محاضرة رقم ١	
الكلية	التربية للعلوم الانسانية
القسم	العلوم التربوية والنفسية
المادة باللغة العربية	علم النفس التجريبي
المادة باللغة الانجليزية	Experimental psychology
المرحلة	الثالثة
السنة الدراسية	2024-2023
الفصل الدراسي	الاول
المحاضر	م.م تيسير عبدالرزاق جار العيساوي
العنوان باللغة العربية	السلامة الخارجية للتصميم التجريبي
العنوان باللغة الانجليزية	External integrity of the experimental design
المصادر والمراجع	

المحاضرة : الثامنة

السلامة الخارجية للتصميم التجريبي

وتشير الى مدى امكانية تعميم نتائج التجربة،بمعنى الى اي حد يمكن ان تنطبق نتائج العامل المستقل في التجربة على مواقف خارج حدودها،وعلى اي الافراد والمتغيرات يمكن ان تنطبق هذه النتائج، ان اختيار العينة التي تقام عليها التجربة هو الذي يحدد بشكل كبير مدى امكانية تعميم النتائج الا ان هذا الاختيار ليس هو العامل الوحيد اذ قد تدخل بعض العوامل ايضاً مثل ظروف التجربة،الزمن الذي تقام فيه،ادوات القياس المستخدمة في الوصول الى النتائج(فاذا ما تم استخدام اختبارات موضوعية في

قياس اثر طريقة جديدة في التدريس،فان الباحث لايستطيع ان يدعي ان نفس النتائج سوف يتم الحصول عليها اذا ما استخدمت اختبارات شفوية كاداة للقياس).

ان هنالك مجموعة من العوامل التي يمكن ان تهدد السلامة الخارجية للتصميم التجريبي ومنها:

1.تحيزات الاختيار

اذ ان خصائص الافراد الذين يتم اختيارهم للتجربة يحدد مدى صلاحية النتائج للتعميم،فالعينة التي يتم اختيارها بشكل عشوائي من طلاب الصف الاول في احدى الجامعات لايمكن ان تكون ممثلة لجميع طلاب الصف الاول في عموم جامعات القطر،ذلك ان ذكاء افراد هذه العينة واوضاعهم الاجتماعية والاقتصادية وما الى ذلك من العوامل قد يجعل العامل المستقل اكثر او اقل فعالية فيهم منه في زملاء لهم في الصفوف الاولى في بقية الجامعات.

فاذا كان العامل المستقل مثلاً كتاب مدرس جديد في اللغة الانكليزية فانه قد يحدث نتائج ممتازة في مدرسة قد يكون بها مختبر للغة الانكليزية وطلابها من اوساط اجتماعية عالية.ومن ثم فان الباحثلايستطيع ان يعمم نتائج تجريب هذا الكتاب في المدرسة على بقية مدارس القطر.

2.الاختبار القبلي:

اذ ان الاختبار القبلي الذي يقام في بداية التجربة قد يحد من قابلية نتائجها للتعميم،بسبب ما يولده هذا الاختبار من تحسس لدى افراد العينة نحو العامل المستقل،وينبههم الى قضايا وحوادث قد لايلحظونها في الاحوال العادية. ويترتيب على ذلك انهم لايصبحون ممثلين للمجموعة الكبيرة التي ينتمون اليها والتي لم يقام عليها هذا الاختبار القبلي.مثال ذلك قد يثير الاختبار القبلي في دراسة حول تغيير الاتجاه الشكوك والتحسس فيما يتعلق بنوايا القائمين بالدراسة،اذ ان الفرد الذي يعلم ان الباحث يحاول التأثير في اتجاهاته قد:

أ.يعد العدة للدفاع بحيث يصبح اقل استعداداً للتغيير.

ب.يبدي التزام شخصي اعلى فيما يتعلق بموقفه الاصلي.

ج.يخفض انتباهه للوسائل المعارضة التي يقدمها الباحث.

د.او قد يكون اكثر استعداداً للتغير وذلك لمساعدة الباحث في دراسته.

وهكذا تتهدد السلامة الخارجية لان الاختبار القبلي يتداخل مع العامل المستقل في التأثير في النتائج[22].

3.الاجراءات التجريبية:

ان اجراءات التجربة نفسها قد يكون لها تأثير يحد من قابلية نتائجها للتعميم،اذ ان وجود الباحثين والمعدات التجريبية يجعل الافراد يدركون انهم يشتركون في تجربة، وبالتالي يتملكهم احساس خاص قد يدفعهم الى بذل جهد زائد او تغيير في سلوكهم العادي مما يؤثر على نتائج التجربة،وهكذا فان الباحث لايستطيع ان يدعى ان التأثير الذي حصل عليه من العامل المستقل في التجربة سوف يكون هو بعينة في مواقف غير تجريبية. مثال ذلك قام عدد من الباحثين في احد المصانع التابعة للشركة الكهربائية الغربية بدراسة بعض العوامل المرتبطة بالانتاج وكان التصميم العام للدراسة يتضمن اختيار جماعة من العمال وتعريضهم لمعالجات تجريبية(مثلا تغيير في ساعات العمل، درجة الحرارة وما الى ذلك) وتقييم معدل الانتاج بعد ذلك، الا انه من المدهش ان سلسلة البحوث هذه اثبتت ان اي معالجة حاول الباحثون ادخالها قد ادت الى زيادة في انتاج العامل.فهل يستطيع الباحثون ان يستنتجوا بان جميع الاساليب التي تم تجريبها ينبغي ان يوصوا بها فعلاً(اي ان تعمم) كمعالجات ينبغي استخدامها في المعامل الاخرى من اجل زيادة الانتاج؟ كلا اذ ان زيادة انتاج العمال كان ناتجاً عن معرفتهم بانهم يعاملون معاملة خاصة ولم يكن ناتجاً عن اية ميزة خاصة للمعالجات التي تم تطبيقها.

4.الافتراضات التي يحملها الخاضعون للتجربة:

عندما يدخل الفرد موقفاً تجريبياً لايكون مجرد متلق سلبي للمعالجات التجريبية،بل انه سيُكون فرضيات حول طبيعة الدراسة واهدافها، ولهذا فقد تكون استجابته متاثرة بتفاعل الفرضيات التي يحملها مع المعالجات التجريبية وعندما لايكون سلوك الفرد ناجماً عن المعالجات التجريبية فقط.بل ويتأثر بما يرى هو بانه الدور المناسب في الموقف التجريبي، فقد تكون التجربة انذاك مفتقدة للسلامة الخارجية،وقد يكون سلوك الفرد انذاك محكوماً بما تستدعية متطلبات خواص الموقف. ان مفهوم متطلبات خواص الموقف يتضمن اعتراف الباحثن بحقيقة مفادها ان الافراد يهتمون بنتائج التجربة ويشكلون افتراضات حول طبيعة الدراسة.مثال ذلك دراسةOrne&Scheibe اذ لاحظ الباحثان ان التجارب التي اقيمت حول اثر الحرمان الحسي، والتي وضع الافراد فيها في غرف انفرادية صممت من اجل تخفيض التنبيهات الخارجية الى اقصى حد ممكن(كأن يلبسوا نظارات واقية شفافة،قفازات، وتقيد حركتهم) ولقد ظهرت نتائج عزيت جميعا للحرمان الحسي:كالهلوسة، تدهور السلوك العقلي والانفعالي...الخ.

الا ان دراسة اورن وشيب دللت على احتمال ظهور هذه التاثيرات –ولو جزئياً– بسبب متطلبات خواص الموقف.

ولقد تساءل الباحثان عما اذا كان الباحثون السابقون قد اوحوا للافراد الذين اقيمت عليهم التجارب بان السلوك الشاذ متوقع في هذه الاحوال لذلك فقد ظهر السلوك الشاذ على الاقل جزئياً بسبب هذا الايحاء.

اخذ الباحثان مجموعتين من الافراد الذين قسموا عشوائياً وتم اخضاعهم لظرفين تجريبيين مختلفين،وتم في المجموعة الاولى تضخيم متطلبات السلوك الشاذ،اما في المجموعة الثانية فقد قلصت المتطلبات الى الحد الادنى.اجريت الدراسة في الحالة الاولى في مستشفى للامراض العقلية من قبل مجرب لبس صدرية بيضاء،وقد تم اجراء فحص طبي للافراد، وقام المجرب بدراسة تاريخيهم المرضي،كما وضعت امامهم طاولة وضع فوقها الادوية والاجهزة الطبية،وكتب عليها طاولة الطوارئ.ولقد اكد الباحثان على الافراد خلال اعطائهم التعليمات بان يخبروا عن اي خبرات غير اعتيادية،ثم عرض عليهم في النهاية زر احمر كتب علية جرس انذار الطوارئ وطلب منهم الضغط علية اذا لم يستطيعون تحمل الموقف فترة اطول.اما في الحالة الثانية فقد تم اخبار الافراد بانهم مجموعة ضابطة في دراسة للحرمان الحسي،ولم تعرض عليهم اي اشارت ايحائية مما سبق ذكره.

وبعد هذه الاجراءات خضعت كلتا المجموعتين لنفس المعالجات التجريبية،فقضت كل منهما ثلاث ساعات في غرفة انفرادية.اشارات النتائج الى ان متطلبات الموقف في المجموعة الاولى ادت الى ظهور اعراض الحرمان الحسي بدرجة اكبر من المجموعة الضابطة،مثل التقارير الشاذة((ان جدران الغرفة اخذت تتهاوى))[26]

5.التعدد في العوامل المستقلة:

تتطلب بعض التجارب ان يقدم للافراد المشتركين فيها عاملين مستقلين او اكثر على التوالي، وعندئذ لايمكن محو اثر العامل او العوامل المستقلة السابقة عند حدوث العامل او العوامل المستقلة اللاحقة،ومن ثم لايمكن تعميم النتائج الاعلى الافراد الذين يتعرضون لهذه العوامل المستقلة واحدة تلو الاخرى.ومثال على ذلك ان مجموعة من الافراد قد تعرضوا لثلاثة الوان من اللحن الموسيقي اثناء ساعات العمل، وقد تكون النتيجة هي زيادة الانتاج عندما يستمع الافراد لاحد الالحان الموسيقية،الا ان هذا لايعني ان الافراد الاخرين اذا ما تعرضوا لهذا اللحن الموسيقي وحدة دون غيره فسوف يحدث فيهم نفس النتيجة.

وهكذا فان الافراد عندما يتعرضون لاكثر من معالجة،فان التأثيرات التجريبية ستقتصر على الافراد الذين خبروا المعالجات المتكررة،وقد لاتتعمم من حيث كفاءة كل من المعالجات عندما يتعرض لها الفرد لوحدها ولقد اطلق كامبل وستانلي(1966) على هذه المشكلة اسم تشويش المعالجات المتعددة[16]