الخطوات المنهجية في البحوث التجريبية و العوائق الابستمولوجية التي تعترض الباحث التجريبي و الحلول المقترحة

- د. بن اسماعيل رحيمة (جامعة باجي مختار - عنابة)
- أ. حفصي سعاد (طالبة دكتوراه بجامعة عنابة)

الملخص:

يعتبر هذا المقال محاولة لإيضاح خطوات المنهج التجريبي كونه يكتسي أهمية بالغة في تطور العلوم الإنسانية لأن مهمة الباحث تتجاوز الوصف إلى معالجة متغيرات بحثه تحت شروط مضبوطة ليتحقق من كيفية حدوث الظاهرة ، و لذلك المنهج التجريبي تعديل مقصود و مضبوط للظروف المحددة لحادثة من الحوادث و تفسير التغيرات التي تطرأ في هذه الحادثة نتيجة ذلك. و نظرا لحاجتنا لهذا النوع من البحوث كان من المهم أن نبين العوائق الابستمولوجية التي تعترض الباحث و كيفية التعامل معها.

الكلمات المفتاحية: البحث التجريبي ــ العلوم الانسانية ـ العوائق الابستمولوجية

Summary

This article is an attemptto clarify steps of experimental approach. As it is of great importance in the development of human sciences, because the mission of experimental resercher beyond the description to treat variables of his research under strictly controlled conditions to verify how phenomenes occurs, And for that experimental research is intended modification for an incident and to explain the changes that occur in this incident as a result. And due the need for such kind of research it is important to show the epistemological constraints of experimental research and how we deal with them.

Key words : Experimental research ــ Human sciences ــ Epistemological constraints.

مقدمة:

تسعى جميع الشعوب و المجتمعات إلى تحسين ظروف حياتها و تحقيق رفاهيتها و ذلك بالتشجيع على البحث و الابتكار و ايجاد العلاقة بين المتغيرات و كل ذلك لا يتأتى إلا بواسطة البحث العلمي الذي يعد أسلوب منظم للبحث و التعرف على الحقيقة باتباع منهج محدد خاصة فيما يتعلق بالبحوث التجريبية.

جاءت نشأة المنهج التجريبي على أطوار بدأت بثقة الانسان في خبراته الحسية الناشئة عن احتكاكه بالعالم الخارجي ثم انتقلت هذه الأطوار من مجرد ارهاصات نحو تمثل الواقع أو جانبا منه أساسا للمعرفة و العلم إلى أن اصبحت التجربة لدى كبار التجريبيين الكبار وحدها هي اساس معرفتنا و محك للحكم بصدق على فروض هذه المعرفة.

لقد نشأ المنهج التجريبي ليؤكد سعي العلماء على اكتساب المعرفة و التعرف على السنن الكونية و من ثمة تفسير ما يحدث من حولهم على الوقائع المحسوسة و ليس مجرد التأمل النظري بل أنه معيار صدق أفكارنا و فروضنا هو مدى تطابقها مع الواقع الخارجي

يشير الأصل اللاتيني لكلمة Expriri إلى المحاولة To try و تشير كلمة Experiment في معناها العام إلى كل خبرة يكتسبها الانسان علميا و عمليا في مجرى الظواهر للكشف عن فرض أو التحقق من صحته (محمد محمد قاسم،1999،ص 108)

البحث التجريبي هو أحد أنواع البحوث العلمية و أكثرها دقة و ربما كان أشدها صعوبة و تعقيدا و أن مهمة الباحث التجريبي تتعدى الوصف أو تحديد حالة و لا يقتصر نشاطها على ملاحظة ما هو موجود و وصفه بل يقوم بمعالجة عوامل بحثه تحت شروط مضبوطة ضبطا دقيقا ليتحقق من كيفية حدوث الظاهرة و تحديد أسباب حدوثها و السيطرة على عوامل محددة في موقف إطلاق عامل أو عوامل لبيان مدى تأثيرها في متغير ما و الوصل إلى نتائج يتم حسابها بدقة و من أجل هذا يعرف البحث التجريبي بأنه تعديل مقصود للظروف المحددة لحادثة من الحوادث و تفسير التغيرات التي تطرأ في هذه الحادثة نتيجة ذلك (رحيم يونس كرو العزاوي،2008، ص 109)

و لذلك البحث التجريبي هو محاولة لضبط العوامل الأساسية المؤثرة في المتغير أو المتغيرات التابعة في التجربة ما عدا عاملا واحدا يتحكم فيه الباحث و يغيره نحو معين بقصد تحديد و قياس تأثيره على المتغير و المتغيرات التابعة و منه فالبحث التجريبي يقوم أساسا على أسلوب التجربة العلمية التي تكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات المختلفة التي تتفاعل مع الديناميات أو القوى التي تحدث في الموقف التجريبي و يحتاج الباحث لذلك ضبط متغيرات بحثه للتحكم في التجربة و الوصول إلى نتائج يمكن تعميمها.

لا يقتصر اجراء البحث التجريبي على الظواهر الطبيعية بل يمتد كذلك ليشمل الظواهر الانسانية و الاجتماعية حيث يحاول الباحثون في المجال تطبيق مبادئ البحث التجريبي و لذلك للوصول بالعلوم الانسانية إلى مصف العلوم الطبيعية خاصة من حيث دقة النتائج و الوصول إلى تعميمات و ذلك بهدف استخلاص قوانيين تفسر حدوث الظواهر الانسانية.

لكن ما يميز تلك الظواهر أنها ترتبط بالانسان و ما يميز الانسان أنه كائن شديد التعقيد و ترتبط به العديد من المتغيرات السيكولوجية و الاجتماعية و التاريخية و هو ما يجعل الباحثون يقرون بأن الظاهرة الانسانية و الاجتماعية ليست شبيهة بالظواهر و الأحداث الاخرى فهي تتميز بكونها ذاتية و قصدية تواجهها جملة من القيم و القواعد كما أنها لا تثبت على حال فما يميزها هو الحرية و التغيير مما يؤدي إلى غياب الحتمية خاصة و أنها ترتبط بمتغيرات ثقافية و اخلاقية.

هذه الخصائص جعلت البحوث التجريبة في العلوم الانسانية و الاجتماعية تواجه عقبات ابستمولوجية عند تطبيق المنهج التجريبي مع ذلك فإن المختصون حاولو ايجاد حلول تحول دون الحواجز في البحوث التجريبية و نظرا لأهمية هذا و حاجتنا لها من أجل تطوير المعارف الانسانية سنحاول في ما يلي ابراز الخطوات المنهجية في البحوث التجريبة و العوائق الابستمولوجية التي تعترض الباحث التجريبي و الحلول المقترحة إزاءها.

إولا : مصطلحات المنهج التجريبي:

1./ العلم: تعددت التعريفات التي تقدم لمفهوم العلم إلا أن التعريف الأكثر شمولا هو أن " العلم عبارة عن معارف منتظمة أمكن التوصل إليها و التحقق من مدى صحتها باستخدام أسلوب معين، و لا شك أن هناك ارتباط كبير بين هذه المعارف و الأسلوب الذي اتبع في التوصل إليها بل يذهب الباحثين إلى ضرورة وضع العديد من الشروط لكي نحكم على المعارف بأنها علمية أو غير علمية مثل أن يكون البحث امبريقي يرتكز على المعلومات الواقعية ينطلق من تعريف المتغيرات اجرائيا، أن يسعى إلى حل المشكلات و تكون له أهداف و منهج و تتضح أهمية وسائل البحث التي يستخدما الباحث (محمد حسن غانم، 2004، ص ص 11- 12)

2./البحث: البحث مصطلح له مدلول لغوي عام نعني به طلب الشيء و اثارته و فحصه و هذه المعاني لكها مجتمعة تشير بالفعل إلى طبيعة البحث العلمي فهو طلب المجهول و الذي يستدعي اثارة كل ما يمكن أن يمد الباحث بمعلومات مفيدة في مجال البحث ثم فحص ما تجمع من تلك المعلومات و ابعاد ما ليس له صلة بالبحث المطلوب.

عملية البحث تجمع لها الحقائق و الدراسات و تستوفى فيها العناصر المادية و المعنوية حول الموضوع في مجال التخصص لفحصها وفق مناهج علمية ليتوصل الباحث إلى نتيجة تعتبر ثمرة هذا البحث و الغاية

التي ينشدها الباحث من وراء العملية الفكرية و العلمية سواء كانت نظرية أو تجريبية و هي ما يعبر عنها العلماء بالإضافة الجديدة التي تتخذ صورا شتى قد تكون أفكار جديدة أو حلا لمشكلة اجتماعية أو انسانية أو توضيح نظرية أو نقدها(عبد الوهاب ابراهيم أبو سليمان، 2005، ص 15)

3./المنهج: يعرف **رونز** المنهج بأنه اسلوب معروف يستخدم في عملية تحصيل المعرفة الخاصة بموضوع معين و يرى **بيتل** أن المنهج هو ترتيب للعمليات العقلية التي نقوم بها بصدد الكشف عن الحقيقة و البرهنة عليها.

و المنهج العلمي Scientific méthode يمكن تعريفة بأنه تحليل نسق و تنظيم للمبادئ و العمليات العقلية و التجريبية التي توجه بالضرورة البحث، و المنهج العلمي بهذا المعنى يستخدم كأداة منهجية غاية في الأهمية و هي التحليل لمجموعة المبادئ و الأسس التي ينطلق منها بحث علمي على أن يتسم هذه التحليل بصفات منطقية مثل الاتساق و الانسجام (محمد محمد قاسم، مرجع سابق، ص ص 52-53)

4./التجربة: ورد في معجم لسان العرب المحيط أن التجربة مصدر جرب و المجرب قد عرف الأمور و جربها أو الذي قد جرب في الأمور و عرف ما عنده.

تعتبر التجربة احكاما ناتجة عن أفعال و خطوات حققت أهداف و ما يميز التجربة هو امكانية التكرار للتأكد من صحة فروضها، و هي اوسع مجالا من التجريب مع أنه الميدان الذي انتجت فيه التجربة و نقحت به و لم تكتمل إلا بخطواته و نتائج التجربة يمكن أن تكون موجبة أو سالبة و التجربة دائما ماضية و التجريب دائما حاضرا أي أن التجربة تعبر عن الماضي و يمكن أن تستعمل في الحاضر و المستقبل فلولا خطوات حدثت ما كانت هناك تجربة.

و التجربة الاجتماعية يمكن مراجعتها و معرفة عللها و خطواتها و نتائجها و هي لا تكون مصطنعة كثيرا بل تمارس وفق معطياتها و ظروفها(عقيل حسن عقيل،1999، ص 108)

5./التجريب: و يقصد به التجريب المبني على خطة لها خطوات حدثت وفق أسباب و تسعى إلى أهداف يمكن الوصول إليها من خلال فروض، و التجريب ليس باليقين بل هو محاولات جادة من خلال اعتماد مبدأ التعديل و التغيير و النجاح و الفشل فإذا فشلنا كان تجريبا و إذا نجحنا اصبح تجربة و لهذا يكون التجريب في العلوم الطبيعية خاضعا لضوابط ويقبل التضحية بالمجرب عندما يستهدف خير البشرية سواء كان المجرب عليه حيوانا أو نباتا، لكن التجريب على الإنسان محظور و له حدود لأنه مبني على الشك الذي تتساوى فيه كفتا النجاح أو الفشل و بالتالي لا يمكن تعريض حياة الإنسان للخطر.

ما يميز التجريب هو الديمومة و الاستمرارية و التجريب أقل شمولا من التجربة و هي اوسع منه و يعتبر التجريب من خطوات التجربة و لولا التجريب ما كانت هناك تجربة و لولا التجربة ما تكرر التجريب (عقيل حسن عقيل، مرجع سابق، ص ص 107-108)

6./المتغير: نميز في البحوث التجريبة المتغيرات التالية:

***المتغير المستقل**: هو العامل الذي يستخدمه الباحث عن قصد في الموقف التجريبي للتأكد من علاقته بالمتغير التابع و تأثيره فيه.

***المتغير التابع**: هو الظاهرة التي تبدو أو تختفي أو تتغير كلما أدخل الباحث في الموقف التجريبي المتغير المستقل (رحيم يونس كرو العزاوي، مرجع سابق ، ص 112)

***المتغير الدخيل**: هو نوع من المتغير المستقل الذي يدخل في تصميم الدراسة و لا يخضع إلى سيطرة الباحث و لكنه يؤثر في نتائج الدراسة أو في المتغير التابع تأثيرا غير مرغوب لا يستطيع الباحث ملاحظته و قياسه لكن الباحث يدركه و يفترض وجوده بعين الاعتبار عند مناقشة النتائج.

7./ تعريف المنهج التجريبي: يمكن تعريف المنهج التجريبي بأنه : يتضمن كافة الاجراءات و التدابير المحكمة التي يتدخل فيها الباحث عن قصد مسبق في كافة الظروف المحيطة بالظاهرة و بهدف البحث التجريبي بصفة عامة إلى تحليل ظاهرة ما و فهمها و معرفة تأثير متغير ما في متغير اخر، فالمنهج التجريبي يعتمد اساسا على افتراض فرضية معينة أو عدد من الفرضيات عن طريق التحكم في مختلف العوامل التي تؤثر في الظاهرة موضوع البحث فيتعرف الباحث عن العلاقات بين المتغيرات ، و هكذا تسعى البحوث التجريبية إلى اختبار صحة الفرضيات العلمية و معرفة العلاقة السببية بين المتغيرات المداخلة و المتفاعلة في الظاهرة موضوع الدراسة(أجمد حافظ نجم ، 1988، ص 14)

يهدف المنهج التجريبي إلى قياس أثر متغير مستقل أو اكثر على متغير تابع محدد من خلال التحكم أو السيطرة على كافة العوامل المحيطة بالظاهرة موضوع الدراسة، و بناءا عليه يعد المنهج التجريبي اكثر المناهج العلمية دقة.

ثانيا: خطوات البحث التجريبي:

1./الشعور بالمشكلة: اختيار مشكلة البحث من الخطوات المنهجية لجميع البحوث و عادة يختار الباحث الموضوع الذي يتلائم مع ميوله و قدراته خاصة إذا اتيحت له الفرصة للاختيار و في الأغلب تتحدد مصادر المشكلة كما يلي:

***الخبرة الشخصية:** في بعض الأحيان يواجه الانسان تجربة أو حادثة مما يجعله يطرح تساؤلات حول تلك القضايا و الأمور التي يعجز عن ايجاد تفسير لها. فالباحث الذي انتحر احد افراد عائلته قد يحاول البحث في أسباب الانتحار و هكذا

***القراءة النقدية:** إن القراءة لما تحتويه من مصادر للمعرفة من أفكار و نظريات و دراسات قد تثير في ذهن الباحث عدة تساؤلات حول صدق هذه الأفكار و هذا ما يثير فيه الرغبة في البحث للتحقق من تلك الأفكار و دراستها (عبد الله محمد شريف،1996، ص 112)

***الدراسات السابقة:** كثيرا ما نجد في بحوث علمية سابقة إشارة إلى موضوع أو مشكلة تستحق الدراسة و البحث حيث لم يستطع الباحثون دراستها إما بسبب ضيق الوقت أو نقص الامكانات و غيرها و من هنا يستطيع باحث اخر أن يبدأ في دراستها من حيث انتهت دراسة غيره (المرجع السابق ذكره، ص 35) الاطلاع على الدراسات السابقة من الخطوات المنهجية المهمة في البحوث التجريبية للعديد من الأسباب منها:

- تساعد في صياغة المشكلة.

- الفكرة الغامضة لدى الباحث عن المشكلة التي يريد بحثها سرعان ما تتلاشى بمعرفة العديد من الدراسات حول نفس المشكلة.

- المعلومات الوثيقة الصلة بالمشكلة تمكن الباحث من اجراء التجربة من عدمها.

- تساهم الدراسات السابقة في تفادي الأخطاء التنظيمية و التداخلات بين النتغيرات و تساهم كذلك في ايجاد مصادر المعلومات(محمد حسن غانم، مرجع سابق، ص 63)

2./تحديد مشكلة البحث: يبدأ البحث التجريبي بتحديد مشكلة ما و هناك العديد من الباحثين عندما يكونون بصدد القيام ببحث تجريبي ينقصهم التصور الدقيق في تحليل المشكلة و صياغة فروضها لذلك فهم يقومون بالتجريب على أساس المحاولة و الخطأ انطلاقا من مقولة إذا حربنا فماذا يحدث؟ و ليس لهم فكرة عما سيحدث بعد التجربة أو عما سيختبرونه و هذا يعني أنهم لا يصلون إلى تفسيرات سببية لنتائجهم و خاصة في البحوث الانسانية(رحيم يونس كرو العزاوي، مرجع سابق ، ص113)

تظهر الحاجة إلى التجربة بسبب نقص أو غياب المعلومات عن شيء ما و تعتبر المشكلة نتيجة غياب المعلومات التي تجيب عن تساؤلات معينة، يجب أن تصاغ المشكلة بوضوح دون غموض في صورة سؤال و لتحديد مشكلة البحث على الباحث أن يأخذ بعين الاعتبار الملاحظات التالية:

- أن تكون المشكلة قابلة للبحث.
- الأصالة و الجدية عند اختيار مشكلة البحث.
- أن تضيف مشكلة البحث معرفة جديدة.

- أن تكون المشكلة في حدود إمكانية البحث من حيث الوقت و التكاليف و التخصص و كفاءة الباحث.

و يمكن للباحث التجريبي أن يتبع القواعد التالية عند تحدي مشكلة البحث:

- أن يكون الموضوع الذي اختاره ليس غامضا و ليس عاما.
- أن يعمل على صياغة مشكلة البحث بطريقة اكثر وضوحا في شكل سؤال يتطلب اجابة محددة.
- توضيح حدود المشكلة مع جميع الجوانب و العوامل التي يتضمنها البحث (عبد الله محمد شريف، مرجع سابق، ص37)

3./صياغة الفروض: يعرف الفرض على أنه تفسير مؤقت أو محتمل للعلاقة بين المتغيرات تتوقف صياغة الفرضية قبل اي شيء على طبيعة المشكلة المراد دراستها و مدى فهم الباحث لمشكلة و لبحثه ككل و يعتمد الباحث في صياغة فرضياته على:

- الملاحظة و القراءات و النظريات السابقة.

- البحوث السابقة و خبرة الباحث و مدى اطلاعه على البحوث السابقة و مختلف مصادر المعرفة.

و يجب أن تتمتع الفروض في البحوث التجريبية بمايلي:

- يجب أن تكون الفروض دقيقة و واضحة و قابلة للاحتبار.

- يجب أن تعتمد الفرضية على المعلومات و الوقائع المتوفرة و أن تكون خالية من التنقاضات كما تشمل متغيرات البحث(المرجع السابق ذكره، ص 39)

تتطلب البحوث التجريبية في العلوم الانسانية أن يكون للباحث تصور واضح للفروض و النتائج المستنبطة و هذا يتطلب تحديد عاملين هما:

1) المتغير المستقل. 2)المتغير التابع.

فالفرض التجريبي يقترح أن شرطا ما أو عاملا (متغير مستقل) يؤدي إلى حدوث شرط آخر (متغير تابع) فنقول أن:

الشرط (أ) سبب الشرط (ب) و نعني بالشرط (أ) المتغير المستقل و الشرط (ب) المتغير التابع.

و لإختبار صدق نتيجة مستنبطة من فرض ما يعمم الباحث التجربة و يحاول ان يضبط الشروط كافة فيها عدا المتغير المستقل الذي يطلق ليلاحظ ما يحدث للمتغير التابع كنتيجة لتعرضه للمتغير المستقل و المتغير التابع هو الظاهرة التي توجد أو تختفي أو تتغير حينما يحدث الباحث المتغير المستقل أو يبعده أو

يغير فيه و المتغير المستقل هو العامل الذي يتناوله الباحث بالتغيير للتحقق من علاقته بالمتغير التابع الذي هو موضوع الدراسة.

الباحث التجريبي يضبط جميع الشروط بحيث تكون واحدة فيما عدا المتغير التجريبي الذي يخضع للتجريب و بناءا على النتيجة يمكن أن يرد اي فرق إلى المتغير المستقل(يونس رحيم كرو العزاوي، مرجع سابق، ص 114)

4./تحديد المصطلحات: المصطلح هو التصور العقلي للظاهرة ، فالمصطلحات هي اجزاء من النظرية و العلم يستعمل المصطلحات بغية وضع القوانيين، أما النظرية هي جملة من الإيضاحات و الشروح تخص أشياء أو ظواهر تسمح بايضاح الواقع.

لكل علم مصطلحات خاصة به تصف بكل مصداقية العمل العلمي كما تعطيه صبغته الخاصة و تبين مجال التخصص لذلك هناك شروط لابد أن تتوفر في المصطلح بحد ذاته و هي:

***وضع معنى أحادي للمصطلح:** اي اعطاء معنى واحد فقط و خاص لكل كلمة، أن تكون مفهومة و بنفس المعنى من طرف كل القارئين.

***التحام المصطلحات:** و هو أن يكون ترابط منطقي بين المصطلحات المستعملة.

***دقة الكلمات:** حيث يستوجب شرح الكلمة بغية وضع القوانيين.

و يقصد بتحديد المفاهيم و المصطلحات تبيان معناها حسب ما يقصده الباحث التجريبي في بحثه و توضيح ما تتضمنه من معان، و يتضح المفهوم عندما يعقله الانسان و يميزه عن غيره من المفاهيم المتشابهة، يستوجب على الباحث تحديد المفاهيم من اجل ازالة كل لبس قد يعلق بذهن الباحث لأن المفهوم الواحد قد يحمل اكثر من معنى ، و يهدف الباحث من تحديد المفاهيم توصيل المعلومات بوضوح للقاريء فيلزم الباحث تحديد المصطلحات و المفاهيم بكل دقة و انتباه مما يجعله يميل إلى التعريفات الاجرائية التي تجعل دراسة المصطلحات المجردة ممكنة (عقيل حسين عقيل، 1999، ص 05) عن طريق ضبط المصطلحات و تحليل المتغيرات إلى أبعاد و الأبعاد إلى مؤشرات قابلة للدراسة كما يلي:

المتغيرات ⟸ الأبعاد ⟸ المؤشرات

5./حصر مصادر المعلومات: هذه المرحلة تعتبر من أهم مراحل البحث التجريبي إذ تتطلب من الباحث الاطلاع على كل ما يتعلق بالانتاج الفكري المتعلق بموضوع بحثه و بهذا الخصوص يتعين على الباحث أن يضع قائمة تتضمن الكتب و المراجع التي يحتاجها و هو مطالب كذلك أن يفهم النظم المتبعة في حفظ الكتب و الاطلاع على فهارس الكتب كما على الباحث الاستعانة بالمعاجم و الدوريات و كل ما يمكن أن يزوده بالمعلومات الكافية حول البحث(عبد الله محمد شريف، مرجع سابق، ص 40)

6./اختيار الأشخاص موضوع التجربة: المجرب يقوم بالتجربة لأنه يريد معرفة شيئا ما عن السلوك موضوع الدراسة ولذلك عليه اختيار مجموعة من الأفراد يخضعون للدراسة، لكن من اي جماعة سوف يختار هذه المجموعة؟ لأن المجرب سوف يختار هذه المجموعة من الأفراد و يعمم نتائج دراسته على مجموعة أكبر من الأفراد الذين اختار منهم العينة.

و بصورة أكثر عمومية فالذي نعنيه بـ Population المجتمع هو العدد الكلي للعناصر الممكنة للطبقة التي تدرس و في تعميم اي تجربة يجب على المجرب أن يعتم بعناية كبيرة بالمجتمع الذي يقوم بدراسته و يعرفه تعريفا جيدا فإذا كان المجتمع صغيرا جدا فنادرا ما يستطيع الباحث دراسته و كذلك إذا كان المجتمع كبيرا جدا و لا محدود فلا يستطيع الباحث أن يدرسه تماما، عندما يكون المجتمع اكبر من أن يدرس كله على المجرب أن يختار عددا من الأفراد و يقوم بدراستهم و تعتبر العينة التجريبية إحدى وسائل التكنيك المتبع لاختيار عينة ما من المجتمع. و في الاختيار العشوائي لأفراد العينة من المجتمع الكلي يجب أن يحصل كل فرد من أفراد المجتمع الكلي على فرصة عادلة من الاختيار، و بعد أن يختار المجرب عينته العشوائية فمن الممكن أن يفترض بعد ذلك أن هذه العينة مطابقة تماما للمجتمع الأصلي فالعينة العشوائية غالبا ما تكون كافية للمجرب لكي يعتبر عينته ممثلة للمجتمع الكلي (محمد حسن غانم، مرجع سابق، ص ص 67-68)

7./تحديد وسائل جمع المعلومات و المعالجة الاحصائية: على الباحث التجريبي أن يختار وسائل جمع المعلومات حسب ما تحتاجه دراسته و الفرضيات التي يريد أن يختبرها فبدون جمع البيانات الملائمة و دقة وسائل القياس لا نستطيع التوصل إلى نتائج علمية.

المادة العلمية لأي تجربة تخضع دائما للتحليل الاحصائي فثبات النتائج لأي تجربة يجب أن يقيم و الفروق الملاحظة من الممكن أن لا تكون حقيقية و خاصة إذا كانت فروقا ليس لها دلالة احصائية و من هنا كنا في حاجة إلى استخدام الوسائل الاحصائية لكي نحدد ما إذا كانت الفروق بين العينتين على متوسط الدراجات فروق ذات دلالة احصائية أم لا. فالتحليل الاحصائي هو الذي يؤكد ما إذا كانت هذه الفروق بين المجموعتين قد حدثت نتيجة للصدفة أو لا(مروان عبد المجيد ابراهيم، 2000، ص 31)

8./اختيار التصميم التجريبي و ضبط المتغيرات: في هذه الخطوة يجب على المجرب أن يأخذ بعين الاعتبار كل المتغيرات التي من شأنها أن تفسد التجربة فيجب أن يحاول تقييم كل المتغيرات التي من المحتمل أن تؤثر في المتغير التابع و بذلك يضع في الاعتبار هذه المتغيرات الخارجية التي من الممكن أن تؤثر بطريقة ما في التجربة أو على الأقل سوف تسبب نوع من الخلط في التجربة و لكي تحكم ما الذي نعنيه بعملية الضبط (محمد حسن غانم، مرجع سابق ، ص 65) المتغيرات المؤثرة في المتغير التابع في التجربة تتمثل في:

***متغيرات مرتبطة بخصائص أفراد التجربة**: التجارب التي تتكون من مجموعة تجريبية و اخرى ضابطة يتطلب أن يراعى التكافؤ بين المجموعتين لكي يظهر بوضوح الأثر الحقيقي للمتغير أو المتغيرات المستقلة.

***متغيرات مرتبطة بإجراءات التجربة و العامل التجريبي**: الهدف الأساسي للتجربة و العامل التجريبي ينبغي أن تتوافر فيه درجة كافية من القوة و التأثير، ففي حالة استخدام عامل تجريبي معين في اكثر من مجموعة تجريبية ينبغي أن يتحكم الباحث في طبيعة الظروف و الخصائص و الاجراءات المتعلقة في تناول هذا العامل و استخدامه علة نحو محدد مع جميع المجموعات.

***متغيرات خارجية مؤثرة في التجربة**: قد يكون هناك متغيرات خارجية يمكن أن تؤثر في اثر العامل التجريبي بالزيادة و النقصان منها المتغيرات المرتبطة بعامل الوقت و الخصائص الفيزيقية التي يتم فيها اجراء التجربة و يهدف ضبط المتغيرات في التجربة عزل المتغيرات الدخيلة و يتم ضبط المتغيرات بواسطة الطرق التالية:

***طرق الضبط الفيزيقية**: و هو نوع من الضبط المباشر يتمثل في التحكم في بعض الظروف و العوامل المادية المتصلة بالتجربة و يستخدم الوسائل الفيزيقية مثل: وسائل كهربائية ـ وسائل جراحية ـ العقاقير.

***طرق الضبط الانتقائية**: وتستخدم كثيرا من التجارب التي تتطلب استخدام اكثر من مجموعة تجريبية و ضابطة لتحقيق درجة مقبولة من التكافؤ بين المجموعات بالنسبة للمتغيرات المؤثرة في التجربة عدا المتغير التجريبي تتمثل هذه الطريقة في انتقاء بعض العوامل ذات الصلة بالمتغير التابع و تثبيتها حتى لا ثؤثر في نتائج التجربة بما يشوه فعل المتغير المستقل أو يشكك في اثره (رحيم يونس كرو العزاوي، مرجع سابق، ص ص 116-117)

***طرق الضبط الاحصائي:** لما كان من الصعب تحقيق الضبط المادي و الانتقائي لبعض المتغيرات لجأ الباحثون إلى بعض الأساليب الاحصائية التي تحقق هذا الضبط و تضمن دقة النتائج و من هذه الأساليب الاحصائية الاختبار التائي و تحليل التباين و غيرها.

و على الباحث أن يدرك أن التصميم التجريبي من أخطر المهام التي تقع على عاتق الباحث عند قيامة بالتجربة إذ أن سلامة التصميم لها جانبان احداهما داخلي و الأخر خارجي:

***السلامة الداخلية للتصميم:** تتحقق السلامة الداخلية للتصميم عند التأكد من أن العوامل الداخلية قد تم السيطرة عليها في التجربة و هذه العوامل: ظروف التجربة، الحوادث المصاحبة لها و أدوات القياس.

***السلامة الخارجية للتصميم:** على الباحث مراعاة السلامة الخارجية المتعلقة بمدى تمثيل مواد التجربة أو أفرادها للمجتمع الكبير الذي ينتمون إليه و مدى إمكانية تعميم نتائج التجربة (المرجع السابق ذكره، ص ص 117-118)

و يمكن تقسيم أنواع التصميمات التجربة كما يلي:

***طريقة المجموعة الواحدة:** يطلق عليها اسم التجربة **القبل بعدية** فالباحث يقوم بقياس المتغير التابع قبل ادخال المتغير المستقل ثم يقوم بالقياس مرة ثانية بعد ادخال المتغير المستقل.

***طريقة المجموعتين المتكافئتين:** تسمى **التجربة البعدية** حيث يقوم الباحث بالقياس مرة واحدة بعد الانتهاء من التجربة، تستعمل هذه الطريقة مع مجموعتين متشابهتين و متماثلتين في جميع المتغيرات الداخلية ثم يقوم الباحث بإدخال العامل التجريبي على احد المجموعات و تصبح لدينا مجموعة تجريبية و مجموعة ضابطة ثم يقوم الباحث بالمقارنة بين المجموعتين.

المشكلة الأساسية هنا أنه ليس هناك جماعتان من الناس متشابهتان أو متكافئتان تماما و عليه حدد الباحثون عدد من الأساليب التي تهدف إلى تحقيق قدر من كبير من التشابه و التكافؤ في المجموعتين منها:

- **طريقة التواءم:** بحيث يوضح احداهما عشوائيا في المجموعة التجريبية و الاخر في المجموعة الضابطة.
- **طريقة الأزواج المتشابهة (المتماثلة)** يختار الباحث عينة الدراسة على شكل ازواج بحيث تكون خصائص كل زوج متماثلة في : السن ، الذكاء ، المستوى التعليمي...إلخ، ثم يعين كل فرد من الأزواج المتماثلة في مجموعة تجريبية و اخرى ضابطة.

***طريقة المجموعات الدائرية أو المتناوبة(التجربة على عدة مجموعات) :** جاءت هذه الطريقة لتغطي قصور المجموعات الواحدة و المجموعتين المتكافئتين و في هذه الطريقة استخدم مجموعتين أو اكثر و تتلخص هذه الطريقة في تكوين عدد من المجموعات المتشابهة و المتكافئة و جعلها جميعا مجموعة تجريبية بالتناوب و ذلك بإدخال العامل التجريبي على كل مجموعة ثم مقارنة النتائج (محمد عبيدات واخرون،1999، ص ص 42-43)

9./تدوين المعلومات و تنظيمها: بعد تسجيل و حصر مصادر المعلومات على الباحث تدوين المعلومات المتعلقة بموضوع البحث و عند تدوين المعلومات على الباحث أن يراعي القواعد التالية:

- التأكد من المعلومات البيبليوغرافية لكل مصدر.

- تحديد الصفحة أو الصفحات التي تم منها الاقتباس و مراعاة الدقة في نقل المعلومات من مصادرها.

- تفادي تكرار المعلومات و العبارات(عبد الله محمد شريف، مرجع سابق ، ص 44)

10./كتابة تقرير البحث: إن تقرير البحث هو تلخيص لنتائج التجربة و يخبرنا كذلك بظروف و نتائج الفروض في التجربة، و تقرير البحث هو اكثر من ذلك أنه يتضمن التفاصيل التي تبين كيف حصل الباحث على نتائجه المطابقة للفروض أو المنافية لها و إذا كانت النتائج وجدت بصورة يمكن حدوثها فمن الممكن أن نشير إلى تقرير البحث بأنه تقرير ايجابي و إذا لم توجد هذه النتائج بصورة يمكن حدوثها فإن تقرير البحث يكون سلبيا(محمد حسن غانم، مرجع سابق، ص ص 68-69) و عند كتابة البحث على الباحث مراعاة ما يلي:

- ترك المسافات بين الأسطر و في الهوامش.
- أن يتماشى موضوع البحث مع الخطة.
- بداية كل فصل بتمهيد و خلاصة تبرز الأفكار الأساسية التي تناولها.
- مراعاة أن يكون البحث مكتوبا بلغة صحيحة و علمية و تفادي الأخطاء و مراعاة علامات الترقيم و الوقف.

و قبل تقديم البحث في صورته النهائية على الباحث أن يضمن بحثه العناصر الآتية: الغلاف الخارجي، المعلومات التمهيدية، صفحة العنوان و صفحة اعداد البحث، صفحة الشكر، محتويات البحث، قائمة الجداول و الرسومات، الخلاصة و الاستنتاج و قائمة المصادر و المراجع(عبد الله محمد شريف، مرجع سابق ، ص 45)

فلسفة المنهج التجريبي في العلوم الانسانية و الاجتماعية:

فلسفة المنهج التجريبي في العلوم الانسانية و الاجتماعية تهدف إلى التعرف على الظواهر و عللها و تحديد المقاييس التي تسمح بدراستها و هي تختلف عن فلسفة التجريب في العلوم الطبيعية التي تستهدف الاكتشاف و الاختراق الفني و التقني، أما في العلوم الاجتماعية و الانسانية بأنها تواكب نشاط الانسان و نظمه و حركة الاكتشاف العلمي و ذلك من أجل تنظيم الفرد و المجتمع و تحقيق التكيف.

و بما أن التجريب حسب ما قاله حسن يبدأ بملاحظة الوقائع الخارجة عن العقل، إذا هل كل ما يستنتجه العقل عن الخارج صوابا؟ هذا السؤال احتمالي و فلسفي فتكون الاجابة بكلمة واحدة و هي قد. لأنه يصعب التسليم بكل ما يستنتجه العقل عما هو خارج عنه ، و هنا تكمن فلسفة البحث و هي التعرف بالعقل و ذلك بعد اخضاعه للقياس الكمي و الكيفي و تعرضه للنقد.

و لو نظرنا إلى التجريب في العلوم الطبيعية فإن فلسفة البحث لم تكتشف الطبيعية لأن الطبيعة مكتشفة اصلا و بما أنها مكتشفة اذا ما هو دور العقل؟ إن دور العقل هو التعرف على الأسس المنتظمة

عليها و العلاقات بينها و في العلوم الانسانية و الاجتماعية فإن المنهج التجريبي يبحث كذلك في استنباط النظم التي تقوم عليها العلاقات الاجتماعية، و من هنا تتضح فلسفة البحث التجريبي كأداة تستعمل في التعرف على الظواهر و المتغيرات وفق خطوات يمكن مراجعتها ، و لابد أن يكون هناك غرض من البحث يبرز أهميته و وجوب البحث فيه و يتحسس منه القارئ هذه الأهمية ، و لا يمكن أن تكون لأي موضوع أهمية ما لم تكن له فلسفة و عليه لا بد للبحث من هدف يبرر وجوده.

ترتبط الفلسفة بالهدف و هي مكمن انطلاقه و يرتبط الهدف بالفلسفة و هو غاية طموحاتها و لهذا يكون للهدف فلسفة و هي الانطلاق منه و الوصول إليه.

الانطلاق منه كفرضيات و تساؤلات و توقعات

الوصول إليه كنتائج و معالجات

حسب المنهج التجريبي نتساءل بما أننا سنجرب لماذا ننطلق من فرضيات و لماذا نحدد أهدافا؟ و تكون الاجابة بتساؤل اخر من أجل ماذا سنجرب؟ كل ذلك من أجل أن نتعرف و نكتشف؟ و اذا عرفت ماذا أفعل؟ و لكن من المستفيد من كل هذا؟ إنه المجتمع مع أن تحقيق تقدم أو تغيير فرد من المجتمع لا يعني تغييرو تطوير المجتمع ككل ، إذا هل يمكن اخضاع المجتمع أو حتى فرد منه للتجربة؟ إنه من الصعب التجريب على المجتمع و هذا يستدعي موضوعا و منهجا؟

***تجربة المجتمع**: تجربة المجتمع هي التي يخوضها بكامله وفق قدراته و حسب متغيراته المستقلة و التابعة و المتداخلة، و قد تشترك أجيال متلاحقة في تجربة المجتمع و في هذه الحالة لا معنى للمجموعة التجريبية و الضابطة و فالمجتمع هو الضابط و المجرب، و هذه التجربة تفوق كل التجارب في العلوم الطبيعية أنها اوسع مجالا و اكثر اهمية فإذا لاحظنا التاريخ أن هناك حضارات سادت ثم انهارت حسب الأسباب.

و التجربة التي قوم بها المجتمع بأسره لا يمكن أن تلتصق بها تحيز أو تعمد أنها تجربة عملية و تلقائية بدون باحث و من خلال ملاحظتنا لحياة الشعوب و الأمم نجد أنها مرت بتجارب اجتماعية و انسانية جعلتها في صدارة التقدم أو تسببت في انهيارها، مثل تجربة المجتمع الإغريقي و الصيني و العربي و الجزائري و غيرها من التجارب التي جعلت لكل مجتمع حياة متميزة و متنوعة ، و التجربة الاجتماعية تختلف عن تجارب العينات و المجموعات و المختبرات التي تخضع لاشتراطات و تحكم الباحث، و الرأي الذي تبناها بعض علماء الاجتماع و المتتلميذين على يديهم أنه لا يمكن التجريب على المجتمع لا يمكن الأخذ بها لأن المجتمع يمكن أن يمارس تجارب من خلال تفاعلة و تجسيده للمتغيرات (عقيل حسين عقيل، مرجع سابق، ص 114)

*منهج المجتمع: إذا تحدثنا عن المنهج يكون بالضرورة الحديث عن الموضوع، فالمنهج هو الطريق الذي ينتظم فيه المجتمع، و الموضوع هو الذي يحدد نوع المنهج المتبع من طرف المجتمع اي أن الموضوع دائما يتضمن منهج مما يجعل المنهج كامنا في الموضوع اي لا يمكن للمنهج أن يستقل في الموضوع لأنه جزء من تكوينه إذا ماهو موقع الفلسفة من المنهج و الموضوع؟ الفلسفة كالنواة بالنسبة للمنهج و الموضوع فهي المركز الذي ينطلق منه المنهج و الذي يدور حوله الموضوع مما يجعل الفلسفة عامل توحيد بين المنهج و الموضوع و هذا يتطلب المزيد من التوضيح.

لماذا يختار الباحث موضوع دون غيره؟ لا يمكن الإجابة على هذا السؤال إلا بفلسفة تكمن وراء اختيار الموضوع و المنهج و هو ما يجعلنا نقول أن الفلسفة هي نواة الموضوع و المنهج (عقيل حسين عقيل،1999،ص 116)

العوائق الابستمولوجية في البحوث التجريبية و الحلول المقترحة:

العوائق الابستمولوجية في البحوث التجريبية:

ارادت العلوم الانسانية و الاجتماعية أن تتحول إلى علوم فاصطنعت من المناهج العلمية ما يكفل لها تحقيق هذه الغاية و عولت كثيرا على المنهج التجريبي و الدراسات الاجتماعية تحاول جاهدة أن تسير على منهج العلوم الطبيعية و تتوصل إلى قوانيين و تعميمات تيسر لها فهم و تفسير سلوك الأفراد و الجماعات في مواقف بعينها للتحكم في مسلكهم في المستقبل و التنبؤ لكن هل تتحقق لهذه الدراسات ما تربو إليه، إن تحقيق ذلك مرهون بعدد من الظواهر الابستمولوجية منه:

*يصعب تحقيق الدقة و القياس الكمي و الضبط التجريبي الذي تحققه العلوم الطبيعية في نطاق الظواهر الانسانية و الاجتماعية لعدم توفر التحليل الكافي للظواهر و الظروف المحيطة بها بالإضافة إلى تعقدها و تداخل عوامل كثيرة في تكوينها(مساعد عبد الله النوح، 2004، ص 105)

*صعوبة التعميم لسببين: الأول يتعلق بتباين مشاعر و اتجاهات أفراد هذه الجماعة الواحدة مما يصعب أن نضمهم في مقولة واحدة و حتى إن تحقق ذلك على سبيل الإفتراض تنشأ صعوبة تعميم ما يصدق على جماعة على جماعات اخرى و هذا هو السبب الثاني و دليل ذلك أن العوامل التي تؤدي إلى وجود ظاهرة في مجتمع تختلف عن العوامل التي تؤدي إلى حدوث نفس الظاهرة في مجتمع اخر.

*العنصر الذاتي : يميل بعض الباحثون إلى الذاتية مما يسبب غياب الموضوعية خاصة لأسباب ايديولوجية حيث يميل هؤلاء الباحثين لمنهج ايديولوجي معين فيبحثون عن الشواهد التي تؤيد اراءهم. و بما أن كل ظاهرة تحتاج إلى تحليل و تفسير من الصعب أن يتجرد الباحث من ذاته تماما اي من انتمائه الاجتماعي و الفكري و الديني لهذا قد تتأثر نتائج الدراسة بتفاسير الباحث و حتى إن اعتمد على المشاهدة و الملاحظة و المقابلة.

*يتم تقدم البحث العلمي في البحوث الطبيعية بطريقة تراكمية استنادا إلى التراكم و التصويت الذاتي اي بطريقة رأسية بينما يتم هذا التقدم في الدراسات الاجتماعية بطريقة افقية حيث تحتفظ كل دراسة في العلوم الاجتماعية بطابعها الخاص لأن امكانية تطبيقها على مجتمع اخر تنطوي على مخاطر(محمد محمد قاسم، مرجع سابق، ص ص 137-138)

*النتائج المتحصل عليها من خلال التجريب على الظواهر الاجتماعية يصعب تكرارها بنفس الدرجة مثلما يحدث في العلوم الطبيعية.

* من الصعب تعريض الانسان إلى التجريب المخبري لأن هذه العملية مرفوضة من الناحية الاخلاقية.

*عدم توفر الأجهزة و الأدوات الدقيقة التي تمكننا من قياس أثر المتغير التجريبي بين الجماعات التجريبية و الضابطة و ما هو مستعمل الأن في قياس العلوم الاجتماعية و الانسانية يتأثر سلبا و ايجابا باستجابات المبحوث التي قد تتغير من وقت إلى اخر في حالة تكرار التجريب.

*يصعب في البحث التجريبي ايجاد عينة مناسبة لأن بعض الأفراد قد يتأثرون بظروف التجربة ذاتها و البعض الاخر قد لا يستمر إلى نهاية التجربة خاصة إذا كانت التجربة تستغرق الكثير من الوقت.

*الاعتماد على الملاحظة في العلوم الاجتماعية لم يكن ناجحا دائما لأن المشاعر و العواطف و الحب و الكراهية من الصعب أن تتم رؤيته ، و بما أن الإنسان متكون من كل هذا و اكثر و بما أن كل هذا يمكن مشاهدته و ملاحظته إذن لا يمكن الاعتماد على وسيلة المشاهدة و احكامها في دراسة الانسان كجوهر(له محتوى أو مضمون داخلي) (حسن عقيل حسن، مرجع سابق ، ص ص 126-127)

و يمكن تلخيص العوائق الابستمولوجية في بعض العلوم الانسانية و الاجتماعية كما يلي:

علم النفس	الظاهر النفسية لا تعرف السكون و لا تشغل مكان محدد كما هو الشأن في الظواهر الطبيعية حيث لا مكان للشعور و تنقطع عن الحركة و الديمومة هذا التحرك يقتضي الحرية اكثر من الحتمية ، كما أنها ظواهر غير قابلة للملاحظة الوضعية المباشرة و بالتالي غير قابلة للتجريب الموضوعي و هذا راجع لخصوصية الظاهرة النفسية اللامادية مثل الغضب و الفرح، كما أن اللغة المستعملة هي لغة كيفية و ليست كمية فالغضب و المحبة متغيرات سيكولوجية يصعب قياسها و التعبير عنها كميا و بذلك الحادثة النفسية هي حادثة داخلية لا يدركها سوى صاحبها.
علم الاجتماع	الظاهرة الاجتماعية متصلة بحياة الانسان و ما هو متصل به لا يمكن أن يخضع للبحث العلمي لأن الانسان يملك حرية التصرف و لا تتحكم فيه تلك الحتمية التي تتحكم في الظواهر الاجتماعية فالزوج يمكن أن لا يطلق زوجته رغم حضور الأسباب. فالظاهرة الاجتماعية هي ظاهرة معقدة حيث يتدخل في تشكيلها ظواهر نفسية و تاريخية كل هذه الأسباب تجعل الظاهرة الاجتماعية غير قابلة للتجريب نظرا لخصوصيتها فالفقر و البطالة يستحيل اخضاعها للتجربة و يترتب عن ذلك صعوبة ايجاد قوانيين.
التاريخ	الحادثة التاريخية حادثة فريدة تحدث في مكان و زمان محددين و بالتالي فهي لا تتكرر إلى جانب غياب الحتمية التي تعد مبدأ أساسي في علوم المادة الذي لا ينطبق على الظاهرة التاريخية ما دامت الحوادث تمضي و لا تعود في نفس ظروفها و أسبابها.

صعوبة تحديد بدايتها الواضحة و نهايتها و وقت حدوثها هذا و تنفلت من الدراسة الموضوعية لأن المؤرخ انسان ينتسب لعصر معين و لمجتمع معين و مذهب ديني معين فهو لا يستطيع بالرغم من اجتهاده أن يكون موضوعيا و أن يكتب التاريخ و فقا للواقع.

و الحادثة التاريخية خاصة و ليست عامة فلكل شعب تاريخه

الجدول رقم 01: ملخص العوائق الابستمولوجية للبحوث التجريبية للظواهر لبعض العلوم الانسانية و الاجتماعية.

الحلول المقترحة لتجاوز العوائق الابستمولوجية في البحث التجريبي:

*ينبغي على الباحث أن يقرر أي المتغيرات يحتمل أن يكون لها تأثير في التجربة التي ينوي القيام بها و عليه اعتبار باقي المتغيرات غير تجريبية و أن يقرر وسائل ضبطها و التحكم فيها و هذا يقود إلى التصميم التجريبي السليم.

* على الباحث قبل التفكير في التجربة أن يفكر في المجتمع الذي اختاره ميدانيا لإجراء التجربة.

*ينبغي على الباحث أن يفكر في أدوات جمع البيانات و أن تستوفي الشروط السيكومترية من صدق و ثبات و أن يكون الباحث على معرفة بالأدوات التي سيستخدمها في بحثه و طريقة تفريغ البيانات.

*ضرورة اجراء تجربة استطلاعية للتأكد من نجاح الطرق التجريبية المستخدمة و الصياغة الجيدة للفرضيات.

*وضع حدود للثقة أو حدود للاحتمال و هذه تختلف في الدراسة العلمية عن الدراسة الانسانية و مدى أهمية البحث و هناك مستويات 0.01، 0.05، 0.001 .....إلخ (رحيم يونس كرو العزاوي، مرجع سابق، ص 120)

*يؤكد الكثير من الباحثين في العلوم الانسانية أنه يمكن تجاوز العقبات في العلوم الانسانية و الاجتماعية و ذلك حسب ما هو موضح في الجدول ادناه.

الجدول رقم02 : تجاوز العقبات الابستمولوجية للبحوث التجريبية في العلوم الانسانية و الاجتماعية

علم النفس	تجاوز علماء النفس المنهج الكلاسيكي القائم على الاستبطان لأن هذا المنهج غير علمي لأنه يهتم بالشعور و هو فكرة فلسفية ميتافيزيقية و من هنا يرى علماء النفس السلوكي أن يمكن دراسة الانسان دراسة سلوكية من خلال قياس السلوكيات القابلة للملاحظة من منطلق مثير استجابة. و يرى علماء النفس كذلك أنه يمكن ملاحظة العلة و الافتراض فإذا كانت العلة هي الشتم فإن النتيجة هي الغضب. و كذلك يعتمد علماء النفس على المنهج المقارن بين الحيوان و الانسان
علم الاجتماع	يفترض علماء الاجتماع أنه يمكن ملاحظة الظاهرة الاجتماعية و الافتراض حولها لأنها قابلة للملاحظة كسلوك واقعي يمكن البحث في أسبابه و الافتراض حوله و من ثمة يقارن بين المناطق و المدن التي تنتشر بها هذه الآفة ليرصد الأسباب الحقيقة المكونة لهذه الآفة الاجتماعية فالإحصاء الرياضي مثلا يلعب دور في التفسير العلمي و ايجاد قوانين تفسر الظواهر الاجتماعية مثل: الأفراد يبحثون عن اكبر كسب بأقل جهد.
التاريخ	يرى علماء التاريخ أن الحادثة التاريخية و لو كانت فردية فهذا لا يعني أنها تنفرد من دائرة الحتمية و السببية اي أن لها مؤشرات نفسية و اجتماعية فكثرة البطالة و الجهل و الفقر حتما ستؤدي إلى انتشار الجريمة، و إذا كانت الظاهرة التاريخية لا تقبل التكرار إلا أن المؤرخ بإستطاعته أن يحي الأحداث انطلاقا من أثارها عن طريق الأفلام، الروايات، المخطوطات...إلخ و على المؤرخ أن يرتب افتراضاته في اطار تحديد منطق الحادثة و يختار اقربها إلى الموضوعية و أن الوعي بذاتية الباحث يعتبر في حد ذاتيا تجاوزا لمشكلة الموضوعية

قائمة المراجع

1.أحمد حافظ نجم، محمد ماهر الصواف، اسامة محمد كامل عمارة و صبري محمد حسن.(1988). دليل الباحث.(1988). الرياض: دار المريخ.

2.رحيم يونس كرو العزاوي.(2008).منهج البحث العلمي.(ط.1). عمان: دار دجلة.

3.عبد الله محمد شريف.(1996).مناهج البحث العلمي،(د.ت). الاسكندرية: مكتبة مبدولي.

4.عبد الوهاب ابراهيم أبو سليمان.(2005).كتابة البحث صياغة جديدة.(ط.9).بيروت: مكتبة الراشد.

5.عقيل حسن عقيل.(1999).فلسفة مناهج البحث العلمي.(د.ط).الاسكندرية: مكتبة مبدولي.

6.محمد عبيدات، محمد أبو نصار، عقلة مبيضين.(1999).منهجية البحث العلمي القواعد و التطبيقات.(ط.2) عمان: دار وائل للنشر.

7.محمد محمد قاسم.(1999). المدخل إلى مناهج البحث العلمي.(ط.1).بيروت: دار النهضة.

8.مروان عبد المجيد ابراهيم.(2000).اسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية،(ط.1).عمان: مؤسسة الوراق.

9.مساعد بن عبد الله النوح.(2004).مبادئ البحث التربوي،(ط.1). أطفال الخليج: المكتبة الالكترونية.