جامعة تكريت

كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم العلوم التربوية والنفسية

المرحلة الثالثة

منهج البحث التربوي

التصاميم التجريبية

أ.د نمير ابراهيم حميد الصميدعي

التصاميم التجريبي

ان البحث التجريبي هو التسمية التي تطلق على تصميم البحث الذي يهدف الى اختبار علاقات حتى يصل الى اسباب الظواهر . وقد يبدو البحث التجريبي بالنسبة لبعض الباحثين اكثر التصميمات البحوث تعقيدا ولكن اذا فهم الباحث قواعده واسعة فانة يجده الطريقة الوحيدة التي يحصل منها على اجابات تتعلق بأسباب حدوث المتغيرات , ذلك ان البحوث التجريبية هي الطريقة الوحيدة لاختبار الفروض حول العلاقات السببية بشكل مباشر ورغم ان البحث التجريبي يشترك مع غيرة من البحوث في كثير من جوانب خطة البحث الا انه ينفرد ببعض الاسس التي جعلت الباحثين يضعونه في الجانب والبحوث الاخرى في جانب اخر , ويعد المنهج التجريبي اقرب مناهج لحل المشكلات بالطريقة العلمية .

التصميم التجريبي :

يعرف التصميم التجريبي بانة الخطة التي يتم على ضوئها بناء تخصيص الافراد للظروف التجريبية او المعالجات التجريبية للافراد في عينة الدراسة , فالتصميم التجريبي اذن يتضمن كلا من بناء مشكلة وخطة الدراسة والتي تتضمن المنهج او الطريقة التي سوف يتبع لدراسة المشكلة

او هو تصميم يسمح للباحث بدراسة تأثير متغير واحد مستقل على متغير تابع مع تحديد اثر المتغيرات الاخرى التي تتدخل في العلاقة بين المتغيرين الرئيسين ويتمثل التصميم بغرضين

اولا : يتمثل في مساعدة الباحث على التوصل الى اجابات عن اسئلة البحث والتحديد الدقيق للإجراءات التي سوف يقوم بها الباحث والمعلومات التي يجب جمها وطرق جمها وتحليلها وما هو المتغير الذي يدخل في المعالجة ومن خلالها التعرف على التحليلات الاحصائية التي يستخدمها الباحث واخيرا يعتبر الاطار التنظيمي

ثانيا : يتمثل في ضبط التباين , سواء كان ناتجا عن المتغير التجريبي او ناتجا عن المتغيرات الدخيلة او الخطأ حيث ان التصميم هو مجموعة من التعليمات من اجل جمع وتحليل البيانات بطرق محددة وظيفية تنحصر في

1- تحديد التباين الناتج عن المتغير التجريبي

2- ضبط تباين العوامل الداخلية والخارجية

3- تقليل تباين الخطا النتاج من التاثيرات التجريبية

ومن خلال ذلك يوضح التصميم تاثير المتغيرات المستقلة وتوضيح كيفية عدم اشتراك المجموعة الضابطة بعوامل المتغير المستقل (اي ان اشتراك بين المجموعة الضابطة والتجريبية يسبب الشك في النتائج وغموضها)

ماهي البحوث التجريبية و التصاميم التجريبية؟(Experimental Designs)

تهدف البحوث التجريبية إلى إظهار العلاقة السببية بين متغيرين. لدراسة هذه العلاقة، يتوجب على الباحث اختيار نوع التصميم الذي يلائم طبيعة الدراسة التجريبية.

أهمية التصاميم التجريبية

يشير التصميم التجريبي إلى إطار أو هيكل التجربة وعلى هذا النحو هناك العديد من التصميمات التجريبية. فيمكننا تصنيف التصاميم التجريبية إلى فئتين عريضتين ، أي ، التصاميم التجريبية غير الرسمية والتصاميم التجريبية الرسمية. فالتصاميم التجريبية غير الرسمية هي تلك التصميمات التي تستخدم عادةً شكلاً أقل تعقيدًا من التحليل بناءً على الاختلافات في الأحجام ، بينما تقدم التصميمات التجريبية الرسمية تحكمًا أكبر نسبيًا وتستخدم إجراءات إحصائية دقيقة للتحليل

نوع التصميم :هو طريقة توزيع أفراد العينة على الحالات و الظروف التجريبية تبعًا لنوعية سؤال البحث المراد اختباره. مثل: اختيار توزيع العينة بين حالتي تناول جرعة دواء و عدم تناول جرعة دواء، أو حالة استخدام جهاز تقني في الفصل و حالة عدم استخدام جهاز تقني في الفصل.

هنالك ثلاثة أنواع للتصميمات التجريبية:

1. التصميم بين أفراد العينة.

2. التصميم داخل أفراد العينة.

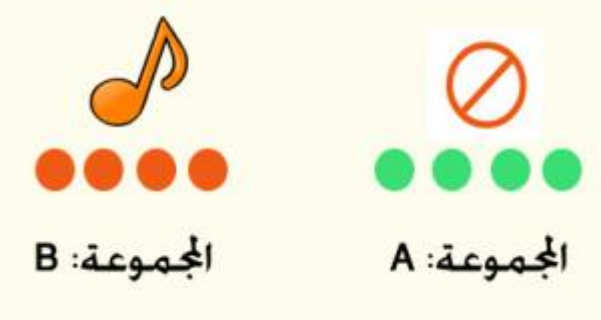
3. التصميم المختلط.

أولاً: التصميم بين أفراد العينة(Between Subjects)

التصميم بين الأفراد (Between Subjects) يعرف بتقسيم مفردات العينة إلى مجموعات و تعريض كل منها لظرف تجريبي على حد مستقل. ويعرف عادة بالمجموعات المستقلة أو التصميم غير المرتبط.(Independent Group / Unrelated Design)

في حالات بحثية، يتم الاعتماد على العشوائية (Randomisation) عند توزيع أفراد العينة على الحالات التجريبية. و في تجارب بحثية أخرى، لا يمكن اللجوء إلى العشوائية كأن يكون المتحكم في توزيع الأفراد ظروف طبيعية مثل تقسيمهم إلى إناث و ذكور.

مثال:



كما توضح الصورة أعلاه، لدينا مجموعتين مختلفتين من أفراد العينة) *لا يشترط تساوي* عدد *الأفراد فيها* .(كل مجموعة تتعرض لمؤثر تجريبي مستقل. مثل: في المجموعة A تم تعريض أفرادها إلى الهدوء. بينما أفراد العينةB ، تم تعريض أفرادها إلى صوت الموسيقى.

مميزات التصميم بين أفراد العينة و عيوبه

المميزات:

- ضروري لاختبار المؤثرات الطبيعية المستقلة مثل (اختلاف الفئة العمرية ، أو الجنس.(

- نتائج المجموعات مستقلة عن بعضها البعض.
- نتائج المجموعات لا تتأثر بمؤثرات خارجية مثل: ملل المشاركين من تكرار التجربة، اكتساب مهارات تكرار التجربة، مؤثرات خارجية مثل: اختلاف درجة حرارة الغرفة بين مجموعة و أخرى.
- لا يتأثر بترتيب المؤثرات التجريبية.

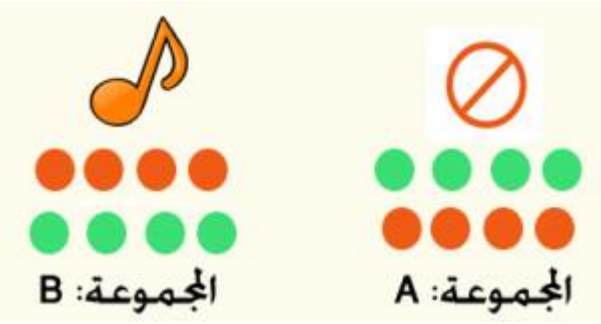
عيوبه:

- يتطلب حجم عينة كبير.
- يخلق وجود الفروقات الفردية بين المجموعات مما يؤثر على أداء التجربة) لكن يمكن تلافي ذلك بتوزيع الأفراد على المجموعات بشكل عشوائي.(

ثانيًا: التصميم داخل أفراد العينة(Within Subjects)

التصميم داخل الأفراد (Within Subjects) يعرف بتعريض جميع أفراد العينة على الظروف التجريبية المختلفة للتجربة. ويعرف عادة بالقياسات المتكررة أو التصميم المرتبط (Repeated Measures / Related Design).

مثال:



كما توضح الصورة أعلاه، لدينا مجموعتين من أفراد العينة. جميع مفردات العينة تم تعريضها على مؤثر الهدوء كما في المجموعة .A ثم تم تعريضها مجددًا لمؤثر الموسيقى كما في المجموعة .B