علم النفس التجريبي

Experimental Psychology

2021-2020

أستاذ المادة: د. ماجدة هليل العلي

ملخص المحاضرة الأولى

تعريف علم النفس التجريبي :

علم النفس التجريبي هو أحد فروع علم النفس العام يقوم على أساس إجراء التجارب العملية لدراسة الظواهر النفسية تحت ظروف معينة وباستخدام وسائل وأدوات مناسبة بهدف التوصل إلى معارف، أو اكتشافات جديدة، وتفسيرات واضحة ودقيقة للظواهر النفسية والعقلية المختلفة، كما ويستهدف ابتكار طرق جديدة للبحث العلمي، وتطوير أساليب Techniques وتصميم التجارب العلمية بما يؤدي إلى تقدم وتطور مناهج البحث في علم النفس .

كذلك ان علم النفس التجريبي هو العلم الذي يجيب عن التساؤلات من خلال التجربة العلمية المحسوسة حول العديد من المتغيرات النفسية والتي يمكن ملاحظتها وقياسها، فهو كمسمى يعلمنا كيفية استجابة الأشخاص للمثيرات الحسية، وكيفية إدراكها من حولهم، كذلك كيف يتعلمون، وكيف يتذكرون، وكيف يستجيبون انفعالياً... ويهتم علم النفس التجريبي بشكل خاص بدراسة ظواهر نفسية عينة كالانتباه والإدراك، والتعلم، والتذكر،...وغيرها.

إن علم النفس التجريبي يعرفنا بالمنهجية العلمية الأكثر ثقة في دراسة الظواهر النفسية والعقلية مقارنة بمناهج البحث الأخرى، لا سيما أن دراسة النفس هي الأكثر تعقيداً من بين سائر الدراسات في العلوم الأخرى، فالعوامل النفسية متغيرة متأثرة بعوامل عدة داخلية وخارجية يصعب تحديدها وقياسها إلا في ظروف معينة وبدرجة ثبات نسبي وتتطلب الكثير من الجهد والوقت والتخطيط بهدف التوصل إلى نتائج يمكن اعتبارها حقائق يمكن تعميمها، مما يجعل لهذا العلم أهمية كبيرة في ميدان الدراسة والبحث العلمي.

بدايات علم النفس التجريبي وتطوره

ظهر علم النفس التجريبي كنظام أكاديمي تطبيقي حديث في القرن التاسع عشر عندما قدم ويليام فونت (Wilhem Wundt) نهجاً رياضياً وتجريبياً في هذا المجال، وأدرج أيضا علماء نفس تجريبيون آخرون منهم هيرمان وابنغهاوس وتيتشنر. لكن علم النفس التجريبي لم يكن في القرون البعيدة الماضية معروفاً كعلم قائم ككثير من العلوم الأخرى حيث كانت بدايات علم النفس فلسفية، وكونه أحد فروع علم النفس العام فقد مر بنفس المراحل التطورية عبر التاريخ لسائر العلوم الأخرى، لا سيما ما يتعلق بالنفس وفهمها، حيث كانت معرفة النفس مقتصرة على التأملات الفلسفية التي تخلو من المنهج العلمي في البحث وتقصي الحقائق والتجريب للتحقق منها، وإيجاد الحلول للتساؤلات حولها. وقد مر زمن طويل إلى أن تمكن العلماء من استخدام المنهج العلمي الذي يستند إلى التجريب واستخدام الوسائل العلمية الدقيقة كالملاحظة والقياس للتوصل إلى نتائج يمكن اعتمادها بدرجة عالية من الصدق والثقة.

إن البدايات الأساسية لظهور هذا العلم كانت خلال قرون سابقة عند علماء العرب والمسلمين، حيث يعتبر عام (476 هـ) في النصف الأول من القرن الحادي عشر الميلادي بداية التأسيس لهذا العلم بواسطة العالم والفيلسوف الموسوعي (أبو علي الحسن بن الحسن بن الهيثم) (354–430هـ) (965–1040 م) وكانت بداية القياس التجريبي.

كذلك العالم والفيلسوف الموسوعي (أبو علي الحسين بن عبد الله بن سينا) (370–428 هـ) (980–1037 م) الذي تمثل منهجه التجريبي في كثير من العلوم ومنها في الطب النفسي في كتابه (القانون في الطب) الذي ظل المرجع الأساس للطب في معظم جامعات أوربا حتى أوائل القرن السابع عشر وهو القرن الذي اتسم بالاهتمام بعلم المناهج. وهناك العديد من علماء العرب والمسلمين الذين برزوا في هذا المجال وتركوا آثار واضحة، ودوراً مهماً في نشأة وتطور علم النفس وعلم النفس التجريبي.

تطور علم النفس التجريبي

ترجع بواكير علم النفس التجريبي الحديث الى الفيزيولوجي والتشريحي الألماني ايرنست فيبر (Ernest Weber) (1795–1878 م) في لايبزك الذي تركزت بحوثه على الإحساس الجلدي أو الإحساس اللمسي. وكان اسهامه الأكثر أهمية ناشئاً من بعض التجارب التي قام بها والتي تدور حول التساؤل فيما اذا كان الانهماك الفعال لعضلات الفرد يدخل في حكمه على أوزان الأشياء. إذ جعل الأفراد يقارنون بين وزنين كان أحدهما يدعى معيارا (مقياسا) وتوصل إلى نتائج أكثر دقة من خلال هذه التجربة باكتشاف الفرق بين وزن المعيار ووزن المقارنة خلال التجربة. أما العالم الألماني كوستاف فخنر (Gustav Fechner) (1801–1887 م) فقد كان في عام (1850) قلقاً بشأن المشكلة، أو المسألة الأساسية فيما إذا كانت هناك قوانين تحكم ترجمة الطاقة الفيزيائية إلى تمثيلها النفسي أو العقلي، وبدأ البحث عن قوانين قد تربط شدة المثيرات الفيزيائية مع الانطباع الذاتي عن تلك المثيرات، وفي أثناء البحث في هذه المشكلة، تفاجأ بأعمال فيبر السابقة، وأصبحت أعماله امتدادا لأعمال فيبر، وأسس فرع المعرفة المسمى الفيزياء النفسية (Psychophysics). وفي عام (1873) نشر ويليام فونت كتاباً بعنوان (مبادئ علم النفس الفيزيولوجي) ...وهو أيضا أول من أسس مختبراً لعلم النفس التجريبي عام (1879) في لايبزك. وبالرغم من نفع فونت في تأسيس علم النفس التجريبي كفرع مستقل من المعرفة، لكنه لم يعتقد بإمكانية دراسة العمليات العقلية العليا مثل الذاكرة والتفكير والابداع تجريبيا، إذ أشار إلى أن الطريقة التجريبية يمكن تطبيقها فقط على دراسة الإحساس والادراك .. وقد درب فونت أفرادا كثيرين قدموا بدورهم إسهامات مهمة فيما بعد.

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	اقرأ المزيد عن دور علماء العرب والمسلمين في نشأة علم النفس التجريبي
2	اعرف أكثر عن ميادين ومجالات علم النفس التجريبي
3	تعرف على أهداف أكثر لعلم النفس التجريبي

علم النفس التجريبي

ملخص المحاضرة الثانية

دور مدارس علم النفس في تطور علم النفس التجريبي

عرفنا مسبقاً أن علم النفس التجريبي هو أحد فروع علم النفس العام ويتضمن الإجراءات العملية الميدانية لدراسة الظواهر والحالات للإجابة على التساؤلات...لذا، فإن تطور علم النفس التجريبي كان متأثراً بتطور مدارس علم النفس العديدة التي تناولت دراسة السلوك من جوانب عدة، وباستعمال وسائل مختلفة. فقد ظهرت العديد من النظريات في هذا المجال، تعارض بعضها، واتفق بعضها الآخر في وجهات النظر حول كيفية دراسة وفهم السلوك، وأي الجوانب والمكونات التي يمكن دراستها، وأي المناهج والوسائل العلمية والموضوعية التي يمكن استعمالها، لتعطي نتائج دقيقة وواقعية. وفيما يأتي تناول لأبرز هذه المدارس .

1-المدرسة البنيوية Structuralism :

ارتبطت هذه المدرسة باسم العالم تتشنر Titchener (1867-1927) إلا أن فونت يعد رائدها. اهتمت هذه المدرسة بصورة أساسية باكتشاف العقل. وقد اهتمت هذه المدرسة بالإجابة على عدة تساؤلات كان من أبرزها ما يتعلق بالخبرة التي يحملها الفرد. فما عناصر الخبرة؟ وكيف تتحدد وتندمج؟ ولماذا وما السبب؟ ...وتساؤلات أخرى. ركز علم النفس البنيوي على تجزئة الخبرات العقلية المعقدة الى مكوناتها بهدف دراستها وفهمها. وللإجابة على التساؤلات استعمل أصحاب هذه المدرسة المنهج الاستبطاني عن طريق التأمل المقصود. ويقصد به استعمال تقنية محددة في رؤية الخبرة. وخلال عملية الاستبطان أو التأمل، كان الباحثون يسجلون المحتويات الشعورية للخبرة كعناصر. كانت هذه المنهجية في دراسة الخبرة صعبة ودقيقة جداً، لكنها غير مثمرة في كثير من الأحيان، والنتائج غير ثابتة، إذ من غير الممكن الاتفاق في مختبرات مختلفة على محتويات الخبرة التي هي موضوع الاستبطان، كما يصعب

الحصول على بيانات دقيقة من الأفراد من خلال تأملاتهم وباختلاف تعبيراتهم عن هذه الخبرات، ومدى صدقهم وصراحتهم...وبالرغم من ذلك، فقد قدم كل من فونت وتتشنر عملاً مهماً مع مدارس علم النفس الأخرى في هذا المجال.

2-المدرسة الوظيفية Functionalism

ظهرت هذه المدرسة بداية مع فلسفة جون ديوي Dewey (1859-1952) في جامعة شيكاغو الذي تأثر بنظرية تشارلز دارون Darwin (1809-1882) في النشوء والتطور التي اجتاحت أوربا خلال أواخر القرن التاسع عشر، وقد اهتم بمفهوم الانتقاء الطبيعي الذي طرحه دارون في نظريته لتفسير نشأة الإنسان وتطوره. انصب اهتمام المدرسة الوظيفية على دراسة العمليات العقلية والبنى العقلية (التفكير، التحليل، التذكر، ....) للإجابة على العديد من التساؤلات التي أفرزتها نظرية دارون. تلك التساؤلات حول أهمية العمليات العقلية ووظيفة العمليات النفسية، وغير ذلك. لقد انتقد ديوي المدرسة البنيوية في تجزئة العمليات النفسية على عناصر مفترضة واعتبرها أحداثاً متطورة، ... وأكد على دراسة السلوك في سياقه الطبيعي لتحديد وظائفه. كذلك استعمل الوظيفيون المنهج الاستبطاني لدراسة وفهم السلوك، واعتقدوا أن من المستحيل دراسة العمليات العقلية مجردة عن سياقها ووظيفتها، ولكن بعد ذلك صاروا أكثر ميلاً إلى استخدام البرامج العملية التطبيقية في علم النفس مع الاختبارات مع التطورات اللاحقة.

3-المدرسة السلوكية Behaviorism

ظهرت المدرسة السلوكية بدايات القرن العشرين بمواجهة علم النفس العقلي الذي كان من أهم المشكلات التي واجهها عدم القدرة على ملاحظة العمليات العقلية وإجراء التجارب التي يمكن إعادة نتاجها. اعتبرت هذه المدرسة العمليات العقلية كالتفكير والشعور هي عبارة عن سلوكيات أيضاً مثل الحركة أو الأداء الحركي. كانت بدايات نشأة السلوكية مع نظرية العالم جون واطسون Watson (1878- 1958) في جامعة شيكاغو في مقالته التي هاجم فيها

البنيوية والمنهج الاستبطاني، مؤكداً على الابتعاد عن استعمال هذا المنهج، والاهتمام بدراسة السلوك الذي يمكن ملاحظته وقياسه، ودراسة كيفية حدوث التعلم. كما وأشارت دراسات أبرز منظري علم النفس السلوكي كل من إيفان بافلوف Pavlov (1849–1938) وإدوارد ثورندايك Thorndike(1891–1949) وبورهوس سكينر(1904–1990) إلى أهمية استخدام منهج موضوعي لدراسة السلوك وكيفية حدوث التعلم. وقد أجروا العديد من البحوث على الأطفال والحيوانات بأصناف ومستويات ذكاء مختلفة، بإجراء التجارب المختبرية، وباستعمال الملاحظة والقياس. وبهذا أصبح التركيز لاحقاً على استعمال المنهج التجريبي، والذي أعطى نتائج أكثر دقة، مما أدى إلى تطور كبير في مناهج علم النفس في دراسة السلوك.

4–علم نفس الجشتلت Gestalt

قام فكر هذه المدرسة على اعتبار أن فهم السلوك يكون على أساس الكل المتكامل من الأجزاء وليس الأجزاء أو العناصر. وبهذا، فهي كذلك ضد ما جاءت به البنيوية. ومن رواد هذه المدرسة العالم الألماني ماكس فرايتمر Max Wertheimer (1880–1943). لقد بدأ علم نفس الجشتلت معترضاً على تفسير ومنهجية المدرسة البنيوية، كذلك على السلوكية بداية على اعتبار أن السلوكية تناولت العناصرية في السلوك أيضاً، أي بتجزئة السلوك الملاحظ. لكنهم أتخذوا المنحى التجريبي في دراسة السلوك، وانصب اهتمامهم على دراسة الإدراك أو عملية الاستبصار، ودراسة الذاكرة، والتفكير، وحل المشكلات، والتعلم...

***مدرسة التحليل النفسي Psychanalyse**

ورائدها سيجموند فرويد Freud (1856–1939). يعتبر منهج هذه المدرسة في الدراسة منهجاً وسطاً بين الطريقة التأملية القديمة والطريقة التجريبية الحديثة، إذ استخدم فرويد في دراسته للحالة منهج التحليل النفسي باعتماد التداعي الحر للمريض(Free Association) مع طرق أخرى أقرب إلى المنهج التأملي مع ملاحظته لسلوك المريض خلال هذه العملية، ومن

ثم تحليل هذا السلوك. إلا أن علم النفس التحليلي أخذ منحى مساعداً باعتماد التجريب تحت شروط معينة من خلال دراسات كل من دولارد Dollard وميلر Millr بتأثير النظريات السلوكية، إذ وضعا مفاهيم جديدة للتحليل النفسي باعتماد منهج التجريب إلى جانب منهج البحث الذي اعتمده فرويد سابقاً.

***نظرية المعلومات Information Theory**

اهتمت هذه النظرية بتخزين البيانات وتحويلها إلى كميات بهدف تمكين نقل، أو تخزين البيانات ضمن وسط ما، أو نقلها عبر قناة اتصال معينة بأكبر قدر ممكن. لقد تمت استعارة النظرية من الهندسة في نهاية الاربعينيات من القرن الماضي، وأخذت تطبيقاتها بالاتساع لتشمل مجالات عدة ومن ضمنها مجال علم النفس، وقد أدت أغراضاً نافعة كثيرة لدى علماء النفس بصياغتهم مفاهيم عمليات معرفية وانسانية. لقد أتاحت هذه النظرية تحديد وقياس مفاهيم تم قياسها مسبقاً بصورة ضعيفة، وبعد تطور تقنية الانترنت أصبح بالإمكان معالجة وتحليل البيانات في مجال علم النفس جميعها بدلاً من المعالجة الحسابية التقليدية باليد. كما أصبح من الممكن استعمال الحاسوب بإجراء الاختبارات المعملية على عينات كبيرة من الأفراد بمساعدة الباحثين.

مما تقدم نلاحظ أن علم النفس التجريبي قد تأثر بما قدمه العديد من علماء النفس والدراسات التي أجروها لإثبات هذه النظريات، باستخدامهم مناهج للبحث ودراسة السلوك بدءً بالاستبطان ومن بعد بالتجريب والذي يعتمد الدراسة الواقعية، وكان للتقدم التكنولوجي لا سيما في تطور الحاسوب والانترنت الدور المهم في تطور علم النفس التجريبي.

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	اقرأ المزيد عن نظريات علم النفس الحديث التي أسهمت في تطور علم النفس التجريبي
2	اطلع على التجارب التي أجريت في مجال علم النفس التجريبي
3	اعرف أكثر عن نتائج الدراسات التي أجريت في مجال دراسة السلوك .

علم النفس التجريبي

المحاضرة الثالثة

العلم والطريقة العلمية :

العلم في اللغة مصدر من الفعل عَلِمَ. عَلِم يعلَم علماً. هو إدراك الفرد للموضوعات على حقيقتها. العلم نقيض الجهل، هو إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكاً يقيناً. وهو أوضح من المعرفة، وأكثر دقة...

ويعرف العلم إصطلاحاً بأنه مجموعة من النظريات والوقائع والحقائق، ومناهج البحث المتواجدة في جميع المؤلفات العلمية. كما يعرف أيضاً بأنه نسق من المعارف العلمية المتراكمة، أو عبارة عن مجموعة من القواعد والمبادئ التي من خلالها يتم شرح البعض الظواهر والعلاقة القائمة فيما بينها .

كلمة العلم (Science) مشتقة من الكلمة اللاتينية (Scire) ومعناها أن يعرف. وفي اللغة العربية تحمل معنيين :

1-معنى واسع يرادف المعرفة، أي المعرفة أياً كان ميدانها ونوعها. كالقول مثلاً أعلم بهذا، أو لا علم لي بهذا ... بمعنى لا أعرف عنه شيئا.

2- معنى ضيق يرداف مصطلح العلم التجريبي على نحو ما يتمثل في العلوم الطبيعية كالفيزياء والكيمياء .. وهو نوع من المعرفة المنظمة التي تستهدف الكشف عن أسرار الطبيعة للوصول إلى القوانين التي تتحكم في مسارها .

لذلك فإن مفهوم العلم ليس مرادفاً لمفهوم للمعرفة. فالمعرفة أوسع حدوداً ومدلولاً وأكثر شمولاً من العلم، والمعرفة في شمولها قد تتضمن معارف علمية وغير علمية، وتقوم التفرقة بين النوعين على أساس قواعد المنهج العلمي وأساليب التفكير التي تتبع في تحصيل المعارف. فإذا اتبع

الباحث المنهج العلمي في التعرف على الأشياء والكشف عن الظواهر، فإن المعرفة الحاصلة هي معرفة علمية.

المعرفة يحددها قاموس أكسفورد بأنها" أ–الخبرات والمهارات المكتسبة من قبل شخص من خلال التجربة أو التعليم، الفهم النظري أو العملي لموضوع ، ب– مجموع ما هو معروف في مجال معين، الحقائق والمعلومات، الوعي أو الخبرة التي اكتسبها من الواقع أو من القراءة او المناقشة..

وتمثل المعرفة مجموعة من القرارات أو الأعمال التي تعتمد على المعلومات، فالمعرفة مرتبطة بالسلوك الإنساني وتعامله مع المعلومات، وبالتالي فإن الشخص الذي لديه قدر من المعرفة هو من يعرف كيف يستخدم المعلومات المتوفرة لديه. وللمعرفة أنواع :

1–معرفة الحسية : التي تكتسب من خلال الحواس ومن خلال الملاحظة البسيطة غير المقصودة فيما تستلمه الحواس من ظواهر دون العمل على معرفة وإدراك العلاقات القائمة بين هذه الظواهر وأسبابها .

2–معرفة فلسفية أو تأملية وتعتمد على التفكير والتأمل في الأسباب البعيدة لما يلاحظه الشخص.

4–معرفة علمية تجريبية : وتقوم على أساس الملاحظة المنظمة المقصودة للظواهر وعلى أساس وضع الفرضيات الملائمة، والتحقق منها بالتجربة، وتجميع البيانات وتحليلها. ويحاول الباحث أن يصل إلى القوانين والنظريات العامة التي تربط هذه المفردات بعضها ببعض .

أهمية العلم أو المعرفة العلمية في حياة الإنسان والمجتمع:

لقد حث ديننا الحنيف الإنسان ذكراً أم أنثى، كبيراً أم صغيرا على طلب العلم لما للعلم من قيمة عظيمة. قال تعالى في كتابه الكريم: (قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون)

(الزمر–9) و(يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات) (المجادلة–11) و (وقل ربِ زدني علما) (طه–114) وقول الرسول الأكرم عليه وعلى آله الصلاة والسلام (من سلك طريقاً يلتمس فيه علماً، سهل الله طريقاً إلى الجنة) و(إن الملائكة لتضع أجنحتها رضاً لطالب العلم) و(العلماء ورثة الأنبياء)

1–التوصل للحقائق والقدرة على الابتكار والاختراع مما يؤدي إلى تطور الحياة .

2–زيادة الوعي بجميع مجالات الحياة الصحية والاجتماعية والثقافية والدينية.. مما يجنب الناس الوقوع في الأخطاء والاخطار بشتى أشكالها .

3–القضاء على آفة الفقر والبطالة، فبالعلم يمكن إيجاد حلول لجميع المشكلات التي تتعلق بالفرد والمجتمع. فكلما ازداد أفراد المجتمع علماً، كلما تقدمت البلدان ونمت وتطورت.

4–بالعلم يتمكن الفرد من التوصل إلى الحقائق التي قد تكون مغيبة، وبإمكانه أن يغير الكثير من أفكاره ومعتقداته الخاطئة، فيصبح أكثر إيجابية وموضوعية في سلوكه وتعامله مع الناس.

5–يساعد العلم الفرد أن يضع لنفسه أهدافاً وخططاً وتحقيقها بطرق صحيحة، مما يوصله إلى السعادة التي يرجوها.

6–بالعلم يكتسب الفرد المكانة الاجتماعية المرموقة والاحترام. العالم هو من يستفيد الناس من علمه ليساعدهم على الفهم وحل مشكلاتهم، وكثير من العلماء من أصبحوا مراجع يرجع إليهم الناس في كثير من أمور حياتهم. فالعالم هو من يوجهم إلى حياة أفضل من خلال ما لديه من خبرات علمية للتخلص من العادات السيئة وتبني الأفكار والعادات السلوكية السليم.

أهداف العلم :

يهدف العلم إلى:

1–الوصف للظواهر أو الموضوعات المراد دراستها من خلال عرضها بدقة وبأمانة .

2-التصنيف للموضوعات وترتيبها، كأن تكون موضوعات، أو ظواهر اجتماعية، نفسية، اقتصادية، ...

3-الفهم والتفسير من خلال الدراسة العلمية للتحقق من الظاهرة وتتبع مسارها بداياتها ونشأتها وتطورها... للتوصل إلى إجابات عن كيف ومتى ولماذا؟...فتصبح لدى الباحث تصورات وتفسيرات منطقية يمكن من خلالها تفسير الظاهرة .

5-التنبؤ، فلا يقف العلم عند فهم الظاهرة بل إمكانية الوصول إلى تنبؤات صحيحة لما قد يحدث في موضوع معين بالإسناد إلى المعطيات أو البيانات التي تم الحصول عليها بالطريق العلمية الدقيقة.

6-الضبط والتحكم : بمعنى معالجة الظروف المحددة لظاهرة ما لكي تحقق وصفاً دقيقاً للظاهرة، ونتائج تصدق التنبؤ المسبق. فالضبط يأتي بعد دراسة الظاهرة وفهمها ومعرفة أسبابها. وبالتالي بالإمكان التحكم في البيئة، أو العوامل المؤثرة في هذه الظاهرة بهدف تغيير حالتها لمواجهة المشكلات على سبيل المثال، أو التخلص من عادات واكتساب عادات أخرى بديلة .

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	قارن بين مفهومك السابق عن معنى العلم ومفهومك الحالي
2	اقرأ المزيد عن العلم والمعرفة
3	اقرأ عن الطريقة العلمية في علم النفس التجريبي

علم النفس التجريبي

المحاضرة الرابعة

-خصائص العلم :

عرفنا مسبقاً أن بداية كل العلوم فلسفية، وكل العلوم منبثقة منها. إلا ان العلم يختلف عن الفلسفة بجوانب جوهرية. فالفلسفة تقوم على وجهات نظر وأفكار ناتجة عن تأملات لفهم الظواهر والتوصل إلى حقائق تتعلق بالعالم والأشخاص والحياة عموماً، والاجابة عن التساؤلات المتعلقة بها وتفسيرها. أما العلم فيعتمد البحث والتقصي ومن خلال التجريب واستخدام الوسائل العلمية الدقيقة، وعلى وفق نسق منظم ومخطط للتوصل للإجابة على التساؤلات المطروحة في كل المجالات. ومع وجود هذه الاختلافات ما بين الفلسفة والعلم، وبالرغم من انفصال العلم عن الفلسفة نتيجة التطور خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر بداية، وبتقدم الطرق العلمية، بدأ العديد من الفلاسفة التفكير بطبيعة العلم بصور مختلفة، مما أدى الى التمييز بين العلم والفلسفة، وبدأ العلم بالظهور وتراجع الفلسفة. إلا أن العلاقة ما زالت قائمة بينهما، ولا بد من وجود الفلسفة إلى جانب العلم لإمكانية تحليل وتفسير الظواهر المختلفة، وتقديم الرؤى والأفكار الجديدة والقابلة للبحث والتقصي.

ومن أهم الخصائص التي ميزت العلم عن الفلسفة :

1-العلم يعتمد الدليل الموضوعي:

يقصد بذلك أن العلم يبتعد عن التأويلات أو التفسيرات الذاتية الشخصية التي لا تستند إلى دليل أو برهان موضوعي مادي. وهذه من أهم ما يميز العلم عن الفلسفة.

2-العلم يستند إلى الشك :

الشك وعدم الجزم حول موضوع ما. فالتوصل لحقيقة معينة أو الإجابة عن تساؤل معين ليس مطلقاً، ويبقى الباحث في حالة شك ومحاولات للحصول على إجابات أكثر صحة ودقة وبمحاولات دائمة للبحث عن أدلة جديدة للإثبات أو الدحض .

3-العلم متطور باستمرار

يتطور العلم بما يصل إليه من معرفة وحقائق وتفسيرات مستجدة وإضافة التعديلات وإجراء التغييرات والتصحيح لما سبق وبحسب ما يتوصل إليه من نتائج بوجود الأدلة.

4-العلم يعتمد أدوات ووسائل معينة

ان الحقائق العلمية والنتائج التي يتوصل إليها الباحث العلمي تعتمد على استعمال أدوات معينة دقيقة مناسبة لكل موضوع أو ظاهرة يراد البحث فيها، مما يعني اتخاذ الوسائل الدقيقة التي تعطي نتائج دقيقة، وتتيح تقديم التفسيرات الموضوعية المجردة بعيداً عن التحيز، وعن الآراء الشخصية.

5- العلم شمولي ويمكن تعميمه

إن التوصل لحقائق واضحة شاملة يمكن تعميمها، مثلاً كتلك التي تتعلق بعلم الاحياء والطب..فتشريح جسم الإنسان ومعرفة أجزاء وأعضاء الجسم، وما يتعلق بقوانين الوراثة،...وغيرها معلومات تعني البشر عموماً.

6-العلم عام أو عالمي

بمعنى أن الحقائق التي يتوصل إليها العلماء تصل إلى كل العالم ولا تبقى محصورة في فئة معينة، وبالإمكان الاستفادة منها وتطبيقها في مجالات الحياة لعامة البشر.

7-العلم تراكمي وقابل للتعديل

العلم بشيء ما ليس ثابتاً وليس له حدود معينة. فدائماً هناك المزيد من الاكتشافات ومن التطور بما يظهر من أدلة جديدة قد تدحض ما قبلها فيعدل أو يغير مفهوم أو تفسير...لذلك يتصف الباحث العلمي بتفتح الذهن والانفتاح على الخبرة وتقبل النتائج أياً كانت.

-الطريقة العلمية:

الطريقة العلمية Scientific method هي منهج معين لطرح التساؤلات العلمية والإجابة عليها باستعمال الوسائل العلمية المتاحة. هي طريقة يستعملها الباحثون أو العلماء متفق عليها في البحث العلمي.

-خطوات الطريقة العلمية أو منهج البحث العلمي :

1-صياغة السؤال Formulation of question :

ذلك بعد أن يلاحظ الباحث وجود ظاهرة ما لا يعرف أسبابها أو حقيقة وجودها، يبدأ بطرح الأسئلة بصيغة علمية دقيقة وواضحة ومحددة. والسؤال أو التساؤل هنا بمثابة مشكلة يواجهها الباحث ويبحث عن حل لها والتوصل لإجابة شافية.

2- فرض الفرضيات Hypothesis generation :

الفرضية هي حل مؤقت للمشكلة، أو إجابة مؤقتة عن تساؤل الباحث حول ظاهرة أو حالة معينة. وهذه الإجابة قابلة للتغيير أو الاستبدال بحسب النتيجة التي يتوصل إليها الباحث العلمي بعد إجراء بحثه أو تجربته العلمية. لذلك فالفرضية قابلة للنفي والاستبدال. وهناك نوعان من الفرضيات :

1-الفرضية الصفرية: وتشير إلى نفي وجود الشيء أو الظاهرة موضوع البحث أو علاقة بين متغيرين مثال : (لا توجد علاقة دالة إحصائياً بين القلق والتحصيل الدراسي)

2-الفرضية البديلة وهي التي تشير إلى وجود الظاهرة أو وجود علاقة بين متغيرين مثال :(توجد علاقة دالة احصائياً بين القلق والتحصيل الدراسي)

3- إجراء التجربة Experiment conduction :

التجربة تتضمن عدد من الخطوات والإجراءات العملية للتحقق من وجود الظاهرة أو العلاقة بين متغيرين أو عدد من المتغيرات. يقوم الباحث بضبط العوامل التي تتعلق بالتجربة والتحكم فيها لدراسة الأسباب والنتائج. وهناك العديد من التصاميم التجريبية التي تتناسب وطبيعة كل بحث. وسنأتي على تفصيلها لاحقاً.

4- الاختبار والقياس:

يستعمل الباحث العلمي خلال بحثه عدد من أدوات الاختبار والقياس التي تزوده بالنتائج الكمية الإحصائية عن الظاهرة المراد دراستها. وهي متنوعة ومتعددة بحسب طبيعة كل متغير.

5- تحليل النتائج :

بعد أن يحصل الباحث على النتائج من خلال استعماله لأدوات الاختبار أو القياس، يقوم بتحليلها إحصائياً ومن ثم تحليها نظرياً. وتكون النتائج اما تدعم فرضية البحث التي وضعها الباحث قبل إجرائه للتجربة فيؤكدها، أو تدحضها، عندها على الباحث رفض فرضيته وقبول الفرضية البديلة المغايرة.

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	ما فائدة الفلسفة من وجهة نظرك؟
2	بحسب معرفتك السابقة، هل اعتمدت مسبقاً المنهجية العلمية في الإجابة على تساؤلاتك؟
3	اقرأ المزيد عن مناهج البحث العلمي
4	تعرف على وسائل البحث العلمي المستخدمة في علم النفس.

علم النفس التجريبي

المحاضرة الخامسة

وسائل البحث في الطريقة العلمية :

إن البحث العلمي في أي من العلوم يعتمد استعمال وسائل موثوقة ودقيقة للحصول على المعلومة أو البيانات المؤكدة. والطريقة العلمية للبحث في علم النفس التجريبي تعتمد وسائل عدة لكل منها مواصفاتها ومجالات استعمالاتها سنأتي على ذكرها.

1- الملاحظة العلمية : The Observation

من الوسائل العلمية التي تعتمد لجمع البيانات بشكل مباشر. فالملاحظة العلمية المباشرة Direct Observation وسيلة لجمع البيانات بطريقة منهجية مقصودة من خلال ملاحظة السلوك العفوي التلقائي في الظروف، أو المواقف الطبيعية بتوجيه الانتباه إلى الأحداث، أو الظواهر والسلوك والعلاقات التي تربط بينها. الملاحظة العلمية ممنهجة بخطوات، حيث يقوم الباحث بالإعداد والتخطيط لها مسبقاً لتحقيق هدف معين في تتبع الظاهرة وبشكل طبيعي تحت ظروف معينة تشمل المكان والزمان والأشخاص وغير ذلك مما له علاقة بموضوع الدراسة، أو الظاهرة المراد دراستها، وهذا ما يجعل البيانات التي يتم الحصول عليها من خلال الملاحظة العلمية المقصودة معتمدة، وتحليل نتائجها أكثر دقة وموضوعية من الملاحظة غير المقصودة، أو العابرة. فالملاحظة العابرة أو غير المقصودة تجري دون إعداد مسبق، ودون تحديد لهدف معين للملاحظ، ودون تفكير مسبق فيها... ولا ينفي ذلك أهمية الملاحظة العابرة، إذ بالإمكان من خلالها الانتباه لظواهر أو سلوكات، أو مشكلات في البيئة المحيطة لم يكن الباحث قد انتبه إليها، أو فكر بها مسبقا، وبالتالي، فقد تكون خطوة أولية غير مباشرة للإعداد للملاحظة العلمية المقصودة. وتأتي أهمية الملاحظة العلمية المقصودة في كونها تسهم إسهاماً أساسياً في البحث الوصفي فضلاً عن البحث التجريبي. فهي تمكن الباحث الملاحظة من

الحصـــول على معلومات فيما يتعلق بالأشـــياء المادية والنماذج.. وبهذه الحالة، تكون العملية بسـيطة نسـبياً، حيث تتضـمن التصـنيف والقياس والعد... ولكن هناك عمليات تتضـمن دراسـة الإنسـان أثناء قيامه بعمله.. وتعد أكثرها تعقيداً وصـعوبة عندما تكون الملاحظة العلمية وسيلة للتجريب. فالملاحظة العلمية وســيلة تجريبية لدراســة الســلوك، أو الظاهرة من خلال توفير العوامل المســببة لها كما في الظروف الاعتيادية الطبيعية، وإدخال العوامل المراد تعرف مدى تأثيرها على السلوك وتسجيل التغيرات الحاصلة خلال هذه العلمية الإجرائية وملاحظتها بشكل مباشر، وتسـجيل تفاصـيلها بشـكل دقيق وواضـح بالصـورة والصـوت، ومراجعتها بهدف التحقق منها ومن بعد تقديم التفســيرات المناســبة لها. لذلك تعد الملاحظة العلمية المباشــرة من أكثر الوسائل دقة وموضوعية في الحصول على البيانات في دراسة المتغيرات النفسية .

وفي البحوث التجريبية تتم الملاحظة العلمية القبلية من خلالها يحصــل الباحث على بيانات بما يتعلق بموضـــوع بحثه، ويقوم بمعالجة هذه البيانات أو الملاحظات بإعطاء تقديرات أو درجات تشــير إلى مســتوى الظاهرة أو الســلوك الملاحظ. وبعد إجراء التجربة بهدف إحداث تعديل أو تغيير في السلوك، فيمكن من خلال الملاحظة البعدية أن يظهر للباحث مدى التأثير سواء كان بسيطاً أو كبيراً أو غير ذي دلالة إحصائية بمقارنة البيانات التي يحصل عليها بعد التجربة بالبيانات السابقة لما قبل التجربة. وقد اعتمد العديد من علماء النفس الملاحظة العلمية في دراساتهم وتتبعهم للسلوك، والكشف عن التغيرات الحاصلة أثناء تعريض العينات المدروسة لمتغيرات مختلفة. ومن أبرز التجارب تلك التي أجريت من قبل علماء النفس الســلوكيين على الحيوانات وعلى الأطفال، على سبيل المثال تلك التي قام بها العالم واطسون والعالمة روزالين راينر Watson& Rayner على الطفل (آلبرت) لتتبع نشأة الخوف من الحيوانات، والتخلص منه، كأحد تطبيقات نظرية الاشـتراط الكلاسـيكي. كذلك تجارب العالم سـكنر Skinner على الفئران والطيور لدراســـة تأثير التعزيز والعقاب في التدريب والتعلم، وتجارب العالم بافلوف Pavlov على الكلاب والقطط لدراسة تأثير التدعيم والعقاب والأثر الطيب في التدريب والتعلم.

كذلك تجارب علماء الجشـتلت على القردة والطيور والأسـماك لدراسـة الذكاء وقدرة الحيوانات على الإدراك والاستبصار وغيرها

خطوات إجراء الملاحظة العلمية :

1-تحديد الهدف من الملاحظة، وبهذا تتحدد إجراءات الملاحظة.

2-تحديد السـلوك المطلوب ملاحظته إجرائياً، والتركيز عليه. وقد يثير انتباه الباحث وجود ظاهرة أو عدة ظواهر سـلوكية أخرى من خلال ملاحظته الأسـاسـية، مما يثير لديه تسـاؤلات جديدة تؤدي إلى دراسات أخرى قد تكون مرتبطة بدراسته الأساسية أو مكملة لها. وهكذا..

3-تحضـير الوسـائل الملائمة لتسـجيل السـلوك والمواقف المراد ملاحظتها، كأن تكون وسـائل تقنية كأداة الكاميرا، وفيديو التسجيل الصوري والسمعي..

4-التأني بالملاحظة، ذلك بتتبع السـلوك وما يتبعه وما يتعلق به بدقة وبانتظام. على الباحث ان لا يتدخل بمجريات الاحداث .

5-التدرج والترتيب في متابعة السلوك أو الظاهرة المراد دراستها.

6-يمكن تدوين الملاحظات التي تثير الانتباه أكثر من غيرها، عندما يرى الباحث أهميتها.

شروط الملاحظة العلمية:

1- توخي الصدق والموضوعية : أي البعد عن الذاتية، أو التحيز، والحرص على الصدق في متابعة الظاهرة، أو السلوك الملاحظ، وفي تفسيره.

2-الحرص على ملاحظة كل سلوك مهم أو يدخل ضمن الدراسة بدقة.

3-التحقق من صلاحية أدوات ووسائل التسجيل المستخدمة في الملاحظة.

مزايا وعيوب الملاحظة العلمية:

إن مقدرة الباحث على اســـتخدام الملاحظة بطريقة علمية تعتمد على اهتمامه بما يلاحظ، ومقدرته في الفهم والتصـور، ونظرته وقدرته على تعرف العلاقات السـببية والنتائج، وعلى دقته في تسجيل نتائج ملاحظاته... وإذا ما أحسن استخدام وسيلة الملاحظة فسيتبين له بعض من مزاياها، ومنها أنها من أكثر الوسائل المباشرة لدراسة العديد من الظواهر، فهناك جوانب عديدة من الســلوك الإنســاني لا تتم دراســتها بدرجة مرضــية إلا بهذه الطريقة. كما تســمح بتجميع البيانات في المواقف السلوكية المثالية من الناحية التلقائية، وتسمح بتسجيل السلوك مع حدوثه في ذات الوقت. ولا تعتمد الملاحظة على أحداث الماضي بل على الحاضر، وتسمح بالتعرف على البيانات التي قد لا يفكر بها الباحث عند استخدام وسائل جمع البيانات الأخرى.

وللملاحظة العلمية أيضــا عيوب منها أن الأشــخاص المســتهدفين بالملاحظة قد يعمدوا إلى تصـنع السلوك عندما يكتشفوا أنهم تحت الملاحظة. قد يحدث ما لم يتوقعه الباحث، فلا يكون موجودا أثناء حدوثه... وكثيراً ما تتدخل عوامل خارجية كالتغير في الطقس، وعوامل طارئة شـخصـية للباحث.. كما أن الملاحظة محددة بوقت، وفي بعض الاحيان قد تسـتغرق الأحداث وقتاً أطول، وتتطلب متابعة، وقد تســتغرق ســنوات بين فترة وأخرى، كما وقد تتطلب تغير في الأماكن، وبالتالي يكون من الصـعب، أو من المستحيل على الباحث أن يجمع البيانات والأدلة الضرورية اللازمة. وهناك بعض الأحوال التي لا تفيد فيها الملاحظة لأنها غير ممكنة بالنسبة لحياة الناس الخاصة.

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	-لخص بأسلوبك الخاص ما تعلمته عن الملاحظة العلمية
2	-حاول اختيار موضوع علمي بحثي وتطبيق وسيلة الملاحظة في تقصيه.
3	-اقرأ المزيد عن تجارب علماء النفس باستخدامهم وسيلة الملاحظة العلمية
4	-اقرأ المزيد عن وسائل البحث العلمي التجريبي

2- أدوات القياس والاختبار : Measurement & Taste Instruments

من أدوات ووسائل البحث التجريبي المقاييس والاختبارات التي تستعمل للحصول على البيانات قبل وبعد التجريب. وهنالك العديد من أدوات القياس والاختبار المستعملة بحسب نوع المتغيرات، وطبيعة العينات المراد دراستها، منها متغيرات نفسية، وأخرى وجدانية انفعالية، وأخرى عقلية، ومنها ما يطبق على الأفراد، وأخرى على مجموعات صغيرة، أو كبيرة، وعلى الكبار، أو الأطفال وبأعمار أو مراحل عمرية مختلفة.

تمثل المقاييس مجموعة من المثيرات أعدت لتقيس بطريقة كمية، أو بطريقة كيفية العمليات العقلية، والسمات، أو الخصائص النفسية، وقد يكون المثير هنا أسئلة شفاهية، أو أسئلة كتابية، أو قد تكون سلسلة من الأعداد، أو الأشكال الهندسية، أو النغمات الموسيقية، أو صوراً، أو رسومات.

ويتضمن القياس في التربية وعلم النفس تعيين درجات على سلوك الفرد بتطبيق مقاييس كالتي تستعمل للكشف الحاجات، والدوافع، والميول، والاتجاهات، والقيم، والمعتقدات، تلك التي تستعمل للكشف عن الحالات انفعالية، والمرضية وغيرها... كل ذلك بحسب الهدف من القياس.

أما الاختبارات، فعادة هي عبارة عن سلسلة من الأسئلة المقننة التي تعرض على شخص معين، ويطلب منه الإجابة عنها كتابة، أو شفهياً. إلا أن هناك بعض الاختبارات التي لا تتطلب من المفحوص إجابة معينة، وإنما تتطلب منه أداء حركياً، أو مجموعة من الأداءات الحركية على آلة معينة، كقيادة السيارة أو العجلة وغيرها، فاختبار قيادة السيارة مثلاً لا

يتضمن الأسئلة، كما أن تعليماته وتوجيهاته تختلف باختلاف المفحوص، وباختلاف الشوارع، وحركة المرور...

في البحوث التجريبية يقوم الباحث بتطبيق أحد هذه الأدوات على عينة بحثه لحصـــول على البيانات المطلوبة في دراســة متغير ما، ويقوم بمعالجتها إحصــائياً لتحويلها إلى بيانات كمية. ويقوم بنفس الإجراء بعد التجربة ليقارن بعد ذلك بين البيانات التي حصل عليها في الاختبارين ليكشف عن مقدار التأثير للمتغير أو المتغيرات موضوع بحثه.

*** أنواع الاختبارات:**

1- اختبارات التحصـــيل الدراســـي: ويكون الهدف منها تحديد درجة كل تلميذ، أو طالب في مادة دراسية معينة، وتحديد الحاصلين على أعلى الدرجات، أو أدناها، ووسطها، والفروق بينهم ولتعرف المتميزين، والضعيفين، والمتوسطين في التعلم، أو في خاصية، أو مهارة معينة، وتقدم كأسـئلة بأشـكال، وتصـاميم عديدة بحسـب نوع المادة المراد تعلمها والمطلوب فيها إن كانت للحفظ، أو الفهم والشرح، أو أداء مهارة معينة، ومنها الأسئلة المقالية، والاختيار من متعدد،...

2- اختبارات الذكاء: والهدف منها قياس درجة ذكاء كل فرد من الأفراد في خاصـــية، أو نوع معين من الذكاء، كالذكاء العام، أو الذكاء الخاص، أو أي نوع من الذكاءات المتعددة، كالذكاء اللغوي، والذكاء الوجداني، والذكاء الميكانيكي، وغيرها...

وهنالك العديد من اختبارات الذكاء ومن أبرزها اختبار ثيرستون Therston، واختبار جاردنر Gardener للعوامل المتعددة .

4- اختبارات الذاكرة : وتسـتعمل لاختبار سـرعة التذكر، أو سـعة الذاكرة للمعلومات المقدمة للشـخص المفحوص. وهنالك العديد من نماذج الاختبارات الصـورية والسـمعية وباسـتعمال الأرقام وغيرها كمثيرات حسية لعملية الحفظ والاسترجاع. وقد اهتم أصحاب نظرية المعلومات بدراسـة الذاكرة ومعالجة المعلومات وكيفية ترميزها لأجل سـرعة التذكر ومن أبرزهم اتكنسـون وشيفرن Atkinson & Shiffrin. وقد أجريت العديد من الدراسات التجريبية في هذا المجال.

3- اختبارات الشخصية: وهي أحد أنواع الأدوات التي تستخدم للكشف عن صفات وسمات الشخصية الظاهرة، أو الكامنة، وتساعد في تحديد أنماط الشخصيات، كالشخصية الانبساطية، والانطوائية،... كذلك الشخصية السوية، أو المريضة، ومثالها الاختبارات الاسقاطية كاختبار تفهم الموضوع (T.A.T) لهنري موراي وكريستينا مورجان Murray& Morgan المتضمن صوراً يطلب تفسيرها من قبل الشخص، واختبار بقع الحبر لرورشاخ Rorschach، واختبار إكمال الجمل الناقصة الذي استخدمه باين Payne ، واختبار وروتر Rorrer وغيرها .

4- مقاييس الاستعدادات والقدرات: وهي نوع من أدوات القياس التي تستخدم لقياس القدرات العقلية، كالقدرة على التفكير الإبداعي الابتكاري، والتذكر، والتخيل، والتحليل، والطلاقة، والمرونة، ... وكذلك لقياس الإمكانات، أو القدرات، والمهارات البدنية الحركية، كالقدرة على ممارسة نشاط حركي رياضي معين، أو السرعة في أداء مهارة معينة، كقيادة المركبات، أو الدراجات،...ومن أبرزها مقاييس جلفورد Guilford وتورانس Torrance لقياس عدد من القدرات العقلية.

5- مقاييس الكفايات المهنية: وهي نوع من المقاييس تستخدم للكشف عن درجة كفاية الأفراد في أداء عمل، أو مهمة، أو مهنة معينة، تمكنهم من النجاح، والتطور فيها.

كما وهنالك أنواع من الاختبارات بتصنيفات أخرى ونذكر منها الآتي:

1- الاختبارات الفردية : وهي الاختبارات التي تطبق على فرد معين من خلال المقابلة الشخصية. ولا بد أن تتوافر فيها فقرات، أو أسئلة معينة مع تعليمات للاستجابة واضحة، كما قد تستعمل معها الملاحظة لسلوكه أثناء الإجابة وحتى التسجيل لسلوكه أثناء الموقف الاختباري. وعادة تستعمل في الجلسات الإرشادية، وعند اختبار القدرات الخاصة كالذكاء، واختبار المهارات العقلية، أو الحركية... ولا تعمم نتائج هذه الاختبارات، كونها تمثل نتائج بيانات لحالات فردية خاصة.

2- الاختبارات الجماعية: وتطبق على مجموعة من الأفراد بوقت واحد عندما لا تكون حاجة للخصوصية في الاستجابة، للحصول على بيانات من أعداد كبيرة، وفضلاً عن كون هذه الاختبارات تفيد في الحصول على بيانات يمكن تعميميها، إذ يتم حساب الدرجة الكلية لاستجابات الأفراد عموماً، إلا أنه يمكن معرفة درجة كل فرد على حدة.

3- اختبارات الأداء : وتتطلب الاستجابة القيام بعمل، أو أداء محدد في موقف محدد. ومثال ذلك اختبارات القدرة الميكانيكة، بناء الأشكال وترتيبها بشكل هندسي، ...

4-الاختبارات اللفظية وغير اللفظية : وتعتمد الاختبارات اللفظية على استخدام الرمز اللفظي سواء كلغة، أو رمز، أو رقم، وغير ذلك من التصنيفات. أما الاختبارات غير اللفظية، فتستعمل عادة مع الحالات الخاصة لغير القادرين على القراءة والكتابة، وتعتمد في تكوينها على الصور، والأشكال، والرموز.

ب- الاستبيان أو "الاستبانة": Questionnaire

الاستبيان أحد وسائل البحث العلمي المستعملة على نطاق واسع بهدف الحصول على بيانات، أو معلومات من مجاميع كبيرة من الناس، تتعلق بأحوالهم، أو ميولهم، أو اتجاهاتهم... ويتألف الاستبيان من استمارة تحتوي على مجموعة من الفقرات للإجابة على عدة أسئلة من قبل المستجيب دون مساعدة، أو تدخل من أحد.

عادة ما تصاغ فقرات الاستبيان بطريقة عبارات تتطلب الاستجابة عليها من خلال التأشير على أحد البدائل، أو الاختيارات التي يقدمها الباحث وذلك بحسب الهدف من الاستبيان، وتكون الاستجابة على بدائل، أو خيارات إما ثنائية، أو ثلاثية، أو رباعية،...مثل (أتفق كثيراً، أتفق قليلاً، أتفق إلى حد ما، لا أتفق). ومن بعد، يتم جمع الدرجات التي يحصل عليها كل فرد من أفراد العينة، ثم معالجتها إحصائياً.

كما وقد تصـاغ فقرات الاسـتبيان بطريقة عبارة ناقصـة تتطلب الاسـتجابة باختيار عبارة من بين عبارتين أو أكثر لإكمالها، وتحدد درجة لكل معينة لكل منها. ويكون الاســـتبيان بعدة أشكال، أو أنواع، وأبرزها:

1- الاسـتبيان المغلق: أو المقيد، إذ يحتوي أسـئلة تليها إجابات محددة يضـعها الباحث، وما على المستجيب إلا اختيار أحد الإجابات من بين عدد منها دون أية إضافة منه.

2-الاسـتبيان المفتوح: وفيه تكون الإجابة حرة مفتوحة، حيث يحتوي الاسـتبيان على عدد من الأسـئلة يجيب عليها المشـارك بطريقته، ولغته الخاصـة، كما هو الحال في الأسـئلة المقالية، فيهدف هذا النوع إلى إعطاء المشـارك فرصـة لأن يكتب رأيه ويذكر تبريراته للإجابة بشـكل كامل وصريح.

3- الاســتبيان المغلق المفتوح ويحتوي على عدد من الأســئلة ذات إجابات جاهزة ومحددة، وعلى عدد أخر من الأســئلة ذات إجابات حرة مفتوحة أو أســئلة ذات إجابات محددة متبوعة بطلب تفسير سبب الاختيار.

4- الاسـتبيان المصـور: ويتضـمن أسـئلة على شـكل رسـوم، أو صـور بدلاً من العبارات المكتوبة. ويطبق هذا النوع على الأطفال، أو الأميين. وعادة تقدم تعليماته شفهياً.

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	- لخص المحاضرة السابقة بأسلوبك الخاص .
2	-حاول اختيار موضوع علمي بحثي وتطبيق أحدى أدوات القياس أو الاختبار التي درستها للحصول على بياناته.
3	-اقرأ المزيد عن تجارب علماء النفس باستخدامهم وسائل جمع المعلومات آنفة الذكر.
4	-اقرأ المزيد عن وسائل البحث العلمي التجريبي

علم النفس التجريبي

المحاضرة السابعة

التجربة وأساسيات التجريب:

التجربة العلمية إحدى مناهج البحث العلمي. هي مجموعة من الإجراءات أو عمليات رصد منظمة للإجابة على التساؤلات والحصول على المعرفة وبهدف إثبات أو دحض الفرضيات، أو للتحقق من نتائج بحوث سابقة، والتوصل إلى الحقائق المتعلقة بالظاهرة المراد دراستها واقعاً ومسبباتها، باستعمال وسائل البحث العلمي من ملاحظة واختبارات ومقاييس... لذلك فالتجريب يعد أهم مناهج البحث العلمي الذي يوفر لنا معرفة نثق بها لكونها واقعية تتم في ظروف حية، أو فعلية واقعية. يتم في المنهج التجريبي الاختبار والقياس القبلي والبعدي لإمكانية التأكد من تقويم المتغيرات أي حقيقة ودرجة وجودها وتأثير المتغيرات ببعضها بالمقارنة بين نتائج الاختبارين وإيجاد الفرق بينهما. ويستند الباحث العلمي إلى أسس عليه اتباعها، ويمكن تلخيصها كما في الآتي:

1- الملاحظة كخطوة أولى: ينتبه الباحث إلى ظاهرة معينة ضمن محيطه الخارجي، أو فكرة معينة تطرأ تثير اهتمامه لدراسة متغير معين يكون قد أثار انتباهه، فيرصدها ليقوم بوضع خطته وآليات عمله، وتحضير أداوته للتحقق منها من خلال القياس والتجريب.

2- وضع الفرضيات: يقوم المنهج التجريبي على تخمين الفروض ونتائجها قبل تنفيذ التجربة. لذلك يضع الباحث فرضية محددة أو عدد من الفرضيات كإجابات مسبقة مؤقته لتساؤلاته عن الظاهرة أو الحالة. ويجب أن تكون هذه الفرضيات مستندة إلى البيانات المتوفرة للباحث مما درسه في أدبيات بحثه من نظريات ودراسات سابقة.

3- تحديد العوامل أو المتغيرات المرتبطة بوجود الظاهرة في حالة دراسته لأسباب وجودها وهي المتغيرات (المستقلة) أي المتسببة أو المرتبطة بوجود الظاهرة المراد دراستها وأسبابها

والتي هي بمثابة المتغير (التابع) الذي يتأثر بالمتغير المستقل، فتزيد حدته أو درجته بزيادة حدة أو درجة وجود المتغير المستقل.

4-تحديد التصميم التجريبي المناسب لدراسة الظاهرة أو الحالة. فهناك عدة تصاميم تجريبية سنأتي على ذكرها لاحقاً.

5-استخدام المعالجات الإحصائية لغرض الوصف الكمي للبيانات في وصف نتائج التجربة، ومن ثم تفسيرها.

6-اتباع آليات تحقيق فرضيات البحث التجريبي وكالآتي:

-الالتزام بالقواعد العامة التي تؤدي إلى التأكد من صحة الفرضيات.

-التأكد من كل فرضية على حدة واستخراج النتائج لكل فرضية منفصلة.

-الحيادية التامة في الاختبار والقياس وعرض ووصف النتائج.

-الحيادية التامة في تفسير نتائج التجربة وعدم استبعاد الأدلة التي تفيد في إثبات أو دحض فرضيات البحث .

أخلاقيات البحث العلمي التجريبي :

لقد واجه الباحثون في علم النفس التجريبي في بداياته العديد من الانتقادات بسبب التجارب العديدة التي أجريت وكان لها آثار سلبية خطيرة على الصحة النفسية والعقلية والجسدية لا سيما تلك التي أجريت على الحيوانات وعلى الأطفال، مما أثار استياء المهتمين بحقوق الإنسان والمجتمع عموماً، ودعاة الرفق بالحيوان، ... ومما دعا إلى وضع قواعد وأصول وقوانين لاتباعها من قبل الباحثين. كما كانت لبعض التجارب تحيزات تخدم فئة دون أخرى، أو طائفة من الناس دون أخرى لأسباب اجتماعية أو سياسية...، كتلك التي أجريت في الولايات المتحدة الأميركية بداية القرن الماضي لتعرف الفروق بين الأعراق والأجناس في الذكاء على سبيل المثال، وقد كان بعضها منحازاً إلى البيض دون السود...وغير ذلك. ويمكن تلخيص هذه القواعد والأسس الأخلاقية في إجراء التجارب العلمية كما يأتي:

1- الحصول على موافقة الأشخاص المعنيين بالتجربة أو ذويهم إن كانوا أطفالاً، وتقديم التعهدات بالالتزام بين الطرفين بأصول التجربة وضوابط التعامل بين الباحث وعينة بحثه وبما يضمن عدم التسبب بأي نوع من الأذى لأفراد عينة البحث الخاضعين للتجربة.

2- عدم استخدام أي من الأساليب أو الاختبارات التي يمكن أن تتسبب بأية آثار جانبية نفسياً أو عقلياً أو جسدياً أو اجتماعياً...كذلك عدم تعريض الحيوانات المختبرية لما يؤذيها...

3- أن يلتزم الباحث العلمي بالحيادية التامة وعدم التحيز لفرضياته أو نتائج بحثه بسبب تأثره بأفكار تعصبية، أو آراء سابقة ليس فيها دليل يمكن اعتماده..أو لأسباب شخصية، وغيرها.. هذا فضلاً عن التزام الباحث بالعلمية والموضوعية والدقة فيما يطرحه، وإيمانه بأهمية العلم، والحتمية في السلوك، والنزاهة العلمية عموماً والتي هي قواعد عامة للباحث في علم النفس التجريبي وغيرها من العلوم. إن النتائج التي يتوصل إليها البحث العلمي يمكن أن تعتمد وتعمم على مجتمعات كبيرة فيؤخذ بها ويتم العمل بها، وبهذا يكون الباحث قد تحمل مسؤولية ما قدمه للعامة الناس. لذلك فمن الخطورة الجمة أن يقدم الباحث بيانات غير صحية وأفكار خاطئة مما يتسبب في الإفساد بشتى أشكاله.

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	- لخص المحاضرة السابقة بأسلوبك الخاص .
2	- اقرأ عن التجارب العلمية في مجال علم النفس والتي أثارت الانتقاد.
3	- تعرف على أبرز التجارب العلمية في مجال علم النفس التجريبي والتي أجريت على الأطفال
4	-حضر لموضوع المحاضرة القادمة. (بدائل الطريقة التجريبية -دراسة الحالة-الدراسات الميدانية) .

المحاضرة الثامنة

بدائل الطريقة التجريبية :

قد لا تتوافر للباحث في علم النفس الظروف الملائمة لاتباع منهج البحث التجريبي للتوصل إلى الحقائق واختبار فرضيات بحثه لأسباب عدة تتعلق بالإمكانات البحثية المادية أو البيئية كتوافر المكان والزمان المناسبين، والمعدات وأدوات البحث التجريبي، وأخرى تتعلق بتوافر العينة بمواصفات محدد، أو التي لا تمانع إجراء التجربة، كذلك طبيعة المتغير المراد البحث فيه وعوامل أخرى. كذلك في حال أن تكون أهداف البحث مغايرة لما يهدف إليه في البحث التجريبي، أو تكون دراسات أولية مبدأيه سابقة للبحث التجريبي أو بدائل عنه. لذلك توجد مناهج أو طرق بحث أخرى مناسبة نذكر أهمها كما في الآتي:

- **دراسة الحالة Case Study**

ويتبع هذا المنهج كوسيلة لجمع وتلخيص أكبر قدر ممكن من المعلومات عن الحالة موضوع البحث والدراسة. ويقصد بالحالة هنا مشكلة أو ظاهرة قد تكون الحالة فردية أو جماعية. ويدرس الباحث الحالة بهدف علاجها، فغالباً ما يتبع هذا المنهج في الدراسات السريرية الاكلينيكية ودراسات الشخصية لدراسة أسباب الحالات المرضية وتشخيصها ومعالجتها. ويرجع الباحث إلى تاريخ الحالة في حصوله على البيانات، ويستخدم عدداً من الأدوات والأجهزة التي تمكنه من الكشف عن الحالة ودراستها، فيستعمل أدوات الاختبار والقياس والاستبانات بمختلف أنواعها.

تاريخ الحالة The Case History :

تاريخ الحالة يمثل كل ما يتعلق بالمشكلة أو الظاهرة المراد دراستها منذ ظهورها، وقد تكون حدثت في الماضي. وكما هو مستخدم في دراسات الشخصية، فتاريخ الحالة يكاد يتوقف بصفة

دائمة على السيرة الذاتية إلى حد ما، ويستخدم الباحث أدوات البحث المختلفة التي تساعده في الحصول على المعلومات حول الحالة، فضلاً عن سرد المفحوص لقصته بنفسه وعندما لا توجد حاجة للحصول على تاريخ لسيرة الحياة مكتوبة، فإنه يمكن أن يظهر من الاستبيانات أو المقابلات الشفوية التي يمكن أن تشمل ليس المفحوص نفسه فقط، بل أقاربه، أو غيرهم أيضاً ممن يحيطون به عن قريب.

ويشيع استخدام دراسة الحالة في دراسة الشخصيات غير السوية، حيث تستخدم عادة من قبل الاختصاصي الاجتماعي، والطبيب النفسي للتشخيص ومن ثم العلاج. ولو أن الهدف من المعتاد في مثل هذا التطبيق لتاريخ الحالة هو الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات عن خبرات الفرد وشخصيته، إلا أن هناك وجهة نظر أكثر حداثة تجذب الانتباه إلى الحقيقة التي تقرر بأن كثيراً من الأشياء في حياة الفرد قد يكون لها تأثير طفيف في شخصيته الراهنة، أو في المشكلات التي يحتاج إلى فهمها سايكولوجياً. وكنتيجة فإن كثيراً من أطباء النفس والمتخصصين الاجتماعيين يقصرون الطريقة الخاصة بتاريخ الحالة على النواحي المعينة في خبرة الشخص التي تصدر بصورة تلقائية.

وتتلخص خطوات دراسة الحالة في الآتي:

1-تحديد الحالة

2- تحديد مواعيد لإجراء المقابلات لجمع البيانات من خلال إجراء المقابلة واستخدام أدوات البحث الأخرى

3-تشخيص الحالة أو المشكلة

4-وضع الخطوات للحلول أو المعالجات

5-التقييم والتقويم والمتابعة

ومن أهم مزايا دراسة الحالة أنها تمكن الباحث من الحصول على بيانات دقيقة عن الفرد ومن مصادر عدة ولمراحل مختلفة من حياته وفي ظروف مختلفة، وتمكن هذه البيانات من متابعة الحالة في مراحل لاحقة. وبالرغم من ذلك فإن لدراسة الحالة عيوب تتمثل في امكانية أن تكون البيانات التي يقوم الباحث بجمعها وتحليلها خاضعة إلى معياره الذاتي، كما قد لا يتمكن الباحث من تشخيص الحالة بشكل دقيق لما يفوته من بيانات مهمة لا يفصح عنها المريض أو أقاربه، وبالتالي يؤثر ذلك على ما يقدمه من حلول ومعالجات للحالة.

-الدراسات الوصفية المسحية : Descriptive Survey Studies

وهي الدراسات التي تهدف إلى وصف الظاهرة المراد دراستها والتحقق من وجودها وتحليلها، أو تبريرها، كأن تكون ظاهرة أو مشكلة مجتمعية صحية، أو أخلاقية، أو تربوية، فيقوم الباحث بالمسح الشامل لها من خلال جمع البيانات من عينة البحث باستخدام أدوات جمع البيانات من الاختبارات والمقاييس والاستبانات وكل أنواعها. ويمكن للباحث أن يعمم نتائج بحثه كلما كانت العينة كبيرة وممثلة لمجتمع بحثه.

وهناك عدة أنواع للدراسات التي تتبع المنهج الوصفي المسحي كالتي تهتم بالجوانب التربوية والتعليمية لفهم المشكلات التربوية والتعليمية والمعوقات التي تحد من الفهم والاستيعاب... والدراسات التي تهتم بالمشكلات الاجتماعية والنفسية العامة، أو التي تسمى بالأمراض المجتمعية، مثالها مشكلة البطالة، ومشكلة تعاطي المخدرات، وأخرى تتعلق بالاتجاهات كالاتجاه نحو عمل المرأة، والاتجاهات التعصبية، والميول وغيرها. كما وهناك دراسات تتعلق بالتعداد، أي الحصول على احصائيات عن عينات، أو فئات حول موضوع معين كمسح أعداد الطلبة، أو المتعلمين الحاصلين على شهادات علمية، وأعداد الذكور والاناث،...كذلك دراسات مسح الرأي العام في جمع البيانات عن موضوع معين لمعرفة رأي الأغلبية، ومدى الاتفاق والاختلاف في الرأي، ويمكن من خلال هذه الدراسات التوصل إلى نتائج تمكن من اتخاذ القرارات المهمة، ووضع الخطط لحل المشكلات. وقد تستغرق مثل هذه الدراسات فترات قصيرة، أو طويلة

بحسب الظروف البحثية وأعداد العينات، والرقعة الجغرافية التي تشملها هذه الدراسات... وهنالك أيضاً الدراسات التي تهدف الحصول على إجابات محددة وتسمى بالاستفتاء باختيار أحد بديلين لاتخاذ قرار من بينهما قد يمثل حلاً لمشكلة معينة...

ويتبع الباحث منهجية البحث العلمي كما يأتي:

1-تحديد المشكلة أو الظاهرة المراد دراستها

2-تحديد مجتمع وعينة البحث المشمولة بالدراسة

3-تحديد أداة البحث المسحية، وعادة ما تكون استبانة، أو أداة استفتاء

4-إجراء المسح من خلال تطبيق أداة البحث

5-التحليل الاحصائي للبيانات

نلاحظ أن هذه الدراسات تتسم بالسهولة والبساطة، ولكن من أهم عيوبها كثرة عينات البحث التي قد يصعب تحديدها وجمعها وتأخذ وقتاً طويلاً لتحديدها، والحصول على البيانات منها. وفي الوقت الراهن صار بالإمكان تجاوز هذه المشكلة إلى حد ما من خلال استخدام ما توفره التكنولوجيا الحديثة ووسائل الاتصال الالكترونية من تسهيلات.

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	- لخص المحاضرة السابقة بأسلوبك الخاص .
2	-تعرف على نماذج أكثر من الدراسات التي اعتمدت دراسة الحالة
3	-اطلع على أهم الدراسات المسحية في مجال علم النفس
4	-حاول ان تحدد ظاهرة معينة يمكن البحث فيها من خلال منهج دراسة الحالة او المنهج الوصفي المسحي

-الدراسات الارتباطية: Correlation Studies

ويقصد بها الدراسات التي تهدف إلى الكشف عن طبيعة العلاقة بين متغيرين، أو أكثر، أو تأثير متغير مستقل بمتغير آخر تابع إن كانت العلاقة سلبية، أو إيجابية. مثال ذلك تعرف العلاقة الارتباطية بين الذكاء والتحصيل الدراسي والعلاقة بين الصحة النفسية والتوافق النفسي،... ويقوم الباحث باستخدام الأدوات المناسبة لبحثه من اختبارات، أو مقاييس، أو الاستبانات، ويتبع الخطوات الآتية في منهج البحث الوصفي الارتباطي:

1-تحديد مشكلة البحث

2-تحديد متغيرات البحث (المستقلة والتابعة وتعريفها تعريفاً دقيقاً)

3-تحديد عينة البحث المستهدفة

4-تحديد أدوات البحث من اختبارات، أو مقاييس ...المناسبة لعينة ومتغيرات البحث

5- تطبيق أداوت البحث في ظروف بحثية مناسبة لجمع البيانات

6-التحليل الاحصائي للبيانات التي يتم جمعها

7-تفسير نتائج البحث في ضوء النظريات التي تطرقت للظاهرة ونتائج الدراسات السابقة لنفس موضوع البحث وما يفترضه الباحث كذلك.

-الدراسات السببية المقارنة : Comparative Causal Studies

ويقصد بها الدراسات تبحث في الأسباب المحتملة لوجود الظاهرة من خلال المقارنة بين عينات البحث في ظاهرة معينة أو سلوك معين ما بين العينات بمختلف الأجناس، أو الأعراق، أو الأعمار، الاتجاهات، القيم، ...، كأن تكون الدراسة عن أساليب التفكير، أو الطموح، أو القيم، أو الاتجاهات، والانفعالات، والدوافع ... مثال هذه البحوث دراسة بعض الاضطرابات

النفسية باحتمال المسببات البيئية الضاغطة، فيأخذ الباحث عينتين، أحداها تعيش ضمن بيئة فقيرة مثلاً، وأخرى مرفهة، ويقارن بينهما في النتائج التي يتوصل اليها ليكشف عمن يعاني من الاضطرابات ليتوصل الى احتمال تأثير البيئة في نشأة الاضطرابات النفسية. أو المقارنة بين العينات في طبيعة المعاملة الأسرية وتأثيرها في النجاح المدرسي. وقد أجريت العديد من الدراسات للمقارنة بين التوائم للكشف عن أوجه التشابه والاختلاف بينهم في السلوك...

وتشمل هذه البحوث الإلمام بما يتعلق بالظروف التي يعيشها أفراد عينة البحث، ويحاول الباحث أن يعرف العوامل المسببة للاختلاف في الظاهرة ، وبالتالي يمكن أن يقدم التفسير العلمي لأسباب الاختلاف أو التباين بينهم، فضلاً عن الرجوع إلى النظريات والأدبيات السابقة المتعلقة بموضوع بحثه. كما يمكن إجراء الدراسات حول نفس الظاهرة، أو المتغير على نفس الفئة وعلى مراحل مختلفة قد تطول أو تقصر، والمقارنة بين نتائج البحث للكشف عن التغيرات الحاصلة خلال المدة الزمنية الماضية، كالبحوث التي تهدف إلى الكشف عن مدى التطور والنمو الحاصل خلال مراحل الحياة المختلفة لعينة البحث. كما تجرى مثل هذه البحوث للمقارنة بين الإنسان والحيوان في موضوع ما، وتعرف أوجه الاختلاف والتشابه والبحث في أسبابها. ومثال هذه البحوث تلك التي اهتمت بتعرف الفروق في الذكاء بين الانسان والحيوان، أو في القدرة على الفهم، أو الاستبصار، وفي القدرة على التدريب والتعلم،...

ويمكن اختصار خطوات منهج البحث بالمقارنة السببية :

1-تحديد الظاهرة أو السلوك المراد دراسته

2- تحديد أهداف البحث

3-فرض الفرضيات

4-تحديد العينات المستهدفة في البحث كمجموعات

5- جمع البيانات عن عينات البحث باستخدام أدوات البحث

6-تطبيق أداوت البحث واستخراج النتائج

7-المقارنة بين النتائج التي حصل عليها الباحث من مجموعات البحث

8-تفسير النتائج وتقديم الأسباب والحلول أو المعالجات المقترحة

ومن أهم ما تتميز به البحوث المقارنة أنها تمكن الباحث من التوصل لنتائج تساعد في التوصل لحقائق عن الفروق الفردية بين الناس وبين المجتمعات، وكذلك بين البشر والحيوانات، وبين الحيوانات بمختلف أصنافها، مما يمكن بالتالي من التعامل السليم على وفق الأسس العلمية الصحيحة، كذلك لتوفير الظروف المناسبة التي تمكن من التدريب والتعلم، والنمو النفسي والاجتماعي في مجالات التربية والتعليم والصحة النفسية وغيرها.

ومن عيوب هذه الدراسات أنها قد تأخذ وقتاً طويلاً في البحث، وتتطلب الكثير من الإمكانات المادية من أدوات بحث وفي صعوبة الحصول على عينات مختلفة وغير ذلك.

عموماً أن الدراسات البديلة جميعاً يمكن اعتبارها دراسات أولية يستفيد منها الباحث الذي يعتمد منهج البحث التجريبي لما توفره من بئيانات ونتائج وتحليلات تؤهل الباحث لإجراء تجاربه للتحقق منها، أو للتوصل إلى حلول ومعالجات للتغيير في الحالة، أو الظاهرة موضوع الدراسة .

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	- لخص المحاضرة السابقة بأسلوبك الخاص .
2	-تعرف أكثر على نماذج من الدراسات الارتباطية
3	-اطلع على أهم الدراسات المقارنة في مجال علم النفس
4	-حاول أن تحدد ظاهرة معينة يمكن البحث فيها من خلال الدراسة السببية المقارنة

المحاضرة التاسعة

فرضيات البحث التجريبي : Hypotheses

تعرفنا مسبقاً على المقصود بفرضية البحث بأنها احتمال يضعه الباحث للإجابة على تساؤله بما يتعلق بموضوع بحثه، أو إجابة عن هذا التساؤل محتملة تخمينية مؤقتة يقبلها الباحث خلال إجراءات البحث لحين استخراجه نتائج بحثه. فإما تكون النتائج متفقة مع الفرضية، أو الإجابة التي وضعها مسبقاً، أو مخالفة لها. ويقوم الباحث بالتحقق منها من خلال اختبارها بعد التجربة. ومهم معرفة أن التجربة الواحدة لا تؤدي إلى تأكيد صحة الفرض تأكيداً مطلقاً. ولكنها في الواقع تزيد من الثقة في الفرض، وترفع من درجة احتمال قبوله كقانون لاحقاً. أي يجب أعادة التجربة عدة مرات حتى يزداد التأكد قبل أن يقبل الباحث صحة الفرض. وفي حال رفض الفرض بالتجربة العملية، كذلك لا يعني رفضاً مطلقاً إلا بعد إعادة التجربة والتأكد من النتيجة.

أهمية الفرضية :

توضع الفرضيات في أغلب البحوث حتى الوصفية منها والارتباطية والمقارنة فضلاً عن البحوث التجريبية ذلك لأنها مهمة، فالباحث العلمي لا يعتمد المراقبة فقط، بل يبدأ بابتكار الحلول، أو وضع نموذج للتفسير بهدف معالجة مسألة، ويتم التحقق من صحتها بالاختبار والتجريب. وتعد الفرضية بمثابة المحدد لخط سير البحث العلمي، وتسهم في ترتيب وتنسيق الحقائق وبصيغة منطقية، وتتضمن الأساس الأول لمعالجة مشكلة البحث موضوع الدراسة. كذلك وتساهم الفرضية في الوصول الى قوانين، أو نظريات جديدة، ومن ثم إثراء المعرفة بمعلومات جديدة، والتوصل إلى نتائج يمكن تعميمها. وتساعد الفرضية الباحث في تحديد نوعية المعلومات، التي ينبغي جمعها من عينات البحث ومن المصادر المختلفة من نظريات وأدبيات أخرى كالدراسات السابقة والمصادر التاريخية...كما وتساعد الفرضية الباحث في تحديده لطبيعة

المناهج العلمية المستخدمة والأدوات التي تناسب موضوع البحث، ولتفسير العلاقة ما بين المتغيرات.

مصادر الفرضيات :

إن وضع الفرضية لا يكون اعتباطياً، أو مجرد تخمين، إنما يعتمد على أسس وأوليات سابقة تعطي الباحث مؤشرات ليضع فرضيته في ضوئها دون مبالغة، أو شذوذ عما هو عام وسائد. بمعنى ان تكون الفرضية منطقة مستندة إلى المعلومات المتوفرة للباحث. وهناك مصادر تساعد الباحث في صياغة فرضيته وتحديد اتجاهها وهي كما في الآتي:

1-المصادر الخارجية (المادية): وتمثل ما يتم ملاحظته في المحيط الخارجي من خلال الانتباه للمثيرات والظواهر في وضعها الطبيعي. مثال ذلك ملاحظة ظاهرة سلوكية كالتدخين. تمثل مشكلة تتطلب البحث عن مدى شيوعها، وما أسبابها. فيفترض الباحث سبباً أو عدة أسباب محتملة. وبذلك فالباحث يفكر في إجابات مسبقة يقوم باختبارها لاحقاً.

2-المصادر الداخلية (العقلية) : وهي نتاج لخيال الباحث بأن يستعمل ذكاءه ويتوصل إليها بالتفكير، والتصور، والتعمق في الفكرة،..كأن يتصور حالة معينة قد تظهر بسبب وجود عوامل متوفرة تساعد على ظهورها ومن ثم يضع الافتراضات لوجودها. مثال أن يتخيل الباحث ماذا يحدث للفرد في حالة حرمانه من النوم لأسبوع. فيفترض على سبيل المثال أن الحرمان من النوم لمدة أسبوع يؤدي إلى الإصابة بالاضطرابات النفسية أو العقلية،...

أنواع الفرضيات :

1-الفرضية الموجهة Directed: عبارة عن علاقة بين متغيرين من متغيرات البحث تصاغ بالاستناد إلى معطيات، أو معلومات وافية، وقد تكون سالبة أو موجبة أي محتوى الفرضية بأحد اتجاهين أما سالب، أو موجب. مثال الفرضية السالبة: (كلما ارتفعت درجة الفهم، انخفضت

درجة الرسوب في التحصيل) أما الفرضية الموجبة فمثال : (كلما ارتفعت درجة الفهم، ارتفعت درجات النجاح في التحصيل الدراسي) .

الفرضيات غير الموجهة : لا يضع الباحث احتمال أو إجابة عن تساؤلاته بأي اتجاه عند صياغته لفرضيات بحث، انما تصاغ الفرضية دون اتجاه. وذلك عندما لا يتوافر للباحث مصادر كافية تدعم الفرضية الموجهة. على سبيل المثال (توجد علاقة دالة احصائياً بين الطموح والنجاح المدرسي) أو (توجد علاقة دالة احصائياً بين التفوق الدراسي والابداع) أو (لا توجد علاقة دالة احصائياً بين الطموح والنجاح المدرسي) وتسمى الأخيرة بالفرضية الصفرية.

خصائص فرضية البحث التجريبي: يجب على الباحث أن يصوغ فرضياته على وفق الشروط الآتية لتتسم بالجودة:

1-أن تكتب الفرضية بصيغة مبسطة و واضحة

2-أن تقتصر الفرضية على متغيرات البحث دون تشعب

3-أن تغطي الفرضية كامل تساؤلات البحث

4-أن تصاغ الفرضية بتناسق وبلا نقص أو تناقض

5-أن تكون الفرضية بعيدة عن التعقيد والزيادات ليمكن اختبارها

6-يمكن تعميم النتائج التي يتم التوصل اليها بعد اختبار الفرضية

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	- لخص المحاضرة السابقة بأسلوبك الخاص .
2	- أكتب فرضية أو أكثر بعد تحديد عنوان بحث افتراضي
3	- اطلع أكثر على فرضيات في بحوث تجريبية

علم النفس التجريبي

المحاضرة العاشرة

عناصر التجربة:

أولا: المتغيرات Variables :

تتضمن التجربة العلمية عدد من المتغيرات التي تكون محوراً للدراسة التجريبية وهي المتغيرات. ويقصد بالمتغير الخاصية، أو الصفة، أو الظاهرة، أو الحالة المراد دراستها ويمكن قياسها، وتتباين درجة وجودها من وقت لآخر، ومن فرد إلى آخر، أو مجموعة وأخرى، ومن ظرف إلى آخر، لذلك يسمى بالمتغير لأنه غير ثابت بشكل مطلق.

والمتغيرات النفسية نوعان:

1-المتغير المستقل : وهو الذي يتحكم فيه الباحث بالزيادة أو النقصان أو الإزالة. بمعنى أنه العنصر الذي يتنبأ الباحث بتأثيره على المتغيرات الأخرى.

2-المتغير التابع: وهو الذي يتنبأ الباحث بأن يطرأ عليه التغيير بعد إجراء التجربة بتأثير المتغير المستقل.

3-المتغيرات الدخيلة: وهي المتغيرات غير المتوقعة التي تتداخل في التأثير على المتغير المستقل والمتغير التابع دون قصد من الباحث. كالعوامل الفيزيائية من درجة حرارة وضغط وضوء...وأحداث طارئة كمرض أحد أفراد عينة البحث، أو تغيب عدد منهم وغيرها ...

ثانياً: الضبط:

ويقصد به السيطرة على جميع عناصر التجربة والتحكم بها بتحديد المتغير المستقل والمتغير التابع بدقة، وتحديد العينة المستهدفة في البحث، والمجموعات الضابطة التي لا يجرى عليها

أي تغيير، أو لا يتم تعريضها للمتغير المستقل، والمجموعات التجريبية التي يتم تعريضها للمتغير المستقل، وضبط التوقيتات وأماكن إجراء التجربة وكل ما يتعلق بالظروف الفيزيائية المادية، وكذلك المعنوية أو النفسية، واستبعاد المتغيرات الدخيلة، أو العوامل الطارئة المتوقعة والتي يمكن أن تؤثر على سير التجربة ونتائجها. لذلك على الباحث أن يضبط المتغيرات بدقة ويحرص على عدم تداخل عناصر، أو متغيرات أخرى.

ثالثاً: تكرار التجربة :

ويقصد به إعادة إجراء التجربة ولعدة مرات عندما يتطلب ذلك تحت الظروف المشابهة للتجربة الأولى، ذلك للتأكد من صدق وثبات النتائج التي تم الحصول عليها. إن العديد من النتائج قد تتأثر بعوامل لا يكون الباحث قد لاحظها في التجارب السابقة، وعند الإعادة يمكنه الوقوف عليها واستبعادها، وبالتالي قد يحصل على نتيجة مغايرة تعزى لهذا التداخل، أو لأسباب أخرى يلاحظها الباحث. أما ثبات النتائج في كل تجربة فيؤكد صدقها وإمكانية تعميمها.

التعريف الإجرائي: ويقصد به التعريف الذي يحدد الظاهرة أو المتغير من خلال سلسلة من الإجراءات أو التعليمات أو العمليات التي يضعها الباحث والتي توضح مدى وجود المتغير وخواصه والتي تحددها نتائج البحث خلال عملية القياس.

إذن التعريف الإجرائي يوضح لنا ما يتم قياسه فعلاً والدرجات والبيانات التي يحصل عليها الباحث عملياً بصورة كمية. إذن يمكن القول أن التعريف الإجرائي هو ترجمة عملية للتعريف النظري الذي يحدده الباحث مسبقاً للمتغير المراد دراسته.

أنواع التجارب العلمية :

يعتمد الباحث أنواعاً من التجارب بحسب طبيعة المتغيرات المراد دراستها، ومدى توافر الظروف البحثية الملائمة. والتجارب العلمية المعتمدة في علم النفس هي:

1-التجارب المُحكَمة: ويقصد بها التجارب التي يتحكم الباحث في ظروفها، أو تجرى من خلال توفير ظروف واقعية مشابهة للظروف الطبيعية لدراسة تأثير متغير مستقل على متغير تابع وبضبط جميع عناصر التجربة من قبل الباحث. مثال على هذا النوع من التجارب كدراسة تأثير برنامج علاجي (متغير مستقل) في خفض حدة القلق (متغير تابع).

هنا يقوم الباحث بإجراء الاختبار القبلي على المجموعة التجريبية، ومن بعد إدخال عنصر المتغير المستقل، وهو المتغير البرنامج التجريبي، ثم إجراء الاختبار البعدي والمقارنة بين نتائج الاختبارين لتعرف الفروق الحاصلة بسبب المتغير المستقل.

2-التجارب الطبيعية أو شبه التجريبية : وهي التي تجرى في الظروف الطبيعية غير الخاضعة للتحكم، أو دون تدخل من الباحث عندما لا تتوافر الإمكانيات لإجراء التجارب بالمُحكَمة. وغالباً تكون الظاهرة المراد دراستها موجودة واقعاً لدى عينة البحث، وليس من الممكن، أو ليس من الصائب أن يكون للباحث دور في إيجادها. مثال ذلك دراسة تأثير أو أثر برنامج سلوكي علاجي (متغير مستقل) في الحد من ظاهرة التدخين (متغير تابع) ففي هذه الحالة يجب أن تكون الظاهرة موجودة فعلاً في الواقع، ولا يعمد الباحث إلى إدخال عنصر التدخين ضمن المجموعة التجريبية لكي يقارن بين نتائج بحثه قبل وبعد التجربة لأن ذلك يخرج عن حدود أخلاقيات البحث العلمي المنصوص عليها. لذلك يعمد الباحث إلى هذا النوع من التجارب أي الطبيعية.

نشاطات (تعلم ذاتياً)

1	- لخص المحاضرة السابقة بأسلوبك الخاص .
2	- حاول الاطلاع على أنواع من التجارب التي تجرى في ظروف محكمة وأخرى طبيعية
3	- تعرف أكثر على بحوث ودراسات تجريبية أخرى في مجال علم النفس
4	-تعرف على أهم التجارب التي أثبتت صحة نتائجها في ميدان علم النفس