المحاضرة التاسعة: المنهج التجريبي Experimental approach

تمهيد: المنهج التجريبي هو العمود الفقري الذي يبنى عليه الصرح العلمي. إنه الأسلوب المنهجي الذي نعتمد عليه لاكتشاف الحقائق وفهم الظواهر الطبيعية والاجتماعية. يعتمد هذا المنهج على الملاحظة المباشرة والتجربة العلمية للتحقق من الفرضيات وتكوين النظريات. فبدلاً من الاعتماد على التخمينات أو المعتقدات، يقوم العلماء بتصميم تجارب محكمة لجمع البيانات وتحليلها بشكل منهجي، مما يضمن موثوقية النتائج ويساهم في بناء معرفة علمية متينة.

فرانسيس بيكون هو أحد رواد نظرية التجربة العلمية, والذي كان يرى أن المعرفة يتم الحصول عليها عن طريق البحث لذا ينبغي على الفرد أن يستكشف ويبحث عن المعرفة من خلال إتباع عدد من الخطوات المتسلسلة. حيث يرى بيكون أن التجربة هي أحد أفضل الطرق للحصول على المعرفة, حيث فرق بين التجريب والاستقراء، حيث ينظر إلى التجريب على أنه القيام بالبحث عن المعرفة من خلال إتباع عدد من الخطوات, بينما الاستقراء يبدأ من خلال الملاحظة ومن ثم المبادئ الخاصة بطبيعة الأشياء. ومن الجدير بالذكر أنه على الرغم عن أهمية التجربة, إلا أنه لا يمكن اللجوء إليها في بعض الحالات حينما نمتلك المعلومات والبيانات الكافية عن ظاهرة ما فلا يوجد داعي لكي يتم التجريب خاصة أن هناك بعض الظواهر التي لا يمكن استحضارها أو استدعائها.

أولا: تعريف المنهج التجريبي: هو طريق يتبعه الباحث لتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تخص ظاهرة ما والسيطرة عليها والتحكم فيها، ويعتمد الباحث الذي يستخدم المنهج التجريبي على دراسة المتغيرات الخاصة بالظاهر محل البحث بغرض التوصل إلى العلاقات السببية التي تربط التي تربط بين المتغيرات التابعة وقد يلجأ الباحث إلى إدخال متغيرات جديدة من أجل التواصل إلى إثبات أو نفس علاقة مفترضة ما. كذلك فقد يقوم بالتحكم في متغير ما. وإحداث تغيير في متغير أخر للتواصل لشكل العلاقة السببية بين هذين المتغيرين.

واستخدام المنهج التجريبي لم يعد مقتصرا على العلوم الطبيعية ولكن أصبح يستخدم على نطاق كبير أيضا في العلوم الاجتماعية وأن ارتبط استخدامه بشروط معينة من أهمها توافر إمكانية ضبط المتغيرات

إن البحث الذي يطبق المنهج التجريبي هو التسمية التي تطلق على تصميم البحث الذي يهدف إلى اختبار علاقات العلة والمعلول حتى يصل إلى أسباب الظواهر، وقد يبدو البحث التجريبي بالنسبة لبعض الباحثين أكثر تصميمات البحوث تعقيداً، ولكن إذا فهم الباحث قواعده وأسسه فإنه يجده الطريقة الوحيدة التي يحصل منها على إجابات تتعلق بأسباب حدوث المتغيرات، ذلك أن البحوث التجريبية هي الطريقة الوحيدة لاختبار الفروض حول العلاقات السببية بشكل مباشر. ورغم أن البحث التجريبي يشترك مع غيره من البحوث في كثير من جوانب خطة البحث إلا أنه ينفرد ببعض الأسس التي جعلت الباحثين يضعونه في

جانب والبحوث الأخرى في جانب آخر. ويعد المنهج التجريبي أقرب مناهج البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية.

ثانيا : شروط تطبيق المنهج التجريبي: يمكن **التفصيل في شروط تطبيق المنهج التجريبي على النحو الآتي :**

1. ينبغي أن يقوم الباحث بتحديد مجموعة الفروض مسبقا بصورة دقيقة، والتحقق منها خلال إجراء التجربة، واستبعاد ما هو غير صحيح أو باطل وبناء الفروض السليمة أو الصحيحة، ثم يحاول أن يعيد عملية التجريب مرة أخرى للتحقق من صدق النتائج التي توصل إليها في التجربة الأولى وملاحظتها.
2. ضرورة أن يقوم الباحث بتحديد كيفية استخدام المجموعة الضابطة، والتي تنحصر في ملاحظة مجموعتين متقاربتين من الأفراد أثناء أدائهم تحت نفس الظروف فيما عدا ظرف واحد.
3. ضرورة أن يحدد الباحث طبيعة الملاحظة التي يقوم باستخدامها عند تطبيقه المنهج التجريبي في دراسة الظواهر الاجتماعية، وخاصة أن الملاحظة المضبوطة تستخدم في اختبار صدق الفروض، وهي ليست ملاحظة سلبية لمعرفته ما يحدث بين كل من المجموعتين "التجريبية والضابطة" ولكنها ملاحظة إيجابية تتركز مهمتها للتعرف على التغير الذي ينشأ بين المجموعتين نتيجة لتلقى احدهما تأثير عامل معين وحرمان المجموعة الأخرى من تأثير هذا العامل.
4. ضبط إجراءات التجربة للتأكد من عدم وجود عوامل أخرى غير المتغير المستقل قد أثرت على ذلك الواقع لان عدم ضبط تلك الإجراءات سيقلل من قدرت الباحث على حصر ومعرفة تأثير المتغير المستقل.

ثالثا: خصائص المنهج التجريبي:

يعد المنهج التجريبي على وسيلة الملاحظة المقصودة كوسيلة لجمع المعلومات وفيها يكون الباحث وه الموجه والمسير للمشكلة والحالة بل هو الذي يأتي بها وجودها في بداية مسيرتها وعند انتهائه من جمع المعلومات فإن تلك الحالة أو المشكلة تذهب وتنتهي وهي بذلك تذهب وتنتهي. وهي بذلك تختلف عن الملاحظة المجردة التي عن طريقها لا يتدخل الباحث و لا يؤثر في المشكلة أو الحالة المراد دراستها وإنما يكون را مراقبا وملاحظا ومسجلا لما يراه، وهذه الطريقة تعتبر من الطرق الناجحة لإدخالها كمنهج ووسيلة للبحث عن العلوم الاجتماعية والإنسانية مثل علم الإدارة وعلم النفس والإعلام والمكتبات.....الخ.

رابعا: خطوات تصميم التجربة: تصميم التجربة هو عملية التخطيط والتنظيم لكل جوانب التجربة قبل تنفيذها.

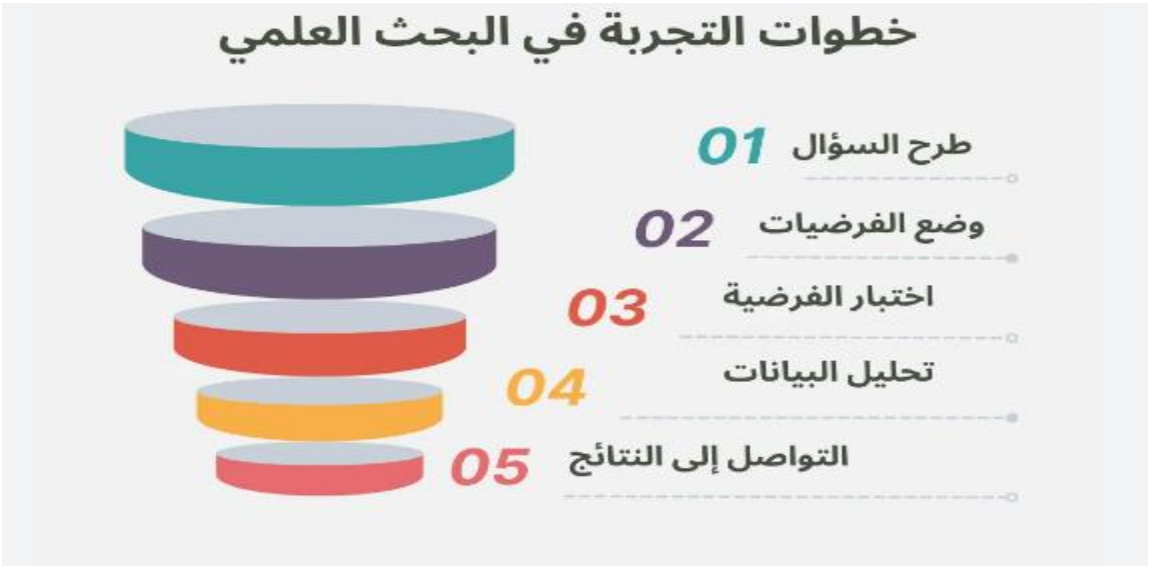
يمكننا القول بأن الملاحظة هي الخطوة الأولى في بداية أي تجربة في البحث العلمي،حيث تعد الملاحظة هي أحد أهم خطوات بناء التجربة، أين يقوم الباحث بتدوين كافة الملاحظات

بشكل دقيق قبل البدء في وضع فرضيات البحث وقد تستخدم هذه الطريقة في الدراسات الاجتماعية حيث يقوم الباحث من خلال الملاحظات الفردية لبعض الظواهر الاجتماعية بالتعرف على أسباب حدوث هذه الظواهر, وبالتالي جمع الحقائق للوصول إلى نتائج تمكن الباحث من معرفة الأسباب.

أما الخطوة الثانية فهي تختص في مصطلح الضبط المخبري يشير الضبط إلى التحكم في المتغيرات الأساسية التي تؤدي إلى وقوع حدث ما، وذلك بهدف زيادة احتمالات وقوع هذا الحدث، أو منع حدوثه. ولا يتحقق ضبط الظواهر بدون فهم كيفية حدوثها، والتحقق من المتغيرات المؤدية لحدوثها، والتنبؤ باحتمالات حدوثها. ويبدو هذا واضحًا من أن عجز الإنسان عن فهم بعض الأمراض المستعصية يقف حائلاً دون التوصل إلى علاجات ملائمة لهذه الأمراض، أما إذا عُرفت أسباب انتشار المرض، فيمكنا حينئذ البحث عن العلاجات المناسبة، وتجريب مدى فاعليتها، وإن أمكن هذا يُتاح التحكم في معدلات انتشاره. الضبط غير ممكن في كل الحالات .

أما الخطوة الثالثة فهي توفير الظروف الملائمة للتجربة المخبرية مثل : تأمين نظام تهوية وإضاءة داخل المختبر- تدوين جميع البيانات المتعلقة بالأجهزة والمعدات المختلفة- وجمع العينات الدقيقة وتوفيرها قبل إعداد التجربة ، وتتضمن الخطوات المنهجية للبحث التجريبي في:

- تحديد مشكلة البحث.
- صياغة الفروض.
- وضع التصميم التجريبي مثل: اختيار عينة تمثل مجتمع معين أو جزآ من مادة معينة تمثل الكل.
- تصنيف المبحوثين في مجموعة متماثلة- تحديد العوامل غير التجريبية و ضبطها.
- تحديد وسائل قياس نتائج التجربة والتأكد من صحتها.
- القيام باختبارات أولية استطلاعية بهدف استكمال أي أوجه القصور.
- تعيين مكان التجربة وقت إجرائها والفترة التي تستغرقها.
- تقرير المنهج التجريبي ويشمل تقديم التلخيص عن البيانات التي تم جمعها، تزويد القارئ بالمعالجات الإحصائية الضرورية للنتائج مع عرض جداول ورسومات ومخططات و عرض النتائج التي تتفق أو تتقاطع مع الفرضيات الأولى.



خامسا: تطبيق المنهج التجريبي في العلوم الإنسانية:التاريخ و الإعلام والاتصال والآثار.

على الرغم من أهمية تطبيق المنهج التجريبي في العلوم الإنسانية كونه يساعد على زيادة الدقة والموضوعية، كما يفتح المنهج التجريبي آفاقًا جديدة للبحث في العلوم الإنسانية وتعمل الدراسات التجريبية على تعزيز الثقة في النتائج إلا أن التحديات التي تواجه تطبيق المنهج التجريبي على الظواهر الإنسانية يمكن حصرها في:

1. صعوبة تحقيق الضبط التجريبي في المواضيع والمواقف الاجتماعية وذلك بسبب الطبيعة المميزة للإنسان الذي هو محور الدراسات الاجتماعية والإنسانية وهناك عوامل إنسانية عديدة يمثل: (إدارة الإنسان – ديناميكية السلوك الإنساني- الفروقات الفردية بين فرد وآخر ولا وجود لتطابق السلوك البشري- يمكن أن تأثر على التجربة ويصعب التحكم فيها وضبطها.
2. هناك عوامل سببية ومغيرات كثيرة يمكن أن تؤثر في الموقف التجريبي ويصعب السيطرة عليها ومن ثم يصعب الوصول إلى القوانين تحدد العلاقات السببية بين المتغيرات.
3. ويربط بذلك أيضا أن الباحث ذاته يمكن أن نعتبره متغيرا ثالثا، يضاف إلى متغيرين (مستقل وتابع) يحاول الباحث أيضا إيجاد علاقة بينهما.
4. فقدان عنصر التشابه التام في العديد من المجاميع الإنسانية المراد تطبيق التجربة عليها مقارنة بالتشابه الموجود في المجالات الطبيعية.

5. بالنسبة للظواهر التاريخية يستحيل تطبيق المنهج التجريبي على الحادثة الماضية ولكن يمكن التحقق من بعض الآثار مثل دراسة تقنيات البناء المستخدمة في الحضارات القديمة من خلال تجربة إعادة بناء نماذج صغيرة.

5. هناك الكثير من القوانين والتقاليد والقيم التي تقف عقبة في وجه إخضاع الكائنات الإنسانية للبحث لما قد يترتب عليها من أثار مادية أو النفسية غير قابلة للتجريب.