المحور 3. المحاضرة 4

المنهج التجريبي

أولا–تعريف البحث التجريبي:

البحث التجريبي هو أحد أنواع البحوث وأكثرها دقة[1]، يتعدى فيها دور الباحث الوصف، تحديد الحالة والملاحظة، بل يتعدى دوره إلى معالجة عوامل بحثه تحت شروط مضبوطة بدقة، للتحقق وتفسير كيفية حدوث الظاهرة، لذا، يعد من أشد البحوث صعوبة وتعقيدا بين البحوث العلمية الأخرى، ويعرف بأنه:

– ذلك النوع من البحوث الذي يستخدم التجربة في اختبار فرض يقرر علاقة بين عاملين أو متغيرين وذلك عن طريق الدراسة للمواقف المتقابلة اليت ضبطت كل المتغيرات ما عدا المتغير الذي يهتم الباحث بدراسة تأثيراته[2].

–بحث تجريبي هو أي بحث يتم إجراؤه باستخدام منهج علمي، حيث يتم الاحتفاظ بمجموعة من المتغيرات ثابتة بينما يتم قياس مجموعة متغيرات أخرى كموضوع للتجربة؛ وعليه، من المهم للبحث التجريبي أن يحدد سببا للظاهرة وتأثيرها، بمعنى أن يكون من المؤكد أن التأثيرات التي تم ملاحظتها من التجربة تعود إلى السبب.

–هي البحوث التي تجري في المختبرات العملية المختلفة الأغراض والانواع، سواء كان ذلك على مستوى العلوم التطبيقية أو العلوم الصرفة أو حتى بعض العلوم الإنسانية، فهناك مختبرات الكيمياء والميكانيك وما شابه ذلك من المختبرات، ويحتاج هذا النوع من البحوث التجريبية إلى ثلاث أركان أساسية هي: المواد الاولية، والمعدات، والباحثين المختصين[3].

ثانيا– أنواع التجارب في البحث التجريبي:

2–1– التجارب المعملية: 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؛

2–2–التجارب الميدانية: ويتم فيها إجراء التجارب واختبار الفروض في مناخ عادي، وتتميز هذه الطريقة بان الأفراد المبحوثين لا يتصنعون الحركة أو النشاط حيث لا يوجد لديهم شك في أنهم مراقبين أو موضع دراسة، مما قد يعكس على سلوكهم.[4]

2–3–تجارب المجموعة: عملية توحيد أنواع مختلفة من البناءات العملية للتجارب تتباين في خصائصها ومزاياها، وهي على ثلاث أصناف: تجربة المجموعة الواحدة: ترتكز على تجريب تأثير العامل الواحد على اداء المجوعة موضوع الاهتمام؛ تجربة المجموعتين: يتم فيها التعامل مع مجوعتين متشابهتين، وفي نف س الاتجاه يقوم المجرب بعرض العامل التجريبي على مجموعة واحدة المفحوصة من المجموعتين، مع تجاهل المجموعة الضابطة؛ تجربة

---

[1] ربحا ماجد، المرجع السابق، ص 26.

[2] رحيم العزاوي، المرجع السابق، ص 109.

[3] المحمودي، الرجع السابق، ص 29.

[4] المرجع نفسه، ص 69–70.

مجموعات متعددة: يرتكز هذا الأسلوب على استخدام أكثر من مجموعة وبالتناوب، بشرط أن تكون المجموعات متكافئة أو متشابهة[5].

ثالثا– ماهية المنهج التجريبي:

–المنهج التجريبي هو المنهج الذي يبحث الظواهر الواقعية المادية بداية من الظواهر المادية العامة ومرورا بالظواهر الخاصة مقرونا بالاستدلال التجريبي المتمثل بفكرة التخمين (فرض/الفروض) والتحقق، والتي تنطلق بشكل مباشر أو غير مباشر من الملاحظة وحدها أو من الملاحظة مقرونة بالتجربة، وتنتهي بالتحقق إما من خلال الملاحظة فقط، أما منها مقرونة بالتجربة، وهو تحقق احتمالي لا يقيني، يشكل نقطة انطلاق جديدة لبحث جديد في دائرة متصلة بلا توقف، ويشكل في نفس الوقت طبيعة المنهج وجوهره أو مشكلته التي عرفت بمشكلة الاستقراء[6].

–هو المنهج المستخدم حين نبدأ من وقائع خارجة عن العقل، سواء أكانت خارجة عن النفس إطلاقا، أم باطنة فيها كذلك كما في حالة الاستبطان، لكي نصف هذه الظواهر الخارجة عن العقل ونفسرها، وفي تفسيرنا لها نحن نهيب بالتجربة باستمرار ولا نعتمد على مبادئ الفكر وقواعد المنطق الصورية وحدها[7].

– هو طريقة يقوم بها الباحث لتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تظهر في التحري عن المعلومات، التي تخص ظاهرة ما، وكذلك السيطرة على مثل تلك الظروف والمتغيرات، والتحكم بها؛ إنه تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة للواقع أو الظاهرة، التي تكون موضوعا للدراسة، وملاحظة ما ينتج عن هذا التغيير من آثار في الواقع أو الظاهرة[8].

–هو المنهج الذي يتضمن كافة إجراءات والتدابير المحكمة التي يتدخل فيها الباحث عن قصد مسبق في كافة الظروف المحيطة بظاهرة محددة، ويهدف المنهج التجريبي إلى قياس أثر أحد المتغيرات المستقلة أو أكثر على متغير تابع محدد وذلك من خلال التحكم أو السيطرة على كافة العوامل المحيطة بالظاهرة موضوع التجربة، على ان أسلوب التجربة يقوم أساسا على أسلوب التجارب العلمية الميدانية والمخبرية، للتعرف على السببية[9].

من خلال التعريفات السالفة، نخلص إلى أن المنهج التجريبي:

- يقوم على التحكم في الظاهرة وإجراء بعض التغييرات على بعض المتغيرات ذات العلاقة بموضوع الدراسة بشكل منتظم من أجل قياس تأثير هذا المتغير على الظاهرة؛
- يقوم على تثبيت جميع المتغيرات التي تؤثر في مشكلة البحث باستثناء متغير واحد محدد تجري دراسة أثره في هذه الظروف الجديدة، وهذا المتغير والضبط في ظروف الواقع يسمى بالتجربة؛

---

[5] محمد عبيدات وآخرون، المرجع السابق، ص 42-43.

[6] علي عبد العزيز عبيد، المنهج التجريبي بين الالحاد واثبات الخالق، الدار الاسلامية للطباعة والنشر، القاهرة، 2019م، ص 16 و 17.

[7] عبد الرحمن بدوي، المرجع السابق، ص 128.

[8] المحمودي، المرجع السابق، ص 65؛ عبد الجليل طواهير وبلال عثمان، "مناهج البحث العلمي وطرق الاختيار"، مجلة رؤى في الآداب والعلوم الانسانية، 1-4 (2022)، ص 28.

[9] محمد عبيدات وآخرون، المرجع السابق، ص 40.

- فيه يتدخل الباحث في الظاهرة المدروسة ضمن المنهج التجريبي، ويؤثر، كما يتحكم في متغيرات البحث من أجل قياس أثرها الدقيق على المشكلة؛
- فيه التجربة أحد طرق للمشاهدة العلمية للظواهر، وبها يجمع البيانات لفهم سلوك الظواهر؛ وهي انجع طريقة لاختبار الفروض النظرية؛ ومعظم التجارب تفسيري أكثر منها وصفي.[10]

رابعا–خطوات المنهج التجريبي:

- يرى محمد عبيدات أن المنهج التجريبي يتضمن عددا من الخطوات أو المراحل المبرمجة، أهمها:

–ملاحظة المشكلة او الظاهرة موضوع الاهتمام؛

–تعرف أبعادها (المشكلة) أو أسبابها على شكل فرضيات قابلة للاختبار ومبنية على أسس نظرية قوية؛

–وضع تصميم التجربة ونوعها ومكان إجراؤها؛

–إختيار عينة ممثلة لمجتمع البحث؛

–تصنيف مفردات العينة إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)؛

–تنفيذ التجربة كما يتم التخطيط لها والحصول على البيانات المطلوبة والمعبرة عن الفرضيات؛

–التحليل والوصول إلى النتائج المستخلصة.[11]

- في نظر سالم المعمري عناصر المنهج التجريبي (الملاحظة/التجربة/الفرض)[12] من أفضل خطوات البحث لأنها تعتمد بالأساس الأول على الملاحظة، والتجربة العلمية لمعرفة الحقائق، وسن القوانين عن طريق التجارب، وهذه الخطوات الثلاثة تعتبر من أنجع الخطوات لأنها تختبر الفروض العلمية، وتحيد العلاقات بين المتغيرات، وتهيئة الأساس المقنع والأرضية المناسبة لاستخلاص الاستنتاجات السببية بين الظواهر، وتجمع بينها البراهين، على أن التجربة يمكن تكرارها عبر مجربين آخرين للوصول لنفس النتائج المحققة سلفا.

❖ **الملاحظة:** هي عملية توجيه الحواس والانتباه إلى ظاهرة معينة، أو مجموعة من الظواهر رغبة في الكشف عن صفاتها وخصائصها، توصلا إلى كسب معرفة جديدة عن تلك الظاهرة أو الظواهر المراد دراستها.

❖ **الفرضية:** عبارة عن إجابة احتمالية، أو هي تفسير مؤقت للظاهرة.

❖ **التجربة:** توفير شروط اصطناعية اختبارية كفيلة بإحداث الظاهرة، وتحتوي على مجموعة تجريبي، ومجموعة ظابطة.[13]

- ويلخص عبد الرحمن بدوي خطوات المنهج التجريبي في ثلاث مراحل، وهي:

---

[10] المحمودي، المرجع السابق، ص 65-66.

[11] محمد عبيدات وآخرون، المرجع السابق، ص 40-41.

[12] سالم محمد المعمري، "خطوات المنهج التجريبي"، مجلة التربية الجامعة الأسمرية، 3 (2017)، ص 48.

[13] المرجع نفسه، ص 49.

-**الخطوة الأولى**: تتصل بالعلوم الطبيعية، وتدرج ضمن المنهج التجريبي، وأساسها الملاحظة والتعريف والتصنيف أو مجدر الوصف البسيط؛

-**الخطوة الثانية**: الانتقال من معرفة حالة الشيء إلى بيان الروابط والاضافات الموجودة بين طائفة من الظواهر المتشابهة، وهناك نقوم بعملية تفسير لا تقتصر فقط على الوصف عبر الفروض، وامتحان صحتها باجراء التجارب للإثبات؛

-**الخطوة الثالثة**: تنظيم القوانين الجزئية لتدخل في نطاق أعم، ثم مبادئ عامة كلية تستخرج منها القوانين عبر خاصية الاستدلال.[14]

- وفي نظر رحيم العزاوي، لا يقتصر البحث التجريبي على إجراء الاختبارات لتحديد أسباب الظاهرة، وإنما يتعدى إلى تنفيذ الاجراءات الأخرى بعناية تامة، وبدون هذه الاجراءات فإن عملية الاختبار تصبح لا قيمة لها، وعلى الباحث التجريبي أن يقوم بالخطوات التالية في دراسته التجريبية[15]:
  - التعرف على المشكلة وتحديدها؛
  - صياغة الفروض واستنباط نتائجها؛
  - وضع تصميم تجريبي يتضمن جميع النتائج وشروطها وعلاقاتها، وقد يستلزم:

-إختبار العينة.

-تصنيف العينة إلى مجموعات لضمان التجانس.

-ضبط العوامل التجريبية.

-إجراء اختيارات استطلاعية لإكمال نواحي القصور في الوسائل أو التصميم التجريبي.

  - إجراء التجربة؛
  - تنظيم البيانات الخام واختصارها بطريقة تؤدي إلى أفضل تقدير غير متميز للأثر المفروض وجودها؛
  - تطبيق اختبار دلالة مناسب لتحديد مدى الثقة في نتائج الدراسة.[16]
- بالمقابل، يرى محمد المحمودي بأن المنهج التجريبي يختلف عن غيره من المناهج في خطوات البحث، والتي تشمل على العناصر الآتية:

-تحديد المشكلة؛

-صياغة الفروض؛

-تصميم واختيار التجربة؛

-إجراء التجربة وتنفيذها (المتغير المستقل/المتغير التابع).[17]

---

[14] عبد الرحمن بدوي، المرجع السابق، ص 128-129.

[15] رحيم العزاوي، المرجع السابق، ص 111.

[16] نفسه، ص 111-112.

خامسا– خصائص المنهج التجريبي:

✓ نتائج البحث دقيقة: تعطي الطريقة التجريبية نتائج دقيقة بنسبة كبيرة مقارنة بالطرق العلمية الأخرى، من خلال إيجاد وفحص العلاقات بين متغيرات البحث، واستخلاص النتائج، من بين المزايا الرئيسية للطريقة التجريبية[18].

✓ التكرار: يتيح المنهج العلمي للباحث إمكانية إعادة التجربة عبر الزمن للتأكد من صحة النتائج[19].

✓ تفسيرات كاملة للبحث: يقدم المنهج العلمي تفسيراً متكاملاً وفهماً عميقاً لمشكلة الدراسة ومتغيراتها[20].

سادسا–عيوب المنهج التجريبي:

بالرغم من جودة المنهج التجريبي عن غيره من المناهج العلمية، وملائمته لأهداف البحث العلمي في الحصول على نتائج دقيقة، غير أن هناك سلبيات قد تنتج عن استخدم المنهج التجريبي،

- ذكر منها طه عبد العاطي نجم في كتابه مناهج البحث الاعلامي:

– التحيز من الباحث نفسه، أو من الأشخاص الذين تجرى عليهم التجربة، خصوصاً إذا كان هؤلاء الأشخاص يعرفون مسبقاً هدف التجربة مما يجعلهم يتكلفون في سلوكهم ويبتعدون عن سلوكهم الطبيعي، أما الباحث فإنه يؤثر ويتأثر بالتجربة بشكل قد ينعكس على النتائج. كما يعتبر البعض أن الباحث ذاته هو متغير ثالث يضاف إلى متغيرات المنهج التجريبي "المتغير المستقل والمتغير التابع" وقد يؤثر على البحث؛

– صعوبة التحكم في جميع المتغيرات والعوامل التي تؤثر في الظاهرة أو الحدث نظراً لصعوبة حصرها وتحديدها؛

– صعوبة تحقيق الضبط التجريبي في المواضيع والمواقف الاجتماعية وذلك بسبب الطبيعة المميزة للإنسان الذي هو محور الدراسات الاجتماعية، والتي تنعكس في إرادة الإنسان وقدراته على تغيير انماط سلوكه بشكل يؤثر على التجربة وعلى نتائجها؛

– القوانين والتقاليد والقيم التي قد تقف عقبة بوجه إخضاع الكائنات الإنسانية للتجربة حيث إنه قد يكون للمنهج التجريبي تأثير مادي أو معنوي نفسي على الإنسان أو مجموعة الناس الخاضعين للتجربة المعينة.[21]

- كما يذكر أصحاب كتاب منهجية البحث العلمي أهم ما يعيب المنهج التجريبي، ومنها:

---

[17] المحمودي، المرجع السابق، ص 70-71.

[18] طه عبد العاطي نجم، مناهج البحث الإعلامي، دار كلمة للنشر، القاهرة، 2015م، ص 95؛ عبد الرحمن بدوي، المرجع السابق، ص 41؛ رحيم العزاوي، المرجع السابق، ص 109.

[19] المحمودي، المرجع السابق، ص 68.

[20] عبد الرحمن بدوي، المرجع السابق، ص 41.

[21] طه عبد العاطي نجم، المرجع السابق، ص 96-97.

– صعوبة الحصول على تعاون أفراد عينة الدراسة فيما يتعلق بضبط الأنماط السلوكية للأفراد تحت التجربة، الأمر الذي قد يؤدي في النهاية إلى صعوبة تعميم نتائج التجربة ومقابلتها مع الفرضيات التي قامت عليها التجربة نفسها.

– هذا النوع من البحوث يحتاج إلى مهارات وخبرات عالية المستوى من الناحية العلمية المرتبطة بمدى اتصاف من يقومون بها بالموضوعية والخبرة اللازمتين لانجاح التجارب كأهم المناهج العلمية المتبعة في دول العالم المتقدم.[22]

[22] محمد عبيدات وآخرون، المرجع السابق، ص 41-42.