جامعة تكريت

كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم العلوم التربوية والنفسية

المرحلة الثالثة

منهج البحث التربوي

متغيرات المنهج التجريبي

أ.د نمير ابراهيم حميد الصميدعي

متغيرات البحث:

يمكن تصنيف متغيرات البحث في أربعة أنواع:

1) متغيرات مستقلة :

وهي المتغير أو المتغيرات التي يختارها الباحث ويعالجها بطريقة معينة ليحدد أثرها على متغير آخر. وهناك طرائق كثيرة لمعالجة المتغير المستقل، وأهم هذه الطرائق:

- وجود أو غياب المتغير: وفي هذه الطريقة تتعرض إحدى المجموعتين للمعالجة بالمتغير المستقل، في حين أن المجموعة الأخرى لا تتعرض لهذه المعالجة. ثم تقارن نتائج المجموعتين لمعرفة إذا ما كان هناك فرق بينهما، فإذا وجد أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بينهما، يعزى الفرق إلى ظروف المعالجة.
- الاختلاف في كمية المتغير: وفي هذه الطريقة يحدث الاختلاف بين مستويات المتغير المستقل عن طريق تقديم كميات من المتغير لعدة مجموعات.
- نوع المتغير المستقل: والطريقة الثالثة لإحداث التغير في المتغير المستقل هي تقديم أنواع مختلفة من المتغير،

مثال ذلك تقديم طريقتين أو أكثر من طرق التدريس لمعرفة أي هذه الطرائق أكثرها تأثيراً على المستوى التحصيلي.

وُتصنف المتغيرات المستقلة على وفق قدرة الباحث على إخضاعها للمعالجة التجريبية إلى نوعين، هما:

A – متغيرات مستقلة تصنيفية:

طرق ضبط المتغيرات الدخيلة

للمتغيرات الدخيلة مصادر, ولكل منها طرق خاصة لضبطها وهي كالاتي:

أ- متغيرات دخيلة ترجع الى خصائص الافراد:

و منها العمر - الجنس- الخبرة مسابقه - مستوى الذكاء - الواقعية, وعلى البحث ضبط تأثيرها بحيث يحقق التكافؤ بين المجموعات في ما يتعلق بخصائص الأفراد و يمكن ضبط هذه المتغيرات بالطرق الآتية:

1-طريقة القياسات المتكررة (تصميم*** داخل الأفراد):

و تكون هذه الطريقة باستخدام نفس الأفراد في جميع الظروف التجريبية المختلفة, بحيث يتعرض كل فرد من العينة لكل الظروف التجريبية و يتم قياس ادائه, اي ان الفرد نفسه مره يكون ضمن المجموعه التجريبيه و مرة أخرى ضمن المجموعه الضابطه و يتم قياس ادائه في كلتا الحالتين ومن ثم تعرف الفرق في الأداء في هذين الحالتين.

وهي تعتبر من أفضل الطرق لتحقيق الضبط الكامل لجميع المتغيرات الدخيلة المرتبطة بخصائص الأفراد.

لكن من عيوبها أن يتاثر الفرد في كونه مرة ضمن المجموعه التجريبيه ويتعرض للمتغير المستقل, ومره أخرى يكون ضمن المجموعه الضابطه و بذلك يتاثر اداء في كلتا الحالتين فلا تصبح النتائج دقيقه.

2-طريقة التجانس (طريقة الاستبعاد, الحذف او الازالة):

و المقصود بهذه الطريقة هو حذف او ازالة او استبعاد هذه المتغيرات من خلال اختبار الأفراد الذين يكونون أكثر تطابقا في نفس المتغير.

ويتحقق ذلك من خلال اختيار مجموعات متجانسة ومن مستوى واحد للمتغير الدخيل المطلوب ضغطه.

مثال

الجنس– (وذلك باختبار العينة أو المجموعة كلها من الذكور فقط او الاناث فقط)

العمر – (يكون من فئة عمرية واحدة)

الذكاء – (مستوى ذكاء متقارب)

ومن مميزات هذه الطريقة أنها تمكن الباحث من التحكم في أكثر من متغير دخيل واحد.

لكن من عيوبها تضيق نطاق التجربة بفئة محددة, وتقلل بالتالي من إمكانية تعميم النتائج.

3–طريقة التناظر (أسلوب المزاوجة) أو (الأزواج المتناظرة):

و هي طريقة مناسبة لجمع المعلومات المطلوبة عن المتغير المستقل والتابع, ثم تحديد ما هي المتغيرات الدخيلة التي من الممكن أن تؤثر في البحث, و من ثم يتم توزيع الافراد على مجموعات وفقا لمستوياتهم في المتغير الدخيل, بحيث يتوفر في كل مجموعة نفس المستويات تقريبا من الخاصية.

اي أن نجد فردين متشابهين في الخاصيه او المتغير الدخيل المراد ضبطه ويتم وضع أحدهم ضمن المجموعة التجريبية و الاخر ضمن المجموعة الضابطة, ويتم توزيعهم على المجموعات عشوائيا.

وهذه الطريقة من الصعب تحقيقها لأنه لا يمكن أن نجد شخصين متشابهين تماما في جميع الصفات او المتغيرات الدخيلة و كذلك لكثرة المتغيرات الدخيلة التي من الممكن أن تؤثر في التجربة .

لذلك قد يلجأ بعض الباحثين الى أخذ عينة من التوائم المتماثلة و يقوم عشوائيا أحدهم ضمن المجموعة التجريبية و الآخر ضمن المجموعة الضابطة .

مثال: ضبط متغير الذكاء بطريقة زواج المتناظرة بين المجموعتين التجريبية والضابطة:

وذلك في قياس مستوى ذكاء الافراد و من ثم وضع الفرد الذي ذكاء 120 في المجموعة التجريبية و يقابله فردا آخر ذكائه ايظا 120 يوضع في المجموعه الضابطه. و هكذا الى ان يكتمل عدد الأفراد المطلوب في المجموعتين.

4- طريقة التوزيع العشوائي لأفراد على المجموعات:

وذلك بتوزيع أفراد العينة على المجموعتين التجريبية والضابطة, بشكل عشوائي, إذ ان الاسلوب العشوائيه يقلل من الاخطاء ويعطي فرصة أفضل لضبط المتغيرات, اذ انها تساعد في توزيع خصائص الأفراد بطريقة متكافئة على مجموعات البحث.

وهذه الطريقة تشمل جميع المتغيرات الدخيلة, وتضمن ضبط جميع خصائص الأفراد.

وتكون العشوائية في اختيار الأفراد وفي تقسيمهم على المجموعتين التجريبية والضابطة.

5- استخدام أسلوب الضبط الإحصائي (التحليل الإحصاء):

و هذا الأسلوب يتطلب من الباحث الحصول على المعلومات اللازمة عن المتغير التابع قبل بدء المعالجة التجريبية التي سيتم اعتمادها ويكون ذلك عن طريق الاختبارات القبلية التي يتم اجرائها وبالامكان تحديد المتغيرات الدخيلة,إذا تمكن الباحث من الحصول على بيانات ومعلومات عن طبيعة المتغيرات المعتمدة قبل أن ندخل المتغير المستقل على التابع, وتتم هذه الطريقة بقياس المتغير الدخيل بأساليب إحصائية مثل: تحليل التغاير و الارتباط الجزئي.

6-من الطرق الأخرى التي تؤدي إلى ضبط المتغيرات الدخيلة هي عملية (الادخال):

ويقصد بها إدخال المتغير الدخيل ضمن التجربة واعتماده كمتغير مستقل غير مباشر(مساعد) , وهذه الطريقة تؤدي الى نتائج اكثر واقعيه وتعزز ثقة الباحث بنتائج بحثه واجراءاته.

4- متغيرات دخيلة ترجع الى الظروف الخارجية:

وتظهر هذه المتغيرات عندما تستمر التجربة فترة زمنية طويلة, ومن أمثلتها: الظروف الاجتماعية - الخبرة .

ويكون تأثير هذه المتغيرات الدخيلة أكثر وضوحا في حالة المجموعة الوحدة ما عدة قياسات, اي يكون للمتغير المستقل الواحد أكثر من مستوى. مثل: طريقة التدريس (متغير مستقل)

مع استخدام اكثر من طريقه (مثال: المحاضرة, المناقشة, الحاسوب) هذه المستويات المتغير المستقل الواحد.