

## المنهج التجريبي Experimental Methodology

- لا يعتمد المنهج التجريبي فقط على مبادئ الفكر وقواعد المنطق بل يتعدى ذلك إلى القيام بالتحكم في الظاهرة وإجراء بعض التغييرات على بعض المتغيرات ذات العلاقة بموضع الدراسة بشكل منتظم من أجل قياس تأثير هذا التغير على الظاهرة
- ويقوم المنهج التجريبي على تثبيت جميع المتغيرات التي تؤثر في مشكلة البحث باستثناء متغير واحد محدد تجري دراسة أثره في هذه الظروف الجديدة. وهذا التغير والضبط في ظروف الواقع يسمى بالتجربة
- وتعتبر التجربة من أنسب الأساليب لاختبار فروض نظرية يكون الباحث قد صاغها من مشاهداته
- ويتميز المنهج التجريبي عن غيره من باقي المناهج في أن الباحث يتدخل في الظاهرة المدروسة ويؤثر ويتحكم في المتغيرات من أجل قياس أثرها الدقيق على المشكلة.

### مرتكزات المنهج التجريبي:

- **العامل التجريبي أو المستقل** وهو العامل الذي يتم قياس أثره على المتغير التابع ومتابعة نتائج تغيره.
- **العامل التابع** ، وهو العامل الذي يعتمد على ويتأثر بالمتغير المستقل.
- **المتغيرات المتداخلة:** وهى المتغيرات المستقلة الأخرى التي يمكن أن تؤثر على المتغير التابع أثناء التجربة وليس المتغير التجريبي، لذا يفترض أن يتم ضبط هذه المتغيرات أثناء القيام بالتجربة.
- **الضبط والتحكم:** وتعني تثبيت كافة الآثار الجانبية للمتغيرات المتداخلة
- **مجموعات الدراسة:** وتعرف على أنها المجموعات المكونة للظاهرة موضع الدراسة

- عند استخدام التجربة في البحث العلمي هناك نوعين من التجارب :  
النوع الأول التجارب المخبرية: ويتم فيها وضع أفراد العينة موضع البحث في مناخ تجريبي أو اصطناعي يتناسب مع أغراض البحث، وهذا يساعد الباحث على التحكم في كافة متغيرات الدراسة.  
النوع الثاني التجارب الميدانية: ويتم فيها إجراء التجارب واختبار الفروض في مناخ عادي، كالمدرسة أو بيئة أفراد العينة. ومما لا شك فيه أن استخدام التجارب الميدانية بشكل سليم، يوفر إمكانية تحقيق قدر مناسب من الضبط التجريبي وبالتالي يساعد في الوصول إلى مستوى معقول من العزل والتحكم للعوامل الغير مرغوب في دراستها، وهذا يعزز من دقة النتائج

### الشكل الملائم للتصميم التجريبي:

- لا يوجد نموذج مثالي يمكن أن نوصي باستخدامه في كافة الظروف، فلكل نموذج تجريبي مزايا وعيوب. ويمكن للباحث إتباع المبادئ التالية لتقليل من قصور النماذج التجريبية:
1. ضبط كل المتغيرات المتداخلة باستثناء العامل التجريبي.
  2. مراعاة الدقة في تسجيل التغيرات والآثار التي تحدث نتيجة استخدام المتغير التجريبي.
  3. تجنب التحيز لمتغير دون آخر.
  4. القدرة على تسجيل التغيرات وتقديرها كميًا وذلك باستخدام الاختبارات والمقاييس المناسبة.
  5. أن يتمكن الباحث من تصميم الإجراءات التي تساعد على التمييز بين التغيرات السلوكية الناتجة عن المتغير التجريبي والتغيرات السلوكية الناتجة عن عوامل أخرى.

- بعد عملية التصميم التجريبي تأتي مرحلة تنفيذ التجربة وإجرائها، ومن الضروري على الباحث أن يأخذ النصائح التالية بعين الاعتبار لضمان سلامة التنفيذ :
1. استخدام قيم متدرجة ومتباينة للمتغير التجريبي لمعرفة أثره على المتغير التابع.
  2. التعرف على العوامل الأخرى المؤثرة على النتائج واستبعادها لاحقاً.
  3. الحرص على عدم اختلاط أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية لتجنب لاحتمال تغير سلوك المجموعة الضابطة نتيجة لذلك.

### خطوات المنهج التجريبي:

1. صياغة مشكلة البحث.
2. صياغة فروض الدراسة وعلاقتها المختلفة.
3. تحديد وسائل وأدوات القياس المناسبة التي يمكن أن تساعد على قياس نتائج التجربة والتأكد من صحتها.
4. إجراء الاختبارات الأولية بهدف تحديد مواطن الضعف في الفرضيات المصاغة.
5. تحديد مكان وموعد وزمان إجراء التجربة.
6. التأكد من دقة النتائج من خلال تصميم اختبار دلالة لتحديد مدى هذه الثقة.
7. إعداد التصميم التجريبي الذي يبين العلاقات بين المتغيرات المراد استخدامها، واختيار عينة الدراسة الممثلة لمجتمع البحث.
8. تحديد العوامل المستقلة التي سيتم إخضاعها للتجربة.

### مزايا وعيوب المنهج التجريبي:

- أهم مزايا الأسلوب التجريبي ما يلي:
1. يمكن للباحث المستخدم للأسلوب التجريبي أن يكرر التجربة عبر الزمن، مما يعطي الباحث فرصة التأكد من صدق النتائج وثباتها.
  2. يمكن للباحث التجريبي إيجاد الربط السببي بين متغيرين أو أكثر من خلال التحكم في العوامل الأخرى المؤثرة وعزلها والتحكم في حجم التغير الحاصل في المتغير التجريبي بما

يتناسب مع برنامج التجربة، وهذا يعطي الباحث التجريبي قدرة أكبر في الربط بين النتائج وأسبابها.

### الانتقادات الموجهة للمنهج التجريبي ما يلي:

- البيئة الاصطناعية عند استخدام المنهج التجريبي في قياس العلاقات بين المتغيرات وربما يدفع الأفراد موضع التجربة إلى تغير سلوكهم لشعورهم بأنهم موضع ملاحظة واختبار مما قد يؤدي إلى تحيز في النتائج.
  - يعتمد المنهج التجريبي على العينة في إجراء التجربة ومن ثم تعميم النتائج على مجتمع الدراسة، ولكن ما يعيب ذلك انه قد لا تمثل العينة مجتمع البحث وبالتالي يصعب معها تعميم النتائج.
- دقة النتائج في المنهج التجريبي تعتمد على الأدوات المستخدمة في التجربة كالاختبارات والمقاييس، وبالتالي تطور الأدوات المستخدمة يساعد في التوصل إلى نتائج أكثر دقة. وبذلك يحذر الباحث من الوقوع في أخطاء القياس من خلال التأكد من اختيار أدوات القياس المناسبة والتي تتميز بالصدق والموضوعية والثبات.