

## 4 장. 측정

### 제 1 절. 개념적 정의와 조작적 정의

#### 1. 개념적 정의와 조작적 정의의 중요성

- 개념적 정의: 개념적 정의란 측정하고자 하는 속성을 명확히 하는 것으로 측정을 위해 사전에 개념적 정의를 명확히 하지 않으면 측정하려는 개념을 측정하지 못하고 잘못된 개념을 측정하게 되는 오류를 범할 수 있음
- 조작적 정의: 조작적 정의란 측정에 앞서 정의된 변수의 개념적 정의를 보다 구체적인 형태로 표현하는 과정으로, 이를 명확히 하지 않으면 측정이 불가능해지는 경우가 발생함

#### 2. 개념적 정의

- 개념: 특수한 현상들이 갖는 특징들을 일반화시켜 추상적으로 표현 한 것
- 구성: 개념중에서 연구자가 특정한 연구를 위하여 의도적으로 선택하여 추가적인 의미를 부여한 개념
- 개념적 정의: 개념 --- 연구자의 의도적 노력 --> 구성

#### 3. 조작적 정의

- 조작적 정의: 구성을 실제현상에서 측정가능하도록 관찰가능한 형태로 정의하는 것
- 조작적 정의를 통해 변수를 측정하고 조작할 수 있는 방법을 규정 함
- 측정을 위한 조작적 정의: 어떻게 변수를 측정할 것인가에 대한 방법을 제시하는 조작적 정의
- 실험적 조작적 정의: 연구자가 어떻게 실험변수를 조작할 것인가를 규정하는 조작적 정의

### 제 2 절. 측정의 기본 개념

#### 1. 측정의 특성

- 측정: 경험의 세계와 추상적인 관념의 세계를 연결해 주는 수단
- 측정: 이론을 구성하고 있는 개념들을 현실세계에서 관찰이 가능한 자료와 연결시켜 주는 과정
- 측정: 사물이나 사건(의 속성)에 숫자를 배분하는 것

#### 2. 척도의 특성

- 척도: 측정하고자 하는 대상에 부여하는 숫자들의 체계
- 척도의 특성 = 숫자의 특성
- 숫자의 특성
  - 1) 숫자는 순서가 있다
  - 2) 숫자간의 차이는 이미 규정되어 있다
  - 3) 숫자에는 0 이라는 것이 있다

### 제 3 절. 척도의 구분

#### 1. 이론적 측면의 구분

##### (1) 척도의 형태

- 척도가 숫자의 특성을 얼마나 가지고 있는가에 따라 분류

##### 1) 명목척도(Nominal Scale)

- 측정대상의 특성을 분류하거나 확인할 목적으로 숫자를 부여하는 경우
- 상호배타적 집단으로 구분하기 위해 이용

- 활용: 상표의 구분, 상점의 형태구분, 판매지역의 구분, 상표의 인지 구분, 소비자의 성별 구분
- 네가지 척도중 가장 적은 양의 정보를 제공
- 분석방법: 최빈값, 이항분포검증, 교차분석

## 2) 서열(Ordinal)척도

- 측정대상간의 순위관계를 밝혀주는 척도
- 측정대상간의 대소나 높고 낮음 등의 순위를 부여하기 위해 이용
- 활용: 응답자의 태도, 선호도, 사회계층 등의 측정
- 양적인 정보를 제공하지는 못함
- 분석방법: 중앙값, 서열상관관계, 서열간의 차이분석

## 3) 등간(Interval)척도

- 순위사이의 간격이 동일한 서열척도
- 활용: 온도계
- 양적인 정도의 차이도 나타냄
- 상대적인 원점은 존재하지만 절대적인 원점이 존재하지 않음
- 범위의 계산, 평균값, 표준편차, 상관계수

## 4) 비율(Ratio)척도

- 측정값 사이의 비율 계산이 가능한 등간 척도
- 활용: TV 시청률, 투표율, 구독율, 가격, 저축액, 생산원가
- 절대적 원점이 존재(절대온도 K)
- 분석방법: 모든 형태의 분석이 가능

## 5) 척도의 특징과 척도간의 관계

- 척도점에 내포되어 있는 가정
- 척도별 자료의 분석 방법 및 예
- 사회과학에서는 등간 척도 이상을 얻어내는 것은 거의 불가능하며, 또한 서열척도를 등간척도로 취급하여 분석하는 경우가 종종 있음

## (2) 측정의 종류

### 1) 추론측정

- 어떤 사물이나 사건의 속성이 다른 사물이나 사건의 속성과 관련지어서 나타나는 것을 측정
- 밀도의 측정시 부피와 질량을 측정하여 상호관의 관계식을 이용하여 밀도를 측정
- 자연과학과 같이 완벽한 법칙이 존재하지 않기 때문에 사회과학에서는 추론측정이 존재하기 힘들

### 2) 임의측정

- 일시적으로 어떤 사물의 속성과 측정 값간에 관계가 있다고 가정하고 측정하는 것
- 지적능력 조사시 IQ 테스트를 실시하여 이용: 지적능력 = IQ 점수라는 가정하에서 측정
- 사회과학에서는 거의 모든 측정이 임의측정임

### 3) 본질측정

- 어떤 사물의 속성을 표현하는 본질적인 법칙에 따라 숫자를 부여하는 것
- 키를 잴다, 무게를 잴다

## (3) 관심대상에 따른 구분

### 1) 응답자 중심접근법

- 특정자극에 대하여 응답자들간의 응답치 차이를 조사하여 응답자들의 개인적인 차이를 알아보는 것
  - 예: 리커트 척도
- 2) 자극 중심접근법
- 특정응답자에 대하여 자극이 가지고 있는 특성에 대한 응답자의 차이를 조사하여 자극들의 특성 차이를 알아보려는 것 (판단 접근법)
  - 예: 동일등간척도
- 3) 반응중심접근법
- 자극들에 대한 응답치를 조사하여 응답자의 개인특성의 차이와 자극특성의 차이를 동시에 알아보려는 것
  - 거트만 척도
  - 판단을 묻는 질문: 알고 있습니까? 인지하고 있습니까?
  - 반응을 묻는 질문: 느낌은 무엇입니까? 의견은 무엇입니까?
- 4) 척도의 평가
- 척도의 특성이 측정하고자 하는 사물 혹은 사건에 얼마나 합치하는 가를 평가

## 2. 자료수집측면의 구분

### (1) 차이발생법

#### 1) 쌍대비교법

- 두개의 자극을 한 쌍으로 만들어 그 두개의 자극중에서 어느 한쪽이 다른 것보다 더 좋다면, 어떤 특성을 더 많이 가지고 있다든 가를 비교하여 판단하게 하는 것
- Circular Triad 가 발생할 수 있음 -> Inconsistency Check 가 필요함

#### 2) 순위법

- 여러 개의 자극이 가지고 있는 특정 속성의 정도에 따라 측정대상의 순위를 정하는 방법

#### 3) 항목순위법

- 여러 개의 자극들을 특정 속성을 가지고 있는 정도에 따라 순서대로 몇 개의 집단으로 나누는 것

### (2) 등급법

- 몇 개의 등급을 미리 정해놓고 그 중의 하나를 선택하게 하는 방법
- 등급을 표현하는 방법: 숫자법, 도법, 언어법

### (3) 양적판단법

#### 1) 직접판단법

- 측정치를 등간척도나 비율척도로 간주하는 등급법
- 반응제한방법: 가능한 반응을 항목으로 제한하는 방법
- 반응자유방법: 자유로이 반응할 수 있는 방법

#### 2) 비율분할법

- 응답자에게 기준이 되는 자극과 조사하고자 하는 자극 두개를 주고 특정 속성에 대하여 그 둘간의 비율을 숫자로 표시하게 하는 방법

### 3) 고정총합척도법

- 응답자에게 일정한 수를 주고 이를 평가대상에 대해 할당하도록 하는 방법

### 4) 서스톤 등간척도

- 어떠한 상황에 대한 가능한 한 많은 설명을 문장으로 만들 -> 일정수의 응답자들이 가장 많이 동의하는 문장을 찾음 -> 이 문장들을 이용해 대상들을 평가
- 과정이 복잡하며 시간이 오래 걸림

## 3. 자료분석측면의 구분

### (1) 자극을 분석하는 기법

#### 1) 서스톤 V 척도 모델

- 쌍대비교법과 같은 차이발생법에 의해 수집된 서열척도를 일차원적인 등간척도로 바꾸어 주는 모델로서 서스톤의 완전모델의 단순한 형태임

#### 2) 어의차이척도법

- 척도의 양극점에 서로 상반되는 형용사나 표현을 붙인 5 ~ 7 점 척도의 형태
- 리커트 척도

### (2) 응답자를 분석하는 방법

#### 1) 리커트 합산척도법

- 평가속성에 대한 여러 개의 문항으로 구성된 평가항목들에 대해 찬성과 반대의 정도를 나타내도록 한 척도로서 각 항목에 대한 평가를 평균하여 측정값을 얻음

#### 2) Q 소오트 기법

- 특정자극에 대해 비슷한 태도를 가진 사람들을 분류하기 위한 방법으로 사용, 특정집단 사람들이 비슷한 태도를 지니고 있는 자극이나 대상을 분류하는 기법으로 활용

## 제 4 절. 척도법 선택시 고려사항

- 올바른 척도의 선택
- 올바른 척도점의 수와 척도점의 기준점 결정
- 중립점의 이용 여부 결정