الدرس الخامس: تصميم البحوث الميدانية التجريبية

(تصميم المجموعة الواحدة)

مدخل:

إن المنهج التجريبي يحمل بصمات علوم الطبيعة حيث يعتبر هو منهجها النموذجي. أما استعماله في العلوم الانسانية فهو محدود لأسباب متنوعة.

أولا: لأن ظواهر العلوم الانسانية لا تحتمل القياس دائما كما يتطلبه تحليل النتائج التجريبية.

ثانيا: لأن موضوع الدراسة، وهو في هذه الحالة الكائن البشري، لا يمكن اجراء التجارب عليه اراديا وذلك على عكس موضوع الطبيعة، لهذا فإن الأخلاقيات واحترام حقوق الأشخاص تتطلب رضى الشخص بالمشاركة في التجربة ولا تسمح بادراك اي تجربة كانت، وأخيرا، فإن تعقد بعض الظواهر الانسانية لا يمكن ارجاعه الى العلاقة البسيطة الرابطة بين السبب وأثره والأمر كذلك بالنسبة الى معظم أحداث الماضي وكذا الظواهر التي تهم المجتمع كله(موريس أنجرس، 2006، 104).

مفاهيم أساسية

المتغير المستقل: العامل التجريبي والذي يتم التحكم في مستوياته، وان التغير فيه ينجم عنه تغيرا في المتغير التابع.

المتغير التابع: المتغير النتيجة عن أثر المتغير المستقل (العامل التجريبي).

المجموعة التجريبية: وهي المجموعة التي تخضع للتجربة من خلال اخضاعها لأثر المتغير المستقل.

المتغير الدخيل: وهو المتغير الثانوي الذي يؤثر في المتغير التابع الى جانب المتغير المستقل، والذي يجب التعامل معه إما عزلا بين المجموعات التجريبية أو ضبطا مماثلا فيها.

المجموعة الضابطة: تترك شاهدة ولا تخضر لأثر المتغير المستقل.

التصميم التجريبي: خطة تفصيلية لمراحل اجراء التجربة من بدايتها الى نهايتها.

القياس القبلي: قياس مستوى المتغير التابع قبل بداية تنفيذ التجربة من خلال تأثير المستغير المستقل.

القياس البعدي: قياس مستوى المتغير التابع بعد إجراء التجربة لتحديد الفرق بينه وبين القياس القبلي والذي يرجع إلى أثر المتغير المستقل.

الصدق الداخلي: ويعني مدى التحكم في التصميم التجريبي من تأثير المتغيرات الدخيلة، بحيث يكون التغير في المتغير التابع يرجع أساسا الى التغير في العامل التجريبي (المتغير المستقل).

الصدق الخارجي: إمكانية تعميم النتائج الى مواقف تجريبية مماثلة أو إلى مجتمع البحث.

تعريف المنهج التجريبي:

يقوم هذا المنهج على اجراء ما يسمى "بالتجربة العلمية" ويعرف جرين وود Green Wood التجربة بأنها تتضمن البرهنة على فرضية متكونة من عاملين تربطهما علاقة سببية وذلك بدراسة حالات مختلفة ومتناقضة ثم السيطرة فيها على جميع العوامل ماعدا العامل الذي يراد دراسته (فوزي عبد الخالق، 2007، ص83).

ويضيف موريس أنجرس(2006) بأن هذا المنهج يهدف الى اقامة العلاقة التي تربط السبب بالنتيجة بين الظواهر أو المتغيرات، ولإقامة العلاقة بين السبب والنتيجة فانه يجب اجراء التجربة التي يتم خلالها معالجة متغير أو أكثر بتغيير محتواه عدة مرات، ويسمى هذا المتغير بالمتغير المستقل.

إن هذه العملية تسمح بدراسة أثار المتغير المستقل في المتغير الذي يتلقى تأثيره والمسمى بالمتغير التابع. (موريس أنجرس، 2006 ، ص102-103).

التصاميم التجريبية:

يعتمد اختيار التصاميم التجريبية والتي تعد الخطة التجريبة المسطرة من طرف الباحث من أجل الوصول الى النتائج على عينة الدراسة وكذا تساؤلات وفروض البحث، وسنقوم فيما يلي بعرض أنواع التصاميم التجريبية:

أولا: تصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وبعدي (تصميم شبه تجريبي)

ويعتمد هذا التصميم على وجود مجموعة محدودة وشبه مغلقة لا تتأثر بمؤثرات خارجية أو يمكن التحكم في هذه المؤثرات وقياسها ومن ثم معرفة حجم هذه المتغيرات واستبعاد أثرها من المحصلة التي تم حسابها بعد ادخال المتغير التجريبي على مجتمع الدراسة وقياس أثره(محمد عبد الغني سعودي، محسن أحمد الخضيري،1992 ، ص67)

وفي نفس السياق يضيف محمد عبد السلام(2020) أنه ترتكز هذه الطريقة على تجريب تأثير عامل تجريبي واحد على أداء المجموعة موضع الاهتمام .وعادة يكون اختبار سابق واختبار لا حق لمجموعة الدراسة ويتم إجراء المقارنة بين النتائج من أجل التعرف على أثر المتغير التجريبي على مجموعة الدراسة وما ينتج من فروق بين نتائج القياس السابق ونتائج القياس اللاحق يمكن أن يعزى إلى التغير في العامل التجريبي (محمد عبد السلام، 2020 ، ص117).

في تصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وبعدي يتم قياس المتغير قبل المعالجة (إدخال أثر المتغير المستقل) وبعدها.

حيث يمكن استخدام هذا التصميم لاختبار أثر وفعالية البرامج الارشادية المختلفة، من خلال انتقاء مجموعة إرشادية لديها مشكلة ما نفسية او اجتماعية تربوية، وبعدها يتم بناء برنامج إرشادي كمتغير مستقل (عامل تجريبي)، ففي البداية يتم قياس قبلي للمتغير التابع، ثم تأتي مرحلة تنفيذ البرنامج الارشادي (متغير مستقل) وبعدها يتم قياس بعدي للمتغير التابع، حيث ان الفروق الملاحظة بين القياس القبلي والقياس البعدي يمكن ارجاعها لأثر المتغير المستقل (البرنامج الارشادي).

يعتبر هذا التصميم ضعيفا (شبه تجريبي) لعدم وجود المجموعة الضابطة والتي من خلالها يتم التأكد من أن التغيرات في المتغير التابع ترجع أساسا للمتغير المستقل. وفي هذا المنحى يشير كلا من صلاح مراد وفوزية هادي (2002) إلى وجود تسعة عوامل تؤثر على الصدق الداخلي لهذا التصميم التجريبي وهي: تاريخ الدراسة، النضج، أداة القياس، خصائص جامعي البيانات، التحيز، عملية الاختبار، الانحدار الاحصائي، اتجاهات الافراد، المجرب. ولعلاج هذه المشكلة يجب إضافة مجموعة أخرى للمقارنة تكون ضابطة ولا تخضع الى المعالجة (أي أثر المتغير المستقل). ويمكن إجراء هذا التصميم كما يلي:

1– إجراء قياس قبلي للمتغيرات المختارة في المجموعة التجريبية.

2- تتعرض المجموعة التجريبية للمتغير التجريبي .

3- إجراء قياس بعدي للمتغيرات المختارة بعد انتهاء فترة التجربة للمجموعة التجريبية.

3- حساب الفرق بين القياسين القبلي والبعدي بالأساليب الإحصائية المناسبة.
4 -إيجاد دلالة الفروق بين متوسطي الزيادة للمجموعتين في المتغيرات المختارة.
5-حساب حجم الأثر لقياس الدلالة العملية.

المراجع:

1. محمد عبد الغني سعودي والخضيري، محسن أحمد. (1992). الأسس العلمية لكتابة رسائل الماجستير والدكتوراه. مكتبة الأنجلو المصرية.
2. محمد عبيدات ومحمد أبو نصار وعقلة مبيضين. (1999). منهجية البحث العلمي: القواعد، والمراحل والتطبيقات. عمان: دار وائل للنشر.
3. محمد ،عبد السلام. (2020). مناهج ابحث في العلوم الاجتماعية والانسانية. مكتبة نور.
4. العبادي، حيدر عبد الرزاق كاظم. (2015). أساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة. بغداد: دار الكتب والوثائق.
5. موريس، أنجرس. (2006). ترجمة بوزيد صحراوي، كمال بوشرف، سعيد سبعون. منهجية البحث العلمي في العلوم الانسانية: تدريبات عملية. الجزائر: دار القصبة للنشر.
6. فوزي، عبد الخالق. (2007). طرق البحث العلمي، المفاهيم والمنهجيات وتقارير نهائية. المكتب العربي الحديث.
7. صلاح مراد وفوزية هادي. (2002). طرائق البحث العلمي: تصميماتها واجراءاتها. الكويت: دار الكتاب الحديث.