يترك رسم ضعاف العقول فى النفس أثراً بأنه لم ينته بعد . فقد يكون هنالا ذراع مظلل ثم نسى الطفل أن يظلل الآخر . والعيب الواضح الذى يظهر فى رسوم ضعاف العقول هو الحاجة الماسة إلى نسبة صحيحة بين أجزاء الجسم ، ثم انغماسهم فى إشباع ميولهم بالاهتمام بالتفاصيل الفرعية فى الرسم وترك الهام الأساسى . كما يتبين بوضوح من الرسوم السابقة .

الأشغال اليدوية

من أصعب الموضوعات المدرسيـــة التى يصعب قياس القدرات فيها الأشغال اليدوية . والأشغـــال اليدوية هامة جداً إلى درجة ليس من السهل الخوض فيها ، فهى وإن لم تكن هامة كمادة فى المدرسة ، فكوسيـــلة لكسب العيش خارجها .

وتشمل اختبارات التركيب اليدوى بناء مكعبات من الخشب على شـــكل بيوت ، إذ يعطى الطفل نموذجاً لمنزل مكون من إثنى عشر مكعباً من الخشب ، ويطلب منه بناء منزل مشابه له ، من إثنى عشر مكعباً أخرى . وهنا يمكن اختبار السرعة .

ومن الاختبارات اليدوية ، اختبار خاص لقياس مقدار الاستهواء عنـــد الأطفال . وهذا نافع جداً لقياس درجة الاستهواء الكبيرة عند ضعاف العقول وهـــذا المقياس لجلبرت Gilbert Suggestion Blocks . ويتكون من مكعبات تختلف فى أوزانها ، مع أنها متســـاوية فى الحجم . وعلى كل مكعب رقم خاص ليس هو وزنه ولكنه موضـــوع لغرض خاص ، وهـــو أنه عند ما يكتشف المفحوص هذه الارقام تستهويه درجاتها . ويطلب من الطفل ترتيب الأوزان المختلفة تصاعدياً أو تنازلياً . ويقدر مقدار الاستهواء بالأرقام من ٥ إلى ١٠٠ لأنه توجد بين الوزن والوزن الذى يليه ٥ درجات فقط . فيعطى الطفل أربعة مكعبات لترتيبها وإذا أخطأ فى واحدة مثلا يكون مقدار الاستهواء عنده ٢٥ ٪ .

وهناك مقياس آخر لقياس قيمة الاستهواء عند الأشخاص بخلط الحجم والوزن وتأثير الأول على صحة الثانى . Size Weight Illusion ويُجرى هـذا الاختبار باعطاء الشخص المختبر ثقلين مختلفين ، أحدهما كبير الحجم والآخر صغير ، ويتناسب الحجم مع الوزن تناسبـــاً عكسياً ، فالحجم الكبير خفيف

الوزن بينما الحجم الصغير ثقيـــل الوزن . والفرق بين الوزنين هو قيمة الاستهواء . وكل ثقلين يرتبان ترتيباً مخصوصاً بنسبة مخصوصة تتصاعد مع كل ثقلين بعد ذلك ، فاذا كان ثقـل وزنه ٥٠ والآخر ٧٠ فقيمة الاستهواء هى الفرق أى ٢٠ ٪ .

وهناك اختبارات كوانزودريفر وغيرها مما سبق ذكره من ذات المكعبات الملونة والمصورة ، التى يطلب فيها إلى الطفل أن يكون شـــكلا خاصاً من الألوان الموحدة أو صورة خاصة أو نموذجاً يعرض أمامه .

ويدخل فى هذه الاختبارات عامل الخبرة السابقة والمران . فهـذه اللعب منتشرة فى الأسواق . وكثيراً ما يلعب الأطفال بالحجارة والبنـــاء والأجهزة الأخرى فى المنزل أو المدرسة .

والفرق بين العاديين وضعاف العقول فى نتائج هذه الاختبـارات طفيف جـداً ، إلا فى اختبارات الاستهواء ، فالعكس صحيح إذ عند ضعاف العقول قابلية للاستهواء بدرجة كبيرة . وقد كان يدهشنى أن ألاحظ أثنـــاء إجراء التجربة أن ضعاف العقول بالاجمـــاع يغريهم الحجم الكبير مـــع أنه خفيف الوزن ، وتستهويهم الأرقام مع أنهـــا خاطئة ولا تتفـــق والوزن الحقيقى .

مدى تأخر ضعاف العقول فى المواد المختلفه

يبدو ضعف ناقصى العقول واضحا جليا فى بعض المواد الدراسية ، بينما لا يكاد يظهر هذا الضعف فى المواد الأخرى . وهـــذه الفروق الكبيرة بين نتائج الاختبارات دليل على صحة القول الأول . ولكى تكون المقـــارنة صحيحة مضبوطة فانه يجب أن تختبر الفئة نفسها فى جميع المواد المختلفة .

وقد كانت النتيجة النهائية أن ضعاف العقول متأخرون إلى حد كبير فى المواد اللغوية (فى الهجاء والمطالعة التى تحتاج إلى ذكاء وتفكير وفى الانشاء)

وهم أقل تأخراً فى المواد اليدوية (كالأشغال والرسم والخـــط) . وتختلف قدراتهم فى الحساب طبقاً لطبيعة ونوع المسائل والمبالغ . وتبدو دقتهم نوعا ما على وجه الخصوص فى العمليات الميكانيكية كالجمع والضرب لأن لهـا جداول خاصة ، ولكن عيبهم البطء الشديد . أما فى الطرح والعمليـــات البسيطة من القسمة فتقف قدراتهم ويظهر ضعفهم بوضوح . وعلى النقيض من ذلك يمكنهم أن يحلوا المسائل الشفهية البسيطة ، التى تتعلق بالمبالغ البسيطة ، لأن هذا العمل طبيعته آلية محسوسة .

أما التمارين الكتابية على القواعد الأربعة فلا يمكن أن يقرب منهـــا أو يحاول حلها إلا كبار الضعاف . ولكن إذا ما احتوت هـــذه التمارين على خطوات عديدة تزيد على اثنتين ، أو كانت تحتاج إلى تفكير أو استنتاج أو تطبيق قواعد معنوية ، أو حتى إذا كان لابد من قراءتهـــا ، فعند ذلك يقف الضعاف كباراً وصغاراً ، وليس لهم حول ولا طول .

ويظهر أيضاً فشلهم بوضوح فى كل اختبار يحتاج إلى سرعة ، فهم يشبهون عند ذلك الشخص ذا الرجل الخشبيـــة أو الشخص الأعرج إذا ما دخل فى « سباق جرى » مع زملاء له عاديين . وهذه الفروق السابقة تنطبق على أغلب ضعاف العقول ، ولكن البعض يشذون فيقرأون جيداً بسرعة ودقة ، ولكن من غير فهم المطلوب . وقد يحسن البعض القلائل جمع العمليـــات البسيطة بسرعة كبيرة . وفى غالب المواد لا يزيد العمر العقلى لضعاف العقـــول عن تسع سنـــوات ، بينما يبلـــغ العمر الزمنى من ١٢ إلى ١٤ سنة . وينحط المستوى فى الانشـــاء والحســـاب التحريرى وبخاصـــة فى المسائل والقسمة البسيطة .

وتنشأ العقبات التى تعترض ضعاف العقـــول فى مناهج التعليم من المواد اللغوية وبالأخص الهجاء . وعلى هذا لايجب الخوض فى هذه المواد إلا مع من كان منهم عنده مقدرة لغوية خاصة ، ويكتفى بالقشور الخارجيـــة الضرورية فيها .

أما المواد الأخرى فهذه هى التى يمكن ضعيف العقل أن يسير فيها بنجاح ويستخدم قواه الطبيعية ، كالأشغال اليدوية والمسائل الشفهية والحساب البسيط اليومى المتكرر الشائع . ومما يؤسف له أن هـذه القوى الطبيعية فى الطفل والتى يمكن استغلالها إلى هذا الحد البسيط . تعطلها فى طريقها هـذا وسائل التعليم التى يتبعها المدرس . ويجب إذن استمرار التمرين المنظم وتجديده مع ضعاف العقول، مادامت السرعة العقلية مسألة مران وتدريب ، حتى مع الدرجات الواطئة من الذكاء .

ويجدر بنا أن نعلم أن هـذه الاختبارات ليست الأخيرة من نوعها ولكن إنها هى إلا محفز لنا على استمرار البحث والتقصى وإجراء التجارب، فهى نقطة البدء . كما أنه من الصعب جداً على فرد واحد أن يقوم بالأبحاث وحده مستنتجاً ومدققاً ومستعيناً باختبارات عديدة يحاول أقلمتها طبقاً للبيئة المصرية من غير أن يستعد للنقد والتصحيح والاكمال .

وأظن أن مجهود الفرد فى مثل هـذه الأبحاث لا يكفى إذ يجب أن تتكاتف مجموعة من الباحثين أو المدرسين الممتازين ، ويتناقش الجميع فى الاختبارات وطرق إعطائها ثم تقنينها وبحثها على عدد كبير .