

أساسيات منهجية - المتغيرات -**تقديم:**

إن من أهداف وغايات البحوث في العلوم الاجتماعية أن نفهم الظواهر الاجتماعية ونفسرها ونصوغ التوقعات، ومن أجل ذلك يجب تحويل الأفكار عن هذه الظواهر إلى بيانات فعلية عن طريق القياس وتسمى الصفات أو السمات أو المتغيرات.

أولاً: المتغيرات:

هي تلك السمات التي تتغير قيمها من عنصر إلى آخر، أو من مشاهدة إلى أخرى وتصنف حسب طبيعة المعلومات التي يؤديها القياس إلى:

1- المتغيرات الاسمية؛ Nominal Variable

يعنى بها تلك الصفات التي لها عدد فئات محدد من دون وزن لهذه الفئات؛ ولا توجد أفضلية لأحدها على الأخرى وتستخدم لغايات التصنيف فقط.

مثال: طويل ≠ قصير

صورة ≠ كتابة

ويقسم قياس هذا المتغير إلى نوعين

أ- قياس ثنائي وفيه تقسم مفردات الدراسة إلى نوعين : ناجح/راسب ؛ ذكور/إناث

ويعطى رمز خاص لكل مسمى مثلاً: الذكور ← 1

الإناث ← 2 أو العكس

فالأرقام في هذه الحالة ليس لها معنى حقيقي ولا يمكن إجراء العمليات الحسابية عليها

ب- قياس نوعي متعدد: وفيه يتم تقسيم مفردات الدراسة إلى أكثر من نوعين

مثل: المستوى التعليمي: ابتدائي؛ متوسط؛ ثانوي، جامعي.

2- المتغيرات الرتبية: Ordinal Variable

هي تلك السمات التي تحتوي على عدد محدد من الفئات يمكن ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً ولا يمكن تحديد الفروق بدقة بين القيم المختلفة مثل: كبير، متوسط، صغير.

مثال: أو ضربها أو استخراج متوسط لها.

A أكبر من B ولكن لا نستطيع معرفة كم يكبر A عن B وفي مقياس الرتب لا تكون الوحدات متساوية ، فالمسافة بين الأول والثاني ليست نفسها المسافة بين الثاني والثالث، وهكذا وبالتالي لا نستطيع جمع وحدات المقياس أو طرحها أو ضربها أو استخراج متوسط لها.

وترتب المفردات في سلسلة قد تبدأ من الأكثر وتنتهي بالأقل بناء على الخاصية المطلوب قياسها.

مثل: ممتاز؛ جيد جداً؛ جيد، مقبول، ضعيف.

3- المتغيرات الفئوية: Categorical Variable

هي السمات الكمية التي يمكن إجراء العمليات عليها، وذلك دون أن تتأثر المسافة النسبية بين قيمها، ويُميز هذا المتغير من خلال قيمة "الصفير" التي لاتعني عدم توافر تلك الصفة.

مثال:

إذا كانت علامة ناهد في الاحصاء 16 وعلامة عامر 14.5 وعلامة أحلام 13. فمعرفة الترتيب في هذه الحالة واضح أي كم تزيد علامة كل طالب عن الآخر.

مثال آخر:

أما إذا حصل أحمد على علامة صفر، في مقياس اللغة المتخصصة- فرنسية- فهذا لايعني أنه لايعرف شيء في اللغة الفرنسية.

4- المتغيرات النسبية: Ratio Variable

هي سمات كمية يمكن إجراء جل العمليات الحسابية عليها؛ وتستعمل بكثرة في مجال العلوم الطبيعية التطبيقية وسميت بالنسبة لأنه يمكن أن يعبر عنها في صورة نسبية، فالشخص الذي وزنه 90كغ هو ضعف الشخص الذي وزنه 45كغ، والعكس الشخص الذي وزنه 45كغ هو 2/1 الشخص الذي وزنه 90كغ.

كما تصنف المتغيرات حسب مدلول القيمة الممثل للخاصية المقاسة إلى:

1- متغيرات نوعية: Qualitative Variables

وهي السمات التي لايمكن قياسها بالأرقام، وتمثل المتغيرات الاسمية والرتبية

مثل: الجنس: ذكر/ أنثى

لون السيارة: أبيض/أحمر

2- متغيرات كمية: Quantitative Variables

وهي السمات التي يمكن قياسها بالأرقام وتمثل المتغيرات الفئوية والنسبية

مثل: الطول والوزن.

وتنقسم المتغيرات الكمية إلى:

أ- متغيرات متصلة -مستمرة- Continous Variables

وهي السمات التي تأخذ المشاهدة فيه أي قيمة في مدى معين أو بين رقمين

مثل: الوزن ، درجة الحرارة، الزمن.

ب- متغيرات منفصلة- غير مباشرة: Discrete Variables

وهي السمات التي تأخذ فيه المشاهدة قيما متباعدة ومتقطعة.

مثل: عدد أفراد الأسرة ، عدد الغرف.

وتصنف المتغيرات حسب وجود العلاقة بين المتغيرات إلى:

1- المتغير المستقل: Independent Variables

هي السمات التي لها تأثير إيجابي أو سلبي على المتغير أو المتغيرات التابعة، أي أنه مع كل وحدة زيادة في المتغير المستقل فإنه يحدث زيادة أو نقص في المتغير التابع وهذا المتغير يخضع لسيطرة الاحصائي أو الباحث.

2- المتغير التابع: Dépendent Variables

فهو السمة التي نتوقع قيمتها من خلال معرفتنا لقيم المتغير المستقل، فالمتغير التابع يقدم نفسه كقضية قابلة للفحص والدراسة.

3- المتغير الوسيط: هو السمة التي لها تأثير غير متوقع -تأثير شرطي- على علاقة المتغير المستقل بالتابع.

4- المتغير المعترض: هو الذي يظهر بين الوقت الذي يبدأ فيه المتغير المستقل في التأثير على المتغير التابع، وتظهر المتغيرات المعترضة كنتيجة لعمل -تأثير- المتغيرات المستقلة في أي موقف.

وهذا النوع من المتغيرات لا تدخل في تصميم الدراسة ولا تخضع لسيطرة الباحث ؛ ولكنها تؤثر في النتائج لأنها تحدث أثر غير مرغوب فيه في المتغير التابع.

... بالتوفيق مع المحاضرة

القادمة ...