المحاضرة رقم 02: المنهج التجريبي

1- تعريف المنهج التجريبي:

هو نوع من البحوث الذي يستخدم التجربة في اختبار الفروض، يقرر العلاقة بين متغيرين و ذلك عن طريق ضبط كل المتغيرات العشوائية ما عدا المتغير الذي يهتم الباحث بدراسته. يتضكم المنهج التجريبي عددا من الخطوات و هي: ضبط مشكلة البحث و تحديدها/ صياغة الفروض/ اختيار التصميم التجريبي المناسب/ اجراء التجربة/ تنظيم البيانات الخام و معالجتها/ عرض و تحليل و تفسير النتائج .

2- تعريف التجربة:

هي عبارة عن مجموعة من الإجراءات المنظمة و المقصودة التي يتدخل من خلالها الباحث في إعادة تشكيل و اقع الحدث أو الظاهرة و الوصول الى نتائج تثبت صحة الفروض أو تنفيها. يتضمن اجراء التجربة تحديد مكان و زمان الاجراء و تجهيروسائل قياس النتائج و اختبار صدقها. يوجد عدة أنواع من التجارب في علم النفس، منها:

*** التجارب الاستكشافية: تبدأ بملاحظات تثير اهتمام الباحث، ثم يبدأ في استكشاف المجال بعدد من التجارب الأولية للتعرف على العوامل المؤثرة في الظاهرة.**

*** تجارب التحقيق: يتم تصميم التجربة بهدف التحقق من الفروض العلمية الموضوعة لتفسير الظاهرة و تمثل نتائج التجربة إضافة و تطوير للتراث النظري.**

*** التجارب الحاسمة: عندما تتعارض نتئج تجارب عديدة في دراسة ظاهرة واحدة، يكون من المفيد اجراء تجارب على درجة عالية من الضبط للتخلص من التناقض و التوصل الى تفسير صادق للظاهرة.**

*** التجارب المنهجية: تهتم بدراسة الأساليب و الطرق المستخدمة في دراسة الظواهر و المقارنة بينها و ابتكار أجهزة تساعد في دراسة الظاهرة.**

3- خطوات المنهج التجريبي:

3- 1 تحديد المشكلة في المنهج التجريبي:

يعتمد الباحث في تحديد المشكلة على عدة خطوات، تبدأ بملاحظة ظاهرة سلوكية معينة و التفكير في ماهيتها و الأسباب المؤدية اليها، ثم يقوم بكتابة ملاحظاته بدقة و وضوح، بعدها يبدأ في جمع المعلومات من خلال الكتب و المقالات العلمية و هذا ما يساعده على صياغة مشكلة البحث صياغة دقيقة قابلة للاختبار و الحصول على كم كافي من المعلومات للمساعدة في اجراء التجربة بدقة و تحديد المضامين المناسبة و ضبط المتغيرات الدخيلة و في الأخير يصل الى صياغة المشكلة في شكل سؤال أو أسئلة محددة قابلة للتحقيق.

3-2 صياغة الفروض:

يقوم الباحث هنا باشتقاق فرض أو مجموعة من الفروض من مشكلة بحثه وينبغي أن تحتوي الفرضية على المتغيرات التي تطرحها المشكلة. تشتمل الجملة الأولى على فعل الشرط (المتغير المستقل) و الثانية على جواب الشرط (المتغير التابع). تنقسم الفرضيات الى نوعين:

* الفرضيات الصفرية: ينفي وجود الظاهرة أي ينفي وجود علاقة أو فروق بين المتغيرين المستقل و التابع.

* الفرضيات البديلة: يعبر عن وجود الظاهرة بشكل محدد و يعتمد على صياغة الفرض في صورة اثبات. تنقسم الفروض البديلة الى فروض موجهة، و التي تعني تحديد اتجاه العلاقة سواء سلبية او إيجابية و الفروض الغير موجهة التي تعني وجود العلاقة لكن بدون تحديد اتجاهها.

3-3 متغيرات الدراسة:

تعتبر المتغيرات في المنهج التجريبي الأبعاد التي يتكون منها الموقف التجريبي و هي عبارة عن مجموعة من المثيرات و الاستجابات التي تتفاعل فيما بينها لتكوين العلاقات التي يريد الباحث دراستها. تنقسم المتغيرات الى:

* المتغيرات المستقلة: هي المتغيرات المؤثرة في حدوث التجربة و التي يقوم الباحث بتفعيل واحد منها أو أكثر لتقدير مدى تأثيرها على أنماط السلوك المدروس.

-المتغيرات التابعة: هي النتيجة أو الاستجابة الناتجة عن ادخال المتغير المستقل و هي تابعة لأنها تتغير بتغير المتغير المستقل.

* المتغيرات الوسيطة: هي نوع من المتغيرات التي يقوم الباحث بتغييرها لمعرفة تأثيرها في العلاقة بين المتغير المستقل و التابع.

* المتغيرات الدخيلة: هي متغيرات غير مقصودة بالدراسة، يمكن أن تؤثر بشكل منتظم على النتيجة دون أن يتمكن الباحث من ضبطها و لذلك يختلط تأثيرها بتأثير المتغير المستقل، مما يؤدي الى انخفاض صدق الدراسة و يضعف الثقة في النتائج. يوجد عدة أساليب لضبط هذه المتغيرت منها:

أ- ضبط المتغيرات الذاتية: يوجد عدة طرق لذلك و هي:

- أولا: تكرار التجربة على نفس المفحوصين: أي استخدام نفس المفحوصين في كل ظرف من ظرفي التجربة.

- ثانيا: طريقة الأزواج المماثلة: حيث يتم اختيار أزواجا من المفحوصين بحيث يكونون متماثلين في الصفات التي يمكن أن تؤثر على التجربة.

- ثالثا: المجموعات العشوائية: حيث يقسم المفحوصون الى مجموعتين عشوائيتين بمعنى أن كل مفحوص له فرصة متكافئة لكي ينضم الى أي مجموعة منهما و بافتراض أن المفحوصين قد أمكن تصنيفهم عشوائيا الى مجموعتين فاننا نتوقع أن تتكافأ كل مجموعة مع الأخرى تقريبا من حيث مستوى الذكاء، الدافعية ، الخ.

ب- ضبط المتغيرات الخاصة بالموقف التجريبي:لا بد من ضبط المتغيرات المصاحبة للموقف التجريبي ذاته من ضوضاء، سلوك المجرب، الخ و الطريقة المثلي من أجل ذلك هي تثبيت هذه العوامل من خلال التجربة فمثلا يمكن أنتجرى التجربة غرفة عازلة للصوت و يمكننا أن نتحكم في سلوك المجرب باعطاء تعليمات محددة.

4-3 اختيار التصميم التجريبي المناسب:

يقوم الباحث باختيار التصميم المناسب طبقا لمشكلة البحث، طريقة اختيار العينة، طبيع متغيرات الدراسة و مستويات قياسها و الفروض التي افترضها، يقوم الباحث مثلا باختيار تصميم المجموعتين المتكافئتين عندما يريد لتحقق من قوة تأثير المتغير المستقل على المجموعة التجريبية على المتغير التابع للمجموعة الضابطة، أو قد يختار تصميم المجموعة الواحدة عندما يريد تتبع مستويات تحسن الأداء مع استمرار تقديم المعالجة على فترات لدى نفس الأفراد، أو قد يفضل استخدام التصميم العاملي، لأن المتغير المستقر يحتوي على عدة مستويات يحتاج الى اختبارها من خلال المعالجة التجريبية.

* تصميم المجموعات المتكافئة: يحتوي هذا التصميم على مجموعات متكافئة (تجريبية و ضابطة) في المتغيرات التي تؤثر في الخاصية التي يتم معالجتها و يعتمد على قياس أثر المتغير المستقل من خلال المقارنة بين متوسطات استجابات المجموعة التجريبية بعد تعرضها للمعالجة، كما يعتمد على الاختيار العشوائي للعينة مما يساعد الباحث في تحقيق التكافؤ في أعلب المتغيرات التي تؤثر في العلاقة بين المتغيرين المستقل و التابع.

* تصميم المجموعة الواحدة: يسمى كذلك القياس القبلي البعدي التتبعي، يعتمد هذا التصميم على استخدام مجموعة تجريبية واحدة، بعد إخضاعها للمعالجة و تغيير مستوى المتغير المستقل.

* التصميم العاملي: يستخدم هذا التصميم في حالة وجود أكثر من متغير مستقل واحد و يتم مقارنة مجموعات الدراسة على أساسه.

* تصميم الحالة الواحدة: تعتمد على تطبيق فكرة الوقت المتتابع من أجل تقييم تأثير البرامج العلاجية على مشكلات الحالات الفردية و تقوم استراتيجيتها عل أساس تكرار جمع البيانات عن الفرد أو الوحدة التي تتعرض لبرنامج التدخل العلاجي وفقا لمتوالية زمنية محددة (كل أسبوع، شهر، 3 أشهر...) لرصد التغيير الحاصل في الاستجابة للبرنامج على المدى الطويل.

5-3 الخطوات الإجرائية للتجربة: يتبع الباحث خطوات عملية للتحقق من صحة الفروض و هي كالآتي:

1-5 وصف العينة و أسلوب اختيارها.

2-5 وصف الوسائل و الأجهزة المستعملة.

3-5 تحديد طريقة الاجراء: يتم هذا عن طريق وصف مكان اجراء التجربة و الموقف التجريبي، تحديد وإلقاء التعليمات بطريقة واضحة و مباشرة، إضافة الى تسجيل البيانات و الملاحظات أثناء التجربة.

6-3 اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة: يتم هذا على أساس طبيعة التصميم التجريبيو الأهداف و المتغيرات و العينة المدروسة، تنقسم هذه الأساليب الى بارامترية و لا بارامترية.

7-3 عرض و تحليل النتائج: يتم عرض النتائج في في شكل ملخص و دقي بمساعدة جداول أو رسوم بيانية لتوضيح العلاقة بين المتغيرات، أما تحليل النتائج فيتضمن الإجابة على مجموعة من الأسئلة أهمها: ماهي إمكانية الإجابة على تساؤلات البحث في حالة عدم تحقق الفرضيات؟ ما هي أهم صعوبات اجراء التجربة؟ ما هي الأشياء الجديدة التي تعلمها الباحث من اجراء تجربته؟ ما هي إمكانية تعميم النتائج على المجتمع الأصلي؟