

الباب الأول

علم النفس وطرق البحث فيه

- الفصل الأول : موضوع علم النفس وأهميته للمعلم .
- الفصل الثاني : طرق دراسة علم النفس .

الفصل الأول

موضوع علم النفس وأهميته للمعلم

موضوع العلم :

جرت العادة أن يبدأ المؤلفون في أى علم بتعريف هذا العلم ، وجرت العادة أيضا أن القارئ المبتدىء يقرأ هذه التعريفات ولا يعنى منها شيئا ، فهي في العادة مجموعة ألفاظ اصطلاحية يقصد بها أن تؤدي معان معينة أداء دقيقا للغاية . وحسن ادراك هذه المعانى لا يتأتى الا بعد أن يقطع القارئ شوطا كبيرا في دراسة مبادئ العلم . وعلى هذا يكون الوضع الطبيعي هو أن تاتى تعريفات العلوم في نهاية المؤلفات لا في بدايتها .

وسيجيز المؤلف لنفسه مع هذا كله الاكتفاء مبدئيا باعطاء فكرة عن الموضوع الذى يبحثه علم النفس مع الاشارة الى بعض التعريفات التى تساعد على فهم موضوع هذا العلم ولو فهما تقريبا . ولعل أول ما يحضر في ذهن القارئ في هذا الصدد هو ان علم النفس يبحث في النفس . وهذا — ولا شك — غامض لا يفسر لنا الموضوع بأكثر من اعادة ألفاظه . ولزيادة الايضاح يصح أن يقال : ان علم النفس يبحث في الحالات النفسية ، من سرور ، وألم ، وارتياح ، وامتعاض ، وفرح ، وحزن ، وتصميم ، وتردد ، وغير ذلك . ويبحث كذلك فيما يسمى عادة بالعمليات العقلية ، من تذكر وتفكير ، وتخيل ، وتصور ، وانتباه ، وادراك وهكذا . ويبحث فوق كل ذلك في الاستعدادات الطبيعية والمكتسبة ، كالذكاء ، والمواهب المختلفة ، والغرائز ، والخلق ، وما إليها .

ونلاحظ عادة أننا في كل لحظة تقريبا نصدر أحكاما على أنفسنا ، أو على من نتعامل معهم ، سواء أكانوا أصدقاءنا ، أو أقاربنا ، أو تلاميذنا ،

أو غيرهم فنقول : ان فلانا ذكى ، وفلانا غبي ، وان هذا الشخص حازم ، وذلك شخص متردد ، وان عمرا قوى الشخصية وزيدا ضعيفا ، أو ان فلانا سلك سلوكا معيناً في وقت ما لأنه كان منفعلاً ، أو شارداً الفكر الى غير ذلك .

وهذه كلها ولا شك أحكام نفسية نحاول عادة — دون قصد صريح — أن نربط فيها السلوك الظاهري بالحالة النفسية أو العقلية غير الظاهرة . ويساعدنا تكوين هذه الأحكام على حسن التكيف وعلى التعامل الناجح مع مختلف القوى الانسانية والحيوانية التي تضطرنا ظروفنا للتعامل معها . وحتى بملاحظتنا سلوك الحيوان نجد أنه أحياناً يتصرف كما لو كان قد وصل بصورة ما الى مثل هذه الأحكام . فكثيراً ما نرى حيواناً يتحاشى الاقتراب من شخص ما ، أو من حيوان ما — لا يتحاشاه بطبيعته — حتى يتجنب أذى . ولا يجوز أن تتسرع بوضع قاعدة لتفسير سلوك الحيوان تشبه تلك التي نضعها لتفسير سلوك الانسان ، ولذا وضعنا ملاحظتنا بشيء كبير من الحذر والاحتياط .

وإذا تأمل المرء هذه الحالات النفسية يجد أن بعضها واضح يمكن ملاحظته وتتبعه ، وبعضها غامض لا يسهل — بل أحياناً لا يمكن — ادراكه . فإذا كان الشخص فرحاً فقد يعرف سبب الفرح ، ولكن كثيراً ما يجد المرء نفسه في حالات غريبة لا يعرف لها سبباً أو يجد أنه يقوم بأفعال لا يدرك الدوافع التي تدفعه اليها . فقد يجد المرء نفسه مكتئباً ، أو قلقاً ، أو هائجاً لغير سبب ظاهر . وكثير من الناس مثلاً يقضون أظافرهم بعنف وكثرة ، ولا يعرفون ما يدفعهم الى هذا العمل ، رغم معرفتهم أنه عمل قذر منفر ، وبعض الناس يسرقون ، أو يكذبون ، ويتكرر منهم هذا النوع من السلوك ، وليس هناك عوامل ظاهرة لهم أو لغيرهم تبرر السرقة أو الكذب ، ولكننا سنعلم فيما بعد أن الدوافع لمثل هذه الأفعال ، والقوى التي تترتب عليها هذه الحالات ، تأتي في الغالب من « منطقة من المناطق » العقلية الخفية ، التي يسميها علماء النفس بالعقل الباطن ، أو اللاشعور . وليست الأحكام النفسية التي نصدرها قاصرة على سلوك الانسان ،

فهى فى العادة تتعداها الى سلوك الحيوان . فكثيرا ما تتكلم عن طباع الحيوان وعن ذكائه وتصرفاته . وقد كتب أحد المؤلفين كتابا أسماه شخصية الحيوان (١) . وظهرت كذلك بحوث وكتب متعددة حول عقل الحيوان وحياته الجمعية وذكائه وغرائزه وما الى ذلك .

كل هذه موضوعات تعرض علم النفس لها بالدراسة والبحث ، ومنها يمكن أن يقال : ان علم النفس يبحث فى السلوك بوجه عام ، من حيث الناحية العقلية ، شعورية كانت أو لاشعورية . ويترتب على نتائج هذه البحوث امكان التحكم فى السلوك وسهولة توجيهه لصالح الانسان .

ويصح أن نشير هنا الى بعض التعريفات القديمة ، التى يمكن ارجاعها فى التاريخ الى عهد فلاسفة الاغريق ، ولعل هذه النظرية التاريخية السريعة تزيدنا معرفة بموضوع علم النفس .

علم النفس قديما وحديثا :

ليست الموضوعات التى يبحثها علم النفس كلها حديثة ، فقد شغلت ذهن الانسان منذ وجد فى هذا العالم ، ومنذ كان مضطرا بطبيعته الى التعامل مع أخيه الانسان ، اذ أن هذا التعامل أوجب عليه أن يكون بعض الأحكام الضمنية أو الصريحة على سلوك من يتعامل معهم . وتكوين هذه الاحكام يرشده الى ما يجب عليه ان يتخذه من سلوك ازاء غيره من الناس ، فلا بد أن الفرد كان يصدر أحكاما تصف أو تفسر مثلا مظاهر القوة والضعف ، والشجاعة والجبن ، والصدقة والعداوة ، والاخلاص والخيانة ، وغير ذلك . وأمثال هذه الأحكام لا بد من وجودها متى وجد التعامل بين الانسان وغيره من الناس ، بل ومن الكائنات الحية الأخرى .

ولكن هناك فرقا كبيرا بين مجرد التفكير فى السلوك ، واصدار الأحكام عليه ، ودراسة مظاهر السلوك ، وتبويبها ، وتفسيرها ، والاستفادة من هذا كله استفادة تطبيقية أو تنبؤية .

ظهرت هذه الدراسات منظمة مبوبة بصورة بارزة لأول مرة فى كتاب

(١) Fox : The Personality of Animals.

« أرسطو » عن الروح « De anima » لهذا يعتبره الباحثون مؤسس علم النفس ولو أنه ظهرت محاولات أخرى قبل « أرسطو » لكل من « سقراط » و « أفلاطون » ومعاصريهما . فاتجه جهد « أفلاطون » الى دحض الأفكار التي كانت شائعة في ذلك الوقت . وتتعلق هذه الأفكار بحقيقة الروح أو النفس . وأوحى بظهورها ملاحظة بعض الظواهر البارزة كالنوم ، والموت ، وال ميلاد ، والحياة . ولفتت نظر الانسان ظاهرة بارزة هي الفرق بين الانسان وهو حي وبينه وهو ميت ، وهذه الظاهرة هي توقف خروج هواء التنفس من الفم^(١) . ولذا نشأت كلمة « روح » أو « نفس » . ولها تين الكلمتين في أغلب اللغات القديمة والحديثة صلة تشابه بالهواء أو بنسمة الريح^(٢) .

وكانت الفكرة السائدة هي أن الروح بخار رقيق خفيف أرق كثيرا من الهواء ، وبلغ من رفته هذه أن الفرق بينه وبين الهواء كالفرق بين الهواء والأجسام الصلبة . وإذا فارقت الروح الجسم فراقا لا رجعة بعده فانه يموت . وتأخذ الروح عادة صورة الجسم الذي كانت تحل فيه ، حتى انه يمكن رؤيتها بالعين في بعض الأحيان . استولت هذه النظرية على عقول الناس ، وكانوا يفسرون بها الى جانب ظاهرة الموت ظواهر الأحلام و « الهلوسة » برؤية أشباح الموتى وغير ذلك .

فكان من رأى أفلاطون — كما أشرنا — دحض الفكرة القديمة القائلة بأن الروح بخار رقيق ، وأنها تأخذ عادة صورة الجسم التي كانت تحل فيه ويمكن بذلك ادراكها عن طريق الحواس . واتجه جهد أفلاطون الى اثبات أن الروح كائن يختلف عن الجسم اختلافا أساسيا ، وأن الروح لا يمكن ادراكها بالحس وانما تدرك بالعقل فقط . وأن حلول الروح في الجسم هو الذي يعطيها الصفات التي نألفها . وكان لكل من « أفلاطون » و « سقراط » بحوث شيقة في العمليات العقلية ، كالادراك العقلي ، والحسى

(١) قال ابن سينا في كتابه هدية الرئيس للامير « . . . ثم وجدنا الاجسام المركبة المننفسة — أعنى ذوات النفوس — قد اشتركت وافتترقت في كلتا خاصيتي تحريكها وادراكها » .

(2) C. Spearman : Psychology down the Ages. Vol. 1, p. 16

وغيرهما ، مما هو مبسوط في جمهورية « أفلاطون » وبعض محاوراته .
جاء « أرسطو » بعد ذلك ، وفرق بين الصفات الجوهرية لنوعين من
الكائنات : نوع لا يتحرك الا بمؤثر خارجي ، ونوع يمكنه أن يتحرك
من تلقاء نفسه . وهذا النوع الأخير هو نوع الكائنات الحية ، التي يقال
عادة : ان لها روحا . ثم قسم أرسطو بعد ذلك مظاهر الحياة الى خمسة
أقسام هي : (١) امتصاص الطعام ، (٢) الحركة ، (٣) الاحساس ،
(٤) الشعور ، (٥) الفكر .

وكانت لفظة « الروح » في نظره لا تدل على وجود كائن له وجود يمكن
أن يكون قائما بذاته ويطلق عليه اسم « الروح » ، بل هي مجموعة الوظائف
الحيوية التي يقوم بها الكائن الحي . وكانت لأرسطو بحوث مستفيضة في
عمليات العقل المختلفة ظهر أثرها في كتاب فلاسفة الاغريق والمنقذين من
أئمة فلاسفة العرب كـ « ابن سينا » و « ابن رشيد » وغيرهما . غير أن الأئمة
من فلاسفة العرب تركزت عنايتهم في أقسام النفس وأجمعوا على أنها ثلاثة
هي : النفس الشهوية ، والنفس الغضبية ، والنفس الناطقة .

وبصرف النظر عن الفروق الدقيقة التي نجدها بين تفكير فيلسوف
وآخر ، فان الاغريق عامة كانوا في ذلك الوقت ينظرون الى الروح على أنها
أساس الحياة ، ومصدر كل السلوك الذي نلاحظه على الكائنات الحية .

وطال تفكير الفلاسفة في الروح وكنهها ، ولم يهتدوا الى نتيجة حاسمة ،
وانقسم المفكرون في هذه الموضوعات وما يرتبط بها الى قسمين : قسم منهم
اختص بالروح ، وهم علماء الدين ، أو العلماء الروحانيون ، وقسم منهم
اختص بالعقل ، وهم الفلاسفة ، وبذلك تغير موضوع علم النفس ، فبعد
أن كان علم الروح صار علم العقل .

وظهر اذ ذلك خلاف كبير في تعريف الجسم ، وتعريف العقل ، وفي
تحديد العلاقات بينهما . وفي القرن السابع عشر جاء « ديكارت » امام
الفلسفة الحديثة وقدم ما ظنه حلا لهذه المسألة ، فاعتبر كلا من الجسم
والعقل مادة ، ولكن مادة الجسم تشغل حيزا من الفراغ ، بخلاف مادة العقل
فانها لا تشغل حيزا من الفراغ . وأما العلاقة بين الحياة الجسمية والحياة

العقلية ، فقد قرر أن قاعدتها هي الغدة الصنوبرية (The pineal body) وقرر كذلك أن العقل خاص بالإنسان دون الحيوان ، ووظيفته الشعور وما يتبعه من العمليات العقلية العليا كالادراك والتفكير وما إليها .

ومن ذلك الوقت ، بدأ علماء النفس يبحثون في الشعور ، وصار علم النفس في نظر الكثير من المفكرين هو علم الشعور (١) .

ومع ذلك فقد اختلفت معاني الشعور في نظر العلماء . فبعضهم عرف الشعور بأنه المعرفة أو الادراك ، فيشعر المرء مثلاً بما حوله إذا أدركه ، وعلم به ، وعرفه بعضهم بأنه هو الذي يعزى إليه الفرق بين النائم واليقظ . فاليقظ

(١) ومع تطور الفكر البشري تعددت المذاهب التي حاولت فهم كنه العقل وكنه الجسم وفهم ما بينهما من صلة ، وأخذت هذه المذاهب ثلاثة اتجاهات رئيسية لكل منها فروعه وأقسامه :

المذهب الاول : الوحدة (Monism) وبمقتضاه ترجع الظواهر المختلفة العقلية والمادية الى أصل واحد هو المادة في نظر البعض ، والعقل أو الروح في نظر البعض الآخر .

المذهب الثاني : الاثينية (Dualism) ويرجع أصحابه الظواهر المختلفة الى أصلين مختلفين هما : العقل من ناحية ، والمادة من ناحية أخرى ، ولهذا المذهب فروعه وأقسامه (Interactionism and Parallelism) .

والمذهب الثالث : المحايدة (Neutralism) وأصحابه لا يؤمنون بأى المذهبين ويدخل تحت هذا المذهب الثالث مدرستان ؛ هما :

١ - مدرسة المثالية الذاتية المطلقة (Solipsism) وعميدها « بركلي » .
وخلاصة اتجاهها أنه لا يمكن القطع بوجود العالم المادى ، ذلك لاننا ندرك كل ما ندركه بالعقل ، ويستوى في ذلك ما يسمى العالم المادى ، والعالم العقلي .
فأصحاب هذه المدرسة لا ينكرون وجود العالم المادى ، ولكنهم مع ذلك لا يقطعون بوجوده .

ب - مدرسة اللا أدرية (Agnosticism) وخلاصة اتجاهها أنها تقطع باستحالة المعرفة ، فهي لا تنكر وجود العالمين المادى والعقلي ، وانما تقطع باستحالة التأكد من وجودهما .

ويمكن درس هذه المذاهب في الكتب الآتية :

(١) المدخل الى الفلسفة تأليف « كولبه » وترجمة الأستاذ الدكتور « أبو العلا عفيفي » .

- (B) Mc Dougall : Mind and Body.
- (C) Fox : The Mind and its Body.
- (D) Joad : The Mind and its Working.
- (E) B.H. Bode : Howe learn.

عنده شعور بخلاف النائم ، واذا انتقل المرء تدريجيا من أعمق حالات النوم الى أشد حالات اليقظة فإن شعوره يزداد تدريجيا تبعا لذلك .

ومع أن الشعور — كما يظهر — أوضح في معناه من كل من الروح والعقل نجد صعوبات هامة اعترضت الأخذ به كموضوع دراسة علم النفس . وأهم هذه الصعوبات أن قصر موضوع علم النفس على الشعور يخرج منه موضوعا آخر غاية في الأهمية وهو موضوع اللاشعور . وفوق ذلك فإن هذا التحديد يقيدنا من ناحية أخرى ، وهي انه اذا علمنا أن شعور المرء سر خاص به لا يمكن أن يطلع عليه غيره ، فإن المرء لا يمكنه إلا دراسة شعور واحد وهو شعوره الخاص به مهما قضى من الوقت في دراسة هذا العلم . ولا يمكن أن تؤدي دراسة شعور واحد الى تكوين علم (Science) بمعنى الكلمة لأن العلم لا يبنى أصوله على دراسة فرد ، وانما يبنينا على ملاحظة أفراد عديدين .

ولكن المفكرين أدخلوا في حسابهم بعد هذا ما يلاحظ من أن الحالات الشعورية لها مظاهر جسمية خارجية ، أى أن الحالات الشعورية عند الفرد يمكن استنتاجها من سلوكه الظاهري ، فنحن نعرف عادة من ادراكنا للتغيرات التي تظهر على الوجه ، ومن حركات أعضاء الجسم ان كان الشخص مسرورا أو حزينا ، أو ساخطا ، أو متقرزا ، أو غير ذلك . وعلى هذا يمكن الانتقال من دراسة الشعور (الداخلي) الى دراسة السلوك (الخارجي) فندرس حركات الناس وأعمالهم وأحاديثهم والتغيرات المختلفة التي تظهر عليهم ، ونقوم في ذلك بملاحظات عدة .

ولم يكد العلماء يغيرون موضوع دراستهم من العقل أو الشعور الى السلوك حتى شعروا بأنهم أمام أمر ملموس ، فانتقل البحث بذلك من أمور تخمينية غامضة الى أمور محسوسة واضحة يمكن اخضاعها للطرق العلمية المعروفة وهي الملاحظة والتجريب . واستمر علم النفس يلاحظ ويجرب ويصنف ويفسر ، حتى بلغ في السنوات الخمسين الأخيرة شأوا عظيما من التقدم والرسوخ .

نرى مما تقدم أن علم النفس كان يبحث أولا في الروح ، ثم صار يبحث في العقل ، وانتقل بعد ذلك الى الشعور ، وأخيرا صار موضوع بحثه هو السلوك الخارجي . وفي وصف ذلك التاريخ الطويل الذي مرت به موضوعات

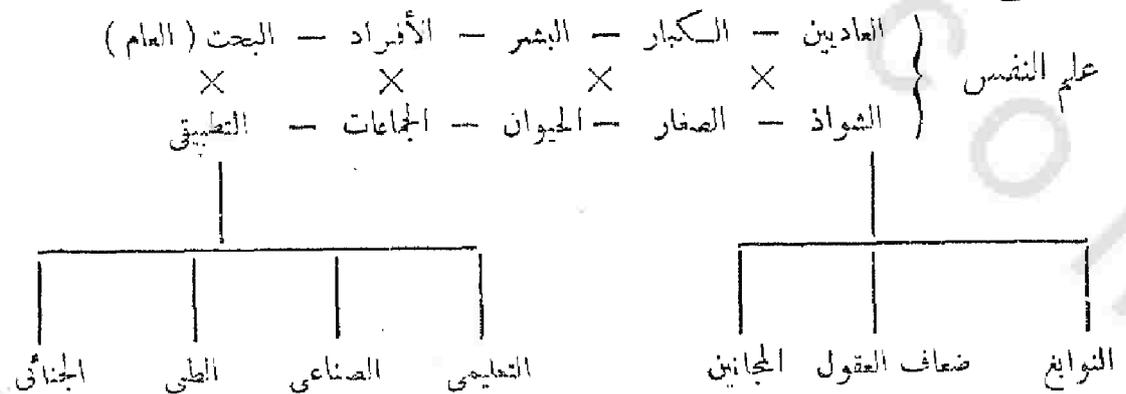
البحث قال « وودوث Woodworth » بعبارة فكهة : « ان علم النفس عند أول ظهوره زهقت روحه ، ثم خرج عقله ، ثم زال شعوره ، ولم يبق منه الا المظهر الخارجى ، وهو السلوك » .

وقد تطرف بعض العلماء الحديثين الذين تمسكوا بالتعريف الأخير القائل بأن علم النفس هو علم السلوك ، فقالوا : ان علم النفس يدرس السلوك الظاهرى ، وليس له أن يستنتج أن للانسان شعورا أو عقلا ، لأن هذه أمور لا يمكن ملاحظتها ، فهم اذن يدرسون السلوك الخارجى للانسان كما يدرسون حركات آلة معقدة التركيب ، تقوم بعمل معقد دون أن يكون لها عقل أو شعور ، ويسمى العلماء الذين يقصرون دراسة علم النفس على السلوك الظاهرى فقط بـ « السلوكيين » .

لهذا كله نرى أن أحسن موقف يتخذ لوضع تعريف لعلم النفس هو ما يجمع بين السلوك والعقل والشعور والاشعور . فيمكن أن نقول اذن : ان علم النفس يبحث فى الحياة العقلية شعورية كانت أو لاشعورية ، ولئلا نهمل السلوك الخارجى نقول : ان علم النفس يدرس الحياة العقلية الشعورية والاشعورية بمظاهرها الداخلية والخارجية . ويجوز أن نقول : « ان علم النفس يدرس السلوك بوجه عام من حيث الناحية العقلية شعورية كانت أو لاشعورية » . وهناك صور أخرى لتعريف علم النفس لا تختلف كثيرا عن هذه . فلنكتف الآن بما أوردناه .

مبادئ علم النفس :

يمكن توضيح الموضوعات الأساسية التى يقوم علم النفس بدراستها بالرجوع الى الشكل الآتى (١) .



كل دراسة فى السطر العلوى من هذا الشكل يناظرها دراسة تحتها فى السطر الذى يليه ، فدراسة العاديين يناظرها دراسة الشواذ ، ودراسة البشر

(١) من كتاب : Sandiford : Educational Psychology p. 7 .

ينظرها دراسة الحيوان ، ودراسة الأفراد ينظرها دراسة الجماعات ...
وهكذا . أما الخطوط الأتقية والمتقاطعة فإنها تبين موضوعات للدراسة أكثر
تخصصا من الموضوعات السالفة الذكر ، كدراسة الأطفال العاديين والأطفال
الشواذ ، وكذلك دراسة الكبار العاديين والكبار الشواذ ، وكذلك بالنظر
الى هذا الشكل نرى أنه يمكننا دراسة الأطفال البشر العاديين كأفراد
أو كجماعات (١) .

ولزيادة الايضاح يصح أن نلقى نظرة سريعة على بعض هذه الدراسات
فبالنظر الى الأشخاص العاديين نجد أن عقلياتهم تتشابه بعض الشيء في نواح
كثيرة من عملياتها المختلفة من تذكر ، وتفكير ، وتخيل ، وانفعال ، واندفاع ،
وتردد ، وما إليها . وعلم نفس العاديين يرمى الى وصف هذه العمليات
وأمثالها كما هي دون التعرض لطريقة نموها من الولادة الى الشيخوخة ،
أو لتتبعها في مراحل التطور المختلفة ، وبغض النظر عما يحدث لها من اعوجاج
وشذوذ ، إذ أن هذا من اختصاص علم نفس الشواذ الذي يبحث في الحالات
العقلية التي تختلف اختلافا بينا عن حالات العاديين ، ومن هؤلاء الشواذ
ضعفاء العقول ، وهم الذين تنخفض عقلياتهم في مستواها انخفاضاً كبيراً
عن عقليات العاديين ، ومنهم النوايح وهم الذين تعلو عقلياتهم في مستواها
علواً كبيراً عن عقليات العاديين ، ومنهم المجانين وهم الذين اختلت عندهم
بعض الوظائف العقلية .

وكذلك إذا نظرنا الى الكبار نجد أنهم يختلفون اختلافاً واضحاً عن
الأطفال . فالكبير جاد ثابت قليل التغير ، وأما الطفل فهو — على عكس
ذلك — ميال الى اللعب والحركة ، سريع التغير من حالة السرور الى حالة
الحزن ، ومن حالة السخوط الى حالة الرضاء ، الى غير ذلك . ونلاحظ أن
الأطفال أسرع في نموهم من الكبار ، وكذلك نراهم أسرع من الكبار في

(١) يلاحظ أن بعض المؤلفات لا تفرق بين المادة والطريقة عند التعرض
لفروع علم النفس أو موضوعاته ، فيقال مثلا : ان هناك علم النفس التجريبي
وعلم نفس الطفل . وهكذا .

تأثرهم بما حولهم ، وامتصاصهم لمعادات البيئة المحيطة بهم ونقلها . لهذا نجد أن هناك دراسات خاصة بالكبار ، ودراسات أخرى خاصة بالأطفال دون غيرهم .

وإذا تأملنا الفرد وهو بمفرده أو مع جماعة صغيرة ، نجد أن له سلوكا خاصا يختلف عما له وهو مع جماعة كبيرة ، فالإنسان في مظهره — أعني في جمع ثائر — يصبح وينفعل ويثور ويأتى ما لا يأتيه وهو بمفرده . ونلاحظ أيضا أن الانفعالات تنتشر بسهولة كبيرة في الجماعات الكبيرة . فقد يضحك الإنسان في مجتمع ما لنكتة قيلت ، لا لأنه فهم النكتة ، وإنما يجد نفسه غارقا في الضحك مع الناس ، وبعد انتهاء الضحك قد يطلب إعادة النكتة لأنه لم يكن قد سمعها جيدا ، وهذا نوع من السلوك لا يحدث عادة في جماعة صغيرة . وزيادة على ذلك فإن الجماعات لها سلوك يختلف في نوعه باختلاف عدد أفرادها . ودرجة وحدتها وتنظيمها . لهذا نجد أن هناك من كرسوا جهودهم لدراسة الجماعات بينما توفر آخرون على دراسة الأفراد الى حد ما .

أما علم النفس البحت فهو الذى يبحث في قوانين علم النفس ونظرياته وأساسه بغض النظر عن فائدتها في الحياة العملية ، فهو يهتم بتقرير حقائق العلم ونظرياته ، وأما تطبيق نتائج هذه البحوث فيترك عادة للفروع المتعددة التى تدخل تحت اسم علم النفس التطبيقى ؛ وهى : علم النفس التعليمى ، والصناعى ، والطبى ، والجنائى ، والسياسى وغير ذلك . فعلم النفس التعليمى يبحث فى نفسية الفرد فى أثناء تربيته وتعليمه . وأما علم النفس الصناعى فإنه يبحث فى طرق انتقاء أصلح الشبان لمهنة معينة ، وتوجيه الشبان كذلك لأصلح مهنة لهم ، كما يبحث فى أحسن الطرق التى يودى بها العامل عمله ، وخير الظروف التى يقوم فيها بعمله بحيث يقل الجهد ويزيد الإنتاج ، وبحيث يحصل كل من العامل وصاحب العمل على أكبر قسط ممكن من الرضا والسعادة . ويهدينا كذلك الى الطرق التى تضمن قيام الاعلانات بمهمتها من حيث جذب الانتباه . وأما علم النفس الطبى فيبحث فى أسباب الأمراض العقلية وطرق علاجها ، ويبحث كذلك فى

استغلال العامل النفسى فى العلاج الجسمى بأنواعه المختلفة . وأما علم النفس الجنائى فإنه يبحث فى طرق كشف الجرائم والعوامل المؤدية لوقوعها، وفى أحسن الطرق التى يعامل بها المجرمون وغيرهم حتى نضمن الأقلال من وقوع الجرائم .

ونلاحظ مما تقدم أن التقسيمات التى ذكرناها أقل من أن تلم بجميع موضوعات علم النفس ، وهى فوق ذلك تقسم علم النفس الى موضوعاته من حيث المادة ولا تتعرض له من حيث الطريقة .

علم النفس العام والتعليمى :

لم نؤكد فيما سبق طبيعة العلاقات بين علم النفس العام وعلم النفس التعليمى . ويظن بعض الناس أن الأخير لا يفرج عن كونه تطبيقاً لعلم النفس العام فى ميادين التعليم . وهذا — وان كان مقبولاً الى حد ما — ليس صحيحاً فى جميع الأحوال . وقد حدث تغيير كبير فى كتب علم النفس بسبب ادراك هذه الحقيقة الجديدة ، حتى أن « جيتس Gates »⁽¹⁾ أحد أئمة علم النفس الحديث اشترك حديثاً فى وضع كتاب عن علم النفس التعليمى ، وكان قد وضع كتاباً فى نفس الموضوع منذ خمسة وعشرين عاماً تقريباً ، وانتقد فى الكتاب الجديد كتابه القديم من هذه الناحية نقداً شديداً ، وصار علم النفس التعليمى عبارة عن حل مشكلات تطراً فى ميدان التعليم نفسه حلاً عملياً . فإذا أردنا أن نعرف كيف يجب أن يعلم تلميذ ما حتى يكسب مهارة يدوية ، أو حسابية ، أو فى القراءة ، فلا يجوز أن نبحت فى كتب علم النفس العام عن قاعدة أو نظرية ، ثم نطبقها على التلميذ ، فهذه الطريقة — فى الغالب — لا تنجح ، وإنما يجب أن نجرب مع التلاميذ طرائقنا ، ونصل الى النتائج التى نستعملها بعد ذلك فى ميدان التعليم ؛ أى أن مشكلاتنا فى علم النفس التعليمى تشتق غالباً من ميدان التعليم ثم ترد حلولها الى نفس الميدان . وليس معنى هذا ألا يستفيد علما النفس العام والتعليمى أحدهما من الآخر ، فلا شك فى أن كلا منهما يغذى الآخر ، ويفيده الى مدى بعيد . ولكن الذى نريد أن نؤكد هو أن علم النفس التعليمى ليس دائماً علم النفس

(1) Gates : Psychology for Students of Education 1922.

العام مطبقا في ميدان التعليم ، وانما هو في الغالب علم يأخذ مشكلاته من ميدان التعليم ليحاول حلها بصورة تقييد التعليم فائدة عملية (1) .

أهمية علم النفس للمدرس :

كان الاعتقاد السائد قديما هو أن المعلم يكفيه المامه بمادته حتى يكون معلما قديرا . فاذا أراد أحد الناس أن يعلم الحساب فانه يكفيه أن يكون ملما بأصول علم الحساب الماما تاما . ولكن فعل التعليم كما قال « جون آدمز » ينصب مفعولين ، فاذا قلنا : « أعلم محمد الحساب » ، ففعل التعليم هنا ينصب محمدا وينصب الحساب (2) . فلأجل أن ينجح المعلم في تعليم محمد الحساب يجب أن يكون ملما بكل من الحساب ومحمد . وفوق هذا يكون واقفا على طريقة ايصال الحساب الى ذهن محمد ، أي أن المدرس يجب عليه أن يكون ملما بثلاثة أشياء هي :

أولا — مادة الاختصاص أو المادة التي يدرسها .

ثانيا — نفسية التلميذ وعقليته .

ثالثا — طريقة ايصال هذه المادة الى هذا التلميذ .

أما الشيء الأول وهو مادة الاختصاص فيتعلمه المعلم عادة قبل بدئه في التهيؤ الفنى الحقيقى لمهنة التدريس . وأما الشيء الثانى فيتناول دراسة نفسية التلميذ . وتتبين هنا أهمية علم النفس للمدرس . وأما الشيء الثالث فيدخل تحته فن التربية وطرق التدريس . وطبيعى أننى اذا أردت أن أعلم شخصا ما أى علم من العلوم فلا بد من معرفة شىء عن نفسية هذا الشخص وعقليته وقدراته واستعداداته . ولا بد أيضا من معرفة الطريق الذى يسلكه عقله في عملية التعلم .

مثل المعلم مثل الطبيب الذى يذهب لمعالجة شخص من مرض أصابه . فلا يكفي الطبيب معرفة أعراض المرض والدواء اللازم ، بل لا بد له أن يكون واقفا على تركيب أعضاء الجسم ووظائفها وعلاقتها بعضها ببعض .

(1) Gates and others : Educational Psychology 1942.

(2) J. Adams. : Psychology in Education, The Encyclopaedia and Dictionary of Education.

ولا بد له أن يتقن على حالة جسم هذا المريض بنوع خاص ، حتى يمكنه أن يسير في علاجه على ضوء المعرفة الصحيحة ، والا كان علاجه تخبطا قد يؤدي إلى النجاح أو إلى عكسه . مثل المعلم كذلك مثل الشخص الذي يريد أن يقود سيارة أو أن يصالحها ، فلا بد له من معرفة أجزاء السيارة ، وعلاقة كل جزء بغيره ووظيفته . إذ تمكنه هذه المعرفة من أن يكون أقدر على قيادة سيارته أو إصلاحها إذا استدعى الأمر ذلك .

كذلك المدرس إذا أراد أن يصالح خلق تلميذ أو ينمي مقدراته في ناحية خاصة ، فلا بد له من فهم عقلية التلميذ وتركيبها وطريقة كسبها للمعرفة والمهارة ، وأن يكون على علم بمستواها الطبيعي والمكتسب ، وأن يعلم ما يسبب لها التعب أو الراحة ، وما يزيد نشاطها وإنتاجها ، إلى غير ذلك مما يسهل على المدرس مهنته إلى حد كبير .

ويتمكن علم النفس من إيقاف المدرس على خواص العقل العادي في مراحل النمو المختلفة من الطفولة إلى الرجولة . وتمكنه معرفة هذه الخواص من تهيئة الجو والظروف المحيطين بالطفل تهيئة تسمح بازدهار قوى الطفل واستعداداته بصورة تفيده وتفيد المجتمع .

ولعل أهم ما يستفيده المدرس من علم النفس هو معرفة الفروق بين الأفراد ، فالمدرس القديم ينظر إلى تلاميذه على أنهم متشابهون من حيث القدرة العقلية ، ويتوقع أن يكونوا متساوين في تحصيلهم وإنتاجهم ، وهذا خطأ فاحش ، فقد كشف لنا علم النفس أنه لا توجد قط مجموعة من الناس يمكن أن نسميها متجانسة بكل معنى الكلمة ، فكل فرد يختلف عن غيره اختلافات بينة واضحة . وعلى ذلك وجب على المدرس الحديث ألا ينسى في أثناء أدائه وظيفته هذه الفروق العقلية والخلقية ، وبعبارة أخرى وجب عليه أن يذكر أن التلاميذ يختلفون بعضهم عن بعض من حيث الذكاء ، فبينهم الذكي السريع الفهم بطبيعته ، وبينهم الغبي البطيء الفهم . كما أن عليه أن يعلم أنهم يختلفون أيضا من حيث استعداداتهم للمواد الدراسية المختلفة ، فهناك من التلاميذ من عندهم استعداد جيد للغات ، بينما يكون

استعدادهم للعلوم الهندسية ضعيفا ، وهناك من هم على عكس ذلك وعلى المدرس ألا ينسى الفروق بين التلاميذ من حيث الأمزجة والطباع والميول وأن يعامل كل تلميذ بما يتفق مع طباعه وميوله .

ولم يقف علم النفس عند كشف هذه الفروق ؛ بل توصل الى كشف أصولها . فبعض هذه الفروق بين الأفراد يرجع الى الوراثة ؛ فكما أن الناس يرثون عن آبائهم الفروق في طول الأنف أو طول القامة أو لون العينين ، كذلك يرثون الفروق في درجة الذكاء، وفي الأمزجة، وفي الطباع (١) . وترجع بعض هذه الفروق الفردية الى الجنس ، فلبنت صفات عقلية تختلف عما للولد . وهناك فروق عقلية ترجع الى الفرق في السن وأخرى ترجع للجنس وهكذا . ومن هذا يعلم المدرس الحد الذي اليه يمكنه التغيير من طباع الشخص أو التحسين في ذكائه ، ويعلم أيضا المستوى التعليمي الذي يمكنه أن يوصله اليه وهكذا .

وقد توصل علم النفس الى حل مشكلة تعليمية كبرى وهي مشكلة الشواذ . والشواذ هم المتطرفون ، أي الذين يختلفون اختلافا بينا عن العادي أو المتوسط . والشواذ اما موهوبون وهم المتصفون بفرط الذكاء ، واما ضعاف عقول وهم المتصفون بنقص الذكاء . وأما شواذ في الخلق وهم الغريبو الأخلاق ، ويسمى المتطرفون منهم مجانين . ولا يخلو كل فصل عادة من واحد أو أكثر من الشواذ أو القريبين منهم . وكثيرا ما ينجم عن وجودهم مشكلات تعليمية ، لا يسهل على المعلم تشخيصها ومواجهتها الا اذا درسها وعرف أسرارها على ضوء اكتشافات علم النفس .

ولكن ما سبق أن علمناه من وجوب معاملة كل فرد معاملة خاصة به لا ينسينا أن هذا الفرد يجب أن يعمل لمصلحة المجتمع وأن يتعامل مع أعضائه . فالشخص في نظر علم النفس فرد يختلف عن بقية الأفراد ، وهو فوق ذلك فرد ضمن مجموعته . ويوقفنا علم النفس كما قلنا على سلوك الفرد كفرد

(١) ليس معنى هذا أن الناس يرثون الصفات النفسية كلها ، فهم لا يرثون الحجل ، أو الشجاعة أو المثابرة أو الادمان على المسكرات كما كتب « بيرسون » (راجع أسس الصحة النفسية للمؤلف ، الطبعة الرابعة صفحة ١٤)

وعلى سلوكه كمضو في مجموعة . وتبين أهمية هذين الاعتبارين بوضوح للمدرس الذي يرمى الى تربية فردية الانسان وشخصيته ليكون عضوا صالحا في المجتمع .

كذلك على المدرس أن يعلم أن واجبه هو تهيئة الجو المدرسي لانماء الصفات الخلقية والعقلية في الفرد الى أعلى درجة تتفق مع استعداداته وقدراته ، ولكن كيف تنمو هذه الصفات ؟ وبعبارة أخرى : كيف يتعلم الفرد ؟ وهل يتوقف تعامله من حيث سرعته أو مداه على استعداداته الفطرية ، أو على مجهود المدرس ؟ وما الشروط اللازم توفرها لضمان السرعة والاتقان في التعليم ؟ ثم هل تعلم مادة من المواد يساعد المرء على تعلم مادة أخرى ؟ فهل تعلم التاريخ يساعد المرء على تعلم الجغرافيا مثلا ؟ وهل تعلم النجارة يسهل على المرء تعلم هندسة السيارات ؟ ولقد مكنتنا دراسة علم النفس من معرفة أثر تدريس مادة ما ، ومدى الانتفاع بهذا الأثر في ميادين أخرى ، سواء كانت في المدرسة أم في الحياة . ونعلم الآن الشروط التي يلزم توافرها حتى ينتفع بأثر تعلم ناحية ما في ناحية أخرى ، وبهذا يمكن الاقتصاد في الجهد مع تحقيق أكبر وأوسع فائدة عملية .

زيادة على ما تقدم فإن القائمين بأمر التعليم يلزمهم معرفة أحسن الطرق لتوزيع فترات العمل وفترات الراحة وطول كل فترة . فإذا كانت فترات العمل المدرسي طويلة جدا نشأ الملل والتعب ، وإذا كانت قصيرة جدا لم يستفد التلميذ الفائدة المطلوبة . كذلك فترات الراحة لا يجوز أن تكون قصيرة فلا تزيل التعب ، ولا طويلة فتؤثر في النشاط وتحمس المرء للعمل . فكل من فترة الراحة وفترة العمل لها طول خاص يمكن أن يكشفه لنا علم النفس ، ويكون له — لا شك — أثر كبير في تنظيم العمل المدرسي .

وقد تدخل علم النفس فوق ما تقدم في كل مادة تعليمية فحللها الى عناصرها الأولية من حيث القدرات والعمليات العقلية التي تتدخل فيها . فقد تناول بالتحليل القراءة ، والكتابة ، والحساب ، واللغات ، والانشاء ، كما تناول بالبحث فنون الرسم ، والنقش ، والزخرفة والمواد العملية ،

وحلل جزءا كبيرا منها الى عناصره الأولية عقلية كانت أو يدوية . ومن نتائج هذه البحوث أن صار في استطاعة المدرس أن يعرف ما يناسب التلميذ بحسب استعداداته ، وما يناسب التلميذ الواحد في سن دون الأخرى ، أو في مرحلة تعليمية دون الأخرى ، وفي استطاعته كذلك أن يكون أكثر فهما لأحسن الطرق لتعليم المواد الدراسية المختلفة .

نرى من كل ما تقدم أن علم النفس هو المرشد الأكبر ، أو يكاد يكون هو المرشد الأكبر للمدرس في عمله ، سواء في ذلك عمله في الفصل من تعليم مهارات عقلية وعملية مختلفة ، أو خارج الفصل من تربية اجتماعية وخطابية . وعلم النفس يساعد المدرس في محاولاته حل مشكلات التعليم ومشكلات النظام . كذلك يساعد علم النفس القائمين بتوجيه السياسة التعليمية العامة في عملية تنظيم مراحل التعليم وفي تحديد سن بدء التعليم ، ومرحلة التعليم المشترك للجميع ، ثم مراحل التنويع الذي يستلزمه ظهور التنوع في استعدادات التلاميذ وميولهم ، الى غير ذلك من المشكلات .

على أنه لا يجوز أن تتصور أن المدرس يمكنه عند مواجهة كل مشكلة صغيرة أو كبيرة أن يجد حلا سريعا محدودا يفسر له مشكلته . وإنما الذي يجب أن يحدث هو أن يعمل المدرس الناشئ على فهم علم النفس فهما يمكنه من اتخاذ موقف متنور نحو التلاميذ ، وهذا لا يتأتى الا عن طريق هضم علم النفس هضمًا جيدا ، والتشبع بنتائجه تشبعا يحول المدرس الى ما يشبه الفنان الماهر . والسبب في هذا النوع من التوجيه أن الحلول السريعة المحدودة — وان كانت تصلح أحيانا في ميادين العلوم المادية كالطبيعة والكيمياء — لا تصلح اطلاقا في الميادين البشرية كالتعليم والاجتماع والسياسة ، وذلك لتعدد العوامل التي تدخل في كل سلوك ، ولمرونة هذه العوامل وقابليتها للتأثر والتغير . ولكن دراسة المعلم لهذه العوامل واحتمالات تأثيراتها دراسة جيدة وافية تجعل منه مريبا أقرب الى الفنان في عمله مع تلاميذه منه الى أى شيء آخر .

على أننا يجب أن نتذكر أيضا أن علم النفس علم حديث ، وقد كشف لنا كثيرا جدا من الحقائق ؛ غير أن كثيرا من الأمور ما زال غامضا ، وما زال رهن البحث . ومع حداثة العلم فإنه أثبت في السنوات الثلاثين الأخيرة مقدره كبيرة في الأخذ بيد المدرس ، وفي حل كثير من المشكلات التعليمية العامة والخاصة . وقد تقدم التعليم بالفعل في البلاد التي آمنت بعلم النفس ايمانا حقيقيا وكان تقدمه واضحا محسوسا .

الفصل الثاني

طرق دراسة علم النفس

الملاحظة وأنواعها :

الطريقة الطبيعية لدراسة أى علم من العلوم هى طريقة الملاحظة « Observation » . فلدراسة علم الكيمياء مثلا نلاحظ التفاعلات بين المواد المختلفة . ولدراسة علم الطبيعة نلاحظ خواص المادة ، ونلاحظ نتيجة تأثيرها بالعوامل الخارجية المختلفة ، كالحرارة ، والكهرباء ، وغيرهما . ولدراسة علم النبات لا بد من ملاحظة أجزاء النبات والفروق بينها فى النباتات المختلفة ، وطرق نموها ، وشروط هذا النمو ، وغير ذلك . وإذا لم تساعدنا حواسنا على القيام بعملية الملاحظة فاننا نستعين عادة بأجهزة مختلفة ، بعضها للتكبير والتقريب ، كـ « الميكروسكوب » و « التلسكوب » وما إليهما ، وبعضها للقياس ، كالميزان ، و « الترمومتر » وهكذا .

كذلك فى علم النفس تقوم الدراسة على أساس الملاحظة . وحيث ان علم النفس يبحث — كما قلنا — فى السلوك من حيث الناحية العقلية فعلمنا اذن ملاحظة السلوك . ولكن العلم يظل عادة خاملا بطيئا اذا اكتفى العلماء فيه بالملاحظة العرضية ، أى بملاحظة ما قد يقع من مظاهر السلوك . لذلك كان لا بد لعلم النفس من أن يخطو الخطوة الطبيعية التى قامت بها جميع العلوم الأخرى ، وهى الاعتماد على الملاحظة المقصودة المنظمة القائم أغلبها على اجراء التجارب . فيمكن أن يلاحظ الانسان مثلا ألعاب الطفل فى ساعة معينة من كل يوم على فترة طويلة من عمره ، ويدون هذه الملاحظات ، ليتبين ما يعترى هذه الألعاب من تغيرات . ويمكن كذلك أن يؤثر الانسان قصدا فى آخر بمؤثرات معينة مخيفة ، أو مفرحة ، أو مثيرة ، أو غير ذلك ، ويلاحظ

ما يطرأ على سلوكه من تغيرات تبعا للتأثر بهذه المؤثرات . وهذه الطريقة تسمى « طريقة التجربة » وبمعرفة شروط نجاح التجربة يمكن تكرارها على عدد كبير من الأشخاص في أعمار مختلفة وفي أماكن وأزمنة مختلفة ، وملاحظة النتائج ، ثم مقارنتها بعضها ببعض . والطريقة التجريبية — لا شك — أسلم الطرق وأدقها لدراسة علم النفس . ويرجع فضل انتعاشها وتقدمها الى عالم ألماني اسمه « فنت Wundt » وهو الذي أنشأ في جامعة « ليبزج Leipzig » أول معمل لعلم النفس سنة « ١٨٧٩ » . وبوساطة علم النفس التجريبي أمكن معرفة الفروق بين الأفراد في مقدرتهم العقلية ، وفي استعداداتهم وأمزجتهم . وأمكن أيضا معرفة شروط النجاح في العمل ، وفي القراءة ، وشروط التعلم مع قلة المجهود وزيادة الانتاج وغير ذلك . كما أمكن وضع قوانين ونظريات عامة للعمليات العقلية على اختلاف أنواعها ودرجاتها . فكأن دخول الطريقة التجريبية قد أخرج علم النفس من الدور التخميني المؤسس على وضع فروض ليس لها أساس علمي متين ، وجعله علما تجريبيا ككل العلوم الأخرى . فهو يضع الفروض لتفسير تفكير الإنسان ، وتعلمه ، وشعوره ، ونجاحه ، وتقدمه ، واخفاقه ، وتألمه ، وسروره ، وما الى ذلك ، ولكنه يقوم فوق كل هذا بالتجارب الدقيقة لمعرفة درجة صحة هذه الفروض ، ودرجة اتفاقها مع الحقائق ، ومقدار نجاحها في تفسيرها .

وبذلك يمكن أن يتحول الفرض الى ما يسمى نظرية أو قانونا في عرف المناطقة والمشتغلين بمناهج البحث .

ولكن لا يجوز لنا أن نحقر بذلك من شأن الملاحظة العرضية ، فهي في العادة سابقة للملاحظات المقصودة المنظمة ، إذ أنها تثير المشكلات وتساعد على تكوين الفروض بصورها الأولى ، ثم توحى بما يتبعها من ملاحظات منظمة . وفي كثير من الأحيان تكون الملاحظات المقصودة مصحوبة بملاحظات عرضية أخرى توحى للباحث بكثير من النظريات والتجارب الجديدة . وهذه ظاهرة خبرها من اشتغل بالبحوث العلمية التجريبية اشتغالا جديا . ومن أمثلة ذلك أن سويسريا كان يقوم ببعض التجارب في معمله ، وكان ممسكا

بنهايتى سلكين متصلين بدائرة كهربائية بها « جلفانومتر » حساس ، فلاحظ
أن ابرة « الجلفانومتر » تتحرك أحيانا بلا سبب ظاهر . هذه ملاحظة عرضية
أدت به الى التدقيق فى الملاحظة ؛ لمعرفة الظروف التى يحدث فيها هذا
الانحراف ، فلاحظ ذلك السويسرى أن ابرة « الجلفانومتر » تنحرف عندما
يكون هو فى حالة انفعالية ، كالخوف ، أو التألم ، وما اليهما ، وبما أن
انحراف الابرة معناه سهولة مرور التيار الكهربائى فى اليد المسكة بنهايتى
السلكين ، فانه استنتج أن الحالة الانفعالية قد ينتج عنها سهولة مرور التيار
الكهربائى فى جسم الانسان المنفعل . بعد هذا نظمت التجارب بقصد معرفة
الانحرافات الناتجة من الحالات الانفعالية المختلفة عند أشخاص مختلفين ،
ثم مرت التجارب بأطوار متعددة لا يتسع المقام لسطها . ولكننا نرى هنا أن
الملاحظة العرضية هى التى أوحى بفرض الفروض ، وتنظيم التجارب ،
واجرائها لاستنتاج النظريات .

عرفنا الآن أن دراسة علم النفس تتلخص فى أنها ملاحظة السلوك .
ولكن : من الذى يقوم بملاحظة هذا السلوك ؟ السبب فى ورود هذا السؤال
على الذهن أنه لا بد فى كل ملاحظة من فاعل ومفعول به — أى أنه لا بد
من شخص يقوم بالملاحظة ، ولا بد أيضا من موضوع تجرى عليه الملاحظة .
وللاجابة عن هذا السؤال نقول: ان الذى يقوم بالملاحظة يختلف باختلاف
الموضوع الذى يراد ملاحظته ، فاذا كان موضوع الملاحظة هو التغيير فى
سرعة التنفس ، أو فى دقات القلب فى حالة انفعالية خاصة ، فما علينا الا أن
نوصل الشخص بجهاز يقيس التغيير فى سرعة التنفس ، أو فى سرعة دقات
القلب ، ونحدث عند الشخص حالة انفعالية كالخوف أو الألم ، ونلاحظ
فى الجهاز نتائج التغيير ، كذلك اذا أردنا معرفة سرعة شخص فى القيام بعمل
معين ، فما علينا الا أن نطلب منه القيام بالعمل ، ونقيس الزمن الذى يتمه
فيه ، واذا قصدنا معرفة درجة التذكر عند شخص ما فاننا نعرض عليه المادة
التي نريد منه أن يحفظها . وبعد أن يقوم بهذا الحفظ نطلب منه استرجاعها .
وفى كل ذلك نلاحظ أن لدينا شخصا ثانيا يلاحظ الشخص الذى تجرى عليه
التجارب والملاحظات .

والآن هب أننا أعطينا شخصا ما لغزا أو مسألة رياضية ليقوم بحلها وأردنا أن تتبع الطريقة التي سلكها عقله للوصول الى الحل . في مثل هذه الحالة لا يمكن أى انسان ملاحظة هذا السلوك الا الشخص نفسه الذى حل المسألة ، ومعنى ذلك أن الشخص نفسه هو الذى يلاحظ سلوك عقله . كذلك اذا أردنا أن نعرف ميل شخص لطعام ، أو لرائحة ، أو لشخص ، أو لموضوع خاص فلا يمكن معرفة وجود هذا الميل ولا وصفه بالدقة الا من صاحب الميل نفسه. وطريقة ذلك أن نسأله عنه ، وهو يصفه لنا — كما يلاحظ — قدر جهده، وهذا النوع الأخير من الملاحظة يسمى بالملاحظة الذاتية أو التأمل الباطنى «Introspection or Subjective Observation» ، وأما النوع السابق له فيسمى بالملاحظة الموضوعية أو ملاحظة الغير «Objective Observation or Observation of others»

نخرج من هذا كله بنتيجة عامة هي أن دراسة علم النفس قائمة على الملاحظة التى اما أن تكون عرضية أو منظمة ، وفى نفس الوقت اما ذاتية أو موضوعية ، ويمكن اذن تلخيص طرق دراسة علم النفس فيما يأتى :

الخارجية — العرضية	}	الملاحظة
الداخلية — المنظمة		

هذه هي طرق دراسة علم النفس بوجه عام ، وتدخل تحتها طرق أخرى صار لبعضها أسماء خاصة بها ، وسندرس الآن هذه الطرق بشئ من التفصيل .

الطريقة التنبؤية : « The Genetic Method »

كثيرا ما نلجأ فى علم النفس الى دراسة فاحية من السلوك فترة طويلة من الزمن . ونلجأ عادة الى هذه الطريقة فى الحالات التى لا يمكننا تغييرها أو ضبط ظروفها . ومن أمثلة ذلك النمو العقلى للطفل من الولادة الى البلوغ ؛ فكل ما يمكننا عمله هنا هو أن نلاحظ عملية النمو فى مراحلها المختلفة . فلدراسة النمو الحركى ، يمكننا ملاحظة قدرة الطفل على المسك وتنظيم حركات يديه ورجليه فى أوقات مختلفة . ويمكن عند بدء محاولة المشى أن

نلاحظ المراحل المختلفة التي يمر بها حتى يتعلم المشي تعلمًا كاملاً ، وكذلك المقدرة التعبيرية يمكننا تتبعها في الأشهر الأولى حين يخرج الطفل فيها أصواتاً تكون متشابهة تمام التشابه ، ثم تأخذ هذه الأصوات في التميز تدريجياً حتى يصير الطفل قادراً على اخراج أصوات شبيهة ببعض الحروف مثل « ع ، غ » ثم « ب ، د » وهكذا . وبعد ذلك يتمكن الطفل من اخراج كلمات عن طريق التقليد ، ثم تتبع نموه في طول الجمل التي يمكنه فهمها . وهكذا نلاحظ المراحل المختلفة التي تبدأ بالصياح العادي وتنتهي بالكلام الواضح الفصيح عند الانسان البالغ (١) .

وإذا عرفنا أن الطفل سيولد له أخ صغير يصح أن ننتظر حتى نلاحظ سلوكه نحوه من كراهية أو غيره ، ثم نتبع هذا السلوك لنرى ما يحدث فيه من تغيرات . فهذه الطريقة يمكننا توقع الحوادث ثم ملاحظتها . وكثيراً ما يحدث أن نشاهد أشياء لم تكن لتخطر على البال . وتساعدنا هذه الطريقة على دراسة ظهور الاحساس الخلقى ، وتغيره من فترة الى أخرى في حياة الفرد ، ونمو التفكير المنطقي ، ونمو العاطفة الدينية ، والعاطفة الوطنية ، وما إليها . وتتوقف نجاح هذه الطريقة - كما يتوقف نجاح غيرها من الطرق - على مراعاة عدم التأثير بأفكار سابقة في أثناء الملاحظة .

وكثيراً ما يحدث أن نجد أمامنا ظاهرة عقلية ذات أهمية ، ونعلم أنه كان يسهل علينا معرفة السبب في بروز هذه الظاهرة لو أننا تتبعناها . فبينا مثلاً إذا ظهر بيننا نابغة أو مجنون أن نتبع تاريخ ظهور هذا النبوغ ، أو هذا الجنون . ولكن الذي يحدث عادة هو أن نجد أنفسنا أمام الأمر الواقع ، وفي هذه الأحوال ندرس تاريخ الفرد الذي نحن بصدده ، أي نتبعه رجوعاً ، فنجمع كل ما يمكن جمعه من ذكريات هذا الشخص وذكريات الأهل والأصدقاء عنه ، وغير ذلك مما يفيدنا في فهم العوامل الصحية والنفسية والبيئية التي أدت الى الحالة التي نحن بصددنا . وهذه الطريقة التتبعية الرجوعية هي أساس دراسة الحالات العقلية الشاذة التي تعرض على العيادات السيكولوجية « Psychological Clinics » . ويتكون

(١) راجع كتاب اللغة والفكر للمؤلف مع آخرين .

أعضاء العيادة من (ا) طبيب (ب) خبير نفساني (ج) خبير اجتماعي ،
فعندما يعرض على العيادة طفل شاذ يسيء معاملة زملائه مثلا ، أو يفسد
النظام ، أو لا يتمشى مع المستوى الدراسي المنتظر له ، فإن وظيفة الطبيب
في هذه الحالة تكون فحص حالة الطفل الجسمية والعصية وغدده فحصا
دقيقا . وأما الخبير النفساني فانه - بمعاونة الخبير الاجتماعي -
يتصل بالمدرسة والمنزل ليقف على علاقة الطفل بزملائه ومدرسيه
ووالديه من حيث المعاملة وغيرها . وهؤلاء الاختصاصيون
الثلاثة يجمعون كل ما يمكن جمعه من حاضر الطفل وماضيه
مما قد يمت لشذوذه بصلة ، ويحاولون بجمع هذه المعلومات - الجسمية
والنفسية والاجتماعية ، الحاضرة والماضية - فهم العوامل المختلفة التي أدت
الى هذا السلوك ، ومعالجة الطفل بحيث يصبح مقبولا في المجتمع ناجحا
في حياته المدرسية والمنزلية وغيرهما .

والعيادة السيكولوجية في أثناء معالجتها للطفل لا تقترح على الآباء
والمدرسين علاجا للطفل ثم تتركه ، بل تتبع التغيرات التي تطرأ على الطفل
من جراء العلاج . ومعنى هذا أنها تكمل الطريقة التتبعية الرجوعية بالطريقة
التتبعية العادية . ويمكن بهذا تكييف العلاج على حسب التغيرات الناشئة
في أثناء السير فيه .

فطرق العلاج النفسي اذن تتبعية تجريبية ، وتستتير في العادة بتاريخ
الفرد الذي يعالج . والمقصود من أنها تجريبية هو أن المعالج يلاحظ نتائج
علاجه ، ويعدل من طرق العلاج في ضوء هذه النتائج . وليس معنى هذا
أنها تسير على غير أساس . وإنما معناه أنها لا تتقيد تقيدا نهائيا بطرق ثابتة
موسوعة .

ولدراسة الشواذ أهمية - لا شك - في منع وقوع الشذوذ عند
الناشئين متى أمكن ، فالفائدة اذن ليست علاجية فقط ، وإنما هي أيضا
وقائية .

ويهمنا أيضا - لا شك - تتبع الظروف التي أحاطت بالعظماء والنابعين ،
لأنه إذا كان الغرض من أبحاث علم النفس هو دراسة العقل لتحسين توجيهه ،

فيهما اذن أن نكشف أسرار النجاح لنستفيد منها . وتكاد تكون الطريقة المثلى لذلك هي تحليل ما كتبه العظماء عن تاريخ حياتهم . ويجد القارىء في كتاب « الأيام » لـ « طه حسين » مادة غزيرة للتحليل التبعي . وفي كتابي « حياة دارون » و « اعترافات جان جاك روسو » وغيرهما مادة قيمة للدراسة النفسية على أساس هذه الطريقة . وعلى العموم فالطريقة التبعية لازمة لدراسة علم النفس ، لأن العقل الذي هو موضوع هذه الدراسة يكون عادة في نمو وتغير مستمرين . وعملية النمو الطبيعية لا تدرس الا بالطريقة التبعية .

وقد كانت الطرق التي اتبعت في دراسة علم الحياة والتي أدت بـ «توماس هكسلي»^(١) و « والاس » و « داروين » وغيرهم الى وضع نظريات التطور هي التي أوحى لعلماء النفس بهذه الطريقة .

ونجد علماء النفس يتتبعون عقل الحيوان في مراتب التطور المختلفة ، وينتقلون من الحيوان الى الانسان وبالعكس ، مما ساعد على تحديد الغرائز وكشف الذكاء وأصله ، ومعرفة الكثير من الحقائق عن عقل كل من الحيوان والانسان . كذلك تجدهم يتتبعون المظاهر المختلفة في الانسان من طفولته الى اكتمال نموه ، بل يذهبون الى دراسته جنينا في بطن أمه . ونجدهم يدرسون عقل الانسان وتطوره مع تطور الحضارة .

لهذا يقوم علماء النفس بما يشبه الرحلات التي ينتقلون فيها من دراسة الانسان البدائي الى الانسان المتحضر ، ومن الطفل الى البالغ ، ومن الحيوان الى الانسان ، وعن طريق هذه الدراسات التبعية المقارنة ظهر لنا عقل الانسان بصورة أوضح بكثير من ذي قبل .

دراسة المنتجات العقلية :

ويهما في كثير من الأحيان دراسة فرد لا يمكننا ملاحظة سلوكه بشكل مباشر ، فلا يسعنا في مثل هذه الأحوال الا أن ندرس نتائج النشاط الذهني ، والآثار التي يتركها السلوك ، وهذا يكون عند بحث عقليات الأمم

(١) « توماس هكسلي » هو جد العالم البيولوجي المعاصر المعروف واسمه

« جوليان هكسلي » .

القديمية والبائدة مثلا ، فندرس ما تركوه من الآثار كالأبنية والمعابد واللغة وآدابها وغير ذلك . وهكذا نستفيد في علم النفس من دراسة الفنون ، والآداب والشعراء ، وتراجم الحياة ، والحكايات ، والعادات ، والتقاليد والعقائد ، ونظم الحكومات ، وما إليها . وكثيرا ما يحدث أن نحاول الحكم على الحالة العقلية لشخص ما من خطه ، أو أسلوبه ، أو المادة التي كتبها . وتتبع مثل هذا عند تحقيق حادثة معينة ، فنحكم من وضوح معالم جريمة ما بأن الشخص قاصر الذكاء ، أو حديث العهد بالجرام ، أو أنه كان خائفا ، أو مضطربا ، الى غير ذلك من الأحكام النفسية المختلفة .

طريقة التأمل الباطني :

يفهم من اسم هذه الطريقة أن يتأمل الفرد سير العمليات العقلية عنده بنفسه ، فإذا طلبت منك حل المسألة البسيطة الآتية حلا شفويا دون الاستعانة بالكتابة وهي :

(على جلس الى يسار محمد ، حسين جلس الى يسار علي ، فمن جلس في الوسط ؟)

فالذي يهمننا معرفته هو الطريقة التي استعملتها لتصل بها الى الجواب الصحيح : اضطرتت مثلا أن تتصور شخصا تسميه محمدا ، ثم تصورت عليا الى يساره ، وبعد ذلك تصورت حسينا الى يسار علي ، وعرفت بذلك أن عليا في الوسط ، أم وصلت الى النتيجة دون الالتجاء الى صور عقلية من أى نوع كان ، أم وجدت نفسك مضطرا الى عمل رسوم في الهواء بأصابعك ليسهل عليك التصور ، ثم الحل ؟

نلاحظ أن لدينا في هذه الحالة عمليتين متميزتين على الأقل وهما :

- (أ) عملية التفكير ومحاولة الوصول الى حل المسألة .
- (ب) عملية التأمل في الطرق التي سلكها العقل للوصول الى هذا الحل .

مراتب التأمل الباطني :

ويقع تأمل المرء لنفسه وادراكه لما يدور بها في مراتب ثلاث :

١ - المرتبة الأولى :

وهي تتبين للمرء في بعض الأوقات التي ينتقل فيها العقل من التأمل الموضوعي للتأمل الباطني . مثال ذلك : أنني اذا كنت جالسا للمطالعة ثم شرد ذهني الى موضوع آخر - وليكن النظر في صورة مرسومة في صحيفة يومية موجودة بجانبى - فبعد ذلك اتبته فجأة ملاحظا أن ذهني قد شرد من المطالعة الى النظر في الصورة . فهنا لدينا انشغال الذهن بموضوع خارجي وهو الصورة وهذا تأمل موضوعي ، وادراك الذهن أنه منشغل وهذا تأمل باطني . وليس معنى وجود هذه المرحلة الأخيرة أن الذهن لم يكن مدركا انشغاله من قبل ، ولكن معناه أن ادراك الانشغال أصبح صريحا واضحا للنفس « Explicit » بعد أن كان ضمنيا غامضا « Implicit » ويكون بذلك عندنا في هذه المرتبة مرحلتان :

المرحلة الأولى : وفيها النفس منشغلة .

المرحلة الثانية : وفيها تدرك النفس بوضوح أنها منشغلة .

وتتضمن المرحلة الأخيرة ادراكا للنفس وادراكا لانشغالها ، وهذا كله ينطبق على ما يتضمنه الكلام عند ما يقول الفرد أحيانا عن نفسه أنه لم يكن شاعرا بنفسه ، ويفهم من هذا أن الادراك الصريح للنفس لا بد أن يسبقه ادراك ضمني لها .

ب - المرتبة الثانية :

وفيها يكون الشعور بالنفس شعورا واضحا مصحوبا بتأمل باطني لا يرمى الى أغراض علمية ، كأن يسأل المرء نفسه أسئلة كالاتية : هل كنت مندفعاً بدافع العاطفة الوطنية والشعور القومي عندما قدمت تبرعى لشعور معين ؟

أأنا حقيقة مصمم على تنفيذ كذا ، أم هناك ما قد يثنى عزمي ؟

هل أنا فكرت جيدا في هذا الموضوع ؟

أأنا أرحب بفلان وأظهر احترامي نحوه عن ايمان بجدارته ، أم جريا على التقاليد ؟

ج - المرتبة الثالثة :

ويكون فيها التأمل الباطني لغرض علمي ، وذلك بالاجابة عن أسئلة موضوعة بقصد زيادة التحديد في نظريات علم النفس وقوانينه ومن أمثلة ذلك :

هل يمكنني أن أتبه لأمرين مختلفين في وقت واحد ؟

هل يمكنني أن أشعر بالألم واللذة في نفس الوقت ؟

هل يمكنني أن أصمم على القيام بعمل في الوقت الذي أرى فيه أنه

مستحيل ؟

هل يلزم التصور دائما في التفكير ؟ وهكذا .

ويلاحظ أن هذه المراتب متدرجة بحسب درجة صراحة التأمل الباطني ، ففي المرتبة الأولى يكون التأمل الباطني قريبا من الضمني ، والمرحلتان الثانية والثالثة تبعدان تدريجيا عن التأمل الضمني وتقربان بالطبع من التأمل الصريح .

يتبين من هذه المراتب أن ادراك المرء لما يجري في عقله يكاد يكون موجودا في كل وقت ، ولكنه ادراك غامض أحيانا ، وواضح صريح في أحيان أخرى ، وسنبين هذا بصورة أكثر وضوحا عند دراستنا لموضوع الشعور .

صعوبات التأمل الباطني :

يعترض البعض على استعمال طريقة التأمل الباطني باعتراضات أهمها أن الحالة العقلية التي توجد عند شخص ما لا يمكن أن يتأملها الا صاحبها . وعلى ذلك يكون تعدد الأشخاص الذين يلاحظون حاله عقلية واحدة أمرا مستحيلا . ولذا فان هذه الطريقة لا تتفق في نظر هذا البعض مع الطرق العلمية الصحيحة . ولكن يلاحظ أن طريقة التأمل الباطني ما هي الا إحدى الطرق المستعملة ، ونلجأ معها الى الطرق الأخرى التي سنتناولها فيما بعد .

وهناك اعتراض آخر يوجهه بعض العلماء الى هذه الطريقة؛ هو استعداد من يتأمل تأملا باطنيا للتأثر في أحكامه بمعلوماته السابقة . وهذا يتضح من الاختلافات الظاهرة بين التأملات الباطنية للأفراد المختلفين في موضوع

واحد . ولكن بزيادة التدقيق في هذه التأملات تتضح أوجه شبه كثيرة وأوجه خلاف تفيد عادة في تفسير كثير من الاختلافات في مظاهر السلوك .

ومن أكبر الصعوبات التي تعترض من يتأمل نفسه أنه مضطر في أثناء هذا إلى أن يقسم اتباهه بين عمليتين : (ا) الحالة العقلية ، (ب) تأملها . فاذا كنت أحل مشكلة من المشكلات ، وأريد أن أتبع الطريقة التي يتبعها عقلي في الحل ، فلا بد أن أحل المشكلة ، ولا بد أن أتأمل هذه العملية العقلية في نفس الوقت .

ونظرا لاستحالة هذا الأمر نعلم عادة على ما يسمى بالتأمل الباطني الاسترجاعي « Retrospection » ، وفيه نحل المشكلة أولا ثم نتذكر عملياتنا العقلية ونصفها . ولكن هذه الطريقة لها عيوب ، أهمها أن الانسان ينسى معظم العملية العقلية بعد فواتها . وهناك طريقة أخرى لتلافي هذا العيب وهي التذبذب السريع بين العمليتين . وعلى العموم فإن التأمل الباطني في عملية يغيرها ولو قليلا ، فمما لا شك فيه أن الانسان اذا بدأ يتأمل نفسه وهو حزين يجد أن الحزن قد زال . واذا تأمل في حالات اللذة التي يمر بها يجد أن لذتها تضعف .

وزيادة على ما تقدم فهناك صعوبة اللغة ، فإن الألفاظ مهما دقت والعبارات مهما أحكمت لا يمكن أن تعبر تعبيرا صادقا دقيقا عن مدلولاتها . فالغضب مثلا لا يمكن أن يقدره تقديرا حقيقيا الا صاحبه الذي يشعر به . ومهما اجتهد في وصف حالته فلا يمكنه أن يحمل لسامعه مدلول ألفاظه كاملا . وهذا قصور في اللغة — بحكم كونها مجرد رموز — ينطبق على الموضوع الذي نحن بصدده وعلى غيره ، وان كنا نعتقد أنه يصدق على موضوعنا أكثر مما يصدق على أى موضوع آخر . ومع قصور اللغة فإن الأفراد يختلفون في مقدرتهم على التعبير بها تعبيرا يقرب من تصوير الحالة النفسية . لهذا نجد صعوبة في الحصول على تأملات باطنية من الأطفال ومن ضعاف التعبير . ومع ذلك لا يعدم الباحث المحنك وسيلة للحصول من الصغار على ملاحظات قيمة .

وليست المسألة قاصرة على صعوبة التعبير فالناس يختلفون فيما بينهم بدرجات شاسعة في قدرتهم على القيام بالتأمل الباطني ، فبعض الناس لا يجد عند القيام بتأمل العمليات العقلية نفس السهولة والوضوح اللتين يجدهما شخص آخر . ومن الأدلة البينة على صحة هذا ما يجده من يقرأ تواريخ الحياة التي كتبها كبار المفكرين والكتاب عن أنفسهم ؛ اذ يجد في كتاباتهم خبرات مرت به أشباهها في حياته ، غير أنه لم يلاحظها في حينها بنفس الدرجة من الوضوح ، ولم يتمكن من التعبير عنها بنفس الدقة . وبالرغم من كل ما تقدم من اعتراضات وصعوبات فإن التأملات الباطنية لها أكبر الفائدة في تفسير الظواهر النفسية المختلفة .

ومن أمثلة ذلك أن نلاحظ في تجربة ما تميز بعض الأشخاص من غيرهم في حل نوع من المسائل الهندسية مثلا ، وبفحص تأملاتهم الباطنية نجد أن المميزين في مجموعهم قادرون على استحضار الصور العقلية للأشكال الهندسية والاستفادة منها في حل المسائل ، أما المتأخرون في حل هذه المسائل فانهم في مجموعهم أقل قدرة من زملائهم المميزين في استحضار الصور العقلية لهذه الأشكال . ولا تتبين هذه الفروق في القدرة على التصور الا عن طريق التأمل الباطني .

ويمكننا ادراك أهمية التأمل الباطني اذا تذكرنا الفروق الأساسية بين الظواهر المادية (الآلية) والظواهر النفسية . ومن أمثلة الظواهر المادية أن أجذب شيئا ما نحوى فيتحرك . أو أدير المفتاح الكهربائي فأحصل على ضوء . أو أضغط على مفتاح البيان فأحصل على صوت خاص ، وهكذا ، ففي كل هذه الحالات يوجد لدينا مؤثر (عملية الجذب أو الإدارة أو الضغط) ولدينا في كل حالة نتيجة (الحركة أو الضوء أو الصوت) ، واذا كررنا المؤثرات على نفس الأشياء أو أشباهها فاننا نحصل على نفس النتيجة .

وفي الظواهر النفسية كذلك قد يكون لدى مؤثر ونتيجة . فاذا سألتك سؤالا في موضوع ما فانك في الغالب تجيبني عنه . فالسؤال هنا بمثابة

المؤثر والجواب بمثابة النتيجة السابقة الذكر . وإذا تعرضت لك بنقد عملك أو خلقك فانك تسلك سلوكا خاصا نحو هذا التعرض ، فاما أن تهاجمنى فى عملى أو خلقى كما هاجمتك ، واما أن تقول : انى لا أعلم عنك شيئا ، واما أن تهاجمنى بالضرب أو غيره من الوسائل .

والواضح أن النتيجة التى نحصل عليها من مؤثر معين تختلف باختلاف الأشخاص ، وتختلف فى الشخص الواحد من وقت لآخر . ولتفسير هذه الاختلافات يلزمنا معرفة الحالة النفسية التى تتوسط عادة بين المؤثر والنتيجة ؛ إذ أن النتيجة تختلف غالبا باختلاف هذه الحالات النفسية المتوسطة . ولذا كان من الضرورى أن نعرف ما يمكننا معرفته من هذه الحالات النفسية حتى نفسر اختلاف النتائج .

نرى من هذا أن مدرسة علم النفس المسماة « مدرسة السلوكيين » — وهى التى تدرس المؤثرات ونتائجها دون العناية بالحالات النفسية المتوسطة — قاصرة فى طرقها وفى نتائج بحثها . ومما يتفق مع هذا المعنى قول « بالارد Ballard ⁽¹⁾ » فى احدى مقالاته المشهورة : « ان علم النفس قد انتحر على أيدي السلوكيين » وهو يقصد أن السلوكيين أهملوا النفس أو العقل أو الشعور ، وقصروا دراستهم على مؤثرات حسية ملموسة ، وعلى ردود أفعال ملموسة أيضا ، وهى قسط ضئيل مما يعنى المشتغل بعلم النفس .

ملاحظة سلوك الغير :

عرفنا أنه لا يجوز لمن يريد دراسة علم النفس أن يقتصر على دراسة نفسيته بالتأمل الباطنى ، وانما يجب أن يتعداها الى دراسة النفسيات الأخرى . ولكن حيث انه لا يمكن لأى شخص أن يلاحظ بطريقة مباشرة ما يجرى فى نفس أى شخص آخر ، فيصح أن يلجأ الى ملاحظة السلوك الظاهرى ، والى تفسير هذا السلوك على أساس تجاربه الخاصة . فإذا لاحظ

(1) « In the hands of behaviourists, psychology committed suicide and nothing was left to study but the physical organism » Journal of General Psychology. Oct. 19-9.

انبساطاً في أسارير وجه شخص عرف من هذا السلوك الظاهري أنه مسرور . وإذا لاحظ في وجهه تقلصاً مع اتساع في العينين واقفال لقبضتي اليدين وتحريكهما ، استنتج من كل هذه العلامات أنه غاضب . وإذا لاحظ ما يشبه دلائل الانهالك مع تدل في جانب الفم وارتخاء قليل في أجنان العينين مع انطفاء نسبي في بريقهما ، استدل من ذلك على أنه حزين . ومن السهل علينا أحياناً أن نقوم بمثل هذه الاستنتاجات حتى عن الحيوان ، فنعرف ما إذا كان الكلب مثلاً — عندما تتأمله — خائفاً أو غاضباً أو مسروراً .

وقد يخيل لنا أن معلوماتنا عن نفسيات الغير يجب أن تكون متوقعة دائماً على دراسة تحليلية لنفسياتنا . أي أنه يجب أن نكون قد مررنا بحالات نفسية مطابقة أو مشابهة — على الأقل — للحالات التي نحن بصددتها وأن نكون قد قمنا في الماضي بتأمل هذه الحالات وتحليلها . ولكن الواقع أن معلوماتنا عن عقليات الغير تبدو أحياناً سابقة لمعلوماتنا عن عقلياتنا ، فالطفل الصغير قد يدرك كون الشخص الذي أمامه غاضباً أو خائفاً أو مسروراً مع أنه في الغالب لم يحلل مثل هذه الحالات في نفسه من قبل . زد على ذلك أن المرء كثيراً ما يدرك حالات نفسية في غيره عن طريق ما يسمى بالمشاركة الوجدانية . فالذي يشترك لأول مرة في حياته مع جمع تآثر يجد نفسه يصيح مع الصائحين ، ويندفع مع المندفعين ، ويشور وينفعل مع الباقيين ، وهو يفهم هذه الحالات النفسية في غيره مع أنه أحسها لأول مرة في حياته . وهو يحسها عن طريق المشاركة الوجدانية عندئذ، لا عن طريق استنتاج الحالات النفسية الراهنة من تأملاته الباطنية لمثيلاتها السابقة . ومعنى هذا أن الوقوف على الحالات النفسية عند الغير ليس قائماً دائماً على استنتاج صريح مبني على دراسة تحليلية صريحة لحالاتنا النفسية .

ولنضرب مثلاً آخر نبين به أن ادراك الحالات النفسية ليس دائماً مبني على الاستنتاج الصريح ، وليس من الضروري أن يكون مبنيًا بحذافيره

على خبرة شخصية سابقة : لنفرض أن رجلا وقع في الشارع من نافذة في أعلى منزل، وصرخ صراخا شديدا . فالذى تقصده بقولنا : أن ادراك الحالة النفسية ليس مبنيا على الاستنتاج الصريح المبني على الخبرة السابقة هو أن الناظر لا يقول لنفسه مثلا : « عندما كنت أقع وأنا صغير كنت أحس بالألم خاص ، وهذا الشخص وقع ، اذن لا بد أنه يشعر بنفس الشعور ، ولكن حيث أن هذا الشخص أكبر مما كنت ، وحيث أن المسافة التي وقع منها أكبر من المسافة التي كنت أقع منها ، اذن لا بد أن يكون احساسه بالألم أكبر بكثير مما كنت أحس به اذ ذاك » . هذا بالطبع لا يحدث ، ولكن الذى يلاحظ هو أننا ندرك - الى حد ما - درجة تألمه دون تحليل .

نرى من كل ما تقدم أن ادراكنا للحالات النفسية عند غيرنا يعتمد بعضه على الخبرة السابقة وبعضه لا يعتمد عليها .

ولزيادة تفهم الحالات العقلية عند الغير لا نكتفى بملاحظة المظاهر الخارجية للسلوك ، ولا بالربط بين هذه المظاهر والحالات النفسية المتعلقة بها ، وانما نضيف الى ذلك ما يمكن ملاحظته من المثيرات الخارجية لهذا السلوك . فاذا رأينا كلبا يهز ذيله استنتجنا من ذلك أنه مسرور . ولكن الذى يقوى عقيدتنا في صحة هذا الاستنتاج هو أن نراه يفعل ذلك عند رؤيته نسيده بعد غياب طويل ، أو عند رؤية الطعام يقدم له وهو في حالة الجوع .

وهناك صعوبة تقابلنا عند دراسة المظاهر الخارجية لسلوك الغير ، وهى أن المرء كثيرا ما يشتط في استنتاجاته . وهذه الاستنتاجات تكون أقرب الى الصحة كلما كان ما نلاحظه قريبا منا في سلوكه وطبيعته وتركيب جسمه . لذلك كانت تفسيراتنا لسلوك الكبار أكبر صحة في الغالب من تفسيراتنا لسلوك الأطفال . وفهم الرجال للرجال أسهل من فهمهم للنساء . وادراكنا لسلوك أفراد أمتنا أكثر صحة من ادراكنا لسلوك أفراد الأمم الأخرى . واستنتاجاتنا عن عقليات البشر أوثق من استنتاجاتنا عن عقليات الحيوان .

وفي المملكة الحيوانية يمكن الوثوق بتفسيراتنا لسلوك القردة أكثر من تفسيراتنا لسلوك الديدان والحشرات . ولعل هذا راجع الى شدة الشبه بيننا وبين الحيوان الراقى في التفاصيل التشريحية ، وفي أساليب التعبير .

ونعتمد عادة عند ملاحظتنا لسلوك فرد ما على وسائله التعبيرية . ومن وسائل التعبير حركات الأيدي والأرجل وما يحدث في الوجه من التغيرات ، ولكن أهم وسائل التعبير عند الانسان هي اللغة ، ويناظرها عند الطير والحيوان الأصوات المختلفة التي تخرجها ، والتي تدل على حالات نفسية مختلفة . فالطير مثلا يغنى في أوقات ، ويصيح صيحة الخوف في مناسبات ، وكذلك النكب يخرج أصواتا مختلفة تدل على التألم أو الغضب وما اليهما . وما يزيد الصعوبة التي تواجهنا في دراسة الأطفال والحيوان أن الطرق التعبيرية — الصوتية وغيرها — عندها محدودة . وهي فوق ذلك بعيدة — الى حد ما — عن الطرق التعبيرية عندنا .

فلا بد لنا اذن عندما نريد أن ندرس الحالات النفسية عند الغير دراسة صحيحة أن ندخل في حسابنا ما بيننا وبينهم من تشابه ، فان كان التشابه قليلا وجب استعمال شيء من التصرف لتصور حالاتهم النفسية من سلوكهم الظاهري .

طريقة التجريب :

ولأجل أن ينهض علم النفس يجب أن يعتمد على الملاحظة المقصودة المنظمة كما سبق القول . ويدخل تحت هذه الملاحظة ما يسمى بالتجريب ولندكر هنا على سبيل المثال طريقتين من أهم طرقه :

الطريقة الأولى : وهي تتلخص في تغيير ظرف من الظروف ثم ملاحظة التغيير في النتائج . فاذا أردنا معرفة أثر رطوبة الجو مثلا في الانتاج العقلي ، فما علينا الا أن نأتي بمجموعتين متكافئتين من الأشخاص ، ونسجل الانتاج

العقلى لا حدهما في جو رطب ، والاتساج العقلى للأخرى في جو جاف .
 وإذا أردنا أن تكون النتيجة متوقعة على درجة الرطوبة فقط. لزم تثبيت
 جميع الظروف الأخرى كالضوء، ودرجة الحرارة، وغير ذلك ، حتى لا يعزى
 التغير في الناتج الا الى التغير في درجة الرطوبة. وبنفس الطريقة يمكن فحص
 أثر درجة الحرارة في الاتساج العقلى ؛ وذلك بفحص اتساج مجموعتين من
 الناس متشابهتين تماما ، لا تختلفان الا في درجة الحرارة التي تعملان فيها .
 ويمكن أيضا بمثل هذه الطريقة فحص آثار درجة الاضاءة، وتوزيع الضوء ،
 وآثار الضوضاء ، ونوع الجلسة — مريحة أو متعبة — وغير ذلك . ففي
 هذا النوع من التجارب ثبت جميع الظروف ، ونحدث التغير في ظرف
 واحد ، ونلاحظ النتيجة . وبعبارة أخرى اذا كان الاتساج في الظروف :

ا ، ب ، ج ، د ، هـ ، و	هو س	وفي الظروف
ا ، ب ، ج ، د ، هـ ، و	هو ص	

فإن التغير من « س » الى « ص » يكون في الغالب راجعا الى التغير
 من « د » الى « د١ » .

ولعل أول ما يخطر بذهن القارئ في هذه المرحلة أن أكبر صعوبة
 تقابلنا في اجرائنا لتجارب علم النفس هي كثرة العوامل وتعقدها ومرونتها
 وصعوبة حصرها ، وصعوبة فصلها ، وضبط ما يحدث لها من تغيرات .
 وليبان هذا نضرب مثلا بحالة بسيطة ، وهي سهولة التذكر لقطعة شعرية ،
 فهذه قد تدخل فيها العوامل الآتية :

(ا) ميل الشخص للشعر .

(ب) ميل الشخص لموضوع القصيدة .

(ج) ذكاء الحافظ .

(د) كثرة تكرار القصيدة عند محاولة حفظها .

(هـ) سن الحافظ .

(و) الظروف المحيطة في أثناء عملية الحفظ كالضوء والضوضاء ودرجة الحرارة .

(ز) جلسة الشخص في أثناء الحفظ : أمضجع هو أم معتدل ؟ أيجلس على مقعد مريح أم غير مريح ؟ .. الى غير ذلك من العوامل المتعددة التي لا يسهل حصرها .

والمنهج الذي يمكننا اتباعه — ازاء وجود هذه العوامل مجتمعة — هو أن نحاول تسوية أثر هذه العوامل ، ما عدا العامل الذي نريد دراسته ؛ فنغيره كما نشاء ، ثم ندرس نتائج هذا التغيير . فاذا أردنا أن ندرس أثر مرات التكرار — قلنتها أو كثرتها — في سهولة الاسترجاع وجب علينا أن نضبط العوامل الأخرى بحيث نجعلها متساوية الأثر . فنختار مجموعتين من التلاميذ متساويتين في درجة الذكاء ، وفي الميل للشعر ، وفي ظروف الحفظ ، ثم نطلب من إحدى المجموعتين أن تكرر قصيدة ما عددا من المرات ، ونطلب من المجموعة الأخرى أن تكرر نفس القصيدة عددا من المرات أكثر أو أقل من عدد مرات المجموعة الأولى . ثم نطلب من كل من المجموعتين تسميع القصيدة وتأخذ متوسط النتائج . ويكون الفرق بين متوسط النتائج للمجموعة الأولى ومتوسط النتائج للمجموعة الثانية راجعا الى الفرق في مرات التكرار بين المجموعتين .

على أن تسوية أثر هذه العوامل ليس بالأمر السهل ، ولذلك فاننا نلجأ — بالإضافة الى هذا — الى الطرق الاحصائية الحديثة^(١) في تقدير النتائج ، وهذه الطرق ابتدعت لتيسير الدراسات التي تشمل عوامل عديدة متغيرة ، تلك العوامل التي نلمسها بوضوح في علوم الأحياء ، وفي العلوم البشرية

(١) راجع كتاب الاحصاء في التربية وعلم النفس للمؤلف والدكتور

« حسن محمد حسين » .

— التي من بينها علم النفس والتربية والاجتماع — أكثر مما نلسمها في غيرها من العلوم الطبيعية . وهذه الطرق تقوم أساسا على نظرية الاحتمالات المعروفة في العلوم الرياضية والاحصائية ، وفي مناهج البحث العلمي الحديث .

الطريقة الثانية : وهي التي تتبع عادة لملاحظة الفروق بين الأفراد ، وهي نفسها التي أدت الى نمو المقاييس العقلية المختلفة ؛ وفيها ثبت الظروف العديدة قدر الامكان ، ونلاحظ الفروق في عمليات عقلية خاصة . فاذا أعطينا لمجموعة من الأشخاص اختبار ذكاء واحد فاننا نلاحظ فروقا في النتائج ، ولا يصح أن نعزو الفروق في النتائج الى اختلافات بين هؤلاء الأفراد في الذكاء الا اذا سوينا الظروف التي نعطيهم فيها الاختبار . فلا يصح أن نعطي الاختبار لبعض منهم في الصباح وهم مستريحون ، وللبعض بعد الظهر وهم متعبون . ولا يجوز أن نعطي للبعض وقتا لحل أسئلة الاختبار أكثر مما نعطي للبعض الآخر .. وهكذا .

وبهذا يمكننا أن نعرف الفروق بين الأشخاص في العمليات العقلية المختلفة ، ويحاول المشتغلون بعلم النفس أن يقدروا الفروق بين الأفراد في درجة تأثيرهم بعامل وجداني واحد كالخوف مثلا، وهذا بواسطة الجهاز المسمى «الجلفانومتر السيكولوجي» «Psycho — Galvanometer» الا أن ما وصلوا اليه من نتائج ما زال موضع البحث والاختبار .

وفي كلتا هاتين الطريقتين من طرق التجريب نلاحظ تعدد العوامل وتعتقدها مما يجعل بعض الناس يعتقدون أن اجراء التجارب في علم النفس أمر مستحيل . ولكننا بينا أن اجراء التجارب أمر ممكن ، غير أنه يحتاج الى تدقيق وإلى عناية في حصر العوامل الفعالة . ويلاحظ أن تعدد العوامل ، وتعتقدها ، ومرونتها ، وسهولة تأثيرها كان من أهم الأسباب التي جعلت علم النفس يتأخر عن غيره من العلوم .

ومما يوجه أحيانا الى علم النفس التجريبي من نقد أن ظروف التجارب

فيه ظروف غير طبيعية ، وزيادة على ذلك فانها مبسطة وتختلف عادة عما نألفه في الحياة . فاذا أردنا أن ندرس بطريقة التجريب أثر الخوف في عمليات التذكر ، فيمكننا مثلا أن ندخل فرقة بها تلاميذ ، ونقرأ عليهم عددا خاصا من الكلمات عددا معيناً من المرات ، ثم نطلب منهم كتابة ما يتذكرونه منها ، ونحسب من ذلك متوسط ما يتذكره التلميذ الواحد . وبعد ذلك ، أو في يوم آخر وفي نفس الساعة نقرأ على نفس التلاميذ عددا من الكلمات مساويا للعدد السابق ، مماثلا له في درجة الصعوبة . الخ ، ويكون عدد مرات القراءة لهذه الكلمات الجديدة مساويا لعدد مرات القراءة لمجموعة الكلمات السابقة ، ثم على غير سابق توقع أو معرفة تثير عندهم انفعال الخوف (وقد قام أحد علماء النفس الأمريكيين باطلاق مسدس صغير في الهواء لهذا الغرض) . وبعد أن تهدأ الحالة نطلب من التلاميذ كتابة ما يمكنهم تذكره من الكلمات ، وبنفس الطريقة السابقة نحسب متوسط ما تذكره التلميذ في الحالة الجديدة . ومن مقارنة المتوسطين يمكن ادراك أثر الخوف في عملية الحفظ والتذكر . ومن الواضح طبعاً أن هذه التجربة لا يحدث لنا مثلها في الحياة . فلا يحدث عادة أن نقرأ عددا من الكلمات مثل التي نستعملها في تجاربنا للحفظ ، ولا يحدث أن نفعل ذلك في الفصل ولا مع شخص غريب (القائم بالتجربة) . ولا تحدث لنا مواقف الخوف دائما مع وجود أشخاص آخرين الى غير ذلك . وبعبارة أخرى : ان ظروف التجربة كلها ظروف صناعية تختلف عن الظروف الطبيعية المألوفة .

ولكن هذا النقد الموجه الى تجارب علم النفس لا يقلل من قيمتها ، ولا يمنعها من اداء وظيفتها العلمية ، فهي ترينا — بطريقة منظمة يسهل فيها القياس — احتمال تأثير الخوف في التذكر اذا سويت جميع العوامل الأخرى ، وزيادة على ذلك فاننا — اذا علمنا ظروف التجربة وطريقة اعطائها — يمكننا أن نعيدها على أشخاص آخرين في أى وقت نشاء . فاذا وصلنا

الى نفس النتائج أمكننا وضع نظرية قائمة على عدد كبير من التجارب الدقيقة .

وهذا النقد – الخاص بأن ظروف التجارب صناعية – يمكن الرد عليه بأن التجارب التي تجرى في أى علم آخر ظروفها صناعية ، وبمبسطة أيضا ، ولا نجد مثيلاتها كثيرا في الحياة الواقعية . فتجارب التاكسد في المعامل غير عمليات التاكسد العادية ؛ إذ أن تجارب التاكسد في معمل الكيمياء تجارب مبسنة تبسيطا سهل معه التياس والملاحظة والاستنتاج . وتجارب الوراثة كذلك في علم النبات مبسطة قصد احتى سهل الوصول منها الى النتائج العلمية التي وصل الي مثلها « مندل Mendel » ولكن احتمال الابتعاد عن الحياة الواقعية في تجارب علم النفس والعلوم الحيوية عامة ؛ أكبر منه في حالة العلوم الطبيعية والكيميائية ، وذلك لما بين مجموعتى العلوم من فرق جوهرى سبق أن أشرنا اليه مرارا ، وهو الفرق في تعدد العوامل ، وتعتها ، ومرونتها ، وسهولة تأثرها .

نلاحظ مما تقدم أن ما يؤخذ على الطريقة التجريبية من أوجه النقص أو النقد هو في الواقع مميزات تقريبا من تحقيق القواعد الأولية لمناهج البحث العلمى ، وهو : فصل العوامل ، وتحليلها ، وتقدير أثرها .

وربما كانت أكبر ميزة في الطريقة التجريبية في علم النفس انها يمكنها أن تضم معها الطرق السالفة الذكر ، وهى الملاحظة الخارجية ، والتأمل الباطنى ، وكذلك دراسة المنتجات العقلية . ولنضرب لذلك مثلا تجربة بسيطة للغاية يمكن اجراؤها في أى وقت وعلى عدد كبير جدا من الأشخاص : نطلب من صديق لنا أن يقسم خطا مستقيما الى قسمين مختلفين في الطول بحيث يكون مرتاحا الى النسبة بينهما ، ويمكننا حينئذ أن نقوم بما يأتى :

(أولا) نلاحظ سلوكه في أثناء قيامه بعملية التقسيم ؛ فنلاحظه وهو يتردد بقلمه بين منتصف المستقيم وطرفه ، وهذه هى (ملاحظة السلوك) .

(ثانيا) نقيس الجزأين (دراسة انتاج عقلى) .

(ثالثا) نطلب منه أن يصف لنا كيف اختار وضع النقطة التى تقسم الخط
(تأمل باطنى) ...

وحيث انه لا يمكن استنتاج نتيجة علمية ذات قيمة من تجربة على شخص واحد ، فيصح أن نكرر التجربة على عدد كبير من الأشخاص ، ونقوم بالعمليات الثلاث السالفة الذكر (ومن الغريب أننا بتكرار هذه التجربة على عدد كبير من الأشخاص نجد أن متوسط النسبة بين الجزأين هو كنسبة ١ : ١.٦١٨ تقريبا (١)) وبعد ذلك ندقق فى القياس و فى الملاحظة بقصد التعميم لاستنتاج قانون عام عن السلوك البشرى فى هذه الناحية .

ثم علينا بعد ذلك أن نتقل الى محاولات لتفسير هذا القانون . وهناك محاولة تبدو معقولة ترتبط بأن هذه هى نفس النسبة لعرض جذع الشخص الى طول الجذع فى الغالبية العظمى من الناس .

وقد يكون هذا هو أساس التقدير الجمالى العالمى للنسبة التى يستريح لها الناس . واذا نظرت الى النسبة بين عرض الكتاب وطوله تجدها نفس النسبة ، وكذلك نسبة عرض لوح من الزجاج الى طوله ، أو عرض الباب الى طوله ، أو عرض السجادة الى طولها ، أو عرض المائدة الى طولها ، أو عرض فرخ من الورق الى طوله ، فهذه النسبة تكاد تجدها فى كل مكان ، وفى كل زمان ، وقد شغلت عقول المفكرين من زمن بعيد . ولكن الفن

(١) هذه النسبة $\frac{1}{1.618}$ هى مايسمونها فى العادة بالنسبة الذهبية

ومن خواصها أن : $\frac{\text{البسط}}{\text{المقام}} = \frac{\text{مجموع البسط والمقام}}{\text{المقام}}$ وهكذا . أى أن

$$\frac{1}{c} = \frac{c+1}{c+1+c} = \frac{c+1}{2c+1} = \frac{c}{c+1} = \frac{1}{c}$$

$$\frac{1}{c} = \frac{1}{1.618} \text{ فى هذه الحالة تقريباً}$$

الحديث يعتبر النسبة الذهبية أمراً مجرداً^(١) ، وان وجد فلا يكون الا في المستطيلات البسيطة ، أما التشكيلات الفنية المركبة فانها لا تتقيد بهذه النسبة . على أن ما شرحناه يعطى مثالا واضحا لقانون نفسى بسيط واضح محدود .

ومن أمثلة التجارب العديدة التى يمكن اجرائها فى علم النفس تجارب تبين ما اذا كان من الممكن الانتباه لشيئين فى وقت واحد ، وتجارب تبين ما اذا كان الحفظ على فترات أحسن من الحفظ المستمر وغير ذلك . والطريقة التجريبية فى علم النفس — ولو أنها حديثة — تقدمت بخطوات واسعة ، وبعض تجارب علم النفس يمكن اجرائها الآن فى معامل خاصة مجهزة بأدق الأجهزة ، ويمكن القيام بعدد غير قليل من التجارب على الحيوانات والأطفال والراشدين .. الخ .

القياس فى علم النفس :

ويسمى أيضا بالتقدير الكمي ، ويتمشى عادة مع الطريقة التجريبية . وقد وصل الاعتقاد ببعض الناس الى أن علم النفس لا يمكن أن يكون علما «Science» بالمعنى الذى نطلقه على علوم كعلوم الفلك والكيمياء والطبيعة وغيرها ، لأن العنصر الأساسى للتقدم فى هذه العلوم هو القياس ، وحيث ان القياس — كما يعتقدون — فى علم النفس غير ممكن لا يصح اذن اعتبار دراسة النفس أو العقل علما . وعلى أساس هذا الاستنتاج ، قام الخلاف بين «مكدوجل» وادارة جامعة «اكسفورد» ، ولم يجد العالم الكبير «مكدوجل» بدا من ترك «اكسفورد» الى جهة أخرى يجد فيها لعلم النفس نصيرا . ولهذا التقدر دان قويان هما :

أولا : أن كثيرا من العلوم المعترف بها ، لا تعتمد فى عدد غير قليل من نتائجها وبحوثها على القياس ، ومن هذه علم الحياة وعلم «الجيولوجيا» وغيرها .

ثانيا : أن القياس موجود فى علم النفس بكثرة ظاهرة ، ويستدل على

(١) وهناك مع هذا كله تفسير لهذه النسبة .

وجوده بما سبق ذكره عن النسبة الذهبية ، وعن أثر التغيرات الانفعالية في عمليات الحفظ وغير ذلك .

ويقاس في كثير من الأحيان تقدم العلم بمبلغ تقدمه في دقة القياس (١) . وهذه ظاهرة موجودة في علم النفس بدليل ما ظهر من المحاولات المختلفة للتدقيق في قياس زمن الرجوع - وهو الزمن الذي يمضي بين وقوع مؤثر ما « Stimulus » وحدوث الرد « Response » من الشخص الذي تجري عليه التجربة - فإذا طلبنا من الشخص أن يضغط باصبعه على مفتاح معين اذا ظهرت أمامه علامة حمراء ، فإن الزمن الذي يمضي بين ظهور العلامة الحمراء وضغطه على المفتاح يسمى زمن الرجوع . وقد أمكن قياس زمن الرجوع : « كرونومتر دارسونفال » الى أقرب $\frac{1}{10}$ من الثانية . ولكن الرغبة في زيادة الدقة في القياس أدت الى ظهور جهاز آخر يقيس الى أقرب $\frac{1}{100}$ من الثانية وهو الـ « Hip Chronoscope » . وشدة الرغبة في زيادة الدقة في القياس أدت الى ظهور جهاز آخر يقيس الى أقرب $\frac{1}{1000}$ من الثانية وهو الـ « Phonic Chronoscope » الذي ظهر لأول مرة في لندن عام ١٩٣٣ ميلادية .

ويجب أن يذكر الناقدون حقيقة هامة سبقت الإشارة اليها مرارا ، وهي تعدد العوامل ، ومرونتها ، وقابليتها للتأثر في حالة الدراسات النفسية خاصة ، وعلوم الحياة عامة ، مما لا تجد نظيرا له في العلوم الطبيعية . لهذا كان الخطأ المحتمل عند القياس في الظواهر الطبيعية صغيرا جدا اذا قيس بالخطأ المحتمل وقوعه في الظواهر النفسية خاصة والبيولوجية عامة . فخطأ قدره $\frac{1}{10}$ في قياس كثافة مادة ما قد يكون خطأ لا يغتفر ، ولكن خطأ بهذا المقدار في قياس ذكاء شخص ما أو في قياس مقدرته على التذكر عادة لا يعتبر خطأ كبيرا ، ذلك لأن قدرة الشخص على أداء اختبار معين قد تتأثر بمئات

(١) وقد اعتبر علماء الطبيعة أن كسب « خانة » عشرية في قياس جاذبية

الأرض انتصار عظيم في ميدان العلم .

العوامل الداخلية والخارجية . ومن بين العوامل الداخلية نجد عددا كبيرا من العوامل النفسية والجسمية ، الدائمة والمؤقتة .

وسنقف في أثناء دراستنا على كثير من محاولات علم النفس لقياس القدرات العقلية العامة والخاصة ، وقياس انتاج العقل تحت ظروف مختلفة وعند أشخاص مختلفين . وسنقف على المحاولات العديدة التي يقوم بها علماء النفس لجعل مقاييسهم على درجة مقبولة من الصحة والثبوت (١) .

ومن الواضح أن التقدير الكمي الذي هو نتيجة القياس ، والتقدير الوصفي — الذي هو بدوره نتيجة الملاحظة الداخلية والخارجية — يكمل كل منهما الآخر ولا بد أن نعتمد عليهما معا كلما أمكن ذلك .

علم النفس والمنهج العلمي :

رأينا مما تقدم أن علم النفس ككل العلوم الأخرى يعتمد في جمع مادته على الملاحظة المنظمة ، وبعبارة أخرى يعتمد على القياس والتجربة . ويرمى علم النفس الى وضع قوانين تفسر لنا السلوك ، فيتحتّم عليه اذن أن يمر في جميع الخطوات التي تمر بها العلوم الأخرى لوضع قوانينها ، وتتلخص هذه الخطوات في ملاحظة خاصة تثير في أنفسنا الاحساس بمشكلة ما، فلحل هذه المشكلة نقوم بجمع الحقائق اللازمة ، ثم من تقسيم هذه الحقائق وتصنيفها نكون فرضا لنفسها به ، بعد ذلك نختبر صحة الفروض باجراء التجارب وجمع الملاحظات، فان صح الفرض بعد ذلك صار نظرية . وان كانت هذه النظرية عامة تفسر جميع الحقائق سميت قانونا (٢) .

ويمكننا الآن أن نقول : ان علم النفس قد ثبت قدميه بين العلوم ، فصارت له قوانين لا تقل أهميتها في علم النفس عن قوانين الحركة في علم « الديناميكا » . أو قوانين « كبلر » في علم حركة الكواكب، ونذكر من هذه

(٢٠١) راجع الاحصاء في التربية وعلم النفس للمؤلف والدكتور « حسن

محمد حسين » .

القوانين على سبيل المثال قانونى الابتكار لسيرمان ، الذى وصل بعد بحث دام أكثر من ثلاثين سنة الى أن العقل لا يمكن أن يتكر شيئاً جديداً الا عن طريق : (ا) ادراك العلاقات أو (ب) ادراك المتعلقات ، وسأتى فيما بعد على شرح هذه القوانين وأمثالها .

ومن المعلوم أن الامام بالقوانين والنظريات فى أى علم يمكننا من التنبؤ بكثير مما يحدث من الظواهر الخاصة بهذا العلم . وهذا ينطبق كذلك على علم النفس . فاذا كانت لدينا نتيجة شخص ما فى اختبار جيد من اختبارات الذكاء ، يمكننا أن نتنبأ من هذه النتيجة بنتيجته فى اختبار جيد آخر للذكاء ، ولو أنه يختلف عن الاختبار السابق من حيث التركيب ، واذا علمنا مستوى ذكاء شخص ما فى عمر معين ، فيمكننا أن نتنبأ بمستوى ذكائه فى عمر آخر . واذا علمنا النتيجة التى يؤدى اليها سلوك ما ، فيمكن أن نقدر مصير هذا السلوك من احتمال الثبوت والتحول الى عادة ، أو احتمال الاختفاء والتلاشى .

ويمكن زيادة على ما تقدم الاستفادة العملية من هذه النظريات والقوانين . أى أن مرحلة التطبيق موجودة فى علم النفس كما هى موجودة فى العلوم الأخرى . فمن معرفة قانون التغير مثلاً فى جذب الانتباه ، يمكننا الاستفادة فى علم النفس الصناعى عند عمل الاعلانات ذات الحروف الصغيرة والكبيرة ، أو ذات الألوان المختلفة ، أو التى تنير وتنطفئ وتتحرك الى غير ذلك . ويمكن كذلك الاستفادة من علم النفس فى التربية والتعليم ، وفى نواحي العلاج الطبية والنفسية المختلفة ، وفى اكتشاف الجرائم ومعالجة مرتكبيها وغير ذلك .

ومعنى ما تقدم أن علم النفس يتبع الخطوات التى يتبعها البحث فى العلوم الأخرى ، وهى الملاحظة وتحديد المشكلة ، ثم جمع الحقائق وتصنيفها ووضع فرض يفسرها ، ثم اختبار صحة هذا الفرض عن طريق التجارب وجمع الحقائق بطرق مختلفة ، ثم استنتاج نظرية ، ثم وضع قانون عام .

بعد ذلك يمكن تطبيق هذه النظريات والقوانين لفائدة الانسان ، ويمكن استعمالها للتنبؤ بكثير من الظواهر النفسية .

على أن التنبؤ في علم النفس يختلف عنه في العلوم الطبيعية . وذلك لما سبق أن كررنا ذكره من تعدد العوامل، ومرونتها ، وقابليتها للتغير في حالة علم النفس . والعوامل الداخلة في الظواهر النفسية أكثر تعديداً ومرونة وقابلية للتغير من العوامل الداخلة في الظواهر البيولوجية عامة ، وهذه بدورها أكثر تعديداً ومرونة وقابلية للتغير من العوامل الداخلة في الظواهر المادية الصرفة . لهذا كان التنبؤ في الظواهر المادية أيسر منه في الظواهر البيولوجية، وفي الظواهر البيولوجية عامة أيسر منه في الظواهر النفسية — ولذا نجد أن الفلكي يتمكن من أن يحسب بمنتهى الدقة ما سيقع من الظواهر الفلكية في أزمنة معينة — فاذا اتقلنا الى العلوم البيولوجية ومنها العلوم النفسية ، نجد أنفسنا عادة غير قادرين على القطع بنتائجها ، ولهذا ندخل عنصر التغليب ، وهذا هو السبب الذي من أجله نجد علم النفس يقوم على الاحتمال فنقول مثلاً : ان الفرد اذا كان ذكاًؤه أعلى من مستوى معين ، فانه يحتمل جدا أن ينجح اذا وكل اليه عمل معين ، أى أننا لا نقطع عادة بنتائجنا في علم النفس ولكننا نقيمها على درجات مختلفة من الاحتمال فنقول : يجوز ، ويحتمل ، ويحتمل جدا ، الى غير ذلك من العبارات . على أنه أمكن الانتقال من هذه العبارات الوصفية الى عبارات أكثر دقة منها ، قائمة على حساب النتائج بأساليب تقوم على النظرية الرياضية المعروفة بنظرية الاحتمالات وما يتفرع عنها .

من هذا نرى أن التنبؤات وان كانت ممكنة في العلوم المادية بصورة قاطعة الا أن امكانها في علم النفس — وفي علوم الحياة أيضاً — يكون بدرجات أقل من هذا (١) .

(١) ويعبر عن هذا بكسر بين « + ، ١ - ١ » راجع باب معامل الارتباط في كتاب الاحصاء .

علاقة علم النفس بالعلوم الأخرى :

ومن أكبر الأدلة على أن علما ما صار علما بكل معنى الكلمة هو ارتباطه الشديد بالعلوم الأخرى ، ونحن نعلم ارتباط الرياضيات بعلوم الفلك والطبيعة وارتباط علم الطبيعة بعلم الكيمياء ، وارتباط هذه العلوم بـ « النفسولوجيا » وعلوم الحياة ، وعلاقة علم الحياة بالعلوم الانسانية ، وارتباط هذه بعلوم الاجتماع والاقتصاد ، وأن الصلة قائمة بين العلمين الأخيرين وعلوم الاحصاء ، التي ترجع في أصلها الى علوم رياضية . وهكذا نجد أن العلوم مشتبكة بعضها مع بعض اشتباكا عجيبا ، وفي بعض ميادين العلم لا نعرف أهذا الموضوع يخص علم الطبيعة أو علم الكيمياء أو علم الرياضيات ، كما يحدث في بحوث الذرة .

ولنحاول الآن فحص العلاقة بين علم النفس والعلوم الأخرى .

أولا : نعلم أن علم النفس يدرس العقل ، والعقل ظاهرة أساسية لطائفة كبيرة من الكائنات الحية ، وعليه تتوقف مقدرتها على التكيف للبيئة ، بل وتكيف البيئة حتى تصبح صالحة له ، والتكيف الذي يحدث بين الكائن الحي وبيئته هو أساس دراسة علم الحياة .

تتضح لنا إذن علاقة علم النفس بعلم الحياة ، وقد استفاد علم النفس كثيرا من علم الحياة ، فنظرية التطور فتحت بابا لدراسة التطور في التكوين العقلي للكائنات الحية المختلفة ، ودراسة التشريح وعلم وظائف الأعضاء سهلت عمل الكثير من الموازنات والملاحظات والاستنتاجات .

نعلم فوق ذلك أن علم الحياة يرتبط بعلم الكيمياء ، وهذا يرتبط بعلم الطبيعة ، والأخير يرتبط بالعلوم الرياضية المختلفة ، وهذا يرجع بنا الى شبكة العلوم السابقة الذكر .

ومن طريق آخر يربط علم النفس بين علم الحياة ومجموعة أخرى من العلوم ، فعلم الحياة يدرس كما قلنا علاقة الكائن الحي بالبيئة التي يعيش

فيها ، والبيئة التي يعيش فيها الانسان — في العادة — بيئة اجتماعية ، ومن أهم العوامل في تكوين عقله العامل الاجتماعي — وهو علاقة الشخص بمن حوله وبمن له بهم صلة — وهنا تأتي حلقة اتصال بين علم النفس وعلم الاجتماع ، وللأخير علاقات بعلوم الاقتصاد ، والاحصاء ، والصحة ، وغير ذلك .

ثانيا : يدرس علم النفس العقل ، وسلوكه ، ونموه ، وأثره ... الخ ، ويدرس من غير شك العمليات العقلية المختلفة التي تؤدي الى المعرفة والابتكار ، فهو يفسر لنا ظهور الاكتشافات الموجودة في العلوم المختلفة ؛ كالرياضة والكيمياء وغيرهما .

ثالثا : منذ ظهور علم النفس التجريبي بدأ علم النفس ينفصل عن الفلسفة . وبعبارة أخرى : بدأ يكون له شخصية مستقلة واضحة ، فدلينا إذن في هذد المرحلة أن نوضح الصلة بين علم النفس والفلسفة .

الصلة بين هذين الفرعين من فروع المعرفة لا تختلف عن تلك التي بين الفلسفة والعلوم الأخرى . لنأخذ مثلا علم الكهرباء : يدرس هذا العلم الظواهر الكهربائية المعروفة ، من قوة تيار ، وفرق في الجهد ، ومقاومة ، ومن أثر هذه في الاضاءة والحركة وما الى ذلك مما نسميه ظواهر كهربائية . ولكننا اذا بدأنا ندرس كنه الكهرباء وكونها مادة أو طاقة ، ثم انتقلنا الى طبيعة المادة: فطبيعة الطاقة: وما الى ذلك نكون قد انتقلنا الى البحث في فلسفة العلوم الطبيعية. كذلك علم النفس يبحث في الظواهر النفسية: من تفكير وتذكر وتردد وما الى ذلك . ولكننا اذا انتقلنا الى ذلك الذي يفكر ، وكنه ، وأصله ، وما له ، فاننا بذلك نبحت في فلسفة علم النفس . ولذلك نجد أن الكثيرين من المشتغلين بعلم النفس يقصرون بحثهم أحيانا على الظواهر النفسية ، وتصنيفها ، وتبويبها ، ووضع قوانينها ، ومحاولة تفسيرها ، وما الى ذلك ، ولا يشغلون أنفسهم بما وراء هذا الا في النادر (١) .

(١) علم الطبيعة "Physics" وما وراء الطبيعة "Metaphysics"

علم النفس "Psychology" وما وراء النفس "Metapsychics"

رابعا : ربما تكون أوضح العلاقات هي الموجودتين علم النفس وما يسمى بالعلوم التوجيهية «Regulative Sciences» أو العلوم المعيارية «Normative Sciences» وهذه هي علم المنطق «Logic» وعلم الجمال «Aesthetic» وعلم الأخلاق «Ethics» ويمكننا مبدئيا أن نقرر أن مظاهر الشعور الثلاثة — وهي : المعرفة أو الإدراك ، والوجدان ، والنزوع — تقابلها العلوم الثلاثة السابقة . فدراسة المعرفة هي أساس علم المنطق ، الذي يدلنا على قواعد التفكير الصحيح . ودراسة الوجدان هي أساس علم الجمال الذي يقرر المقاييس الموضوعية لما هو جميل ، ولما يستحق التقدير والاعجاب . كذلك دراسة النزوع والارادة هي أساس علم الأخلاق ، أو علم السلوك الصحيح ، فبينما يقوم علم النفس بايقافنا على نظريات المعرفة والوجدان والنزوع كما هي ، نجد أن علم الأخلاق يرينا كيف يجب أن نسلك ، وعلم الجمال يرينا ما يجب تقديره والاعجاب به ، وعلم المنطق يرينا كيف يجب أن تفكر حتى يكون تفكيرنا صحيحا . فعلم النفس إذن يدرس ما هو كائن فعلا ، وأما علوم المنطق والجمال والأخلاق فتدرس ما يجب أن يكون . مثال ذلك أن علم الأخلاق يدرس السرقة مثلا من حيث كونها عملا غير جائز ، ويبنى ذلك على أساس علاقاتنا بالغير ، أما علم النفس فلا يهتم كون السرقة عملا جائزا أو غير جائز ، وإنما يهتم بدراسة العوامل المختلفة التي أدت الى وجود هذه الظاهرة دون التعرض لقيمتها . وعلم النفس بالنسبة للعلوم المعيارية الأخرى في ذلك كعلم الكيمياء بالنسبة لعلم الصحة ، فالمواد السامة يدرسها علم الكيمياء كمواد لها خواصها وتفاعلاتها ، وأما علم الصحة فيدرسها على أنها مواد لا يجوز للإنسان تناولها كطعام .

خامسا : لعلم النفس كما ذكرنا علاقته بالعلوم التطبيقية المختلفة ، كالتربية ، والقضاء ، والسياسة ، والطب ، والصناعات ، وغيرها ، وذلك لأنه

في ميدان التربية لا بد من وجود التأثيرات المتبادلة بين عقول التلاميذ ،
وعقول المربين . ولا بد في ميدان القضاء من وجود التأثيرات المتبادلة بين
عقول القضاة ، وعقول المدانين ، وعقول المحامين ، كذلك في السياسة والطب
وغيرهما . ولكي يأتي التأثير بالنتائج المطلوبة لا بد من الاستئارة بنتائج
علم النفس .

مراجع الباب الأول

1	Brierly, Susan ... An Introduction to Psychology	p.p. 1-41
2	Drever & Collins : Experimental Psychology	„ 1-26
3	Isaacs, Susan ... The Children we Teach	„ 1-17
4	Lindsworsky ... Experimental Psychology	„ 3-24
5	Loveday & Green: An Introduction to Psychology	„ 1-36
6	Mc Dougall ... An outline of Psychology	„ 1-2
7	Mc. Dougall ... Psychology : A Study of Behavior	„ 1-39
		& 121-234
8	Mc. Dougall ... The Battle of Behaviorism	
9	Pintner, R. ... Educational Psychology	„ 3-14
10	Pressy ... Psychology & The New Education	„ 1-6
11	Robinson & Robinson: Readings in Psychology	„ 1-30
12	Sandiford ... Educational Psychology	„ 1-11
13	Starch ... Educational Psychology	„ 1-5
14	Stout ... Groundwork of Psychology	„ 1-15
15	Stout ... Manual of Psychology	„ 1-61
16	Wheeler ... The Science of Psychology	„ 1-25
17	Woodworth ... Psychology	„ 3-21