التصنيفات الرئيسة للتجارب العلمية

✍د.عمار الطيب كشرود
أستاذ علم النفس الصناعي والتنظيمي المشارك
أكاديمية الدراسات العليا. فرع بنغازي. ليبيا

مقدمة:

يعتبر التجريب من المطالب الهامة والملحة في مجال العلوم الاجتماعية والسلوكية، وهناك العديد من الأصوات التي ترى أن منهجية العلوم الاجتماعية والسلوكية ترتبط بدرجة كبيرة باصطناعها للمنهج التجريبي، وصحيح أن الظروف التي يتم في ظلها التجريب في العلوم الاجتماعية والسلوكية لها سمات وخصائص خاصة بها بحيث تجعلها تختلف تماما عما يقابلها في العلوم الطبيعية والحيوية غير أن التجريب يظل دائماً مرتكزاً على نفس الأسس ومتابعة لنفس القواعد وملتزما بنفس خطوات البحث العلمي المتعارف عليها من قبل العلماء والباحثين في المنهجية العلمية بداية من اختيار موضوع البحث ونهاية بتعميمات النتائج على المجتمع المستهدف ومن ثم إلى تنبؤات بالظاهرة أو الظواهر محل البحث.

فخطوات المنهج التجريبي، كما هو معروف لدى الأوساط العلمية، تبدأ بالتعرف على مشكلة البحث وتحديد معالمها بدقة وتنتهي باختيار فرضيات البحث أو التجربة وذلك لتحديد مدى الثقة في نتائج الدراسة التجريبية، ثم يصل الباحث في النهاية عن طريق هذه الخطوات إلى معرفة المبادئ والقوانين التي تكشف عن العلاقات الموجودة بين مختلف المتغيرات تحت التجربة.

ونكتفي هنا بعرض التصنيفات الرئيسة للتجارب العلمية، ثم بعد ذلك نحاول أن نعرض أنواع التصميمات التجريبية التي قد يستعين بها الباحث من أجل التحقق من الفروض. (كشرود، 2007).

1- **التجارب الصناعية والتجارب الطبيعية:** يمكننا أن نصنف التجارب العلمية إلى نوعين: تجارب علمية صناعية وتجارب علمية طبيعية. ويمكننا أن نميز بينها وذلك أن

التجربة الصناعية تعتمد على عناصر أساسية ورئيسية أهمها التحديد والضبط والتحكم من قبل الباحث تحت ظروف معينة مصطنعة عادة. ففيها يقوم الباحث بتحديد عناصر الظاهرة أو المشكلة محل الدراسة، ويعمل على عزلها عن غيرها من العناصر ثم يتحكم فيها صناعياً على النحو الذي يريده، وهو في ذات الوقت يستطيع أن يعيد التجربة ويكررها في أي وقت يريد (حسن، 1980).

أما فيما يتعلق بالتجربة الطبيعية فهي التجربة التي تتم في ظروف غير اصطناعية دون أن يحاول الباحث أن يهيئها أو يخلق ظروفاً لازمة لها. هذا وتتم فيها عملية اختبار الفروض وذلك بجمع المعلومات من الظواهر أو الأحداث محل الدراسة والموجودة في الطبيعة بدلاً من أن يصطنعها. فالذي يقوم بالتجربة الطبيعية ليست له القدرة ولا الوسيلة التي تمكنه من التحكم في الظاهرة التي يدرسها كما أنه لا يستطيع بأي حال من الأحوال أن يجدها في أي وقت يريد كما هو الحال في التجربة الاصطناعية.

2- **التجارب ذات المدى القصير والتجارب ذات المدى الطويل:** هناك بعض التجارب التي تتطلب فترة زمنية قصيرة لإجرائها بينما هناك بعض آخر يتطلب فترة زمنية طويلة حتى يمكن للباحث أن يتحقق من الفرض ويتيقن من صحته.

فعلى سبيل المثال قد يرغب أحد الباحثين في معرفة الأثر الذي يتركه الاستماع إلى بعض البرامج الإذاعية في تغيير اتجاهات الأفراد حيال موضوع معين. ففي حالة كهذه يمكن للباحث أن يقارن بين اتجاهات الأفراد قبل أن يستمعوا إلى البرامج الإذاعية وبعدها، أو يقارن بين مجموعتين متماثلتين من الأفراد استمعت واحدة منهما إلى البرنامج بينما الأخرى لم تستمع إليه. من الواضح أن مثل هذه التجربة لا تستغرق إلا فترة زمنية محدودة ويمكن أن تتم في فترة زمنية قصيرة.

ولكن عندما يريد الباحث معرفة أثر الدراسة في المرحلة الإعدادية في زيادة وعي التلاميذ بحقوقهم وواجباتهم الوطنية، فإنه لكي يختبر فرضاً من هذا النوع يجب عليه أن يقيس عامل وعي التلاميذ قبل أن يلتحقوا بالمرحلة الإعدادية وبعد أن انتهوا منها حتى يتسنى له أن يستنتج ويستخلص نتيجة واضحة من وراء التجربة التي أجراها. من الواضح أن مثل هذه التجربة لابد وأن تستغرق فترة زمنية طويلة ومن غير الممكن أن تنتهي إلا في مدى زمني طويل ربما يمتد إلى أربع سنوات (حسن، 1980).

3- **التجارب التي تستخدم فيها مجموعة واحدة من الأفراد والتجارب التي تستخدم فيها أكثر من مجموعة:** توجد هناك بعض الحالات التي يضطر فيها الباحث إلى استخدام مجموعة واحدة من الأفراد في التجربة. وهنا يقيس أولاً اتجاهاتهم نحو موضوع ما، ثم يدخل المتغير المستقل (أو التجريبي كما يسميه البعض) بهدف معرفة أثره على المتغير التابع، وبعد فترة يقيس اتجاهاتهم للمرة الثانية. فإذا وجد هذا الباحث فروقاً واضحة وجوهرية ودالة في نتائج القياس في المرتين، فإنه في هذه الحالة يفترض أن هذه الفروق لابد وأن ترجع إلى المتغير المستقل.

غير أن الباحث في حالات أخرى قد يلجأ إلى استخدام مجموعتين من الأفراد، تسمى إحداهما المجموعة التجريبية بينما يطلق على المجموعة الثانية اسم المجموعة الضابطة.وهنا لابد من الإشارة إلى أنه يجب أن تكون المجموعتان متكافئتين من حيث عدة جوانب تعتبر هامة في الدراسة مثل العمر، المستوى الثقافي، والجنس... إلى غير ذلك . بعد ذلك يدخل المتغير المستقل الذي يرغب في معرفة أثره على المجموعة التجريبية دون أن يعرض له المجموعة الضابطة. وبعدما تنتهي التجربة يقيس الباحث المجموعتين. ويمكن اعتبار الفرق في نتائج القياس بين المجموعتين راجعاً إلى تأثير المتغير المستقل.

هذا ويمكن إجراء الباحث التجربة وذلك بالبدء إما بالسبب أو بالنتيجة. فإذا رغب الباحث دراسة أثر الفقر في ظاهرة الانحراف، فيمكنه أن يبدأ بالسبب الذي هو الفقر هنا، فيختار عينتين من الأفراد تكون واحدة فقيرة والأخرى غنية، ثم يحسب بعد ذلك نسبة ظاهرة الانحراف بين أفراد المجموعتين. هذا ويمكنه أيضاً أن يبدأ بالنتيجة التي هي الانحراف هنا، فيختار عينة من الأفراد المنحرفين، ثم يحسب نسبة الأغنياء ونسبة الفقراء من بين المجموعتين (حسن، 1980؛ Greenwood.1939).

أصول المنهج التجريبي:

وضع جون ستيوارت مل(*)(1874)John Stuart Mill في كتابه A system of logic (نسق المنطق) أصولاً للمنهج التجريبي تقوم على أساس طرق عديدة ضرورية وأساسية تعتبر - في رأيه - الوحيدة التي تمكّن الباحث من إقامة البراهين والأدلة. إنها تقوم

(*) فيلسوف إنجليزي(1806- 1873)

على أساس مبدإ السببية. ويؤكد مل (Mill) على أن السبب يكفي بحد ذاته لرسم النتائج التي لابد من أن تظهر عندما تبنى على أسباب دقيقة وواضحة، مهما اختلفت الظروف أو تغيرت.وهذه الأصول تبدو مهمة جداً نظراً لأنها تشكل الأساس للعديد من المداخل التجريبية المستخدمة حالياً. ويمكن أن ندرجها باختصار فيما يلي:

1- **طريقة الاتفاق:** تعتبر طريقة الاتفاق أول الأصول التي يحدد من خلالها الباحث السببية وذلك بملاحظة العناصر المشتركة التي توجد في العديد من الحالات للظاهرة أو الحدث الواحد. أي أنها تعتمد في الأساس على عملية المقارنة مابين أكبر عدد من حالات الظاهرة أو الحدث مع تنوع هذه الحالات. بعبارة أخرى إنها تقوم على الأساس القائل بأن وجود السبب يؤدي حتماً إلى وجود النتيجة أو التلازم في الوقوع مابين العلة والمعلول.

وبناء على ما سبق ذكره فإن قاعدة هذه الطريقة تقوم كما أوردها مل:إذا اتفقت حالتان أو أكثر للظاهرة موضوع البحث في عامل واحد، فإن هذا العامل الواحد الذي يثبت في جميع الحالات هو علة الظاهرة أو السبب في حدوثها.

فعلى سبيل المثال إذا كانت لدى الباحث ظاهرة (أو حدث) معين يرغب في تفسيرها وتحديد مسبباتها وقد أعطاها الرمز (أ) وأن هذه الظاهرة (أو الحدث) تم تكرارها عدة مرات وفي عدة حالات حيث حدوثها يسبق أو يرافق:

في الحالة الأولى بالعوامل: ب- جـ - د

في الحالة الثانية بالعوامل: هـ- جـ- و

في الحالة الثالثة بالعوامل: ز- جـ - ط

نلاحظ في هذه الحالات الثلاث أن العامل(جـ) هو الذي قد تكرر فيها جميعاً ومن هنا يمكن للباحث أن يستنتج بأن العامل (جـ) هو السبب الذي أحدث الظاهرة أو نتيجة لها. وهكذا فإن مثل هذه الطريقة تتطلب بل من شروطها تعدد حدوث الحالات للظاهرة (أو الحدث) من جهة، وتنوع هذه الحالات من جهة أخرى (ملحم، 1993).

غير أن هذه الطريقة يعاب عليها في أنه كثيراً ما تحضر علل أو مسببات مختلفة في نفس الوقت تكفي كل واحدة منها لإحداث النتيجة أو حضورها، وهذا يعني أن الباحث يحتمل أن يغفل العلة أو السبب الحقيقي. وقد يكون الربط بين الظواهر أو الأحداث غير حقيقي على اعتبار أن العلاقة أو الارتباط فيما بينها قد تبدو عارضة

بحتة. فعلى سبيل المثال إن حركة الشمس ظاهرة قد يفهمها العديد من الناس على أساس أن الأرض ثابتة وأن الشمس هي التي تدور حول الأرض بينما الأمر عكس ذلك أي الأرض تدور والشمس ثابتة (ملحم، 1993).

وهنا لابد من الإشارة إلى أنه يجب ألا يغيب عن الأذهان بأن هناك عللا أو مسببات مضادة تقوم بدور النفي لوجود أو أحداث الظاهرة أو التي تحول دون حدوثها. وهذه العلل أو المسببات ينبغي على الباحث أن يأخذها بعين الاعتبار ويحسب لها ألف حساب.

2- **طريقة الاختلاف:** في هذه الطريقة يحاول الباحث أن يحدد السببية وذلك بملاحظة التأثيرات المختلفة التي حدثت في حالتين متشابهتين في جميع المظاهر ماعدا واحد(Christensen,1988) بعبارة أخرى، تعني طريقة الاختلاف أن الباحث يقوم بعدد من المقارنات. تعني طريقة الاختلاف أن الباحث يقوم بعدد من المقارنات فيما بين حالتين تتشابهان في جميع الظروف ماعدا ظرفاً واحداً تختلف فيه. أي أن وجود الظاهرة محل الدراسة في كلتا الحالتين، بينما تختلف في الحالة الأخرى، اعتماداً على القاعدة التي تقول بأن غياب السبب يؤدي إلى غياب النتيجة (ملحم1993).

وفي هذا المجال يقول ملحم(1993)" إذا اشتركت الحالتان اللتان تحدث فيهما الظاهرة في إحداهما دون أن تحدث في الأخرى، في جميع الظروف ماعدا ظرفاً واحداً يوجد في الحالة الأولى دون أن يوجد في الحالة الثانية، فإن هذا العامل أو الظرف الوحيد الذي تختلف فيه الحالتان يعتبر سبباً للظاهرة أو نتيجة لها" (ص304).

فعلى سبيل المثال إذا كانت لدينا ظاهرة معينة يرغب الباحث في تفسيرها ورمز إليها بالحرف (أ) وأن هذه الظاهرة ترافق:

في الحالة الأولي بالعوامل: ب- جـ- د- هـ

بينما ترافق في الحالة الثانية بالعوامل: ب- جـ- د

نلاحظ أن العامل(هـ) قد اختفى في الحالة الثانية وهذا يعني أن هذا العامل المذكور يعتبر سبباً للظاهرة أو نتيجة لها. غير أنه يعاب على هذه الطريقة أنها لا توضح أو تظهر عوامل الظاهرة كلها تحت الدراسة، نظراً لأن الظاهرة تتكون في العادة من عدة علل أو أسباب. فعلى سبيل المثال إذا منع الباحث الماء وحده على النبات فإنه وبدون شك سوف يموت ونحن نعرف جيداً أن الماء ليس هو السبب الوحيد في نمو وحياة

النبات. فلا نستطيع التخلص من العلة أو السبب من أجل أن نتأكد من غياب نتيجتها. إذا لا يمكنا أن نحذف عضواً من أعضاء الجسم كالمخ مثلاً بغرض التأكد من أن ذلك يؤدي إلى فقدان الحياة (ملحم، 1993).

3- **طريقة الاتفاق والاختلاف:** في هذه الطريقة تستخدم أولاً طريقة الاتفاق لملاحظة العناصر المشتركة، والتي ينظمها الباحث على شكل فرضيات لاختبارها وذلك باستخدام طريقة الاختلاف (Christensen,1988) أي أنه إذا كان لدى الباحث حالتان تقع فيهما الظاهرة، وأن الحالتين تختلفان في كل العناصر باستثناء عنصر واحد. وإذا كانت لدى هذا الباحث حالتان أخريان لا تقع فيهما الظاهرة أو الحدث، وأن الحالتين تتفقان في عنصر واحد فقط هو غياب ذلك العنصر. ففي حالة كهذه، يمكن للباحث أن يستنتج بأن ذلك العنصر الموجود في الحالتين الأوليين وغير الموجود في الحالتين الأخيرتين هو سبب حدوث الظاهرة. أي إذا وجد السبب نتجت عنه النتيجة (أي إذا حضرت العلة حضر المعلول). وإذا غاب السبب غابت النتيجة (أي إذا غابت العلة غاب المعلول).فعلى سبيل المثال إذا لاحظ الباحث بأن الشعلة قد توهجت عندما لمست غاز الأوكسجين، وانطفأت في غياب هذا الغاز، يمكن لهذا الباحث أن يستنتج بأن الأوكسجين هو عامل مساعد على عملية الاحتراق (ملحم، 1993).

4- **طريقة البواقي:** تسمى هذه الطريقة أيضاً بطريقة العوامل المتبقية .فهي تستهدف أساساً حل بعض المشكلات التي يواجهها الباحث والتي لم يتمكن من حلها باستخدام الطرق الثلاث السابقة.أنها تحاول أن تبحث عن العامل الأخير الذي يمكن أن يعزى إليه حدوث الأجزاء المتبقية من الظاهرة وذلك بعد التعرف على العوامل التي تتسبب في حدوث الجانب الأكبر من أجزاء الظاهرة محل البحث (الفوال، 1982). بعبارة أخرى، تقول هذه الطريقة إذا كان لدى الباحث ظاهرة معينة تتضمن مجموعة معينة من العناصر، حيث اتضح له من خلال الطرق السابقة العلامة السببية مابين بعضها البعض، فإن ما بقى منها يرتبط ارتباط سبب بالنتيجة. فعلى سبيل المثال، إذا كانت (أ- ب- جـ) سببا لـ (د- هـ- و) وقد أثبت الباحث أن (أ) هو سبب حدوث (د) وأن (ب) هو سبب حدوث (هـ) فإن العامل (جـ) الباقي هو سبب حدوث العامل(و).

فعلى سبيل المثال، كما يقول ملحم (1993) نقلاً عن مل (Mill) نفسه "إذا علقنا إبرة ممغنطة بخيط من حرير ثم حركناها فوق وعاء من نحاس، لشاهدنا أن رجوعها

إلى السكون أسرع.وليس أمامنا إلا عاملان يمكن اعتبارهما علة لهذه الظاهرة، وهما مقاومة الهواء ومقاومة الخيط، فإذا أسقطنا تأثير هذين العاملين لم يعد لدينا إلا سبب واحد وهو وعاء النحاس الذي يجب أن يعتبر العائق لحركة الإبرة" (ص 306).

5- **طريقة التغير النسبي:** تقول هذه الطريقة بأن ظاهرة معينة تتغير بشكل معين مباشرة بعدما يحدث تغير في ظاهرة أخرى بشكل معين.وهذا يعني أن هذه الظاهرة تعتبر سبباً أو نتيجة للظاهرة الأخرى. أو أن ارتباطهما هو ارتباط سببي حيث أن أي تغير في النتيجة أو كل زيادة أو نقصان فيه له ارتباط مؤكد بالتغير (الذي يكون في شكل زيادة أو نقصان) الذي يقوم في السبب.

ومن هنا يمكننا أن نقول بأن طريقة التغير النسبي كما يقول ملحم (1993)" تتطلب التركيز على العلاقة فيما بين السبب والنتيجة" (ص 305).

فعلى سبيل المثال كلنا يعرف أن الاحتكاك بين شيئين هو سبب في توليد الحرارة حيث كلما زاد الاحتكاك زاد ارتفاع درجة الحرارة وكلما نقص الاحتكاك تناقصت درجة الحرارة، وإذا ازدادت الغيوم في السماء زاد احتمال سقوط الأمطار وإذا قلت الغيوم في السماء قل احتمال سقوطه (ملحم 1993).

6- **طريقة التلازم في التغير:** تقول هذه الطريقة بأن العامل هو إما السبب أو النتيجة، وأنه مرتبط من خلال عامل السببية، وهذا عندما يحدث أو ينتج تغير في العامل ويقابله تغير في عامل آخر(Christensen,1988). لقد صمّم مل (Mill) هذه الطريقة كبديل إذا لم يستطع الباحث استخدام أي واحدة من الطرق السابقة.وفي شرحه لهذه الطريقة يقول الفوال (1982) "إذا كان هناك شيئان يتغيران معاً أو يتبدلان في آن واحد وبطريقة منتظمة، فإن التغيرات التي تحدث في أيهما ناتجة بالضرورة عن تلك التي تحدث في الآخر، كما أن هناك سبباً واحداً مشتركاً هو الذي يؤثر بالضرورة أيضاً في كلا الشيئين معاً" (ص 217).

التصاميم التجريبية:

-طبيعة التصاميم التجريبية .

تستخدم التصاميم التجريبية عندما يرغب الباحث في اختبار فرضيات سببية والتعرف على مدى صحتها أو مدى خطئها في المجال التجريبي، ومعرفة مدى تأثير

العامل المستقل على العامل التابع أو في إحداث أو تشكيل موقف نفسي أو اجتماعي أو سلوكي أو اتجاه فكري في فترة زمنية معينة لجماعة معينة وكذلك التعرف على المتغيرات المتداخلة وما تحدثه من آثار على أفراد عينة البحث في التجربة. بعبارة أخرى إذا كانت هناك علاقة بين المتغير المستقل وليكن (س) والمتغير التابع وليكن (ص) ويرغب الباحث في أن يعرف ما هو السبب وما هي النتيجة. فالشيء الذي ينبغي على الباحث القيام به في الأول هو أن يبعد المتغير المستقل(س) عن المتغير التابع(ص) ثم مراقبة ذلك.فإذا ظل المتغير التابع (ص) مستمراً في الوجود فإن ذلك يشير إلى أنه لا توجد هناك علاقة بين المتغيرين محل التجربة أو الدراسة. وإذا غاب المتغير التابع (ص) فإن ذلك يشير إلى أن هناك علاقة سببية بين المتغير المستقل (س) والمتغير التابع (ص).

ففي حالة كهذه ينبغي على الباحث أن يلاحظ فيما إذا كان المتغير المستقل (س) مسبباً للمتغير التابع (ص) في ظرف معين وليس في جميع الظروف.أو في فترة زمنية معينة وليس في جميع الفترات الزمنية الأخرى.

الاحتمال الآخر الذي يمكن فيه للباحث معرفة العلاقة بين المتغيرات هو أنه قد تكون هناك متغيرات عديدة متداخلة بين المتغيرين (س)و(ص) بمعنى آخر قد تكون هناك متغيرات أخرى مثل أ ، ب، جـ، أو د تلعب دورها في هذه العلاقة. بعبارة أخرى، إن وجود المتغير المستقل (س) لا يكفي لإحداث المتغير التابع (ص) إلا بوجود المتغير أو ب أو جـ أو د أو بوجود جميعها. أي حدوث المتغير التابع (ص) يعتمد على وجود المتغيرات الأربعة مجتمعة أو على الأقل واحد منها. وقد أطلق جون ستورات مل (1874) Mill. S. J على الاحتمال الأول اسم الاطراد المقترن أي اطراد بين متغيرين يتواجدان في نفس الوقت .أما الاحتمال الثاني فأطلق عليه اسم اطراد تتابعي يحدث بين متغيرات عديدة يتبع بعضها البعض (محمود 1966).

ولكي يتوصل الباحث إلى درجة أو مستوى عال من صدق المعلومات التي تحصل عليها من التجربة، يلجأ إلى استخدام جماعة من الأفراد لديهم نفس الخصائص التي لدى الجماعة التجريبية تسمي بالجماعة المناظرة أو الضابطة، وهي تستخدم للمضاهاة والمناظرة مع الجماعة التجريبية فيما يتعلق بخصائصها ولا تعرض للعامل المستقل.

تقوم التصاميم التجريبية على عدة أمور هي فكرة التحكم أو الضبط التي تعني بسيطرة الباحث على المتغيرات التي تتضمنها التجربة. توجد هناك أربعة طرق تمكّن الباحث من ضبط المتغيرات المتضمنة في التجربة.وهذه الطرق هي:

1- الطريقة العشوائية.

2- طريقة المضاهاة.

3- التحكم الدقيق.

4- التوزيع التكراري.

من الممكن أن نصنف التصاميم التجريبية إلى نوعين رئيسين ندرجهما فيمايلي:

أ- تصاميم تجريبية أولية وتنقسم إلى عدة أنواع أهمها:

1- **تصميم ذو جماعة واحدة:** في هذا النوع من التصاميم التجريبية يتم التجريب على جماعة واحدة فقط حيث يخضعها الباحث للدراسة أو للتجربة ولمرة واحدة فقط ولا تتعرض الجماعة للعامل المستقل إلا مرة واحدة. ويحتوي هذا التصميم على أقل التصميمات التجريبية تعقيداً إذ أنه يساعد على معرفة تأثيرات المتغير المستقل على الجماعة ثم يسجل الباحث جميع المعطيات والمعلومات المتعلقة بالجماعة تحت الدراسة أو التجربة.الغرض من هذا التصميم هو محاولة البرهنة فيما إذا كانت هناك علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع في فترة معينة من الزمن وفي مجتمع معين وتحت ظروف معينة.

فعلى سبيل المثال من الممكن أن يمتحن الباحث مجموعة من الطلاب امتحاناً مقنناً بالقراءة، وبعد انتهاء الامتحان يضع الباحث الدرجات الخاصة بهذا الامتحان وبعد ذلك تقدم لهذه المجموعة دروس خاصة في كيفية القراءة الصحيحة للمواد المختلفة لفترة زمنية محددة تقدر مثلاً بعشرة أسابيع، ثم يمر هؤلاء الطلاب بنفس الامتحان السابق مرة ثانية وبعد الحصول على درجات الامتحان الثاني يقارن الباحث درجات الطلاب في الفترتين الأولى والثانية.

فإذا أشارت المقارنة إلى أن هناك تحسنا في القدرة القرائية لكل أو معظم الطلاب، يمكن للباحث في هذه الحالة أن يستنتج أن دروس تعليم القراءة التي تلقاها الطلبة كانت ذات أهمية وقيمة وأنها تمثل العامل الأساسي المسؤول عن التغيير الملحوظ في

القدرة القرائية.وهنا لابد من الإشارة إلى أنه يمكن استخدام هذا التصميم لدراسة الفرد وحده كحالة خاصة. بعبارة أخرى إنه ليس من الضروري استخدام هذا التصميم مع جماعة من الأفراد في كل الحالات.

ومن الملاحظ أن هذا النوع من التصاميم لا يتضمن جماعة مناظرة بغرض قياس أو ضبط التجربة وهذا لا يقدم بدوره للتصميم أية قيمة أو فائدة علمية عالية بل يقدم بعض المؤشرات والأدلة للباحث تخص الجماعة محل الدراسة دون مقارنتها مع جماعة أخرى(عمر، 1983).هذا وإن هذا التصميم التجريبي يمكن أن يؤدي إلى نتائج مرضية للغاية شريطة أن يتمكن الباحث من التحكم في جميع المتغيرات التي من الممكن أن تحدث تأثيراً معيناً على التجربة.وبالرغم من ذلك كله فإن هذا التصميم لا يمكّن الباحث من أن يعمم نتائج دراسته أو التجربة على المجتمع الذي أخذت منه العينة بل تكون هذه النتائج مقتصرة فقط على الجماعة التي خضعت للدراسة أو التجربة.

2- **تصميم تجريبي ذو اختبار قبلي وبعدي (جماعة واحدة):** المقصود بعبارتي قبلي وبعدي قبل البدء في التجربة وبعد انتهاء التجربة. يحدث في هذا التصميم أن يقيس الباحث صفات الجماعة محل التجربة قبل أن تتعرض إلى المتغير المستقل (اختبار قبلي) ثم بعد ذلك يخضع هذه الجماعة على المتغير المستقل ومن ثم يتم تسجيل ما حدث لصفاتها بعد أن تعرضت لتأثير المتغير المستقل (اختبار بعدي) ثم يقوم الباحث بعد ذلك بمقارنة بين صفات هذه الجماعة قبل التجربة وصفاتها بعد التجربة وذلك بهدف الوصول إلى برهنة أو عدمها للفرضية السببية التي وضعا الباحث في بحثه قبل الشروع في التجربة أو البحث. من الملاحظ أن هذا النوع من التصاميم يعتبر أكثرها شيوعاً وانتشاراً واستخداماً من التصاميم من النوع الأول كما أنه أكثر علمية منها لأنه يعطي للباحث أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين صفات الجماعة محل الدراسة وكذلك مدى تأثير المتغير المستقل في ذلك وأن أي قدر من التغير يحصل على الجماعة المدروسة يمكن إرجاعه إلى تدخل المتغير المستقل لكنه لا يوضح مدى تأثير المتغيرات الأخرى الدخيلة في هذا التغير .

3- **التصميم التجريبي المقارن:** عندما يستخدم الباحث هذا النوع من التصاميم فإنه يقوم بقياس الجماعة التجريبية بعدما تتعرض للمتغير المستقل ثم يقارن نتائجها مع

نتائج جماعة أخرى لم تتعرض للمتغير المستقل أي مع المجموعة الضابطة .ويعتبر الفرق في النتائج بين المجموعتين راجعاً إلى تأثير أو عدم تأثير المتغير المستقل.

فعلى سبيل المثال دراسة كفاءة مجموعة من المعلمين الحاصلين على شهادة الثانوية العامة ومقارنتهم مع جماعة أخرى من المعلمين لا يحملون شهادة الثانوية العامة بهدف معرفة فيما إذا كان هناك تأثير علمي أو لا على طرق تدريسهم ونجاحهم في توصيل المعلومات الثقافية والتربوية لطلبتهم .

ويؤخذ على هذا النوع من التصاميم أنه لا يتضمن جماعة مناظرة، وكذلك أنه لا يتضمن اختبارا قبليا يساعد الباحث على القيام بعملية المقارنة بين الاختبارين أو بين الجماعتين ولهذا سمي هذا التصميم والتصميمان السابقين بالتصاميم الأولية، كما يسميها أيضا كامبل (Campbell) وزميله ستانلي(Stanley)(1972) بتصاميم ما قبل التجريب.

ب- التصاميم التجريبية الأساسية:

هذه المجموعة من التصاميم التجريبية تقام على أساس التصاميم التجريبية الأولية . إنها نوع من التصاميم المتقدمة التي تفيد الباحث بالمقارنة وتزيد من إمكانية تعميم النتائج على المجتمع الذي أخذت منه العينة، وتنقسم هي الأخرى إلى عدة أنواع نذكر أهمها فيما يلي:

1- **التصميم التجريبي ذو الاختبار القبلي والبعدي مع جماعة مناظرة:** يقوم الباحث في هذا النوع من التصميم بسحب عينة تمثل الجماعة التجريبية من مجتمع معين إلى جانب سحب عينة أخرى تمثل الجماعة المناظرة. وبعد انتهائه من هذه العملية يشرع في قياسه وتسجيل المتغيرات لدى العينتين قبل أن تتعرض الجماعة التجريبية إلى المتغير المستقل (اختبار أو قياس قبلي) ثم يقيس المتغيرات بعدما تعرضت الجماعة التجريبية للمتغير المستقل وذلك لمعرفة فيما إذا كان هناك تأثير عليها أم لا (اختبار أو قياس بعدي). بعد ذلك يشرع الباحث في المقارنة بين متغيرات الجماعة التجريبية والمناظرة بهدف التحكم في/ أو ضبط التجربة بشكل أكثر دقة.

يعتبر هذا التصميم بالإضافة إلى ما قلناه سابقاً تصميماً مثالياً في عملية البرهنة أو عدم البرهنة على الفرضيات، زيادة على أنه دائم القياس للظاهرة التي تحدث في الجماعة التجريبية.

وفي هذا الصدد يقول عمر (1983) مايلي: فالجماعة رقم 2 والجماعة رقم 4 تقاس قبل التعريض بينما تقاس الجماعة رقم 1 والجماعة رقم 3 بعد التعريض، ومن خلال مقارنة نتائجها يستطيع الباحث برهنة فرضياته أو عدم ذلك.فإذا تساوت نتائج الجماعة رقم 1 والجماعة رقم 3 فإن ذلك يعني أن العامل المستقل (س) لم يؤثر على الجماعة التجريبية وهذا بدوره يعني رفض فرضية البحث وقبول فرضية العدم .وإذا كانت نتائج الجماعة رقم 1 أو الجماعة رقم 3 غير متساوية فإن ذلك يعني أن الفرق يرجع إلى العامل المستقل وهذا بدوره يؤدي إلى قبول فرضية البحث ورفض فرضية العدم.وإذا تغيرت نتائج الجماعتين بشكل متساو فإن ذلك يعني أن العامل المستقل لا علاقة له بذلك والشكل (1) يوضح هذا التصميم.

شكل (1) التصميم التجريبي ذو الاختبار القبلي والبعدي مع جماعة مناظرة

نوع الجماعة	نوع التكافؤ	القياس القبلي ق ق	العامل المستقل س	القياس البعدي ق ب	فرق القبليتين لكل حالة بعد التأثير
الجماعة التجريبية	عشوائي	يستخدم	تعرض	يستخدم	ف ق + ق ب + س + ظروف التجربة
الجماعة المناظرة	عشوائي	يستخدم	لا تعرض	يستدل عليه	ق ف + ظروف التجربة

2- **التصميم التجريبي ذو الجماعات الأربع (تصميم سلمان):** يتمتع هذا النوع من التصاميم بالدقة والثبات في نتائجه أكثر من باقي التصميمات الأخرى وذلك لأنه يهدف إلى التعرف على المتغيرات العارضة للتخلص من تأثيرها أو الحد من تأثيرها وصولاً إلى معرفة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع (Solomon,1949) .ولهذا النوع من التصميمات القابلية العلمية على تعميم نتائج التجربة أو البحث على المجتمع المستهدف والذي أخذت منه العينة، وذلك لصدقها وموضوعيتها نظراً لأن هذا التصميم يتمتع بزيادة حالات المقارنة بين الجماعات محل الدراسة حيث تتم مقارنة الجماعات الآتية:

جماعة رقم 1 مع جماعة رقم 2

جماعة رقم 2 مع جماعة رقم 4

جماعة رقم 5 مع جماعة رقم 6

جماعة رقم 5 مع جماعة رقم 3 (Campbell and Stanley, 1972).

يقوم الباحث في هذا النوع من التصاميم التجريبية بسحب عينة من الأفراد بطريقة عشوائية تمثل الجماعة التجريبية ثم يسحب بعد ذلك عينة ثانية عشوائياً لتمثل الجماعة المناظرة ويتم بعد ذلك قياس وتسجيل المتغيرات لدى كلا الجماعتين، ثم تخضع الجماعة التجريبية للمتغير المستقل بعد ذلك يقيس الباحث ويسجل التغيرات التي حدثت على الجماعة التجريبية بعدما تعرضت إلى المتغير المستقل، فعندما يجد الباحث أن هناك فرقاً بين صفاتها قبل التجربة فإن ذلك يرجع إلى تأثيرات المتغير المستقل .ولكي يضبط الباحث تجربته بصورة دقيقة أكثر يشرع في مقارنة نتائج الجماعة المناظرة، ثم يقوم بعد ذلك بسحب عينة ثالثة مرة أخرى بطريقة عشوائية لتمثل الجماعة المناظرة.وفي حالة كهذه لا يشرع الباحث في قياس وتسجيل الجماعيين قبل تعرضها للمتغير المستقل، بل يتم تعريض الجماعة التجريبية لنفس المغير المستقل الذي تم استخدامه مع الجماعة التجريبية الأولى.

ومن هنا يكون قياس وتسجيل نتائج الجماعة التجريبية مع الجماعة المناظرة الثانية. وهنا يجب على الباحث أن يستخدم نفس المتغيرات التي تم استخدامها في المرحلة الأولى (عمر، 1983).

بعد هذه المرحلة يبدأ الباحث في معرفة مدى تطابق أو عدم تطابق هذه المقارنات الأربع التي تمت بغرض البرهنة أو عدم برهنة الفرضية السببية التي تناولها الباحث في دراسته أو تجربته.

من خلال المناقشة السابقة يتضح لنا أن الجماعة رقم 2 والجماعة رقم 4 قد مرتا باختبار (قياس) قبلي، بينما لم تمر الجماعة رقم5 والجماعة رقم 6 بهذا الاختبار أو القياس القبلي والشكل (2) يوضح لنا تصميم سلمان أكثر.

شكل (2) التصميم التجريبي ذو الجماعات الأربع

الجماعة	نـــــــوع التكافؤ	ف ق	س	ق ب	فـرق القيـاس لكـل حالة بعد التأثير
تجربة رقم 1	عشوائي	لا يستخدم	تعرض	يستخدم	س+ ظروف صدق التجربة
تجربة رقم 2		لا يستخدم	تعرض	يستخدم	س+ ظروف صدق التجربة
تجربة رقم 1		يستخدم	لا تعرض	لا يستخدم	ظروف صدق التجربة فقط
تجربة رقم 2		يستخدم	لا تعرض	لا يستخدم	ظروف صدق التجربة فقط

3- **التصميم التجريبي ذو الاختبار البعدى فقط مع جماعة مناظرة:** يعتبر هذا التصميم شبيهاً بالقسم الأخير من تصميم سلمان(Solomon) نظراً لأنه لا يوجد هناك قياس قبلي. وفيه يقوم الباحث بسحب عينة من الأفراد عشوائياً لتمثيل الجماعة التجريبية دون أن يقيس متغيراتها قبل أن يتم تعريضها للمتغير المستقل.بعد ذلك تخضع الجماعة التجريبية للمتغير المستقل ويتم تسجيل ما يحدث لها على إثر تعرضها للمتغير المستقل، بعد ذلك يقوم بمقارنتها بمتغيرات الجماعة المناظرة ومن الميزات التي يتمتع بها هذا التصميم هي أنه لا يستطيع أن يسجل التفاعل الذي يحدث بين المتغير المستقل وظروف صدق التجربة الداخلية، ولكنه بإمكانه أن يسيطر على المتغير المستقل والشكل (3) يوضح لنا أكثر هذا التصميم .

شكل (3) التصميم التجريبي ذو الاختبار البعدي فقط مع جماعة مناظرة

الجماعة	نوع التكافؤ	ف ق	س	ق ب	فرق القياس لكل حالة
التجربة	عشوائي	لا يستخدم	تعرض	يستخدم	س+ ظروف صدق التجربة
المناظرة		لا يستخدم	لا تعرض	لا يستخدم	ظروف صدق التجربة

فلسفة المنهج التجريبي في العلوم الاجتماعية والسلوكية

الأمر الذي تهدف إليه فلسفة المنهج التجريبي في العلوم الاجتماعية والسلوكية هو إمكانية التعرف على الظواهر وأسبابها، والتأثيرات التي تحدثها، وتحديد المقاييس التي من خلالها يمكن تقنينها والتحكم فيها، وبهذا فهي تختلف عن فلسفة التجريب

في العلوم الطبيعية التي تهدف فيما تهدف إليه إلى الاكتشاف والاختراع التقني والفني بغرض تسخير الإمكانيات الطبيعية على مختلف أنواعها ودرجاتها، والعيش من ثمارها الظاهرة والباطنة. ومن هذا الجانب تتضح لنا فلسفة التجريب في العلوم الاجتماعية والسلوكية بأن يلتحق الإنسان ونظمه حركة الاكتشاف العلمي ولا يضحِّي من جهة أخرى بالقيم التي تركها لنا أسلافنا وهي تعتبر خبرة ولا يمكن لها أن تتعارض مع ما تم اكتشافه من جديد.هذا وينبغي على الباحث أن يستفيد من هذه الاختراعات والابتكارات وأن يوجه كل عنايته واهتمامه للطبيعة التي تعتبر مصدر رزقه، ومجال تدريبه وتجريبه بهدف تقدمه لكي يصل إلى الفضيلة وينتمي إلى مجتمع فاضل حسب عنصر انتمائه الاجتماعي بمحبة وود وتعاون مع الآخرين الذين تربطه علاقات اجتماعية بهم .

وما دام التجريب حسب ما أشار إليه حسن(1980) يبدأ بملاحظة للظواهر الخارجية عن العقل. إذن هل كل ما يصل إليه العقل من استنتاجات عن الخارج عنه يعتبر صواباً؟

إن مثل هذا السؤال يعد سؤالاً احتمالياً وفي نفس الوقت فلسفياً. فتكون الإجابة عليه بكلمة واحدة هي :ربما لأنه من الصعب جداً أن نصدق ونسلم بكل ما يستنتجه العقل حول ما هو خارج عنه، وهنا تكمن فلسفة البحث، وهي تتمثل في التعرف من خلال العقل على الخارج عنه والخارج منه، وذلك بعد أن يخضعه الباحث للقياس الكيفي والكمي وتعرضه للنقد الداخلي والخارجي.

ويرجع الفضل في ذلك للطبيعة على العقل. أنها تعتبر هي المجال الواسع الذي يمكن للباحث أن يجرب بها وعليها فلولا الطبيعة ما ستطاع الباحث أن يجرب ولولا العقل ما كانت للطبيعة من قيمة. ولهذا يمكن القول بأنه لولا الطبيعة ما قام الباحثون ببحوثهم ولولا البحث ما استطاع هؤلاء الباحثون الاكتشاف، ولولا الاكتشاف ما حدث التقدم عند الإنسان بمعنى آخر، أن فلسفة البحث لم تكن اكتشاف الطبيعة نظراً لأن الطبيعة مكتشفة أصلا (أي أنها ماثلة أمام العيان)، وبما أنها مكتشفة إذن ما هو الدور الذي يلعبه العقل الإنساني تجاهها؟ الإجابة على هذا السؤال هي أن دور العقل يتمثل في التعرف على هذه الطبيعة وعلى ما يظهر منها، وما توفره للإنسان من فوائد وكذلك التعرف على الأسس التي تقوم عليها لاستنباط أهمية النظم في العلاقات الاجتماعية والإنسانية.ومن خلال هذا تتضح لنا فلسفة البحث باعتباره أداة تستخدم في التعرف على الأشياء حسب

خطوات قابلة للمراجعة والتأكد منها كلما أراد الباحث ذلك، وكذلك تصويبها، وكل هذه تعتبر تقنيات متوفرة للباحث في الكتب. أما الشيء الذي لم يتوفر فهو: هل هناك هدف أو غرض من البحث أو لا؟ إذا لم يكن هناك غرض من البحث، فلم تكن له فلسفة ولا أهمية على الإطلاق، نظراً لأن البحث العلمي هو ذلك البحث الذي يتضمن فلسفة معينة تظهر الأهمية التي يتمتع بها الموضوع ووجوب البحث فيه ويتحسس القارئ من هذه الفلسفة هذه الأهمية .هذا ولا يمكن أن تكون لأي موضوع أو ظاهرة أهمية ما لم تكن له فلسفة معينة، ذلك لأن البحث بدون هذه الفلسفة وهذا الهدف يعتبر بحثاً بدون معنى، فالفلسفة هي في المعنى والمعنى هو في البحث، فبدون هذا البحث لا يتم المعنى، وعندما يتم المعنى تتضح الفلسفة (عقيل، 1995).

وفي هذا المجال يقول عقيل (1995) مايلي "ترتبط الفلسفة بالهدف، وهي مكمن انطلاقه، ويرتبط الهدف بالفلسفة وهو غاية طموحاتها .ولهذا يكون للهدف فلسفة وهي الانطلاق منه والوصول إليه، الانطلاق منه كفرضيات وتساؤلات وتوقعات، والوصول إليه كنتائج ومعالجات"(ص111- 112).

وبناء على المنهج العلمي يمكن للمرء أن يتساءل: بما أننا سنجرب، لماذا إذن نبدأ بفرضيات ونحدد أهدافاً؟ الإجابة على هذا السؤال تتطلب تساؤلاً آخر: إذن من أجل ماذا سنجرب؟ الجواب هو من أجل أن نعرف ونكتشف.وإذا عرفنا واكتشفنا فماذا نفعل بعد ذلك؟ الجواب هو: نوصي، ونقترح، ونعالج.ومن أجل ماذا أيضاً؟ الجواب هو: من أجل أن نتقدم، ونتغير، ونتصور، وننتظم.إذن من المستهدف من كل هذا؟ الجواب هو بالطبع المجتمع. وهذا نظراً لأن تقدم أو تغير فرد واحد من هذا المجتمع أو اثنين أو عينة لا يعني بأي حال من الأحوال تقدم وتطور المجتمع، ولهذا فإن المستهدف في نهاية المطاف بفلسفة المنهج التجريبي هو المجتمع .وبما أنه المجتمع، فإننا نطرح سؤالاً آخر:هل من الممكن أن نخضع هذا المجتمع جملة للتجربة المختبرية أو حتى فرد منه ؟ الإجابة تكون أنه من الصعب جداً وبما أنه صعب جداً هل يمكن أن يكون في وقت ما المجتمع تجربة؟ الجواب هو نعم .وهل من الممكن أن يكون له منهج؟ الجواب هو أيضا: نعم. كيف؟

أولا: تجربة المجتمع:

تعتبر تجربة المجتمع تلك التجربة التي يخوضها بكامله حسب قدراته، واستعداداته ووفق المتغيرات المستقلة، والمتغيرات التابعة، والمتغيرات المتداخلة.من

المحتمل أن تشترك أجيال متلاحقة في تجربة المجتمع. ففي حالة كهذه لا معنى للمجموعة التجريبية والضابطة. فالمجتمع يعتبر هو الضابط وهو المجرب، وبهذا فإن هذه التجربة تفوق جميع التجارب في شتى العلوم الطبيعية والسلوكية، نظراً لأنها أوسع مجالا وذات أهمية أكبر.فإذا رجعنا شيئاً إلى الوراء ودرسنا التاريخ فإننا سوف نجد أن هناك العديد من الحضارات التي سادت ثم اندثرت وبادت، ولسيادتها أسباب ولإبادتها أسباب .وإذا حاولنا أن نتأمل شيئاً ما في أممها وشعوبها وقبائلها نجد أنها عاشت ومارست تجارب كبيرة جداً إذا ما قارناها بتجربة أجريت على فأر، أو قطعة حديد، أو رأس ثوم، أو رأس بصل. وبكل موضوعية فإن أي تجربة يقوم بها المجتمع بكامله أهم وأعظم من تجربة تجرى على حشرة، أو على شجرة.

فالتجربة التي يقوم بها المجتمع بكامله لا يمكن أن تكون متحيزة أو متعمدة نظراً لأنها تعتبر علمية وبدون باحث أو مجرب قد يأتي من قبله عنصر التحيز والتعمد.

فمن خلال المراجعات التاريخية لحياة كل من الأمم والشعوب والقبائل نجد أنها قد عاشت العديد من التجارب الاجتماعية والإنسانية التي ساعدتها على أن تكون في صدارة التقدم.

فعلى سبيل المثال المجتمع اليوناني له تجربة لا يمكن أن نغفلها أو نتغافل عنها كذلك بالنسبة للمجتمع الروماني هو الآخر له تجربة اجتماعية وسياسية، واقتصادية، كذلك للمجتمع الصيني والياباني والهندي تجارب، وللمجتمع العربي تجاربه السياسية، والاجتماعية، والاقتصادية، والدينية التي جعلت له نمطاً ثابتاً وحياة اجتماعية وإنسانية متميزة ومتغيرة من فترة زمنية لأخرى حسب العوامل والمتغيرات التي أنشئت منه أو دخلت عليه. لقد كانت للمجتمع العربي قبل الرسالة تجاربه وبعدها كان له أكبر تجربة إذا ما اعتبرنا أن الدين متغير تصحيح للقيم الاجتماعية وذلك بإثبات الخير منها وإبعاد السيء عنها حسب منظور المتغير الجديد الذي هو متغير الدين. وهنا لابد أن لا ننسى التجربة الحديثة التي أجراها المجتمع الماركسي على أوروبا الشرقية.

ولكن، يمكننا أن نلاحظ النجاح والفشل في هذه التجارب فقد نجحت التجربة العربية الإسلامية في وسط المحيط الاجتماعي والمكاني والزماني الذي تمت فيه، كما أنها نجحت أيضاً خارجه نظراً للمعطيات، والمسلمات، والبراهين التي تمتلكها، وكلها تستهدف الإنسان كقيمة ثابتة في هذا الوجود هذا من ناحية، ومن ناحية

أخرى، فقد فشلت التجربة الماركسية نظراً لأنها لم تقم على أساس رغبة واختيارات بل قامت على أساس القمع والإجبار والإكراه فلم يتحقق لها الرضا والقبول غير المشروط اللذان يؤديان إلى النجاح بالضرورة. "ونظراً لأن التجربة الاجتماعية تختلف عن التجارب التي تتضمن العينات، والمجموعات، والمختبرات التي تخضع لاشتراطات، وضبط، وتحكم الباحث في أمور تجريبية كثيرة، وعليه المناداة التي تبناها البعض من أساتذة علم الاجتماع، والمتتلمذين عليهم بأنه لا يمكن دراسة المجتمع بأسره أصبحت باطلة لأن المجتمع يمكن له أن يعيش ويمارس تجربة من خلال تفاعله، واستجاباته، ورفضه، وتقبله للمتغيرات، وكل حسب تأثيرها والأسلوب المتبع من قبل المتأثرين بها "(عقيل، 1955، ص114).

إن الحياة التي تمارسها وتعيشها المجتمعات المختلفة تحت الممارسات الاستعمارية تعد بحق تجربة، وهنا تكون عملية التأثير والتأثر بها طبقاً للأسلوب المتبع، فطول الفترة الزمنية مثلاً التي بقى فيها الاستعمار تعد فترة تجربة على المجتمع الخاضع للاستعمار من قبل المجتمع المستعمر أو الإدارة المستعمرة له (عقيل، 1995).

ثانياً: منهج المجتمع:

لا يكون هناك منهج بدون موضوع، فالمنهج هو عبارة عن طريق ينتظم فيه المجتمع نحو أهدافه العامة أما الموضوع فهو الذي يحدد بمقتضاه نوع المنهج الذي اتبعه المجتمع وهو يخوض تجاربه المختلفة.بعبارة أخرى، إن الموضوع يتضمن باستمرار منهجاً معيناً، مما يجعل المنهج كامناً في الموضوع، أي من المستحيل فصل المنهج عن الموضوع، نظراً لأنه جزء لا يتجزأ منه ويعتبر من مكوناته الأساسية. إذن ما موقع الفلسفة من كل من المنهج والموضوع؟

تعد الفلسفة النواة الرئيسية لكل من المنهج والموضوع، فهي تعتبر المركز الذي يأخذ المنهج منه انطلاقة، كما أنها تعتبر أيضاً المركز الذي يدور حوله الموضوع، وهذا جعل من الفلسفة عاملاً يوجد بين المنهج والموضوع، وكل منهما يتطلب الإجابة عن السؤال: لماذا؟ أي لماذا اختار الباحث هذا الموضوع دون موضوع آخر. وهذا ليس بالإمكان الإجابة عن هذين السؤالين إلا بوجود فلسفة معينة نظراً لأن السؤال لماذا لا نستطيع أن نجيب عنه إلا على أساس فلسفة معينة. أي أن السائل يبحث عن الفلسفة

التي وراء اختيار الباحث لموضوع ما أو لمنهج ما، مما جعلنا نقول ونؤكد على أن الفلسفة تعتبر نواة المنهج والموضوع في نفس الوقت.

والسؤال الذي يعود دائماً للأذهان هو: هل هناك مجتمع بدون رسالة أو مهمة أي بدون موضوع؟ بدون شك لا .ونظراً لأن لكل أمة موضوعاً إذن لا بد وأن يكون له منهج معين. وفي هذا الصدد يقول الله تعالى في محكم آياته: ﴿ لِكُلٍّ جَعَلْنَا مِنكُمْ شِرْعَةً وَمِنْهَاجًا ﴾ (المائدة، 48) أي لكل أمة أو مجتمع موضوع ومسلك تحتكم به وتنتهج بمنهج.

فعلى سبيل المثال يتميز المجتمع الياباني بالموضوع عن غيره من المجتمعات الأخرى والأمم فكان له منهج خاص به يميزه عن غيره، وحسب الموضوع الذي تميز به، وهكذا اليوناني، والأمريكي، والعربي، والأسترالي، والهندي ولكل منهم شرعة ومنهاج. ومن غير الممكن تحقيق وحدة الأمة أو المجتمع إلا بوحدة الموضوع، والمنهج وهذا هو الشيء الطبيعي.أما إذا لم تكن هناك علاقة بين المنهج والموضوع، فإن الطريق الذي يؤدي إلى تحقيق الأهداف سوف يكون مليئاً بالكثبان وسماؤها عواصف .وفي هذه الحالة، يصبح الباحث كالأعمى الذي يقود سيارة. وعندما يفرض على المجتمع منهج معين لا صله له بالموضوع لتكون النتيجة كما وصفها الله في الآية الكريمة: ﴿ تَحْسَبُهُمْ جَمِيعًا وَقُلُوبُهُمْ شَتَّىٰ ﴾ (الحشر، 14) إذن تؤدي وحدة الموضوع والمنهج إلى وحدة المجتمع أو الأمة .

ونتيجة لما سبق ذكره يمكن القول بأن البحث الناجح هو ذلك البحث الذي يكون منهجه متوحداً مع موضوعه، أما إذا كان المنهج لم يستنبط من الموضوع، فإن النتيجة تكون الاختلاف.وفي هذا المجال يقول عقيل(1995) "إذن الاتفاق يكون مع استخراج المنهج من الموضوع والاختلاف يكون بترويم منهج جاهز في كتب البحث وهو لا يمت بصلة إلى الموضوع المستهدف بالبحث أو الدراسة" (ص.116).

مزايا وعيوب التجريب في العلوم الاجتماعية والسلوكية:

يعد المنهج التجريبي من أكثر المناهج العلمية كفاية في الوصول إلى معارف ونتائج يمكن أن نثق بها عندما يستخدم في عملية حل المشكلات وذلك للأسباب التالية:

أ- المزايا:

1- إمكانية تكرار التجربة تحت شروط واحدة عملياً، مما يتيح جمع البيانات والملاحظات عن طريق أكثر من باحث، وهذا يساعد في التحقق من ثبات النتائج وصدقها.

2- يقوم الباحث باستخدام متغير مستقل عمداً ليرى تأثيره على المتغير التابع وذلك مع ضبط جميع المتغيرات الأخرى مما يساعد على تقديم الأثر النسبي للمتغيرات.

3- البحث التجريبي أفضل الطرق على الإطلاق لتحديد العلاقة السببية بين متغيرين. ويرجع هذا إلى الدرجة العالية لضبط المتغيرات الخارجية، وقوة معالجة المتغيرات المستقلة.

ب- العيوب:

1- وجود متغيرات لا يمكن تناولها أو ضبطها.أي أنه في كثير من الحالات، نجد أن المتغيرات التي يرغب الباحث في دراستها لا يستطيع أن يخضعها للضبط التجريبي، بعبارة أخرى أنه لا يستطيع معالجتها أو تناولها أثناء فترة التجربة مثل الخصائص الشخصية للمفحوصين التي تتضمن فيما تتضمن الجنس، المكانة الاجتماعية، الدين، المعتقدات الإيديولوجية، السن، الراتب، ...الخ.

2- متغيرات أخرى. وهذا يعنى أنه من المفروض أن يعمد المجرب إلى تثبيت سائر العوامل القائمة في الموقف التجريبي والمحيطة به، وذلك لكي يحصل على نتائج تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع دون أي تدخل من متغيرات أخرى. إلا أنه في واقع الأمر لا يمكن تثبيت سائر العوامل في التجربة أو يصعب تحقيق ذلك.فمن المستحيل بالفعل أن نثبت كل المتغيرات التي تؤثر على نتيجة التجربة(إسماعيل، 1979).

3- احتمالية الوقوع في الخطإ أثناء الضبط وأثناء اختيار العينات.

4- يواجه الباحث دائماً صعوبة في إيجاد مجموعات متكافئة.

5- هناك صعوبة في استخدام المنهج التجريبي من قبل الباحثين في الظواهر الاجتماعية والسلوكية حيث يكون للتجريب أخطاره ومحاذيره خاصة إذا تضمنت التجربة أموراً تؤذي أو تضر بالمشاركين في التجربة مثل تأثير دواء معين على المخ أو الذاكرة.

6- هناك ميل طبيعي عند الباحث للاعتماد على النتائج التي يتحصل عليها في تجربة واحدة.

7- عدم توفر الأدوات والأجهزة الحقيقة، نظراً لأن عدم توفر مثل هذه الأدوات والأجهزة في التجربة قد يؤدي في النهاية إلى بيانات ونتائج غير دقيقة وبالتالي فشل التجربة نهائياً.

8- هناك دائما احتمالية الخطإ سواء من جانب القائم بالبحث أو في الأشخاص تحت التجربة ذاتها نظراً لأنهم سوف يتنبهون إلى دورهم في التجربة. وهذا ينتج عنه بذل جهد كبير غير عادي من أجل إنجاح التجربة.

9- التجربة في حد ذاتها هي اصطناعية وبالتالي فإنها بالضرورة سوف لا تكون مثل أو حتى قريبة من الظروف الطبيعية ونتائجها لا يمكن أن تنطبق على الظروف الطبيعية لأنها لا تمثلها.

10- إن استخدام عدد قليل من المشاركين من المجتمع المستهدف والذي أخذت منه عينة التجربة (بدر، 1977، بوحوش والذنيبات، 1995).

المراجع

1- **المراجع العربية:**

- ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين مكرم(1955) لسان العرب. بيروت: دار بيروت للطباعة.
- أبو لغد، إبراهيم ومليكه، لويس كامل(1959) البحث الاجتماعي. القاهرة: مركز التربية.
- إسماعيل، سيد عزت(1979) علم النفس التجريبي.بيروت: دار القلم.
- إسماعيل، محمد عماد الدين (1979) المنهج العلمي وتفسير السلوك. القاهرة، مكتبة النهضة.
- التير، عمر مصطفي (1986) قاموس التربية.إنجليزي- عربي. بيروت: دار العلم للملايين.
- لشيباني، عمر التو مي(1975) مناهج البحث العلمي. طرابلس: الشركة العامة للنشر.
- الفائدي، محجوب عطية (1994) طرق البحث العلمي في العلوم الاجتماعية .البيضاء. منشورات جامعة عمر المختار
- الفوال، صلاح مصطفي(1982) مناهج البحث في العلوم الاجتماعية.القاهرة: مكتب غريب.

الوفائى. محمد (1989) مناهج البحث في الدراسات الاجتماعية والإعلامية. القاهرة: مكتبة الإنجلو المصرية.

- بدر، أحمد (1977) أصول البحث العلمي ومناهجه. الكويت: وكالة المطبوعات.
- بدير، سهير (19989) البحث العلمي .القاهرة :دار المعارف.

-بوحوش، عمار والذنيبات، محمد محمود (1995) مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث .الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية.

-حسن، عبد الباسط (1980) أصول الباحث الاجتماعي: القاهرة. مكتبة وهبه.

-رضوان، عبد القادر محمود (1990) سبع محاضرات حول الأسس العلمية لكتابة البحث العلمي. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

-زكي، جمال ويس، السيد (1962) أسس البحث الاجتماعي .القاهرة :دار الفكر.

-عقيل، حسين عقيل (1995) فلسفة مناهج البحث العلمي. فآليتا: منشورات ELGA.

-عمر، معن خليل(1983) الموضوعية والتحليل في البحث الاجتماعي .بيروت، دار الأفاق.

-عمر، السيد أحمد مصطفي (1994) البحث الإعلامي. بنغازي: منشورات جامعة قار يونس.

-عيسي، محمد طلعت(1971) البحث الاجتماعي. القاهرة: مكتبة القاهرة الحديثة.

-عريفج، سامي وآخرون(1987) مناهج البحث العلمي.عمان: دار مجدلاوي.

فاندالين، ديوبولد(1979) مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس .القاهرة: مكتبة الإنجلو المصرية

-كشرود، عمار الطيب (2007) البحث العلمي ومناهجه في العلوم الاجتماعية والسلوكية. عمان: دار المناهج للطباعة والنشر والتوزيع.