منشورات جامعة دمشق
كلية التربية

# القياس النفسي

## (الجزء الأول)

الدكتور
امطانيوس مخائيل
أستاذ في قسم الصحة النفسية

جامعة دمشق:

# الباب الأول

# الاختبارات النفسية : الأسس العامة

# الفصل الأول

# الأصول التاريخية للاختبارات النفسية وأنواعها وأغراضها

تحتلّ الاختبارات (أو الروائز) النفسية بأنواعها مكانة خاصة في علم النفس المعاصر ، كما أن لهذه الاختبارات استعمالاتها الواسعة في مجالات حياتية عديدة ومتنوعة . ومع أن الباحثين قد يختلفون في تحديد التاريخ الدقيق لظهور حركة الاختبارات النفسية أو حركة القياس النفسي ، ويتعذّر، بالتالي ، تحديد نقطة زمنية معينة لبداية هذه الحركة ، فإن ثمة اتفاقاً بينهم على أنها وليدة القرن التاسع عشر، وأن ثمة عوامل عديدة أسهمت في نشوئها وتطوّرها . كما أن ثمة اتفاقاً بين الباحثين على أن القياس النفسي بوصفه نهجاً جديداً يرتكز على دراسة الظاهرة النفسية من منظور علمي تجريبي بعيداً عن المنهج الاستبطاني التقليدي يمثّل تحولاً نوعياً هائلاً في تاريخ تطوّر علم النفس بل يعدّ الأساس الأهم في جعله علماً بالمعنى الدقيق للكلمة . وقد شهدت حركة الاختبارات النفسية ولاسيما في النصف الثاني من هذا القرن تطوّرات مهمة تمثّلت في ظهور بعض النظريات والأساليب الفنية، كما اتضحت أغراضها وفوائدها في المجالات المختلفة . وما من شك في أن إلقاء الضوء على تاريخ تطوّر هذه الاختبارات وأنواعها وأغراضها سيفيد في تقديم صورة – ولو أولية- عنها وعن مكانتها في الحياة المعاصرة ، وسيكون بمثابة خطوة أولى لدراسة نظرية القياس المعاصرة وتطبيقاتها وفوائدها وتعرّف المكانة التي تحتلها على الصعيدين العلمي والعملي .

## الخلفية التاريخية للاختبارات النفسية

### نشأة القياس النفسي وتطوّره قبل بينيه :

من العسير حصر العوامل والشروط الممهّدة لظهور حركة القياس النفسي بصورتها الحالية . فقد اختلف الباحثون في تحديد تلك العوامل وفي الوزن النسبي لكل منها بقدر اختلافهم في تعيين نقطة زمنية محددة لنشوء هذه الحركة كما ذكرنا . بيد

أن الأمـــر الـــذي يكاد يجمع عليه الباحثون هو أن الدراسات الخاصة بكشف الفروق الفـــردية في زمـــن الاستجابة أو ما يسمى بدراسات " المعادلة الشخصية" التي جرت خارج إطار علم النفس وقادها الفلكيون منذ نهاية القرن الثامن عشر كانت مما مهّد في ظهـــور تباشير حركة الاختبارات النفسية أو ما عرف لاحقاً بحركة القياس النفسي . ففـــي عام ١٧٩٦ حدث أن طرد أحد الفلكيين مساعده في المرصد لأنه أخطأ بمقدار ثانـــية واحـــدة في رصـــد الـــزمن الذي يستغرقه كوكب معين في مروره على لوحة التلســـكوب (المرصـــاد الفلكي ) . وقد أدى هذا الحادث إلى إثارة الاهتمام بدراسة الفـــروق في تقديرات الفلكيين، **وانتهت هذه الدراسة إلى أن الزمن اللازم لحدوث الاســـتجابة نحـــو مـــثير معين (زمن الرجع) يختلف من فرد لآخر، وهذا ما عرف بالمعادلة الشخصية .**

مـــن جهـــة أخرى بدأ الاهتمام خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر بمســـألة التخلف العقلي وبرزت الحاجة إلى التمييز بين الأفراد في القدرة العقلية . وقد قـــدّم الطبـــيب **جان اسكيرول** إسهاماً كبيراً في هذا المجال وذلك عندما **ألـــحّ على ضرورة التمييز بين من أصيبوا باضطرابات عصبية وضعاف العقول مما مكّنه ولأول مـــرة من التمييز والفصل بين مفهومي المرض العقلي والتخلف العقلي**. ولم يتوقف نشاط اسكيرول عند هذا الحد بل عمل على تصنيف مستويات التخلف العقلي ، وميّز درجـــتين مـــن البله Imbecility وثلاث درجات في العته Idiocy ،كما لاحظ أن القدرة اللفظية واستخدام اللغة هي محك مباشر للقدرة العقلية العامة .

وقـــد ســـبق اسكيرول عصره بهذه الفكرة فاختبارات الذكاء المنتشرة حالياً مشبعة بالعامل اللفظي كما أن المحكّات المعتمدة لتشخيص حالات الضعف العقلي هي محكات لغوية في معظمها .

وتابع اسكيرول في عمله هذا سيجان الذي أنشأ أول معهد في فرنسا لتدريب ضـــعاف العقول عام ١٨٣٧ وتركزت جهوده على إيجاد محك للتمييز بين مستويات الـــتخلف العقلـــي . ويعـــدّ سيجان بحق أحد الرواد الأوائل الذين كرسوا اهتمامهم بضـــعاف العقول. وقد أورثنا سيجان لوحة الأشكال الشهيرة والمعروفة باسم "لوحة سـيجان" التي تدخل ضمن الكثير من الاختبارات الأدائية وتستعمل على نطاق واسع إلى يومـــنا هـــذا في اختـــبار القدرة العقلية للصم والأميين ولاسيما ضعاف العقول . ولـــوحة سيجان ما هي إلا لوحة خشبية حفرت منها أجزاء معينة تتيح إدخال أشكال هندســـية متنوعة كالمربع والمستطيل والدائرة ..... إلخ . وكل ما يطلب إلى المفحوص هو وضع تلك الأشكال في الأماكن المخصصة لها.

وعمـــوماً يمكـــن القـــول: **إن أهمية الأعمال التي قدمها كل من اسكيرول وسيجان تعود إلى طرح مشكلة التخلف العقلي وتحديد مستوياته مما أدى إلى إثارة مسألة الفروق الفردية ودعا إلى الاهتمام بقياس تلك الفروق .**

غير أن الدراسات الخاصة بظاهرة التخلف العقلي والدراسات التي اتجهت إلى كشف الفروق الفردية في زمن الاستجابة التي بدأها الفلكيون اقتصر دورها على خلق المـــناخ الملائم لظهور حركة القياس وإثارة مسألة الفروق الفردية دون أن تتعدّى هذا الدور . والعامل الحاسم في ظهور حركة القياس النفسي بوصفها حركة علمية تجريبية إلى حيـــز الوجـــود يتبدى في الاتجاه الذي قاده **فونت والذي كان بمثابة نقطة تحول حاسمـــة في تـــاريخ تطـــوّر علم النفس وأدى إلى تجاوز المنهج الاستبطاني التقليدي ووضع حجر الأساس للمنهج التجريبي الكمي .**

وقـــد أنشأ فونت أول معمل (أو مختبر) لعلم النفس التجريبي في مدينة لايبزغ بألمانـــيا عام ١٨٧٩ . ومع أن فونت وتلامذته تجاهلوا مسألة الفروق الفردية وكانوا يهدفـــون مـــن وراء تجاربهم "السيكوفيزيقية" التي تركزت على دراسة الإحساسات

المختلفة من سمعية وبصرية ولمسية إلى الوصول إلى أوصاف أو قوانين عامة للسلوك البشري ، فقد أسهمت محاولاتهم إسهاماً كبيراً في تشجيع حركة القياس . **ذلك أن تلك التجارب تطلبت استخدام مجموعة من الاختبارات التي ركزت على الظواهر الحسية البسيطة، وكانت تلك الاختبارات بمثابة اللبنة الأولى لحركة القياس أو المؤشر الأول لظهورها** . كما أن شروط الضبط التجريبي وما أملته من ضرورة توحيد الظروف المحيطة بالمفحوصين كافة ، وهي ما تندرج ضمن إجراءات التقنين ، انعكست بصورة مباشرة على حركة القياس ومهّدت السبيل لظهور الاختبارات المقننة التي تعدّ الإنجاز الأكبر من إنجازات هذه الحركة .

أولى فرانسيس جالتون وهو عالم البيولوجيا الإنكليزي الشهير (١٨٢٢-١٩١١) اهتماماً كبيراً **بمسألة الوراثة** عند الإنسان وأجرى دراسات موسّعة حول الصفات المختلفة عند التوائم والأقارب والأشخاص الذين لا تربطهم صلة القرابة، كما اشتهر بدراساته حول الموهوبين . **ويعدّ جالتون المكتشف الحقيقي لمجال الفروق الفردية . ويمكن مقارنة دوره في حركة القياس بما أنجزه وقدمه جاليله لعلم الفيزياء حيث تم بفضله التخلي نهائياً عن طرائق التقدير الحدسية والتخمينية التي استمرت لآلاف السنين والانتقال إلى طرائق علمية ترتكز على التجريب والاختبار** (بودالبيف، ١٩٨٢).

وقد قدم جالتون مجموعة كبيرة من البيانات حول الفروق الفردية في العمليات النفسية المختلفة وضمّم بنفسه مجموعة من الاختبارات التي لازالت تستخدم حتى الآن بصورها الأولى أو المعدلة من مثل " **قضيب جالتون" للتمييز البصري للأطوال و"صفارة جالتون" لتحديد أعلى مقام سمعي وغيرها** . ونظر جالتون إلى الذكاء على أنه قدرة فطرية وليست مكتسبة بالتدريب والمران وألحّ على إمكان قياس هذه القدرة عن طريق بعض الأعمال البسيطة كما ألحّ على أن الذكاء يرتبط بالقدرة على

التمييز الحسي بين الأوزان المتقاربة جداً في الوزن وذلك عن طريق اليد بدلاً من الميزان. وقد كان **جالتون أول من استخدم الإحصاء في تحليل نتائج الاختبارات** وأعدّ مجموعة من الطرائق والأساليب الإحصائية التي استخدمها وطوّرها فيما بعد كارل بيرسون في الولايات المتحدة الأمريكية. ويرى مورفي (Murphy,1967,p.122) نقلاً عن :فرج ،١٩٨٠) أن **التأثير الأكبر لجالتون في حركة القياس إنما يظهر في أعمال كارل بيرسون اللاحقة التي كانت استمراراً لأعمال جالتون وطرائقه الإحصائية وتطويراً لها والأساس الذي يقوم عليه المنهج الإحصائي برمته.**

وفي الولايات المتحدة الأمريكية أسهمت أعمال وجهود عالم النفس الأمريكي جيمس كاتل إسهاما كبيرا في تطوير حركة القياس النفسي وعلم النفس التجريبي. وقد تتلمذ كاتل على يد فونت في ألمانيا ولكنه قام ببحوث متميزة عن بحوث بقية تلاميذ فونت مهتماً بالفروق الفردية وزمن الرجع، وأعدّ رسالة عن الفروق الفردية في زمن الرجع رغم معارضة أستاذه. وقد **أنشأ كاتل معملاً لعلم النفس التجريبي في أمريكا وأعدّ مجموعة من الاختبارات التي تصدّت لبعض السمات الحسية الحركية من مثل قوة السمع، وحدة الإبصار، والتمييز بين الأوزان، وسرعة الحركة، والقوة العضلية، وزمن الرجع.** ومع أن كاتل أعدّ هذه الاختبارات عام ١٨٨٥ فإنه لم يتمكّن من نشرها إلا في عام ١٨٩٦ بسبب المعارضة الشديدة التي لقيها من أستاذه فونت (بودالييف ، ١٩٨٢، ص٢٨). وكان **كاتل أول من استخدم مصطلح اختبار عقلي عام ١٨٩٠** وذلك في معرض حديثه عن اختبارات التمييز الحسي المشار إليها.

**ويعدّ كاتل بحق مؤسس حركة التجريب والقياس النفسي في الولايات المتحدة الأمريكية وزعيمها الأول.** وقد أخذ عنه تلميذه العملاق كارل بيرسون

الشـــيء الكثير . غير أن كاتل اعتقد كزميله الإنكليزي جالتون أن اختبارات التمييز الحســـي وزمـــن الرجع تصلح لقياس العمليات العقلية الأكثر تعقيداً حيث يمكن عن طـــريق بعض الأعمال البسيطة الكشف عن الفروق الفردية في القدرة العقلية بصورة غـــير مباشـــرة . ولكن سرعان ما تعرض هذا الاعتقاد الخاطئ للنقد الشديد وتزعزع بفضـــل الحـــركة الجديدة التي قادها ألفرد بينيه في فرنسا التي كانت بمثابة نقطة تحول مهمـــة ونقلـــة نوعية فريدة في تاريخ تطوّر حركة القياس النفسي إن لم تكن البداية الحقيقية لولادة هذه الحركة بصورتها الحالية ونموها وازدهارها إلى يومنا هذا .

## بينيه وقياس الذكاء :

**يعـــدّ ألفـــرد بينيه المؤسس الحقيقي لحركة قياس الذكاء بصورتها الحالية.**

والواقع أن بينيه انشغل منذ أواخر القرن التاسع عشر بمحاولة إيجاد أداة مناسبة لقياس الـــذكاء وقد أعدّ بالاشتراك مع هنري مقالاً نشر في عام ١٨٩٥ وجّه فيه نقداً شديداً إلى الاتجاه السائد آنذاك في القياس العقلي . **وتركزت أفكار بينيه على أن الفروق في إدراك المـــثيرات الحســـية لا تعـــبر بالضرورة عن الفروق الحقيقية في الذكاء، وأن** اختـــبارات التمييـــز الحسي وزمن الرجع لا تصلح لقياس العمليات والوظائف العقلية العلـــيا كالتذكـــر والانتـــباه والتفكير ، **ولا مناص بالتالي من قياس هذه الوظائف والعمليـــات العقلـــية المعقدة بصورة مباشرة ودون الاعتماد على المقاييس الحسية والحركية السابقة.**

وفي عام ١٩٠٤ أصدر وزير التعليم الفرنسي قراراً بتشكيل لجنة أوكلت إليها مهمة إيجاد الوسيلة أو الأداة المناسبة لعزل الأطفال المتخلفين عقلياً من البرامج التعليمية المدرسية. واقترح بينيه وزميله سيمون عضوا هذه اللجنة مقياسهما الأول للذكاء الذي

عـــرف باســـم مقياس بينيه – سيمون، فظهر إلى الوجود أول مقياس للذكاء بالمعنى المعروف حالياً عام ١٩٠٥.

ضم المقياس بصورته الأولى ثلاثين بنداً مرتبة تصاعدياً بحسب درجة صعوبتها، وتمّ تحديد مستوى الصعوبة بتطبيق البنود على ٥٠ طفلاً سوياً تتراوح أعمارهم بين ٣ ســـنوات و١١ سنة، وعلى بعض الأطفال المتخلفين عقلياً . وأجرى بينيه تعديلاً على هـــذا المقياس عام ١٩٠٨ فزاد عدد البنود وحذف ما لم تثبت صلاحيته منها، وجمع هـــذه الـــبنود وصنّفها في مستويات عمرية فوضعت في مستوى ٣ سنوات البنود التي يســـتطيع الطفل العادي (الطفل المتوسط) في سن الثالثة الإجابة عنها بنجاح ، وهكذا في بقية الأعمار حتى الثالثة عشرة . **وطرح بينيه مفهوم العمر العقلي والذي يعبر عن أداء الطفـــل المتوســـط في عمـــر زمني معين ، وأمكن عن طريق هذا المعيار مقارنة درجات أي طفل في الاختبار بمتوسط درجات أبناء عمره ، كما أمكن مقارنة أداء الطفل بالمستويات العمرية الأدنى والأعلى من عمره** ، فإذا استطاع طفل في الخامسة من عمره اجتياز الاختبارات الخاصة بالمستوى العمري ٦ سنوات فإن عمره العقلي هو ٦ ســـنوات، وإذا لم يـــتـــمّكن طفـــل في الثامـــنة من اجتياز الاختبارات المخصصة **للمســـتوى العمـــري** ٨ ســـنوات وتمكن من اجتياز الاختبارات المخصصة للمستوى العمـــري ٧ سنوات فإن عمره العقلي هو ٧ سنوات . وكان لمعيار العمر العقلي أهمية **فائقـــة** بوصفه محكاً للتمييز بين مستويات الذكاء، وجذب الاهتمام لاختبارات الذكاء لسهولته ووضوح دلالته.

وفي عـــام ١٩١١ أجـــرى بينيه تعديلاً آخر على مقياسه وأضاف إليه بنوداً جديدة لمستويات عمرية أعلى تصل إلى عمر الراشدين . وقد لاحظ **شتيرن** ، وأيده في **ذلـــك تيرمـــان** ، تغيّر العمر العقلي للطفل مع تقدّمه في العمر الزمني، وأشار إلى أن مفهوم العمر العقلي يعبّر بصورة مطلقة عن تقدّم أو تخلف الفرد مقيساً بالسنوات دون

نسبة هذا التقدّم أو التخلف إلى عمره الزمني . ونتيجة لذلك تمّ إدخال مفهوم جديد إلى القياس العقلي وهو **مفهوم حاصل الذكاء (نسبة الذكاء) والذي يحسب بنسبة العمر العقلي إلى العمر الزمني ثم يضرب بـ (١٠٠) ويعبر عن التقدّم أو التخلف النسبي للفرد من خلال مقارنة أدائه الفعلي ، كما يعبر عنه عمره العقلي ، بعمره الزمني.** وبخلاف العمر العقلي الذي قد يتغير بصورة ملحوظة مع التقدّم في العمر الزمني فإن حاصل الذكاء (نسبة الذكاء) يبقى ثابتاً ، أو يتغير قليلاً ، من سنة لأخرى بالنسبة لأغلب الأطفال (Murphy,1927,p.535 نقلاً عن: فرج ، ١٩٨٠).

أثار مقياس بينيه – سيمون الفرنسي للذكاء اهتماماً كبيراً لدى الأوساط المعنية في الولايات المتحدة الأمريكية . وفي عام ١٩١٠ بدأ **لويس ترمان** بإعداد دراسة موسّعة حول هذا المقياس في جامعة ستانفورد وطبّقه على عينات أمريكية تتألف من ٢٣٠٠ طفلاً. وتضمّنت هذه الدراسة تعديلات كبيرة على المقياس، وانتهت إلى نشر المقياس بصورته المعدلة عام ١٩١٦ باسم مقياس **ستانفورد – بينيه** وأصبح المقياس بذلك مقياساً أمريكياً من أصل فرنسي إن جاز التعبير . وسرعان ما انتشر هذا المقياس على نطاق واسع في الولايات المتحدة وغيرها من البلدان. وقد استطاع هذا المقياس أن يثبت وجوده على مرّ الزمن بوصفه مقياساً للذكاء على درجة عالية من الجودة . وأسهمت التعديلات العديدة التي تعرض لها فيما بعد في تحسينه وتعزيز مكانته وما زال يحتفظ بقيمته ويتبوأ مكانة خاصة حتى يومنا هذا .