منهج البحث التجريبي في علم النفس
Experimental research method in psychology

د. اسماء عجابي
جامعة محمد الشريف مساعدية، سوق اهراس، الجزائر
asmaadjabipsy@gmail.com

تاريخ الاستقبال: 15 / 10 / 2019 تاريخ القبول: 15 / 11 / 2019 تاريخ النشر: 15 / 12 / 2019

ملخص الدراسة:

يعد المنهج التجريبي احد ابرز مناهج البحث العلمي في علم النفس ، ينقذ الباحث فيه مجموعة من الإجراءات في إطار التجربة كخطوة أساسية للتحقق من فرضيات بحثه وذلك بإدخال العامل التجريبي كمتغير مستقل على المتغير التابع . حتى يثبت بان التغييرات الحادثة في المتغير التابع نتيجتها ترتبط فقط بالمتغير التجريبي عليه أن يحرص على ضبط وعزل وتثبيت المتغيرات الدخيلة التي تؤثر على الصدق الداخلي والخارجي للتصميم التجريبي وذلك من خلال التأكد من تكافؤ أفراد العينة في الخصائص الجوهرية والانتقاء العشوائي في اختيارهم .

*- **الكلمات المفتاحية:** علم النفس-البحث العلمي - المنهج العلمي – المنهج التجريبي –التجربة .*

Abstract:

The experimental method is one of the most prominent methods of scientific research in psychology, in which the researcher implements a set of procedures within the framework of the experiment as an essential step to verify the hypotheses of his research by introducing the experimental factor as an independent variable on the variable dependent. In order to prove that the changes in the dependent variable as a result are related only to the experimental variable, he must be careful to control, isolate and stabilize the extraneous variables that affect the internal and external validity of the experimental design by ensuring parity in the intrinsic characteristics of the sample members and selection random in their choice.

*-**Keywords:** Psychology - scientific research - scientific method - experimental method – experiment.*

مقدمة :

يهدف البحث العلمي إلى كشف ، تطوير وتعديل الحقائق العلمية ، فهو جهد يبذل لحل المشكلات التي تصادف الإنسان في جميع مجالات حياته، وبتعدد فروع العلم تتعدد مواضيع الدراسة الخاصة بكل فرع من هذه الفروع ، ففي مجال علم النفس يكون موضوع الدراسة هو "**السلوك** " والدراسة والبحث فيه لا يكون إلا بتبني منهج علمي و السير وفق خطواته حتى نتمكن من الوصول إلى نتائج علمية ، دقيقة ، موضوعية .

يعد المنهج التجريبي احد المناهج التي يمكن إتباعها في دراسة مختلف المواضيع والظواهر النفسية فهو المنهج الذي نقل علم النفس من أحضان الفلسفة إلى مجاراة العلوم الطبيعية وذلك عندما انشأ" **وليام فونت**" أول مخبر في علم النفس بالإضافة إلى مختلف التجارب التي أجراها السلوكيون كواطسون ، بافلوف ، سكنر و التي وظفت نتائجها خاصة في المجال التربوي . و يعمد الباحث عند إتباعه لخطوات المنهج التجريبي في دراسته على خطوة أساسية وهي إجراء التجربة والتي هي جهد مخطط من قبله لكي يتمكن في إطار التصميم التجريبي من معرفة ما يربط العامل المتغير المستقل (العامل التجريبي) بالمتغير التابع من علاقة سببية .

التجربة في علم النفس لها خصوصيتها ، وذلك لأنها متعلقة بأعقد الظواهر " الظاهرة النفسية " ، ولما قد تلعبه المتغيرات الدخيلة في التأثير على العلاقة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة ، معنى ذلك أن الباحث لا يتحكم تحكما تاما في الموقف التجريبي ولذلك وجب عليه أن يحرص على التحكم في الإجراءات التجريبية . سيسلط هذا المقال التركيز على المنهج التجريبي باعتباره احد ابرز مناهج البحث العلمية وعلى مجموع خطواته بالإضافة إلى تحديد أنواع التصميمات التجريبية التي تنفذ التجربة فيها من خلال إتباع خطوات إحداها . فما هي خطوات هذا المنهج التي تميزه عن غيره من مناهج البحث العلمية الأخرى ؟.

1. منهج البحث العلمي :

بداية ، من الضروري قبل القيام بتحديد المقصود بالمنهج التجريبي باعتباره احد الأنواع

الأساسية لمناهج البحث العلمي في العلوم الاجتماعية بصفة عامة وفي علم النفس بصفة خاصة لابد أن نحدد أولا المقصود بالبحث العلمي الذي لا تتطور المعرفة إلا من خلاله، ومن جملة التعريفات نجد أن البحث العلمي هو:

- التقصي أو الفحص الدقيق لاكتشاف معلومات أو علاقات جديدة و نمو المعرفة الحالية والتحقق منها (عبد الله الشريف ،1996، ص 13) .

وقد عرفه **عبد الفتاح خضر**: "بأنه عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى(الباحث)، من أجل تقصي الحقائق في شأن مسألة أو مشكلة معينة تسمى (موضوع البحث)، بإتباع طريقة علمية منظمة تسمى(منهج البحث) بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المسائل أو المشكلات المماثلة تسمى (نتائج البحث)"(سارة حفاف ، 2019،ص 110)

والبحث العلمي، وإن اختلفت ميادينه لا يمكن أن تخرج الغاية منه عن واحدة من الغايات الآتية : اختراع معدوم ، أو جمع متفرق ، أو تكميل ناقص ، أو تفصيل مجمل ، أو ترتيب مختلط ، أو تبيين خطأ (فطوم بلقبي ، 2018، ص649) . ومن الضروري أن يقترن فيه الفكر مع المنهج و ذلك كي يتم ضمان تحقيق الصدق و الموضوعية في النتائج التي سيتوصل إليها ، فنجاح العلماء في الوصول إلى اكتشافات علمية إنما يعود إلى المنهج المتبع و قصورهم في ذلك لاشك انه يعود إلى الطرق الخاطئة التي سلكوها لا إلى فقدان تمكنهم ونقص تفكيرهم (زواوي موفق ، 2006 ،ص 50) . و حتى يكون البحث علميا لابد أن تكون الطريقة المتبعة فيه علمية و موضوعية و من أول خطوة (التعرف والتحديد لما يجب بحثه)إلى آخر خطوة فيه (اكتشاف الحقائق والعلاقات بين أبعاد أو أجزاء الموضوع و التحقق من صحة ما تم التوصل إليه) (عامري خديجة ،2017، ص 256) .

- وبناءا على ذلك يمكن تعريف المنهج العلمي بأنه " تحليل منسق وتنظيم للمبادئ والعمليات العقلية والتجريبية التي توجه بالضرورة البحث العلمي ، أو ما تؤلفه بنية العلوم الخاصة " (عبود العسكري ، 2004،ص 1). و يمكن اعتباره انه طريقة جماعية لاكتساب المعارف القائمة على الاستدلال وعلى إجراءات معترف بها للتحقق من الواقع (موريس أنجرس ،2006،ص 102)

. وهو خطة منظمة لعدة عمليات ذهنية أو حسية بغية الوصول إلى كشف حقيقة أو البرهنة عليها (سعد المشهداني ، 2019، ص 115) .

يمثل المنهج إذن عماد البحث العلمي فهوالطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقائق في العلوم عن طريق اعتماد مجموعة من القواعد العامة التي تهيمن على سير العقل وتحدد عمليات الوصول إلى نتيجة معلومة (نفس المرجع ، ص116) .وقد تكلم " **قراوينتز Grawitz** " سنة 1986 عن تعدد المعاني التي يحملها مصطلح منهج ويظهر معناه عند إلحاق صفة بعده تحدده ، فمثلا كلمة منهج كمي ، منهج تجريبي ، منهج تاريخي ، فما أضيف من صفات لكلمة منهج هي التي تمنحه المعنى والحدود ، هل هو ينتمي إلى مناهج كمية ، تجريبية ، تاريخية (سامية عرعار ، حفصة جرادي ، 2016،ص 265) .

وتوجد عدة مصطلحات قريبة من مصطلح المنهج ، نجد منها مصطلح " **تناول approche** " والذي يدل على استلهام فكرة معينة أو الانتساب إلى مدرسة ما في تحصيل الحقائق و تفسيرها ،كما نجد كذلك مصطلح " **النموذج النظري paradigme** " والذي يحدد مجموع التصورات والممارسات التي يهتدي بها الباحثون حسب تخصصاتهم و المدارس الفكرية السائدة في مرحلتهم ، و يعتبر النموذج النظري كأعلى نموذج معياري أو مجموعة من المرجعيات النظرية و التطبيقية الخاصة بميدان معرفي معين ، و التي يشترك فيها خلال فترة زمنية معينة الباحثون في هذا الميدان (موريس أنجرس،2006 ،ص 99 100).

للمنهج العلمي خطوات وقواعد أساسية يلتزم بها الباحث من أجل الوصول إلى الحقيقة العلمية وقد تختلف خطوات المنهج العلمي حسب مناهج البحث وحسب طبيعة وخصوصية العلوم المدروسة،حيث تختلف تطبيقات المنهج باختلاف العلوم،لكن تبقى الخطوات الأساسية في البحث متقاربة إن لم نقل متشابهة،ولإعداد أي بحث منهجي يجب على الباحث التدرج في عملية إعداد البحث وفق مراحل أساسية،تتطلب في كل مرحلة الالتزام بجملة من المعايير الذاتية والموضوعية مما يساعد الباحث على الفهم الصحيح لإشكالية البحث ومعالجتها بشكل منهجي،كما يعطي البحث قيمته العلمية (سايح دين ، 2016،ص 117) .

من خلال ما سبق ، يتضح أن البحث هو التقصي ولكن إذا أضيفت له صفة العلمية يمكن اعتباره انه ذلك الجهد الذي يبذله الباحثون للتوصل إلى الحقائق العلمية التي تهدف إلى حل ما يصادف الإنسان من مشكلات ، في علم النفس خصوصا يكون مجال البحث هو " **السلوك** " بهدف فهمه وضبطه والتنبؤ به .هذا التقصي العلمي لا يتم إلا وفق خطوات منظمة و منسقة وبالتالي السير وفق منهج علمي حتى تتحقق الدقة والموضوعية في النتائج . في البحوث النفسية يمكن إتباع إحدى مناهج البحث الثلاثة الأساسية : المنهج الوصفي ،المنهج التاريخي ،المنهج التجريبي وما يحدد اختيار منهج دون آخر أمرين : موضوع الدراسة وهدف الباحث منها .

2. المنهج التجريبي، أصله وبعض المفاهيم المرتبطة به :

تعتبر العلوم الطبيعية أصل المنهج التجريبي ولم يستخدم هذا المنهج لمدة طويلة إلا لأهداف مادية لان الاعتقاد الذي كان سائدا هو أن هذا المنهج غير صالح للاهتمام بالإنسان و لكن بفضل الطب والعلوم المرتبطة به بدأ المنهج التجريبي يمتد تدريجيا إلى دراسة الإنسان بصفة خاصة ، و يعتبر الفسيولوجي " **كلود برنار Claude Bernard** " أول من قام بصياغة القواعد الأساسية للمنهج التجريبي في كتابه مقدمة لدراسة الطب التجريبي ، حيث يرى أن " التجريب هو إخضاع الأفكار إلى اختبار الأحداث " (سامية عرعار ، حفصة جرادي ،2016، ص266) .

وقد بدأ استعمال المنهج التجريبي في علم النفس منذ منتصف القرن التاسع عشر في ألمانيا حين انشأ " **فونت** " أول معمل لعلم النفس في ألمانيا في سنة 1879 و بدأ علم النفس منذ ذلك الحين يأخذ مكانه بجوار العلوم الطبيعية لذا فقد استعار منهجها في البحث ودراسة السلوك دراسة تجريبية تلتزم بخطوات المنهج العلمي وذلك بقصد ضبط السلوك والتحكم فيه والتنبؤ به (سيد عبد الرحمان ،2014 ، ص91). إن المنهج التجريبي عبارة عن إجراء بحثي يقوم الباحث فيه بخلق الموقف بما يتضمنه من شروط وظروف محددة ، حيث يتحكم في بعض المتغيرات ويقوم بتحريك متغيرات أخرى حتى يستطيع تبين تأثير هذه المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة ، أي أن المنهج التجريبي هو محاولة لتحديد العلاقة السببية بين متغيرات محددة (سعد المشهداني

،2019،ص 144) . و يعتبر " **جود Joud** " أن طبيعة البحث التجريبي هي الكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات وهي بذلك تكشف عن هدفين أساسيين من الأهداف التي يسعي إليها البحث التجريبي وهما : شطب جميع العوامل ذات التأثير في الموقف التجريبي والكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات (مروان إبراهيم ، 2000،ص 138).

يقوم الباحث عند اعتماده في البحث على المنهج التجريبي بتطوير واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة بفرض معرفة تأثيرها على المتغيرات التابعة وقياس مثل تلك التأثيرات ، كما أن دور الباحث فيه لا يقتصر على وصف الوضع الراهن للحدث أو الظاهرة بل يتعداه إلى تدخل واضح ومقصود في إعادة تشكيل واقع الظاهرة أو الحدث من خلال استخدام إجراءات أو إحداث تغييرات معينة ومن ثمة ملاحظة النتائج بدقة وتحليلها وتفسيرها . والمنهج التجريبي بهذا المعنى يشمل استقصاء العلاقة السببية بين المتغيرات المسؤولة عن تشكيل الظاهرة أو الحدث أو التأثير فيهما بشكل مباشر أو غير مباشر وذلك بهدف التعرف على اثر ودور كل متغير من هذه المتغيرات (نبراس المندلاوي،2016،ص11) .بالإضافة إلى أن ما يميز المنهج التجريبي عن كل من المنهج الوصفي والتاريخي هو اعتماده على التجريب كتقنية بحث أساسية فهو يعد تقنية مباشرة ،عادة ما يستعمل لدى بعض الأفراد في إطار تجربة تتم بصفة موجهة ، انه يسمح بسحب كمي يهدف إلى إخضاع المعطيات للمعالجة الإحصائية (موريس أنجرس ،2006،ص 211) ، و يرى كل من " **كينير وقري Kinnear & Gray** " أن التجربة عملية مخطط لها ، تجمع من خلالها معطيات للمقارنة في ظل ظروف مضبوطة (نادية الزقاي،2014 ،ص15) ويحكم إجراء التجربة العلمية ثلاثة أنواع من المتغيرات وهي :

1. المتغير المستقل :

و هو النوع من المتغيرات التي تحدث أثارها على مجموعة من العناصر الأخرى سلبا أو إيجابا والمتغير المستقل هو المتغير التجريبي الذي يحاول الباحث قياس أثره على المتغيرات الأخرى أو على الظاهرة محل البحث (محمد مسعود ، محسن الخضيري ، 1992،ص 64) .

2. المتغير التابع :

إن المثير هو المتغير المستقل بينما الاستجابة تمثل المتغير التابع الذي يلاحظه الباحث من خلال معالجته للظروف المحيطة بالتجربة (مروان إبراهيم ، 2000،ص 141) .

3. المتغير الدخيل :

وهو نوع من المتغيرات التي تحدث أثارها على المتغيرات التابعة في مجتمع البحث ولكن دون تدخل الباحث أو دون إدخاله لها باعتبارها موجودة أصلا سواء رغب في ذلك أو لم يرغب وكل ما بإمكان الباحث فعله هو محاولة التحكم فيها ، فإذا لم يستطع كان عليه قياس أثرها لاستبعادها من الناتج النهائي الذي تم بعد إدخال المتغير التجريبي لمعرفة اثر المتغير التجريبي وحده (محمد مسعود ، محسن الخضيري ، 1992،ص 64) .

إن أهم ما يواجهه الباحث حينما يخطط للتجربة أن يتمكن من ضبط جميع العوامل التي تؤثر في المتغير التابع وإذا لم يتمكن من التعرف عليها أو ضبطها فانه لا يمكنه بأي حال التأكد مما إذا كان التغيير بسبب المتغير المستقل أم أي عامل أخر هو الذي أنتج الأثر المعين. (حسن شحاته ،2008 ،ص210)، فحسب " **دونالد اري** " إن الضبط مصطلح يستخدم لتفسير إجراءات القائم بالتجربة لإقصاء التأثيرات الفارقة لجميع المتغيرات الدخيلة بالنسبة لهدف الدراسة ، وإذا كان المتغير معروفا لكونه غير مرتبط بالمتغير التابع ، فلا يمكنه عندئذ أن يؤثر عليه و لا نكون بحاجة إلى ضبط تأثيراته (نادية الزقاي ، 2014،ص 15) .و يقصد بذلك انه عند إدخال المتغير التجريبي إلى الواقع يتم ضبط تأثير أية متغيرات أخرى يمكن أن تؤثر على موضوع البحث ، كما أن المتغير التابع يتأثر بإجراءات التجربة ولذلك يميل الباحث إلى ضبط هذه الإجراءات بحيث لا تؤدي إلى أي تأثير سلبي أو ايجابي على نتائج البحث(حمدي محمود ،2006،ص29) فما هي العوامل التي يجب على الباحث أن يضبطها في تجربته ؟ توجد هناك ثلاثة أنواع من العوامل :

1. متغيرات المجتمع الأصلي :

انه يجب على الباحث في أي تجربة أن يحدد خصائص المفحوصين التي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع مثل الذكاء ، العمر ، الخبرات التربوية أو الأسرية فلا يمكنه أن يقدر بدقة أكثر المتغيرات التي ترجع إلى مجتمع الدراسة .

2. **الإجراءات التجريبية :**

تؤثر الإجراءات التجريبية ذاتها في المتغير التابع فعند اختيار مجموعتين متماثلتين لابد من مراعاة القدر نفسه من الممارسة وتوزيعها بان يقدم الباحث للمجموعتين مثلا دروسا متساوية في إثارتها للاهتمام وفي صعوبتها أو كأن يستخدم اختبارات تقوم طريقتي التعلم بنفس الكفاءة وان يعطي المجموعتين نفس الوقت اللازم لإجراء الاختبار النهائي، فالفروق في الإجراءات التجريبية قد تؤثر في مقدار تحصيل المجموعتين كما قد يؤدي طول التجربة أيضا إلى فروق في النتائج ، وقد تحدث الإجراءات التجريبية أيضا إشارات لاشعورية تؤثر في النتائج التي سيتحصل عليها .

3. **المؤثرات الخارجية :**

قد يكون لبعض المؤثرات الخارجية التي تقع على الموقف اثر على المتغير التابع ، فقد يتم العمل مثلا مع مجموعة من التلاميذ في حجرة أكثر ضوضاء أو في وقت اقل ملاءمة عن المجموعة الأخرى(حسن شحاته ،2008،ص211) .

ومن خطوات المنهج التجريبي نجد :

1. تحديد دقيق لمشكلة البحث يوضح فيها المتغير المستقل والمتغير التابع والمتغيرات الدخيلة لضبطها (على عبد المؤمن ،2008،ص 384) .
2. **صياغة الفرضيات :** تعتبر الفرضية في البحوث التجريبية تخمينا مبدئيا يستدل به الباحث على إيجاد علاقة بين متغيرين أو أكثر و لذلك لا يعتبر الفرض في البحوث التجريبية حكما على الإطلاق إلا بعد إثباته . ولان الفرضيات احتمالية قد تصدق تخميناتها وقد لا تصدق وبالتالي لا يعد العمل بها إلا في ضوء ما تحققه من نتائج ولهذا يعتبر العمل بها كمشروع مبدئي يقرره الباحث ويصوغه بوضوح (مروان إبراهيم ، 2000،ص 141).

3. **وضع تعريفات إجرائية للمتغيرات :** في المنهج التجريبي يتم تعريف المتغيرات المستقلة إجرائيا في ضوء المعالجة التجريبية التي تجرى على هذه المتغيرات ،أما المتغيرات التابعة فتعرف إجرائيا من خلال بناء المقاييس أو تحديد الفئات التي يلاحظ في ضوئها سلوك المبحوثين .
4. **تحديد كيفية معالجة المتغير المستقل :** لمعالجة المتغير المستقل توضع مجموعة من التعليمات وتصمم مجموعة من الأحداث والمثيرات لتقدم للمبحوثين .
5. **اختيار التصميم التجريبي :** يتوقف نوع التصميم التجريبي على طبيعة الفرضيات أو التساؤلات البحثية وأنواع المتغيرات الخاضعة للمعالجة والقياس ومدى توافر المبحوثين الذين يمكن إجراء التجربة عليهم وكم الموارد المتاحة (سعد المشهداني ، 2019،ص 143) . ولذلك يستلزم عند وضع التصميم التجريبي :

- اختيار عينة من المفحوصين لتمثل مجتمعا معينا (عبد الفتاح العيسوي ، عبد الرحمان العيسوي ،1997،ص281) ، حيث يختار الباحث العينة من مجتمع محدد ويوزع العينة في مجموعات مختلفة ويتوقف ذلك على التصميم التجريبي الخاص بالبحث ويلاحظ عند توزيع المجموعات المختلفة أن يكون هذا التوزيع (التعيين) عشوائيا والعشوائية متطلب ضروري في البحوث التجريبية الحقيقية (رجاء أبو علام ،2006،ص 209).
- التعرف على العوامل غير التجريبية وضبطها أي تلك العوامل التي لا تشملها التجربة (عبد الفتاح العيسوي ، عبد الرحمان العيسوي ،1997 ،ص281) .
- اختيار أو تصميم الوسائل اللازمة لقياس نتائج التجربة و التأكد من صدقها .
- إجراء اختبارات استطلاعية لاستكمال نواحي القصور في الوسائل أو التصميم التجريبي .

إجراء التجربة : وذلك بتحديد مكان إجراء التجربة ووقت إجرائها والمدة التي تستغرقها (نفس المرجع ،ص 282) ، و تمثل التجربة جوهر المنهج التجريبي انطلاقا من أنها تعد نقطة البدء التي إن صحت انعكس ذلك على القيمة العلمية للدراسة كلها ولذلك يولي الباحثون وفق المنهج التجريبي أهمية كبرى لعملية تصميم التجربة سعيا منهم لتحقيق أعلى قدر ممكن من الدقة في النتائج

وتخفيض هامش الخطأ إلى حده الأدنى (حسين بن تريسة ،محمد بوعمامة ،2019، ص289) .ويفضل أن تجرى التجارب في بيئة تكون تحت تحكم وسيطرة الباحث بينما هناك تجارب أخرى يفضل إجراؤها في بيئة طبيعية ،حيث لا يكون للباحث سيطرة تذكر على الموقف التجريبي (سعد المشهداني ، 2019،ص 143).

6. تحليل المعلومات بمقارنة نتائج الاختبار القبلي بنتائج الاختبار البعدي لمعرفة الفرق ودلالته .
7. تفسير المعلومات والنتائج في ضوء فروض البحث .
8. عرض النتائج وتفسيرها (على عبد المؤمن ، 2008،ص 384) .

3. التصميم التجريبي: خطوة أساسية في المنهج التجريبي .

يقصد بتصميم البحث الخطة أو الإستراتيجية التي يضعها الباحث لكي يتمكن من الوصول إلى إجابة لمشكلة بحثه ولضبط التباين الحادث في درجات المتغير التابع بحيث يكون راجعا إلى المتغير المستقل ، وللتصميم هدفين أساسيين :

1. وصول الباحث إلى إجابات لمشكلة بحثه أو سؤاله .
2. ضبط التباين الحادث في درجات المتغير التابع ويتحقق ذلك بطرق ثلاث :

- إتاحة الفرصة لتأثير المتغير المستقل .
- إنقاص تأثير أخطاء القياس التي تؤثر في تباين الدرجات .
- منع أو تحديد تأثير المتغيرات الدخيلة (محمد الطيب و آخرون ،2005،ص 132) .

3.1. التصميم القبلي و البعدي لمجموعة واحدة :

في هذا التصميم يقيس الباحث قيمة الظاهرة قبل إجراء التجربة أي قبل إدخال المتغير التجريبي ،ثم يقوم الباحث بقياس قيمة الظاهرة مرة أخرى بعد تعرض المجموعة (العينة) للمتغير التجريبي ويعتبر الفرق بين القياسيين هو تأثير المتغير التجريبي على الظاهرة محل البحث (محمد مسعود ، محسن الخضيري ،1992، ص 66) إن هذا التصميم لا يتطلب إعادة تنظيم و توزيع

أفراد العينة لأنه يستخدم نفس الأفراد و يقارن أدائهم في ظل ظرف معين بأدائهم في ظل ظرف آخر ، تتلخص خطوات هذا التصميم فيما يلي :

1. إجراء قياس قبلي على المفحوصين (أفراد المجموعة) وذلك قبل إدخال المتغير المستقل .
2. يستخدم المتغير المستقل على النحو الذي يريده الباحث ويضبطه بهدف إحداث تغييرات معينة في المتغير التابع .
3. يجرى قياس بعدي للتعرف على تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع .
4. يحسب الفرق بين القياس البعدي والقياس القبلي ثم تختبر دلالة هذا الفرق إحصائيا (فاطمة جابر ، مرفت خفاجة ، 2002،ص 66).

3.2. التصميم المقارن باستخدام مجموعة ضابطة :

نظرا لما لوحظ على نتائج المجموعة الواحدة في المتغير المستقل قبل وبعد التطبيق الذي يمكن أن يعود إلى اثر العامل المستقل أو لعوامل دخيلة مثل الخبرة والوقت فان الباحثون حاولوا تصميم المجموعات المتكافئة لضبط اثر المتغيرات غير التجريبية ، فيشكل الباحثون مجموعتين متماثلتين ثم يطبق المتغير التجريبي على أية مجموعة والتي عند ذلك تعرف بالمجموعة الضابطة بعدها يوجد الباحث الفارق بين المجموعتين الذي أن وجد سيكون لصالح المتغير التجريبي (حمدي محمود ،2006 ،ص 234) فبعد اختيار عينة البحث يتم الآتي :

1. يتم اختيار المفحوصين عشوائيا ثم تقسيمهم إلى مجموعتين .
2. يستخدم مع احد المجموعتين العامل التجريبي(فاطمة جابر ، مرفت خفاجة ،2002،ص 67) ثم يجري قياس بعدي لهذه المجموعة بعد انتهاء فترة استخدام العامل التجريبي ويحسب متوسط نتائج المتغير التابع .
3. يجري اختبار بعدي للمجموعة الضابطة بعد انتهاء العمل ثم يحسب متوسط نتائج المتغير التابع.
4. تتم المقارنة بين متوسطي النتائج في الحالة الأولى والثانية وتختبر دلالة الفروق إحصائيا (نفس المرجع ،ص 68).

ويشترط في المجموعتان التجريبية والضابطة أن تكونا متشابهتين حتى يمكن للباحث بعد ذلك من استخدام العامل التجريبي على مجموعة واحدة ثم يقارن بين المجموعتين للتعرف على أي تغير واضح يكون قد حدث في المجموعة التجريبية ، مما يلاحظ أن الاختباريتم تطبيقه على المجموعتين وان كان تقسيم أفراد المجموعتين لم يكن عشوائيا فلا يمكن ضمان تكافؤ الفرص (على عبد المؤمن، 2008،ص 378) .

من خلال التصميمين السابقين يتضح أنهما يتضمنان مكونات أساسية هي : المقارنة ، التطويع ، الضبط والتعميم .

1. **المقارنة :**

تؤسس عملية المقارنة لمفهوم التغاير أو الارتباط ، فالمقارنة إجراء مطلوب للبرهنة على ارتباط المتغير بعلاقة (شافا ناشمياز ، دافيد ناشمياز ،2004، ص113) فلتقييم التغاير نقيم علامات المشاركين الناتجة عن المتغير التابع قبل وبعد إدخال المتغير المستقل ، أو نقارن المجموعة التي خضعت للمتغير المستقل مع أخرى لم تخضع له ، في الحالة الأولى تتم مقارنة المجموعة مع نفسها وفي الحالة الثانية تقارن مجموعة تجريبية مع مجموعة ضابطة .

2. **التطويع :**

العملية التي تحكم عملية التخصيص لمجموعة المعالجة ، حيث يستطيع الباحث تحديد التعاقب الزمني للتأكد من أن المتغير المستقل قد تغير قبل تغير المتغير التابع .

3. **الضبط :**

العملية التي تمكن الباحث من استبعاد التفسيرات المنافسة لتغيرات المتغير التابع ،أطلق **Donald Campbell and Julion Stanley** على هذه القضية مشكلة الصدق الداخلي ، من اجل التحقق من الصدق الداخلي يتوجب على الباحث أن يجيب على السؤال حول ما إذا كانت التغيرات في المتغير المستقل قد سببت بالفعل تغيرا في المتغير التابع (نفس المرجع، ص 114) ، إن المجهود الذي يبذل لتحقيق الصدق الداخلي هو القوة الموجهة وراء تصميم وتنفيذ مشروع البحث ومن إجراءات الضبط نجد :

3.1. التقابل :هو طريقة لمساواة المجموعتين التجريبية والضابطة من ناحية العوامل العرضية والتي لها صلة بفرضيات البحث ويمكن استخدام طريقتين لمقابلة المجموعتين التجريبية والضابطة : التقابل الدقيق والتوزيع التكراري ، في **التقابل الدقيق** ، يتم اختيار لكل حالة في المجموعة التجريبية حالة أخرى متطابقة الصفات في المجموعة الضابطة فمن الأشياء التي يتم ضبطها تأثير السن حيث يقابل كل فرد من فئة عمرية معينة في إحدى المجموعتين فرد أخر ينتمي إلى نفس الفئة العمرية في المجموعة الثانية . أما طريقة **التوزيع التكراري** (نفس المرجع ،ص 118) في هذه الطريقة يتم جعل المجموعتين التجريبية والضابطة متشابهتين لكل من المتغيرات ذات العلاقة بشكل منفصل بدلا من مزجها أو جمعها وبالتالي بدلا من مقابلة شخص لشخص تتم مقابلة المجموعتين بناء على صفات أساسية ، فعندما نقابل العمر مثلا فان معدل العمر لأحدى المجموعتين يجب أن يكون مكافئا للمجموعة الأخرى .

3.2.العشوائية :

إن التقابل طريقة لضبط العوامل العرضية المعروفة بشكل مسبق ، غير أن الباحثين لا يمكن لهم أن يتأكدوا من انه تم عزل جميع هذه العوامل ولذلك يستخدمون العشوائية (نفس المرجع ،ص 121) يقصد بالعشوائية عدة معان :

- أن يكون لكل مفردة من مفردات المجتمع الأصلي فرصة مكافئة لفرصة المفردات الأخرى لكي تختار في عينة البحث .
- توزيع أفراد العينة على مستويات المتغير المستقل دون تحيز.
- توزيع المعالجات عشوائيا على الأفراد أي ان يتم تكوين المجموعات بناء على مواصفات معينة أو عشوائيا ثم توزيع المعالجة (أ) ، (ب) على المجموعات دون أي قصد أو تحيز معين (محمد الطيب وآخرون ،2005،ص 153) .

4. **التعميم** : لا يركز البحث على اثر متغير على متغير أخر في الوضع المدروس فحسب ولكن على أثره في مواقع طبيعية أخرى وفي مجتمعات إحصائية اكبر ،الأمر متعلق بتمثيل العينة وتدابير ردود الفعل في إجراءات البحث .

4.1.تمثيل العينة : لجعل التعميم ممكنا فيما وراء مجال الدراسة المحدود يجب على الباحثين أن يعتنوا باختيار العينة باستخدام طريقة معاينة لضمان التمثيل . تجعل طرائق الاحتمال مثل المعاينة العشوائية التعميم على مجتمعات إحصائية اكبر ممكنا ، يجب إذن أن تمثل المجموعتين التجريبية والضابطة كل على حدة،عينة احتمالية للمجتمع الإحصائي (شافا ناشمياز ، دافيد ناشمياز ،2004 ،ص 122) .

4.2. تدابير ردود الفعل : عندما لا يعكس الموقع أو الوضع التجريبي الوضع الطبيعي الذي يرغب الباحث بالتعميم عليه ،كأن تنفذ التجربة في وضع شديد الاصطناع ، فان خصائص هذا الاختبار قد تؤثر على استجابة المشاركين . يمكن أن تؤدى بعض خصائص الموقع إلى ردة فعل معينة وتؤثر بالتالي على الصدق الخارجي للدراسة ، وقد يؤثر كذلك موقف أو سلوك الشخص الذي يجري التجربة على استجابة الأفراد لان المشاركين عادة يرغبون بإعطاء الاستجابة التي يعتقدون أن المجرب يتوقعها (نفس المرجع ،ص123).

3.3. تصميم المجموعات الأربع التجريبيتين والضابطتين :

لمعرفة اثر القياس القبلي واثر التفاعل بين القياسين والعامل التجريبي والكشف عن وجود تفاعل بين القياس القبلي والمتغير التجريبي يمكن استخدام تصميم تجريبي ذي أربع مجموعات : اثنتان تجريبيتان واثنتان ضابطتين .أما التجريبيتان فتتعرض الأولى لاختبار قبلي ومتغير مستقل واختبار بعدي ، وتعرض الثانية لاختبار بعدي فقط ومتغير مستقل ، في حين تعرض المجموعة الضابطة الأولى لاختبار قبلي واختبار بعدي من دون متغير مستقل فيما تعرض الثانية لاختبار بعدي فقط وعلى هذا فان المجموعات الأربع تعرض لاختبار بعدي ثم تجرى المقارنات بين الفروق لغرض معرفة ما إذا كان هناك توافق بين النتائج (محسن عطية ،2009، ص198) .

3.4. تصميم المجموعتين والقياس بعد التجربة فقط :

يختار في هذا الشكل من التجارب مجموعتين عشوائيتين من المجتمع الذي يدرس فيه الظاهرة ويعمل على إدخال المتغير التجريبي على المجموعة التجريبية بينما لا يدخل هذا المتغير على المجموعة الضابطة ويقاس بعد التجربة الفرق بين المجموعتين بالنسبة للمتغير المعتمد ويمتاز هذا الشكل من التجارب بأنه يتفادى التكرار القياسي وما يستتبع ذلك من إرهاق الباحث والمبحوث واحتمال عدم الوصول إلى نتائج دقيقة (محمد الهادي ،1995، ص124) .

و من الخصائص التي تميز التصميم الجيد نجد :

1. مساعدة الباحث في التوصل إلى إجابات صادقة وموضوعية ودقيقة لمشكلة بحثه ويتحقق ذلك إذا أدى تصميم البحث إلى اختبار دقيق للعلاقات بين المتغيرات والى تحديد لنوع البيانات التي سيجمعها الباحث وكيف سيحللها والى النتائج المحتمل التوصل إليها .
2. مرونة التصميم .
3. أن يساعد التصميم على الإقلال من تأثير مصادر الخطأ التي تتعرض لها البحوث والتي حددها **(ليندكويست)** في مصادر ثلاثة :

- أخطاء ترجع إلى توزيع العينة كأفراد .
- أخطاء ترجع إلى ظروف الجماعة .
- أخطاء ترجع إلى إمكانية تكرار التجربة .

و مما يساعد على الإقلال من تأثير مصادر الخطأ المشار إليها مراعاة الصدق الداخلي والخارجي للتجربة واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة سواء بالنسبة لاختيار العينة أو بالنسبة لتحليل البيانات ومراعاة المسلمات التي يقوم عليها كل أسلوب من الأساليب الإحصائية .

4. أن يحقق التصميم الصدق الداخلي والخارجي للتجربة بأقصى درجة ممكنة ، وينقسم صدق الدراسة التجريبية إلى نوعين :

1.4. الصدق الداخلي: هو مجموعة خصائص الموقف التجريبي التي تسمح للباحث أن يعزو التغيرات التي طرأت على المتغير التابع إلى التغيرات التي أحدثها الباحث في المتغير المستقل (محمد الطيب وآخرون ، 2005 ، ص134) والذي قد يتأثر أثناء التجريب بالاتي :

- وجود فترة زمنية كبيرة بين القياس القبلي والقياس البعدي مما قد يؤثر على نتائج أفراد العينة نتيجة لتداخل عامل النضج .
- يتأثر الصدق الداخلي بعدم ثبات أو دقة أدوات القياس(فاطمة جابر، مرفت خفاجة،2002، ص71).
- يتأثر الصدق التجريبي الداخلي إذا حدث تحيز من الباحث لأحد المجموعتين كأن يخص المجموعة التجريبية بميزة معينة عن المجموعة الضابطة .
- يتأثر الصدق الداخلي بخبرة الاختبار القبلي لدى الأفراد والذي يعتبر خبرة تعليمية مما قد يؤثر في نتائج التجريب(فاطمة جابر ، مرفت خفاجة ،2002 ،ص 82).

2.4. الصدق الخارجي: هو مجموع خصائص الموقف التجريبي التي تسمح للباحث أن يعمم نتائج دراسة موقف تجريبي معين على مواقف وعينات مماثلة لعينة الدراسة (محمد الطيب وآخرون ، 2005، ص135) والذي قد يتأثر بما يأتي :

- عدم التحديد أو الوصف الواضح للمتغير المستقل مما يؤدي إلى صعوبة إعادة التجريب مرة أخرى وعدم إمكانية تعميم النتائج .
- يتأثر الصدق الخارجي بعدم إجراء ضبط المتغيرات بشكل دقيق الأمر الذي قد يؤدي إلى تأثر النتائج بمتغيرات أخرى غير تأثير المتغير التجريبي .
- عدم الاهتمام بتحديد العينة بشكل واضح حتى يمكن تعميم النتائج التي يتوصل إليها البحث (فاطمة جابر ، مرفت خفاجة ،2002 ،ص 82).

من خلال ما سبق يتضح أن المنهج التجريبي مثله مثل بقية المناهج العلمية الأخرى يبدأ

من أسئلة البحث ووضع فروض مبدئية للإجابة عنها ، غير أن ما ينفي أو يثبت هذه الفروض هو النتائج المتوصل إليها بعد إجراء التجربة وفق إحدى التصميمات التجريبية . سواء أجرى الباحث التجربة على مجموعة أو مجموعتين أو أجرى القياس قبل التجربة أو بعدها فان عليه أن يعمل على جعل الموقف التجريبي مساهما في عدم جعل العلاقة بين المتغير التجريبي و التابع تتصف بالزيف والذي يعني أن تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع كان بسبب ما أحدثته الإجراءات التجريبية . والعمل كذلك على ضبط المتغيرات الدخيلة وذلك من خلال الحرص أولا على جعل أفراد العينة متشابهين في جميع الخصائص الجوهرية ومن خلال العشوائية سواء في اختيار أفراد العينة إجمالا أو في اختيار المجموعة التي سوف تخضع للمعالجة التجريبية .

- خاتمة :

إن إجراء الأبحاث العلمية في علم النفس وفق المنهج التجريبي يقتضي معرفة العلاقة السببية بين متغيرين احدهما مستقل والأخر تابع ، تتشابه خطوات هذا المنهج مع خطوات كل من المنهج الوصفي و المنهج التاريخي غير انه يتميز عنهما بكون أن إعداد وتنفيذ " **التجربة** " تعد خطوة أساسية فيه ، فجهد الباحث يتركز على إعداد مخطط تجريبي حسب ما اختاره من تصميم توفر فيه شروط خاصة بالموقف التجريبي(العشوائية ،عزل أو تثبيت المتغيرات الدخيلة) وتنفذ فيه إجراءات محددة مسبقا . من المصاعب التي تصادف الباحث عند البحث بتقصي خطوات المنهج التجريبي هو تحقيق الصدق الداخلي والخارجي وهذا حتى نثق في النتائج المتوصل إليها والتي تدل على أن التغيرات التي طرأت على المتغير التابع لدى أفراد العينة قد أحدثها المتغير المستقل الذي أعده أو أقحمه الباحث في تجربته فقط.

فعلم النفس يعد من أكثر فروع العلوم الإنسانية والاجتماعية انتهاجا لهذا المنهج المستمد من علوم المادة والطبيعة أساسا مع أن البحث في علم النفس متعلق بمواضيع معقدة ، يصعب الاستدلال عليها إلا أن علماء وباحثو علم النفس قد توصلوا من خلال استخدام هذا المنهج في

أبحاثهم إلى نتائج تم الاستفادة منها في معرفة كيف يمكن أن نغير أو نعدل أو نعالج مختلف جوانب سلوك الإنسان المعرفية والانفعالية و السلوكية.

- قائمة المصادر والمراجع :

أولا – الكتب :

1. شحاته ،حسن (2008)،**المرجع في مناهج البحوث التربوية والنفسية**،القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب .
2. محمود ،حمدي(2006)،**البحث التربوي للمعلمين والمعلمات** ،السعودية : دار الأندلس .
3. أبو علام ،رجاء (2006)، **مناهج البحث في العلوم النفسية و التربوية** ،القاهرة :دار النشر للجامعات .
4. المشهداني ،سعد (2019)،**منهجية البحث العلمي** ، عمان : دار أسامة .
5. عبد الرحمان ، سيد (2014) ، **مناهج البحث** ، القاهرة : عالم الكتب.
6. ناشمياز ،شافا،ناشمياز ،دافيد (2004) ، **طرائق البحث في العلوم الاجتماعية**، (ترجمة ليلي الطويل) ،دمشق : بترا .
7. العيسوي ،عبد الفتاح ، العيسوي ، عبد الرحمان (1997)، **مناهج البحث العلمي في الفكر الإسلامي والفكر الحديث** ،الإسكندرية : دار الراتب الجامعية.
8. الشريف ،عبد الله (1996)،**مناهج البحث العلمي** ،الإسكندرية : مكتبة الإشعاع.
9. العسكري،عبد الله (2004) ،**منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية** ،دمشق :دار النمير.
10. عبد المؤمن، معمر (2008)، **البحث في العلوم الاجتماعية** ، بنغازي :دار الكتب الوطنية .
11. جابر ،فاطمة ،خفاجة،مرفت (2002)،**أسس ومبادئ البحث العلمي**،الإسكندرية :مكتبة الإشعاع الفنية.
12. عطية ، محسن (2009)، **البحث العلمي في التربية** ،عمان : دار مناهج.
13. الطيب ،محمد ، الدريني،حسين ،بدران شبل ،البيلاوي، حسن ، نجيب كمال (2005)، **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية** ، الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية.
14. مسعود،محمد،الخضيري،محسن (1992)،**الأسس العلمية لكتابة رسائل الماجستير و الدكتوراه** ،القاهرة : مكتبة الانجلو مصرية .
15. الهادي،محمد(1995)،**أساليب إعداد وتوثيق البحوث العلمية**، القاهرة : المكتبة الأكاديمية
16. إبراهيم ، مروان (2000) ،**أسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية**،عمان :مؤسسة الوراق.
17. أنجرس،موريس (2006)، **منهجية البحث في العلوم الإنسانية** ،(ترجمة بوزيد صحراوي ، كمال بوشرف ،سعيد سبعون) ،الجزائر : دار القصبة.

ثانيا –الدوريات :

1. بلقبي ، فطوم (2015)، عوائق البحث العلمي في الجامعات العربية ، مجلة العلوم الانسانية ،43، 647-661. تم استرجاعه في 10/05/ 2019 على الرابط https://www.asjp.cerist.dz
2. بن تريسة ،حسين ، بوعمامة محمد (2019) ، المناهج التجريبية في اللسانيات النفسية ، مجلة اللغة العربية ، **43** ، 285-320. تم استرجاعه في 2019/10/01 على الرابط https://www.asjp.cerist.dz
3. حفاف ،سارة (2019) ، مفهوم البحث العلمي ومراحل اعداده ، مجلة الاداب واللغات ، 26 ، 108-121. تم استرجاعه في 2019/10/01 على الرابطhttps://www.asjp.cerist.dz
4. دين ،سايح (2016) ،دور المنهج العلمي في بناء شخصية الطالب ، الإنسان والمجال ، 03، 116- 130. 10/05/ 2019 على الرابطhttps://www.asjp.cerist.dz
5. الزقاي، نادية(2014) ،البحث التجريبي وتحليل التباين :بين خطأ الهجر وجدوى الإقبال ، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، **14**، 14- 15 . تم استرجاعه في14 /2019/08 على الرابطhttps://www.asjp.cerist.dz
6. عامري ، خديجة (2017) ، مكانة الباحث في مجال البحث العلمي ، مجلة العلوم الاجتماعية ، 25، 254-267 . تم استرجاعه في 14 /2019/08 على الرابط https://www.asjp.cerist.dz
7. عرعار،سامية،جرادي،حفصة (2016)،المنهج التجريبي في وضعيتي الممارسة والبحث العيادي ، مجلة العلوم الإنسانية ،263،**43**-275. تم استرجاعه في14 /2019/08 على الرابط https://www.asjp.cerist.dz
8. المندلاوي نبراس (2016)، استخدام مناهج البحث العلمي في الرسائل الجامعية ،مجلة آداب المستنصرية ، **83** ، 1-33 ، تم استرجاعه في14 /2019/08 على الرابط www.iasj.net
9. موفق،زواوي (2006)،أصول المنهج التجريبي عند ابن خلدون ،مجلة الآداب واللغات ،49،**10**-58. تم استرجاعه في 14 /2019/08 على الرابط https://www.asjp.cerist.dz