

공간디자인 연구방법론

Spatial Design Research Methodology

11주 : 조사방법-실험 / 문서연구



11주 목차

1. 실험법의 특성
2. 실험-타당도와 신뢰도
3. 문서연구



1. 실험법의 특성

▪ 실험이란?

- ✓ 가상의 상태를 조작한 상황에서의 행태를 관찰
- ✓ 연구자가 의도적으로 변수를 조작 → 영향이 어떻게 나타나는가?

✓ 장점

- 원인과 결과의 규명에 좋고,
- 자료가 부족한 공간계획에 효율적,
- 연구의 실험통제가 가능함

✓ 단점

- 인위적, 실제적용 시 다른 변수가 나타날 수 있음
- 실험자효과
- 관리가 가능한 적은 표본활용



1. 실험법의 특성

▪ 용어

- ✓ 피험자 : 실험조사에 참가하는 사람 혹은 대상(동물)
- ✓ 사전검사(Pre-test) : 본 실험 전에 수행하는 참여자들 대상 검사
- ✓ 사후검사(Post-test) : 본 실험 후(어떠한 조치가 취해진 후) 수행하는 참여자들 대상 검사
- ✓ 실험집단 : 어떠한 조치가 취해지는 집단
- ✓ 통제집단 : 어떤 조치도 취해지지 않는 집단



1. 실험법의 특성

▪ 실험법의 종류

✓ 현장실험

실제공간, 혹은 비슷한 용도의 공간에서 일정한 조건의 실험을 하는 경우, 이론 검증과 실제적인 상황까지 예측 가능하나 통제가 어려움

<사례>

-친환경 인증건물과 일반건물의 실내 공기 질 비교분석 조사

-대학교 강의실 내에서 친밀한 거리, 개인적 거리, 사회적 거리, 공식적 거리 실험 조사

✓ 사전-사후 실험설계

통제집단(Control group)과 실험집단(Experimental group), 즉 비교 가능한 집단이 있고 이들을 대상으로 사전에 실험을 실시한 뒤, 실험집단에만 일정한 조건을 부여하고 사후 실험을 실시하여 두 집단의 차이를 알아보는 것→ 사전-사후 실험의 간격이 지나치게 짧을 경우 이월효과에 조심해야 함. 반대로 길 경우 피실험자의 상황이 변동될 수 있음



1. 실험법의 특성

- 실험법의 종류

- ✓사전-사후 실험설계

- 이월효과 : 같은 주제를 반복적으로 측정할 때(예: 사전-사후실험) 나타나는 영향으로 이전의 조사가 다음 조사의 응답에 미치는 영향



1. 실험법의 특성

- 실험법의 종류

- ✓ 사후 실험설계

- 사전실험 없이 2개 집단 중 1개 집단에만 일정한 조건을 부여한 뒤 결과를 측정한다. 두 집단의 특성이 동일하다는 것을 전제로 한다.

<사례>

일반 종합병원 2개를 대상으로 하여 1개에만 외부에 숲을 꾸며 병실에서 창을 통해 바라볼 수 있도록 한 뒤 2개 병원 환자들의 삶의 질 측정조사



2. 실험-신뢰도와 타당도

✓ 신뢰도

-실험집단 : 사후실험의 결과가 변화하는 것이 당연함

-통제집단 : 사전-사후 실험의 측정결과가 같아야 하는데 다른 경우가 발생함

→ 실험 전 척도의 신뢰도 검증 필요

✓ 타당도

-“밝히고자 하는 것이 잘 검증되었는가?”

-“결과를 일반화 할 수 있는가?”

-적은 표본을 사용하는 실험에서 나타난 특정행동이 세상 모든 사례에서 똑같은 과정으로 나타난다고 할 수는 없음

-결과의 일반화 측면에서는 현장실험설계가 유리함

-검증의 명확성 측면에서는 실험실 실험설계가 유리함



2. 실험-신뢰도와 타당도

✓ 아이 트래킹(Eye Tracking)

- 눈의 움직임은 뇌의 생각과 별개라는 것을 기본 전제로 하는 조사방법
- 아이트래커(eye tracker)라고 하는 기기를 가지고 눈동자의 움직임을 추적조사
→사람들이 환경이나 디자인을 응시하는 순서나 움직임, 시선이 머무는 시간

-초기에는 의사소통이 어려운 장애인의 보조수단으로 출발 → 마케팅, 제품의 사용성 평가, 사용자 심리분석에 활용

-예1: 실험실 컴퓨터 모니터를 활용하여 일정간격으로 보여주는 이미지에 대한 대상자들의 반응 측정

-예2: 직접 아이트래커를 달고 거리를 다니면서 시선의 움직임에 대한 자료제공



code.google.com



www.eyetracker.co.uk



2. 실험-신뢰도와 타당도

✓ 아이트래킹 <사례 >

-지하철 내부 환경시설물(환경그래픽, 벤치, 안내사인물 등)에 대한 일반 시민 20명의 시선추적 실험을 통해 시지각 주목성을 평가.

-건물 1층 로드샵의 파사드 디자인에 대한 주시도 조사를 위해 파사드 사례 이미지를 수집한 후 20대 이상의 남녀를 모집하여 20개의 이미지를 보여줌.

Tip : 아이트래킹 실험에 참가하기 위해서는 안경을 쓰지 않아야 하고, 측정기계가 동공과 혼동을 일으키지 않도록 눈 쪽의 진한화장, 특히 마스크라를 하지 않아야 한다고 함.



3. 문서연구

- ✓ 연구주제와 관련된 기존 자료의 내용을 분석한 조사
- ✓ 질적조사 및 양적조사로 모두 분석가능
- ✓ 기존자료 : 연구주제와 관련된 기존의 선행연구논문, 문헌, 언론자료, 인쇄매체, 통계자료, 작품이나 건물사례, 도면 등 → 2차자료라고 함
- ✓ 1차 자료가 문서연구의 분석대상이 되는 경우 : 일기, 편지, 자서전 등
- ✓ 장점
 - 대상자와 조사자간의 영향을 고려할 필요가 없음
 - 신문자료를 연대별로 분석하면서 종단연구를 수행할 수도 있음
 - 전문자료만을 대상으로 하므로 자료의 질이 우수한 장점
- ✓ 단점
 - 공간디자인에 필요한 정보인 비언어적 자료에 대한 해석 불가능
 - 문서상 결과해석의 미세한 부분 곡해의 우려



3. 문서연구

✓ 사례 : 한옥의 건강특성에 대한 언론보도 연구조사

-4대 일간지를 대상으로 1960년대부터 최근까지의 기사를 검색

-검색 키워드 "한옥".

-기사의 내용이 한옥에서 거주하거나 생활하는 사람들의 행동과 건강(신체적, 정신적, 사회적 건강)과 관련된 특성, 건축/실내디자인 측면에서 건강에 영향을 주는 한옥의 요소를 언급한 기사 수집

-결과분석방법 : 연도별 기사건수의 변화, 기사의 보도유형, 인터뷰 대상, 기사의 주요테마, 건강유형별 한옥의 건강요소관련 기사 분석

-이와 같은 식으로 전문 디자인잡지도 분석 가능

