

# 통계조사실습

\* 수업시간 : 화07,08 목07,08

\* 교수명 : 변 종 석

\* 이메일 : [jsbyun@hs.ac.kr](mailto:jsbyun@hs.ac.kr)



# [제 2장] 사회과학 연구의 기초 개념

## 1. 과학적 탐구의 의미

- 과학적 탐구의 목적
  - 어떤 특정 현상을 체계적으로 관찰하여 일정한 규칙이나 패턴을 찾거나 이해하고자 하는 것이 목적
  - 일반적으로 보통 사람들은 일상 생활에서 주변을 관찰하여 이해하지만 객관적 관찰 결여, 주관적 의견 제시, 비논리적 해석으로 오류를 범하는 상황이므로 과학적 탐구가 필요
- 연구자(과학자)의 역할
  - 과학적 탐구 과정을 통해, 신중하게 관찰하여 결과를 객관적으로 분석함으로써 어떤 상황에서도 일반화할 수 있는 규칙과 패턴을 발견하고 이해하도록 함
  - 모든 학문은 해당 분야에 존재하는 다양한 현상들사이의 관계에 대한 규칙성을 파악하여 이론을 구축하는 것을 목표로 함
    - 현상들사이의 관계에 대한 규칙성이 축적되어 정리하여 이론으로 정립
  - 이론의 지속적 발전과 새로운 이론의 발견을 위해 과학적 연구방법의 사용이 요구

- 사회과학에서의 과학적 탐구를 위한 객관적인 연구 방법
  - 연역적 방법(deductive method)
    - 일반적인 원리에서 출발하여 통제된 특정 상황에 대한 타당성을 확보하는 연구 방법
  - 귀납적 방법(inductive method)
    - 특정 현상으로부터 일반적인 원리를 파악하는 연구 방법
    - 통계적 연구 방법 : 표본조사와 실험, 추정과 가설검정 등.....
- 현실(세상)에 대한 과학적 탐구의 주된 연구 방법
  - 조사(survey) : 귀납적 및 연역적 방법을 상호보완적으로 사용하는 연구 방법
  - 기본적으로 조사를 통해 일반적인 원리 발견이 가능하고,
  - 일반 원리에 근거하여 이론적인 예측 수행하고, 추가적인 관찰을 통해 일반 원리를 수정하는 것이 가능하기 때문



## • 사회과학 연구에서의 관심 관계 : 인과관계

### – 인과관계 존재의 기준

- 설명(원인, 독립)변수와 반응(결과, 종속)변수가 함께 발생(concomitant variation)
- 설명변수와 반응변수가 순차적으로 발생(tome order of occurrence of variables)
  - ✓ 설명(독립)변수가 반응(종속)변수보다 먼저 나타남
- 외생변수(extraneous variables)의 영향을 통제(혹은 제거)



### – 참고

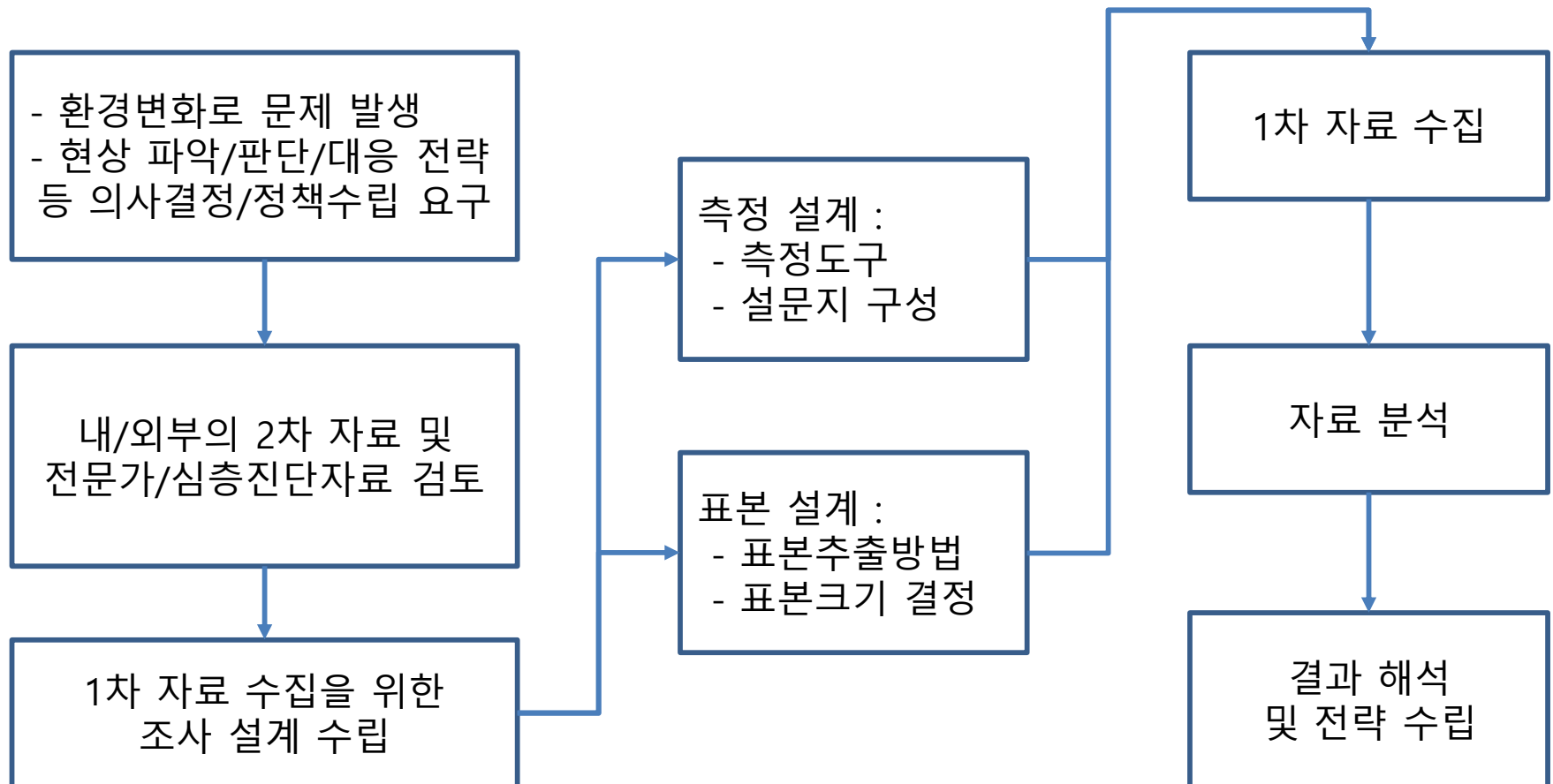
- 외생변수 : 반응변수에 영향을 주는 설명변수이지만 연구에서 제외된 설명변수, 결과 편향 및 오류의 원인 제공
- 매개변수(intervening variable) : 설명변수의 기능, 연구 설계에 포함
- 조절변수(moderator variable) : 설명변수의 기능, 연구 설계에 포함

## 참고 : 매개 효과와 조절 효과

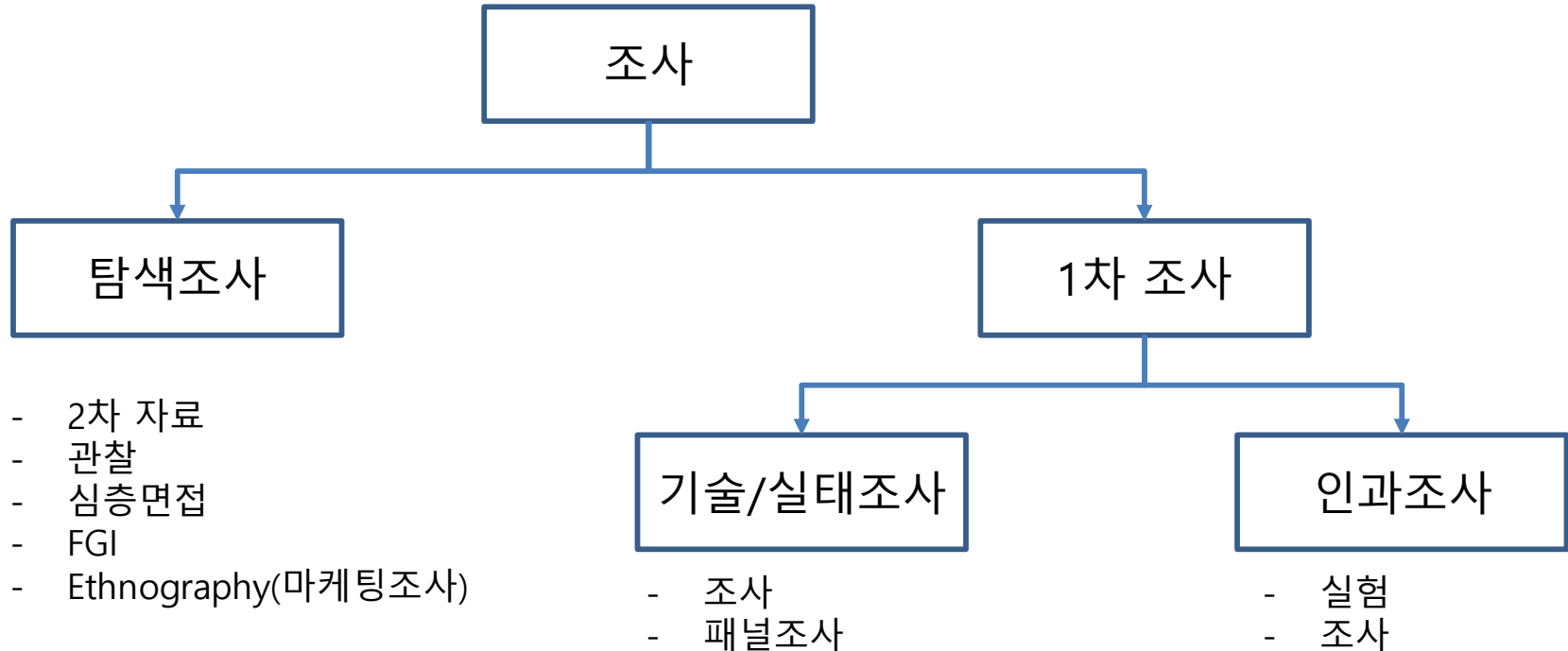
매개효과	조절효과
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인과관계를 잘 설명하기 위해 개입 (중재)하는 효과</li> <li>- 시간적 흐름(순서) 내포된 효과</li> <li>- 매개변수에 대한 경로를 통해 매개 효과를 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인과관계의 영향을 조절하는 효과</li> <li>- 조절변수에 따라 인과관계의 영향이 달라지는 지를 분석</li> </ul>
<pre> graph LR     A(설명 변수) --&gt; B(매개 변수)     B --&gt; C(반응 변수) </pre>	<pre> graph LR     A(설명 변수) --&gt; C(반응 변수)     B(조절 변수) --&gt; AC_path[A to C] </pre>

## 2. 사회과학적 연구 과정과 방법

### • 사회과학적 연구의 기본 연구 과정



## • 연구 목적에 따른 조사의 분류



참고 : Ethnography 조사

- 사회와 문화의 여러 가지 현상을 정량 및 정성적인 조사 기법을 이용한 현장 조사 방법

### 3. 사회과학에서 데이터의 의미

1. 사회과학에서 데이터는 모집단을 대표한다는 전제에서 자료를 수집하고 분석한다
  - 하지만 “데이터  $\neq$  모집단”(통계학적 관점)
2. 데이터가 좋아야 결론이 탄탄하다
  - 증거(데이터) + 논리(분석방법) + (가정/모형) => 결론

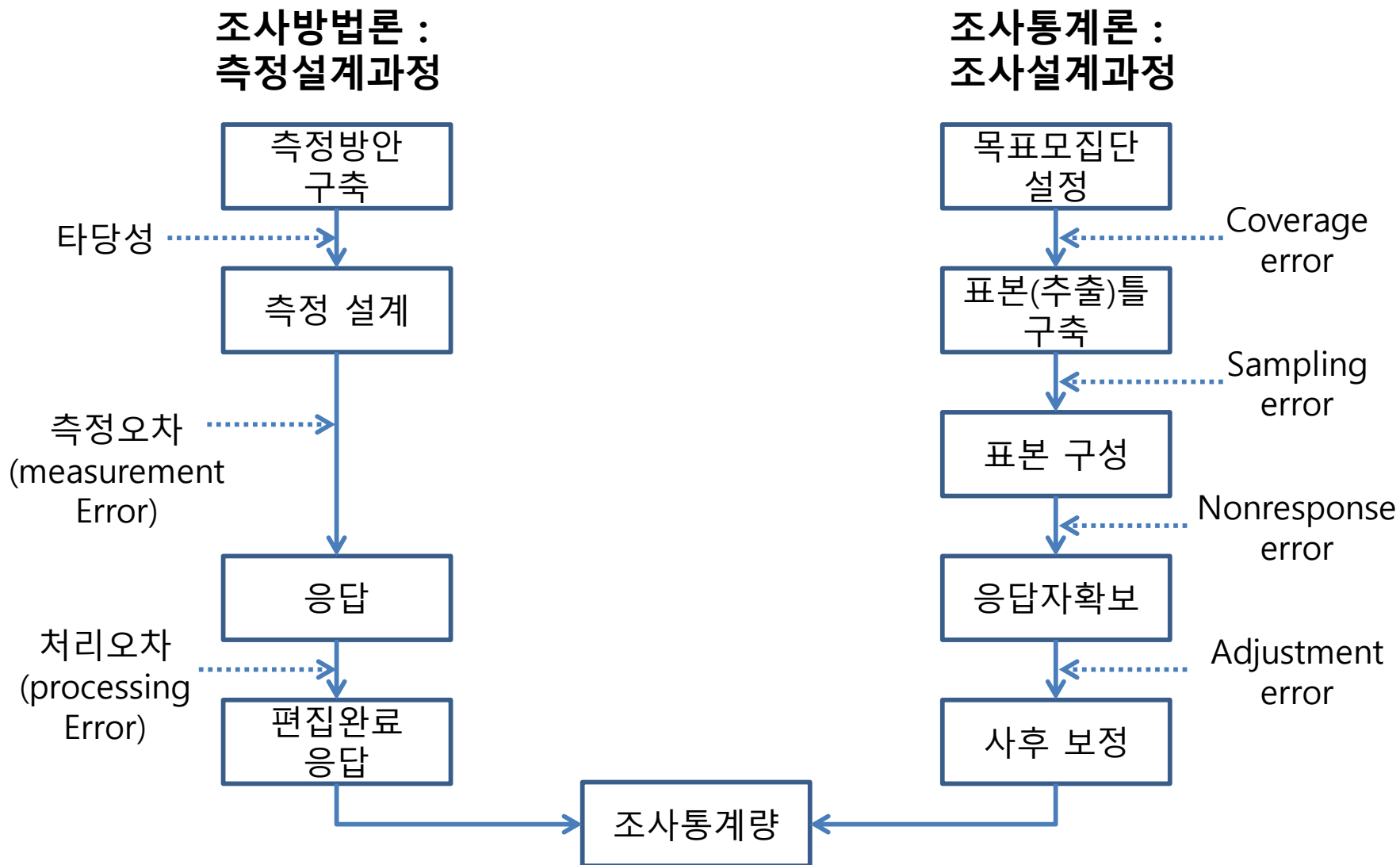
#### [참고] 조사방법론과 조사통계론의 차이 : survey sampling

- survey : 측정
- sampling : 대표성

조사방법론	조사통계론
공통점 : 양질의 데이터를 얻는 것이 관심	
사회학, 인지과학에서 연구 비표본오차가 주된 초점 조사오차(비표본오차) 감소에 관심 설문지설계, 자료수집방법 연구	통계학에서 연구 표본오차가 주된 초점 조사오차 측정하여 추정 반영에 관심 표본추출, 에디팅, 추정/분석방법 연구



● 측정과정(조사방법론)과 조사과정(조사통계론)의 과정 및 오류 유형



## ● 사회조사 활용시 체크해야 할 내용 : 통계 품질 측면

- 대표성 :
  - 모집단
  - 표본추출방법(확률표집여부)
- 충분성 :
  - 표본크기, 표본오차
- 정확성 :
  - 자료수집방법
  - 응답율
  - 측정 타당성 : 측정 문항
- 분석 타당성 및 결과 정확성
  - 모수 추정 여부
  - 가중치 산출 방식
  - 표본오차 수준
  - 신뢰수준
- 시의성 : 조사시점과 기간
- 공정성 : 의뢰기관 및 조사기관
- 비교성 : 유사 조사 결과와의 경향성 일치 여부

# 감사합니다



한신대학교