

ثبت خطأ هذه النظرية إذ قد توجد علامات مشتركة بين حالات مختلفة فلا يمكن مثلاً التمييز بين علامات الضحك من السرور وعلامات الضحك من الاستفراب والاستمراء

قام بعد ذلك الأستاذ لبروزو Lombroso الأخصائي في علم الأجرام بمباحثه وأتى بفكرة جديدة وهي الحكم على صفات الناس العقلية والنفسية من العلامات التشريحية Anatomical

Stigma فهو يقول بأن هناك وصمات Stigma وتشوهات معينة في الجسم يدل وجودها فيه على ميل فطري للأجرام، فمثلاً كبر الرأس وشكله وعدم مساواة نصفيه وعرض الجبهة وضيقها والأنف المريض والقلوب والمفرطح وسقف الحلق الضيق والمرتفع - ويكون عادة على شكل ٨ - والآذان عدية الحلمة والشوهة والكبيرة الحجم، كل هذه العلامات أو العاهات كما

يقول الأستاذ لومبروزو هي علامات سميحة للأجرام موجودة مع الطفل من يوم ولادته . وعلى ذلك فهو يرى أن الشذوذ في الخلق يرجع إلى شذوذ في النفس والعقل . وقد نشرت ملاحظات هذا العالم وتجاربه هو ومساعدوه في أواخر القرن التاسع عشر، ولكن على توالي الزمن اقتنع العلماء بأن الحكم على العقل أو النفس بمجرد مشاهدة الخلق حكم لا قيمة له بل يجب اختبار الصفات العقلية والنفسية باختبارات عقلية سيكولوجية

هدأت الأفكار بعد ذلك نوما ما وتحولت من نظرية لبروزو وعلاقتها بالأجرام : هنالك نشط الباحثون واستنفدوا جهدهم في البحث فوصلوا إلى أن كبر حجم الجمجمة دليل على كبر حجم المخ، وكبر حجم المخ دليل على الذكاء والمكس، غير أنه فاتهم للأسف أن الذكاء لا يقدر بحجم المخ ولا بصغره وإنما يقدر بسمك المادة السنجابية وكثرة تلافيف المخ الخ . وقد نشط الأستاذ بيرسون في بحث هذا الرأي فأجرى تجاربه على ٥٠٠ طالب من جامعة كولومبيا بأمرىكا فوجد أن العلاقة بين حجم المخ والذكاء تكاد تكون معدومة

المرحلة الثانية

بعد ذلك ظهرت في أوروبا في القرن التاسع عشر ثلاث حركات علمية مهدت السبيل لظهور المقاييس العقلية وهي :
أولاً : ظهور علم النفس التجريبي في ألمانيا على يد ويبر Weber

نشأة مقاييس الذكاء

للأستاذ علي محمد فهمي

مدرس التربية التجريبية المساعد بمعهد التربية للبنين

ليس علم النفس بالملم الحديث ، بل هو قديم من أيام رسطاطاليس ، ولكنه لم يشر إلا في القرن العشرين ومن ثم صار علماء علم النفس يبحثون بجد في العقل وكنهه ، وفي الذكاء وأصله ، فاستفادت التربية من قياس ذكاء الأطفال . وقد طمعت الأبحاث في محاولة قياس الذكاء عدة مراحل أهمها أربع :

المرحلة الأولى

في هذه المرحلة لاحظ الباحثون بادي الأمر أن هناك تبايناً بين الأفراد في الذهن والتفكير والتذكر والقدرة على التعلم وأن هذا التفاوت يختلف باختلاف الجنس والعمر والبيئة ، وكانت الجهود كلها موجهة إلى محاولة تعيين مقدره المرء العقلية بواسطة شكل جسمه وخاصة الرأس والعاهات الخلقية التي في الانسان ، فأول ما نشأت فكرة إيجاد مقاييس الذكاء كانت عبارة عن مجرد فحص الحالة الجسمية

وكان أول من تناولها بالبحث والكتابة فيها الأستاذ لافاتير Lavater سنة ١٧٧٢ فقد نشر في هذه السنة بحثاً عن معرفة صفات الانسان العقلية والنفسية من ملامح الوجه

ثم نشر جول Oull صاحب نظرية الجمجمة كتاباً عن معرفة صفات الناس من أشكال رؤوسهم وقياس عظامهم الجسمية فعمل خريطة للعقل وقسمه إلى ملكات وكانت الملكة تكبر أو تصغر بحسب قوتها وضعفها ويسمى هذا العلم بعلم

الفراسة Phrenology

ثم تبعه في بحثه الدكتور بل سنة ١٨٠٦ ثم داروين سنة ١٨٧٢ وكانا يعتبران أن صفات الشخص العقلية تعرف من حالة عضلاته ، فالخائف مثلاً تظهر عليه علامات كأن تفتح عيناه وترتعش ركبته وغير ذلك من علامات الخوف ؛ فإذا كان الخوف مستمرًا فإنه يترك في وجه الشخص طابعا يدل عليه ، ولكن

مهمجة ، فأخذته إلى باريس وخضه الأطباء وعهدوا بتربيته إلى فيلسوف طبيب اسمه إتارد Itard وكان طبيبا في معهد الصم والبكم ، فحرب على الطفل الطرق الحسية ليرى تأثيرها على تعليمه وتحوله من المهمجة ، وبعد مضي مدة وجد أن التقدم في حالة الطفل بطيء فأرسله إلى معهد خيرى ، حيث كان يشغل طبيب ٤٣١ صيدجان Séguin وكان تلميذاً لإتارد فلم يياس هذا من استعمال الطرق الحسية مع الولد حتى نجحت وتقدم الولد تقدما ملحوظا ذلك الى إنشاء مدرسة أثرية ضمهاف العاقل على طريقة Séguin وشاع استعمال هذه المدارس ثم جدت مشكلة الحكيم على عقل الطفل فعمل ذلك وزارة المعارف فى فرنسا على إنشاء لجنة لدراسة هذه المشكلة ، وكان من بين أعضائها بينيه Binet الذى عمل أول مقياس عملى للذكاء سنة ١٩٠٤

المرحلة الثالثة

ذكرنا أن كانل كان يبحث مع وند فى ألمانيا وزار جالتون فى لندن ، ولما عاد إلى أمريكا عين مدرسا لدم النفس فنشر سنة ١٨٩٠ برنامجا للمقياس العقلى اقترح فيه أن تطبق مقياس خاصة على طلبة مدرسته ، وكانت المقاييس بسيطة تقاس بها القوى الحركية والتمييز الحسى ومظاهر أدلية للذاكرة والحكم نشر كانل هذه الاختبارات فى مجلة انكليزية ذابها جالتون بالتصنيفه آثر نشرها فى أوروبا وأمريكا وطبقها علماء النفس حتى أنه فى سنة ١٨٩٦ استأجر جاسترو Jastrow مكانا فى معرض شيكاغو وأخذ يعتبر ذكاء الأشخاص نظير أجر ، ثم أخذ كانل فى تطبيق هذه الاختبارات على الطلبة فى جامعة كولومبيا نشرت نتائجها سنة ١٩٠١ وقارن جلبرت Gilbert بنتائج هذه الاختبارات التى عملت على الطلبة بنتائج حكم المدرسين على الطلبة أنفسهم ، فوجد أن الاتفاق بين الاثنين ضعيف جدا

ومن ذلك نرى أن هذه المقاييس لم تكن مضبوطة ، ولم تدل على الذكاء تماما ، لأنها تقبى قوى فردية ليس بينها وبين القوة العقلية السامة علاقة متينة ، وقد أدى هذا النقص إلى التحول عن هذه المقاييس وأصبحت جامعة كولومبيا تحت رئاسة Thorndike مركزا للبحث فى هذه المقاييس ، وبالتدرج طلبت الروح العقلية فأخذ علم النفس سبنة طبية فى فرنسا ، وابتدا

الذى ادعى أن حسنة الاحساسات وحاول أن يطبق عليها روح سع عشر وهى الروح العقلية التجريبية ، وتبته عالم ألماني فخر Fechner ثم تبهما سلسلة علماء حتى جاء وند Wundt وأنشأ أول معمل علم النفس فى ليبرج سنة ١٨٧٩ ، وكان متجهاً لدراسة الاحساسات لوجود فلسفة الترابط فى إنجلترا Association فى ذلك الوقت ، وفلسفة الترابط هذه تقول إن أصل كل حياة فكرية هى الاحساسات ، وإذن فالاحساسات هى أساس نشوء الحياة العقلية ، ولذلك عمد وند Wundt لدراسة زمن الرجوع Reaction وهو الزمن الذى ينقضى بين وصول المؤثر وبين حصول الرد عليه ، لأنه دليل على سرعة العمليات العقلية ، وكان يساعده فى أبحاثه الأمريكى كانل Cattell الذى لاحظ أن الأشخاص يختلف بعضهم عن بعض فى زمن الرجوع ، وكانت أبحاثه سدرغبة استاذة وإن كانت تعتبر الآن من البنايع التى غدت المقاييس العقلية

ثانياً : دراسة الوراثة فى إنجلترا : وأول من بدأ بدراستها هو فرنسيس جالتون Francis Galton وهو أحد أقارب داروين واشترك معه فى أبحاثه فى نظرية النشوء والارتقاء ، ولكن داروين كان كل همه دراسة وراثة الانسان من وجهة الجسم فقط فاهتم جالتون بدراسة وراثة الصفات العقلية ، وقد نشر سنة ١٨٨٣ كتابه « أبحاث فى القوى العقلية » وبه عدة أبحاث خاصة بانطبال ومحاولات بسيطة لقياس الصفات العقلية ، ثم فتح فى لندن معملا للقياس العقلى والجسمى ، وسماها مقياس انروبولوجية (خاصة بدراسة البشر)

على أن بحث السير جالتون هذا وإن كان خلوا من الملاحظات والنتائج إلا أنه يعد أول عالم فكر فى موضوع الذكاء وقياسه ثالثاً : حركة علم النفس الطبى فى فرنسا : أخذ علم النفس يتجه اتجاه عمليا فى فرنسا وذلك لأن الفرنسيين مهتمون بالطب ، ولأن علم النفس يتصل بالطب اتصالا تاما ، ومن الموضوعات التى كان لها أثر فى القياس العقلى ظهور مسألة قياس ضمفاه العقول Mental defectives فأخذ الناس فى القرن الثامن عشر يهتمون بهم ويفهمون حالتهم ويحاولون علاجهم . ساعد على ذلك عنور صياد فى غاية Cause بفرنسا فى يوم على طفل فى حالة

بعض أعداد والسرعة في عدد دقات الكرونومتر .
 وقام عالم ألماني آخر اسمه ايبينجوس Ebbinghaus سنة ١٨٩٧
 وعمل اختباراً سماه طريقة التركيب Combination Method ويسمى
 الآن طريقة التكميل فدللت الاختبارات التكميلية على أنها من
 أحسن الاختبارات المذكاة ، والأساس الذي بنى عليه هو اعتقاده
 أن الذكاء لا يتجلى في إدراك المؤثرات متفرقة وإنما يتجلى في ضم
 المؤثرات بعضها إلى بعض تركيب وحدة كلية ، ففي الجملة الواحدة
 مثلاً لا يتجلى الذكاء في فهم كل كلمة على حدة بل في فهم الجملة
 كلها وهي فكرة وجيهة جداً ، وقد استمر البحث حتى سنة ١٩٠٥
 حين ظهر لأول مقياس كامل للذكاء من عمل بينيه Binet ومساعدته
 سيمون ثم عدلاه في سنة ١٩٠٨ وفي سنة ١٩١١ وترجم مقياس
 سنة ١٩٠٨ إلى لغات عدة فأحدث أترًا كبيراً في العالم وجرب
 في بلاد كثيرة وقد سخر بعض الناس من مقياس بينيه وقالوا
 إنه ليس له فائدة عملية ، ولكن أكثر العلماء رأوا فائدته وكان
 بينيه مشبهاً بالروح العملية الحديثة ، وظل يدخل إصلاحات عدة
 في مقياسه ومات سنة ١٩١٢

وقد كان من نتيجة تجربة مقياس بينيه في بلاد كثيرة أن
 نجات الحاجة إلى تعديله بما يلائم حالة كل بلد منها ، ولذلك ظهرت
 له تنقيحات عديدة منها خمسة أو ستة في أمريكا وتعديل أو اثنان
 في ألمانيا وإنجلترا ، وأم هذه التنقيحات تنقيب الأستاذ تيرمان
 Terman الأمريكي وكان أستاذاً بجامعة ستانفورد وسمى التنقيح
 باسم الجامعة The Stanford Revision of the Binet Simon Tests
 of Intelligence.

وكان تيرمان مهتماً بمسألة القياس العقلي حتى قبل ظهور
 مقياس بينيه ، فقد ألف بحثاً في البقرية gentily والقبوابة
 Stupidity حاول به أن يوجد أسئلة تميز بين الأذكاء والأغباء
 وقد نشر أبحاثه هذه في سنة ١٩٠٦ ولما نشر مقياس بينيه اهتم
 به اهتماماً كبيراً وابتدأ بمساعدة شلد Child في تعديل هذا القياس
 بأن ضم إليه عدداً من اختبارات وأوجد مقياساً منفصلاً ولكن
 أهم من ذلك أنه أدخل في تنقيحه فكرة جديدة ليست من
 عنده ولكنها من عند عالم ألماني يدعى استرن Stern وهي فكرة نسبة
 الذكاء ، وقد كان بينيه يمتد في مقياسه على تأخر أو تقدم العمر
 العقلي عن العمر الزمني ، ولكن التجربة دلت على أن هذه

نسيون يهتمون بقياس العمليات العقلية ذات الأهمية الظاهرة
 الحياة ، وفي سنة ١٨٩٦ ظهر مقال للعلامة بينيه في مجلة
 نة النفسانية التي أخذها مسرعا لنشر أبحاثه المختلفة ، وكان
 ر الجزء الأعظم منها بنفسه بإذلا في ذلك مجهوداً كبيراً ومهماً
 البداية بمسألة الذكاء وقياسه معالجاً إياها من نواح عدة ،
 بدخلص بينيه الأبحاث التي عملت قبل ذلك وحصل على
 اختبارات الوجود حمله شديدة إذ كانت تقبس قوى عقلية
 بسيطة ليست مهمة في الحياة ، فكانت حسية وحركية ، ولكن
 ناس لا يتميزون في الذكاء بقوة الاحساس والحركة وإنما يتميزون
 قوة الحكم والخيال والذاكرة . وذكر بينيه أيضاً في مقوله أنه
 يد لقياس الذكاء من ترك القاييس القديمة والبحث عن أخرى
 لياس القوى العقلية العليا ، فكان لهذا المقال أثر كبير نقل
 قاييس الذكاء من نظريات إلى معامل ، وأبطل استعمال الأجهزة
 لنحامية التي كانت تستعمل ، ومن ذلك الحين تدفقت الاختبارات
 العقلية التي قام بها فريق كبير من العلماء ، على أننا لا يمكننا تتبع
 كل هذه الاختبارات وإنما نتكلم على أهمها وهو اختبار بينيه
 ولد الفرد بينيه بمدينة نيس من أعمال فرنسا سنة ١٨٥٧
 وحصل على أجازة الحقوق سنة ١٨٧٨ ثم عكف على دراسة الطب وتلذذ
 للمالين المشهورين وقتئذ فبريه Feré وشاركوه Charcot ولا سيما
 الثاني منهما فقد بث فيه روح الاهتمام بدراسة نفسيات الشواذ
 من الناس . ثم تعاون بينيه مع آخرين على إنشاء معمل للأبحاث
 النفسية في السربون ثم أصبح هو مديراً لهذا المعمل وكان أحد أعضاء
 اللجنة التي شكلتها وزارة المعارف الفرنسية لاختبار ضعاف العقول
 نظراً لة أن يدعم عمله في هذه اللجنة يبحث قيم يتخذ أساساً
 وعموماً لبقية البحوث في المستقبل ؛ وبدأ عمله بالبحث في ماهية
 ضعف العقل ، ومن هو ضعف العقل من الأولاد الذي يحتاج إلى
 تلميم خاص ، وقد تخصص جهوده كلما ومواهبه العلمية لإنجاز
 هذا العمل وعكف عليه زمناً طويلاً لا يقل عن سبع سنوات
 وفق فيها إلى غرضه وأخرج مقياساً علمياً عملياً حقاً ، وظهرت
 له سلسلة أبحاث في القاييس العقلية . وقد رأى أن الانتباه الإرادي
 والذكاء يرتبطان لدرجة أنه يمكن اتخاذ مقياس الانتباه دليلاً
 على الذكاء فوضع اختبارات عديدة منها زمن الرجوع وإعادة

له ، وهناك لوحات مهلة التركيب وأخرى صعبة التركيب يعكرو
في مثل هذه اللوحات احتساب عدد تغير القطع حتى يجد الولا
القطعة المطلوبة وحساب الزمن الذي يستغرقه المختبر في أداء
تركيب اللوحة

وهناك نوع آخر من هذه الاختبارات يسمى اختبار
التواهاث Maze Tests مثل بيت جحا ولكنها صرورة على
ورق فيدخل الطالب من باب ويخرج من آخر

وهناك نوع ثالث وهو لوحة الصور يلصق عليها صوراً
مقطوع منها أجزاء ، وهذه الأجزاء تعطى للتلميذ ويطلب منا
تكميل الصورة

كل هذه الاختبارات فردية تعطى لكل فرد على حدة
فتطبيقها يحتاج الى وقت كبير ولذا فنحن في حاجة الى اختبارات
لا تحتاج الى وقت كبير فاختبرت اختبارات جمعية Group Tests
إذ فكر Otis من تلاميذ Terman في عمل اختبار جمى ، وقام
علماء النفس بأمریکا بعمل اختبارات جمعية ، فألفوا مقاييس
الجيش ، وأطلقوا على الأول منها مقياس Alpha وهو من النوع
اللفظى على الثانى Beta وهو اختبار عملى جمى تستعمل فيه
الصور ، وقد ارتاح رجال الجيش الى نتيجة هذه الاختبارات
فانتشرت من أمريكا الى بقية العالم

على محمد نهمى

لجنة التأليف والترجمة والنشر

أتمت لجنة التأليف طبع « الجزء الثانى » من كتاب
« الاسلام والحضارة العربية » للأستاذ محمد كرد على ،
وهو يبحث فى العلوم والذاهب والادارة والسياسة
فى الاسلام

وقد طبع فى مطبعة دار الكتب الأميرية ، ويقع فى
نحو ستائة صفحة من القطع الكبير ، وثمنه عشرون قرشاً
هذا أجرة البريد

ويطلب من اللجنة ومن المكاتب الشميرة

الطريف - دقيقة ، فمثلاً إذا فرضنا أن ولداً حمراه العقلى
- والزمى • سنوات فان تقدمه العقلى على حساب بينيه
- من مائتلا لولد عمره العقلى ١٢ سنة وعمره الزمنى ١٠ سنوات
أما استرن Stern فيقول إن ذكاء الأول أكبر من الثانى لأن نسبة
الذكاء فى الأول أكبر منها فى الثانى ، فنسبة ذكاء الأول $\frac{12}{10} = 1.2$
بينما فى الثانى $\frac{12}{10} = 1.2$ - أخذ ترمان هذه الفكرة نفسها
وأضافها الى مقياسه المتفق إلا أنه ضرب هذه النسبة فى ١٠٠
لكى يتلافى الكسور فتكون نسبة ذكاء الأول ١٤٠ والثانى ١٢٠
وقد نقل الأستاذ القبانى اختبار ستنفرد بينيه هذا الى العربية
بمد أن أدخل كثيراً من التعديلات الضرورية عليه لجعله ملائماً
للبيئة المصرية

المرحلة الرابعة

كل المقاييس التى ذكرت لفظية Verbal وقد اعترض على
هذا النوع من المقاييس :-

(١) لأن الطالب الذى تكون ظروف بيئته لا تساعده على
التعبير بظلم فى هذه البيئة ، ولذا فالتلميذ الذى من وسط اجتماعى
راق يكون أذكى من تلميذ من وسط اجتماعى فقير ، لأن الأول
يسمع مناقشات ويشارك فيها بينما لا يقابل الثانى من أبيه أو أمه
إلا بالزجر والضرب

(٢) وهناك أطفال لا تتوفر عندهم ملكة الكلام أو غير
متمكنين من اللغة الموضوع بها الاختبار

(٣) وهناك أطفال من ذوى الماهات كفاقدى السمع
والنطق يصعب اختبارهم بهذه المقاييس اللفظية

(٤) فى بعض البلاد تختلف اللغة الدارجة التى يتعلمها
الطفل عن لغة الاختبار كعصر مثلاً

كل ما تقدم أدى الى البحث عن اختبارات أخرى تصلح لهذه
الحالات كلها ولذا عملت اختبارات عملية Performance Tests
عنى أن اللولوب فيها سؤال لا يجابوب عليه باللفظ ، ولكن يكاف
الفعوض بالقيام بعمل يعمله أمام المختبر ، ومن أمثلتها لوحة
الأشكال Form-Board ومها أشكال مختلفة مجونة تعطى للطالب
أجسام مماثلة لها بحيث يضع كل جسم فى الشكل الجوف المائل