الفصل الثالث

متغيرات البحث

Scanned with CamScanner

٥-**المتغير الدخيل (الوسيط)** : تعد جميع المتغيرات التي تم الحديث عنها (المستقل والتابعة والمعدلة والضابطة) متغيرات مادية، اذ يمكن معالجتها وملاحظتها من قبل الباحث، الا ان هناك متغيرات افتراضية يمكن تعريفها بأنها عبارة عن العوامل الذي تؤثر من ناحية نظرية في الظاهرة موضوع الدراسة، ولكن لا يمكن رؤيتها أو قياسها مباشرة ولكن يستدل عليها من خلال التأثيرات التي يحدثها المتغير المستقل على المتغير التابع فإذا قلنا أن الاطفال الذين منعوا من تحقيق أهدافهم أظهروا سلوكاً عدوانياً أكثر من أولئك الاطفال الذين لم يتم منعهم، فالمتغير الدخيل في هذا المثال هو الإحباط الذي يؤدي الى زيادة السلوك العدواني (عباس واخرون ٢٠٠٩)

وبالإضافة الى التصنيفات السابقة هناك تصنيف يقسم المتغيرات من ناحية رياضية الى

١- **المتغيرات الكمية** : هي المتغيرات التي تتعامل مع قيم رقمية مثل التحصيل (العلامات والذكاء وغير ذلك، حيث يمكن إعطاء قيمة رقمية لمختلف الأفراد أو الاشياء لنحدد كمية تحتوي عليه من المتغير، فنقول مثلاً ان اطوال محمد (١٧٥) سم في أن طول أخيه احمد (١٦٥) سم ، كما يمكن استخدام القيم الرقمية للتعبير عن ميول الأفراد أو اتجاهاتهم نحو موضوع محدد.

٢- **المتغيرات التصنيفية** : ويشار الى هذه المتغيرات بالمتغيرات الفئوية لأنها تصنف المتغير الى فئات متعددة فهي لا تختلف في الدرجة أو الكم، ولا تتضمن قيماً كمية، ولكن تتباين نوعياً ومن أمثلتها : الجنس (ذكور، وإناث)، والعلامات بالرموز (أ و ب و جـ و هـ)، فأما ان يكون الفرد ذا مستوى اقتصادي عال أو متوسط أو متدن، وجميع الافراد الذين ينتمون الى الفئة نفسها يعدون متساوين في السمة أو الخاصية وفي الواقع فأن معظم البحوث في مجال التربية تدرس العلاقة بين متغيرين أو اكثر سواء كانت المتغيرات كمية او تصنيفية أو خليطاً منها ، ومن امثلة ذلك :

أ- العلاقة بين متغيرين كميين :

١.التحصيل في العلوم والتحصيل في الرياضيات.

٢.مستوى التحصيل الدراسي والدافع للإنجاز .

ب-العلاقة بين متغيرين احدهما تصنيفي والاخر كمي:

Scanned with CamScanner

١- طريقة التدريس والدافعية للتعلم.

٢- جنس الطالب ومستوى التحصيل في الرياضيات.

ج- العلاقة بين متغيرين تصنيفيين:

١-جنس الطالب وتخصصه في الجامعة .

٢-مستوى ثقافة الوالد وتخصص الطالب.

كما ويقسم بعض الباحثين المتغيرات الى أربعة أقسام حسب مستوى القياس وهي :

أ-المتغيرات الأسمية : هي تلك المتغيرات التي تضم عدة فئات محددة دون أي وزن لهذه الفئات، إذ يمكن تصنيف افراد المجتمع الى هذه الفئات دون أفضلية لأحداها على الأخرى ، فمثلاً متغير الجنس يصنف أفراد المجتمع الى فئتين : ذكور ، اناث ، وفي معظم الاحيان تعطى هذه الفئات أرقاماً، إلا أن هذه الارقام لا تدل على كمية فمثلاً اذا رمزنا للذكور بالرمز (١) وللإناث بالرمز (٢) فأن الرقمين (١) و (٢) لا يعطيان المعنى الحقيقي لهذه الارقام ، وبذلك فلا يمكن اجراء العمليات الحسابية من جمع او طرح او ضرب او قسمة على هذه المتغيرات. (عباس واخرون ، ٢٠٠٩)

ب- المتغيرات الترتيبية: هي متغيرات ذات عدد محدد من الفئات يمكن ترتيبها تصاعدياً او تنازلياً ولكن يمكن تحديد الفروق بين قيم الأفراد المختلفة ، فمثلاً : كبير وسط وصغير هي ثلاث فئات مختلفة تصف الحجم النسبي لشيء ما، فنقول أن الجسم (س) أكبر من الجسم (ص) ولكننا لا نستطيع تحديد كم يكبر (س) عن (ص) ، وكذلك الحال عندما يصنف الافراد حسب متغير مستوى التحصيل الدراسي الى : مرتفع التحصيل، متوسط التحصيل، ومتدني التحصيل.

ج- المتغيرات الفئوية : أذا عرفت أن علامة الطالب أحمد في مادة الرياضيات أكبر من علامة الطالب سعيد، وأن علامة الطالب سعيد اكبر من علامة سمير، فأننا نعرف ترتيب الأفراد فقط، أما اذا علمنا ان علامة احمد هي (٥٠) وعلامة سعيد (٤٠) وعلامة سمير (١٠)، فأننا نستطيع معرفة كم تزيد علامة احمد عن علامة سعيد، وكم تزيد علامة سعيد عن علامة سمير فالمتغيرات الفئوية هي تلك المتغيرات الكمية التي يمكن اجراء

Scanned with CamScanner

العمليات الحسابية على قيمها، فيمكن جمعها وطرحها وضربها وقسمتها دون أن تتأثر المسافة النسبية بين قيمها، ويتغير هذا المتغير من خلال قيمة الصفر التي لا تعني انعدام الصفة ، فاذا حصل سعدون على علامة الصفر في امتحان الرياضيات فهذا لا يعني أن سعدون لا يعرف شيئاً في الرياضيات، واذا قلنا أن درجة الحرارة تساوي صفراً فهذا لا يعني عدم وجود درجة حرارة .

د- **المتغيرات النسبية** : هي متغيرات كمية تشبه المتغيرات الفئوية والفرق بينهما أن الصفر في هذا النوع من المتغيرات هو صفر حقيقي يعبر عن عدم توفر الصفة، ومن امثلة هذا النوع من المتغيرات : المتغيرات الزمنية، فإذا قلنا ان الزمن يساوي صفراً أو ان المسافة تساوي صفر فأن هذا يعني عدم وجود زمن أو عدم وجود مسافة، فالمتغيرات النسبية هي تلك المتغيرات الكمية التي تعكس الصفر فيها عدم توافر الصفة (عباس وأخرون ، ٢٠٠٩)

Scanned with CamScanner