

محاضرة رقم ٨	
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 صابرين علي حسين
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 لا يستطيع 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 نكاء افراد هذه العينة واطاعهم 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 الباحث لا يستطيع 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،وينبهم الى قضايا وحوادث قد لايلحظونها في الاحوال العادية. ويترتب 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 القانمين بالدراسة،اذ ان الفرد الذي يعلم ان الباحث يحاول التأثير في اتجاهاته قد:

أ.يعد العدة للدفاع بحيث يصبح اقل استعداداً للتغيير.

ب.بيدي التزام شخصي اعلى فيما يتعلق بموقفه الاصلي.

ج.يخفض انتباهه للوسائل المعارضة التي يقدمها الباحث.

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

وهكذا تهدد 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 يمتلكهم احساس خاص قد يدفعهم الى بذل جهد زائد او تغيير في سلوكهم العادي مما يؤثر على نتائج التجربة، وهكذا فان الباحث لا يستطيع ان يدعى ان التأثير الذي حصل عليه من العامل المستقل في التجربة سوف يكون هو بعينه 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 (مثلاً 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 تجربتها 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 لا يكون مجرد متلق سلبي للمعالجات التجريبية، بل انه سيكون فرضيات حول طبيعة الدراسة واهدافها، ولهذا فقد تكون استجابته متأثرة بتفاعل الفرضيات التي يحملها مع المعالجات التجريبية وعندما لا يكون 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 الباحثين بحقيقة مفادها ان الافراد يهتمون بنتائج التجربة ويشكلون افتراضات حول طبيعة الدراسة. مثال ذلك دراسة Orne & 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 (كان يلبسوا نظارات واقية شفافة، قفازات، وتقييد حركتهم) ولقد ظهرت نتائج عزيزت جميعاً للحرمان الحسي: كالهلوسة، تدهور السلوك العقلي والانفعالي... الخ.

الا ان دراسة اورن وشيب دلت على احتمال ظهور هذه التأثيرات 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 الایحاء.

أخذ الباحثان مجموعتين من الأفراد الذين قسموا عشوائياً وتم إخضاعهم لظرفين تجريبيين مختلفين، وتم في المجموعة الأولى تضخيم متطلبات السلوك الشاذ، أما في المجموعة الثانية فقد قلصت المتطلبات إلى الحد الأدنى. أجريت الدراسة في الحالة الأولى في مستشفى للأمراض العقلية من قبل مجرب لبس صدرية بيضاء، وقد تم إجراء فحص طبي للأفراد، وقام المجرب بدراسة تاريخهم المرضي، كما وضعت أمامهم طاولة وضع فوقها الأدوية والأجهزة الطبية، وكتب عليها طاولة الطوارئ. ولقد أكد الباحثان على الأفراد خلال إعطائهم التعليمات بأن يخبروا عن أي خبرات غير اعتيادية، ثم عرض عليهم في النهاية زر أحمر كتب عليه جرس إنذار الطوارئ وطلب منهم الضغط عليه إذا لم يستطيعون تحمل الموقف فترة أطول. أما في الحالة الثانية فقد تم إخبار الأفراد بأنهم مجموعة ضابطة في دراسة للحرمان الحسي، ولم تعرض عليهم أي إشارات إحصائية مما سبق ذكره.

وبعد هذه الإجراءات خضعت كلتا المجموعتين لنفس المعالجات التجريبية، فقضت كل منهما ثلاث ساعات في غرفة انفرادية. أشارت النتائج إلى أن متطلبات الموقف في المجموعة الأولى أدت إلى ظهور أعراض الحرمان الحسي بدرجة أكبر من المجموعة الضابطة، مثل التقارير الشاذة ((ان جدران الغرفة أخذت تتهاوى))<sup>(26)</sup>

#### 5. التعدد في العوامل المستقلة:

تتطلب بعض التجارب أن يقدم للأفراد المشتركين فيها عاملين مستقلين أو أكثر على التوالي، وعندئذ لا يمكن محو أثر العامل أو العوامل المستقلة السابقة عند حدوث العامل أو العوامل المستقلة اللاحقة، ومن ثم لا يمكن تعميم النتائج الأعلى للأفراد الذين يتعرضون لهذه العوامل المستقلة واحدة تلو الأخرى. ومثال على ذلك أن مجموعة من الأفراد قد تعرضوا لثلاثة ألوان من اللحن الموسيقي أثناء ساعات العمل، وقد تكون النتيجة هي زيادة الانتاج عندما يستمع الأفراد لأحد الألحان الموسيقية، إلا أن هذا لا يعني أن الأفراد الآخرين إذا ما تعرضوا لهذا اللحن الموسيقي وحدة دون غيره فسوف يحدث فيهم نفس النتيجة.

وهكذا فإن الأفراد عندما يتعرضون لأكثر من معالجة، فإن التأثيرات التجريبية ستقتصر على الأفراد الذين خبروا المعالجات المتكررة، وقد لا تتعمم من حيث كفاءة كل من المعالجات عندما يتعرض لها الفرد لوحدها ولقد أطلق كامبل وستانلي (1966) على هذه المشكلة اسم تشويش المعالجات المتعددة<sup>(16)</sup>

