الفصل السادس

التصاميم التجريبية الأساسية
Basic Experimental Designs

متغير مستقل واحد : تصاميم المجموعتين .

المجموعتان المستقلتان

التوزيع العشوائي .

تشكيل المجموعات المستقلة .

متى نستعمل تصميم المجموعتين المستقليتين .

المجموعتان المتماثلتان « المزاوجة »

المماثلة او المزاوجة قبل وبعد التجربة .

متى نستعمل مجموعتين متماثلتين .

خلاصة

اسئلة للدرس والمراجعة .

لكي يقوم الباحث بفحص الفرضية التجريبية ، عليه ان يضع خطة اساسية للتجربة . التصميم التجريبي هو الهيكل او البناء العام للتجربة . ناقشنا في الفصول السابقة عدة امثلة ، ولابد انك لاحظت ان بعض التجارب متشابهة مع بعضها في بنائها العام . على سبيل المثال تجربة شاختر « عن القلق والانضمام ، ودراسة « هولوي » « وهورنستين » عن الاخبار الجيدة والسيئة ، كلا الدراستين تضمنت مجموعتين من الافراد وقيمتين للمتغير المستقل فقط . وهذا يعني ان نفس التصميم يمكن ان يستعمل لاختبار فرضيات مختلفة ؛ من ناحية اخرى قد تفحص نفس الفرضية ، او فرضية واحدة بواسطة اكثر من تصميم واحد . التصميم هو البناء او الهيكل العام للتجربة وليس محتواها الخاص المحدد . والتصميم يتكون من عدة أمور ، كعدد المعالجات ، وهل اننا سنستعمل الافراد انفسهم في كل المعالجات ام سنستعمل افرادا مختلفين لكل معالجة . ان طبيعة الفرضية بالدرجة الاولى هي التي تحدد التصميم الواجب استعماله للتجربة . هذا واضافة الى ذلك يؤثر على اختيار التصميم ، البحوث السابقة ، وطبيعة المعلومات التي يسعى اليها الباحث ، والمشكلات العملية التي تعترض الباحث عند القيام بالتجربة .

بالرغم من امكانية التنوع اللانهائي للفرضيات ، الا انه قد يستعمل عدد قليل من التصاميم الاساسية لاغلب الاسئلة او المشكلات البحثية . هناك ثلاثة امور اساسية تؤدي الدور الأكبر في اختيار وتحديد التصميم المناسب للتجربة : **اولا** ـ عدد المتغيرات المستقلة ، **وثانيا** ـ عدد المعالجات المطلوبة للقيام باختبار جيد مناسب للفرضية التجريبية ، **وثالثا** ـ ان كنا سنستعمل الافراد انفسهم في كل المعالجات ، ام افرادا مختلفين لكل معالجة . سنبحث التصاميم الاساسية وفقا لهذه الابعاد الثلاثة . وفي هذا الفصل والفصل القادم سنبحث التصاميم التي تستعمل افرادا مختلفين لكل معالجة من معالجات التجربة ، وهذا ما يسمى بـ (**تصاميم بين الافراد** ـ **between-subjects designs**) . وهذه التسمية مشتقة من حقيقة اننا نرسم أو نتخذ قراراتنا واستنتاجاتنا من « تجارب بين الافراد » على اساس المقارنة بين سلوك مجموعات مختلفة من الافراد . وفي الفصل الثامن سنبحث (**تصاميم ضمن الافراد** ـ **within-subjects designs**) والتي يستعمل فيها نفس الافراد لاكثر من معالجة واحدة في التجربة .

متغير مستقل واحد : تصاميم المجموعتين :
ONE INDEPENDENT VARIABLE: TWO-GROUP DESIGNS

ان ابسط التجارب هي تلك التي تحتوي على متغير مستقل واحد . وكما نعلم ، يجب ان لايقل عدد شروط المعالجة « المعالجات » في التجربة عن شرطين ، نتحكم أو نتلاعب بالمتغير المستقل بحيث نحدث للمعالجة مستويين ، وعندما تكون الحاجة الى مستويين للمعالجة يجب ان يقوم المجرب بتشكيل مجموعتين مختلفتين من الافراد . وهذه الطريقة تعرف بـ « تصميم المجموعتين two-group design » . اعتياديا ، وليس دائما ، تكون احدى المجموعتين هي المجموعة الضابطة التي تأخذ « القيمة صفر » ـ أي لامعالجة للمتغير المستقل (مثلا لاتعطى عقار) . والمجموعة الاخرى هي المجموعة التجريبية التي تطبق عليها القيمة الاخرى « لاصفر » للمتغير المستقل . وكلا المجموعتين بعدئذ يقاس سلوكها في المتغير المعتمد ثم تقارن . فان كان للمتغير المستقل اثر ، ستحصل فروق بين المجموعتين في المتغير المعتمد .

ويوجد نوعان من تصاميم المجموعتين : **الاول ـ تصميم المجموعتين المستقلتين ، والثاني :** تصميم المجموعتين المتماثلتين او المتكافئتين « المتزاوجة » . كلاهما يستعمل معالجتين ولكنهما يختلفان بالطريقة التي يقرر بها الباحث الافراد الذين سيستعملون في كل معالجة .

المجموعتان المستقلتان : TWO INDEPENDENT GROUPS

في تصميم المجموعتين المستقلتين « يوضع الافراد الذين اختيروا عشوائيا من المجتمع في كل من المعالجتين ـ أو شرطي المعالجة ـ عن طريق التوزيع العشوائي . الخطوة الاولى هي ان نختار افراد العينة من المجتمع المراد دراسته بشكل عشوائي غير متحيز . وقد نستعمل طريقة السلة او الكيس ، أو جدول الارقام العشوائية لكي نقرر أي الافراد سيشتركون في التجربة . مثاليا ، كل عضو في المجتمع الذي ندرسه يجب ان يكون له فرصة متساوية مع غيره لاختياره للمشاركة في التجربة أي في العينة التي ستجري عليها التجربة . اضافة الى ذلك ، بما ان تصميم المجموعتين يقتضي ان يكون للمعالجة شرطان . فنحتاج اذن الى ان نقرر أي الافراد سنضع في كل شرط من شرطي المعالجة . نقوم بذلك باستعمال اجراءات أخرى تدعى التوزيع العشوائي .