

베리타스 강좌 1

**데이터로
디자인하는
리더십
2025-2**



과목명	베리타스 강좌 1: 데이터로 디자인하는 리더십		
과목번호	V10.102(001)		
수업시간	수업장소	담당교수	
목 13:00-15:50	62동 205호	고길곤 행정대학원 공기업정책학과 kilkon@snu.ac.kr	
		이 찬 첨단융합학부 · 산업인력개발학과 chanlee@snu.ac.kr	
		이장섭 미술대학 디자인학부 leejangsub@snu.ac.kr	
**강좌 키워드	- 데이터 애널리틱스, 디자인 씽킹, 디자인 두링, 필드 리서치, 셸프 리더십, 리더 역량, 블루오션 전략, 프로젝트 기반, 팀 빌딩		
*1. 수업목표	이 강좌는 혁신적 학습 환경(Innovative Learning Environments)과 관련된 실제 이슈를 데이터 기반으로 분석하여 의사결정을 내리는 심층 사례 연구에 초점을 맞춘다. 학생들은 디자인 씽킹 프로젝트를 통해 실습하며, 이 방법론을 활용하여 체계적으로 학습자 중심의 혁신적 학습환경 및 교육 공간·시스템을 설계할 수 있다. 이 과정에서 학생들은 실생활과 관련된 현장의 문제를 다각도로 이해하고, 이를 해결하기 위한 창의적 접근을 통합하는 리더십 역량을 개발한다. 학생들이 학습 환경 설계의 복잡성과 글로벌 컨텍스트(Global Context)에서의 중요성을 실제 데이터와 사례를 통해 체계적으로 이해하도록 하는 것이 강좌의 목표이다. 학생들에게 현실 세계에서 개선이 필요한 교육 과제를 실질적으로 파악할 기회를 제공하며, 이를 위한 팀워크와 협업의 중요성을 인식하고 다양한 배경을 가진 사람들과 함께 일하는 방법을 배울 수 있도록 도움을 준다. 강의, 대화식 토론회, 팀 프로젝트, 사례 연구 등 다양한 학습을 통해, 학생들은 기본적인 개념과 원칙을 이해하고 아이디어를 표현하며, 공동 목표를 달성하기 위한 실제적인 문제 해결 과정을 경험하여 이론적 지식과 실용적 기술을 종합적으로 함양하게 된다.		
**2. 교재 및 참고문헌	교재	『데이터 시각화와 자료분석』, 고길곤 저, 박영사, 2019. 『컨버터블 리더십』, 이찬, 김재은 공저, 쌤앤파커스, 2025.	
	참고문헌	『창의 혁명』, 서울대학교 창의성교육을 위한 교수모임 저, 코리아닷컴, 2018. 『우주선 지구로 사용설명서』, R. 벡만스터 몰라 · 제이미 스나이더 공저, 아·경 역, 열화당, 2018. 『DIGITAL ESG 거스를 수 없는 시대적 요구』, 장혁수 저, 드림위드에스, 2022. 『이것이 UX/UI디자인이다』, 조성봉 저, 위키북스, 2020.	
**3. 강의계획	주요 수업방식	□플립러닝 □이론 위주 수업 □토론 위주 수업 □프로젝트 수업 □기타	
	구분	강의 내용	담당 교원별 역할
	1주 차 (9/4)	- 담당 교수 및 조교 소개 - 강의 주제 및 운영 방식 소개 - 조 편성 및 팀별 안내	안내
	2주 차 (9/11)	- AI시대 리더의 7가지 핵심 역량	강의
		- 현장 중심의 필드리서치 기법	강의
	3주 차 (9/18)	- [필드트립] SNU 혁신적 학습 환경을 위한 디자인프로젝트 탐방 및 도전 과제 탐구	기획, 가이드 제공 및 안전지도 (고길곤 교수, 이장섭 교수, 이찬 교수)

4주 차 (9/25)	- 시를 활용한 데이터 시각화 기법과 사례 분석 : 대학 캠퍼스 내 활용가능한 데이터 아이디어	강의
	- [W/S] 데이터로 말하고 표현하기	워크숍
5주 차 (10/2)	- :데이터 전문가 초청 특강	특강
6주 차 (10/9)	- 온라인 Reflection 세션(비대면 강의)	강의
7주 차 (10/16)	- Take Home Exam	중간고사
8주 차 (10/23)	- 컨버터블 리더십 : 리더의 커뮤니케이션·코칭 · 피드백을 통한 긍정 문화	강의
	- [W/S] 블루오션 GRID/GRAPH	워크숍
9주 차 (10/30)	- 혁신적 학습환경 캠퍼스를 위한 데이터 기반 디자인 솔루션 도출	강의 (팀타칭)
	- [W/S] 소셜 픽션을 통한 미래 시나리오 만들기	워크숍
10주 차 (11/6)	- 디자인 전문가 초청 특강	특강
11주 차 (11/13)	- 최종프로토타입 도출 및 디자인 모델 솔루션	강의
	- [W/S] 프로토타입 제작 및 피드백	워크숍
12주 차 (11/20)	- 학습환경 평가를 위한 데이터 해석	강의
	- [W/S] 학습환경 아이디어 구현	워크숍
13주 차 (11/27)	- 리더십 전문가 초청 특강	특강
14주 차 (12/4)	최종 아이디어 시각화(1차 발표)	피드백 평가 (고길곤 교수, 이장섭 교수, 이찬 교수)
15주 차 (12/11)	최종 아이디어 시각화(2차 발표)	피드백 평가 (고길곤 교수, 이장섭 교수, 이찬 교수)

베리타스 강좌 1

**데이터로
디자인하는
리더십**

5주차

인터뷰 + 필드리서치

Data Design Leadership

혁신적 학습환경

Innovative Learning Environments

1. 공간 “어디서 일어나는가?”

물리적 공간(캠퍼스, 교실, 스튜디오, 라운지, 커먼스 등)
디지털 공간(온라인 플랫폼, 메타버스 학습공간 등) ...

2. 관계 “누구와 어떻게 연결되는가?”

팀티칭, 팀 기반 프로젝트, 서비스러닝, 수평적 커뮤니케이션
피어러닝, 멘토링 ...

3. 구조 “무엇을 어떻게 설계하고 실행하는가?”

커리큘럼, 교과 비교과, 시간표, 피드백 시스템, 평가 제도 ...

혁신적 학습환경

Innovative Learning Environments

Mission 1.

필드트립 마치고 팀별로 랩
업(Wrap-up)미팅
'우리는 어떤 문제(질문)로
부터 시작할 것인가?'

1. 공간 “어디서 일어나는가?”

물리적 공간(교실, 스튜디오, 캠퍼스, 라운지, 커먼스 등)
디지털 공간(온라인 플랫폼, 메타버스 학습공간 등) ...

2. 관계 “누구와 어떻게 연결되는가?”

팀티칭, 팀 기반 프로젝트, 서비스러닝, 수평적 커뮤니케이션
피어러닝, 멘토링 ...

3. 구조 “무엇을 어떻게 설계하고 실행하는가?”

커리큘럼, 시간표, 피드백 시스템, 평가 제도 ...

Module 1.

문제 다시 바라보기

Module 2.

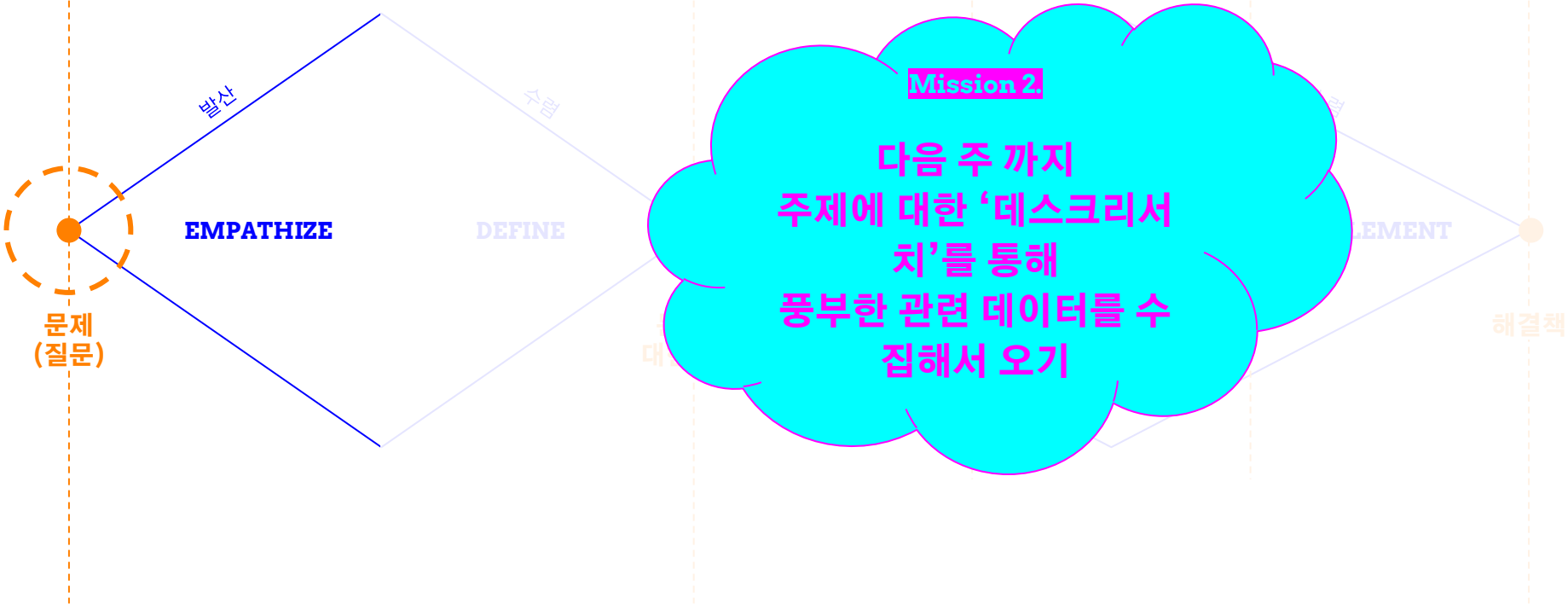
함께 아이디어내기

Module 3.

빠른 아이디어 검증

Module 4.

아이디어 구현



“학교 내에 있는 다양한 시설들을 어떻게 알릴 것인가?”

“우리가 오늘 돌아본 학습 공간들이 ‘왜’ 혁신적인 것일까?”

“학교 내에 다양하게 활용할 수 있는 시설들이 제대로 알려지지 않은 경우가 많은데, 이러한 문제를 어떻게 해결할 수 있을까?”

“어떻게 하면 혁신이 유기적으로 이루어지게 할 수 있을까?”

“혁신적 학습 공간은 왜 접근성이 떨어질까?”

“혁신적 학습환경의 접근성을 어떻게 높일 수 있을까?”

“물리적 공간의 제약을 벗어날 수 있는 방안”

“수강신청의 문제점 개선 방안”

“혁신적인 학습공간이 잘 활용되려면 어떤 것들이 필요할까?”

“학교 내에 있는 다양한 시설들을 어떻게 알릴 것인가?”

“교내의 혁신적 학습환경
이 과연 정말 혁신적인가?”

“우리가 오늘 돌아본 학습 공간들이
‘왜’ 혁신적인 것일까?”

“단과대 간 협력을 통한 혁신적 교육
논의과정”

“어떻게 하면 혁신이
유기적으로 이루어지
게 할 수 있을까?”

“학교 내에 다양하게 활용할 수 있는
시설들이 제대로 알려지지 않은 경우
가 많은데, 이러한 문제를 어떻게 해
결할 수 있을까?”

“혁신적 학습 공간은 왜 접근성이 떨어
질까?”

“혁신적 학습환경의 접근성을 어떻
게 높일 수 있을까?”

“물리적 공간의 제약을 벗어날
수 있는 방안”

“수강신청의 문제점 개선 방안”

“혁신적인 학습공간이 잘 활용되려
면 어떤 것들이 필요할까?”

Module 1.

문제 다시 바라보기

문제
(질문)

EMPATHIZE

Desk Research

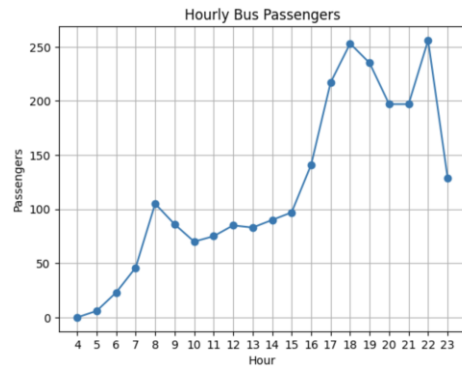
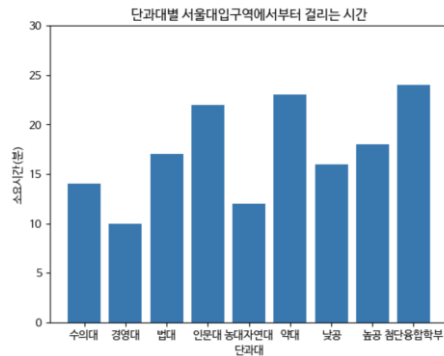
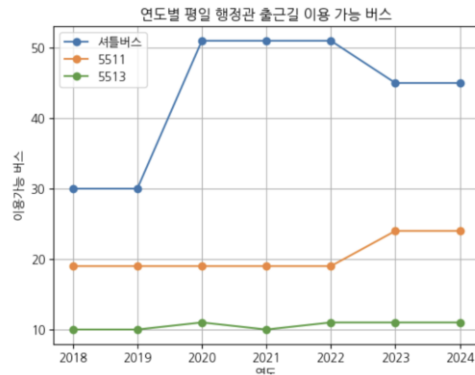
관련 정보를 수집, 이해한다

Interview

관련된 사람을 인터뷰한다

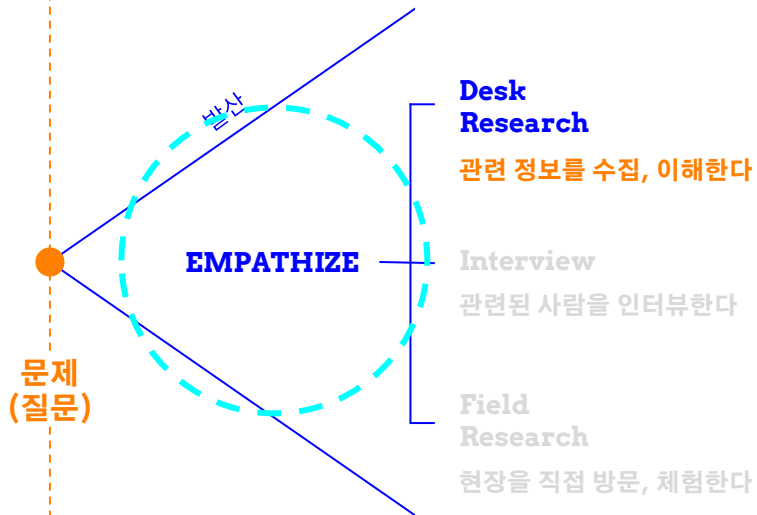
Field Research

현장을 직접 방문, 체험한다



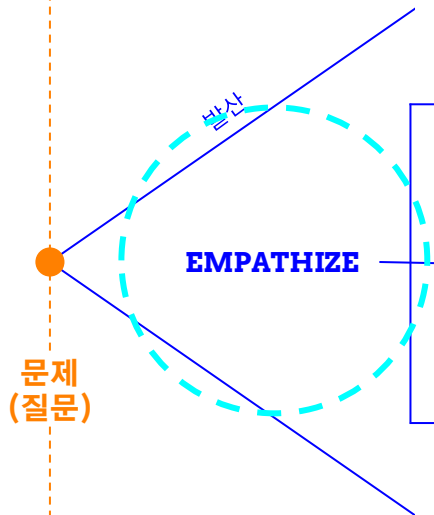
Module 1.

문제 다시 바라보기



Module 1.

문제 다시 바라보기



Desk Research

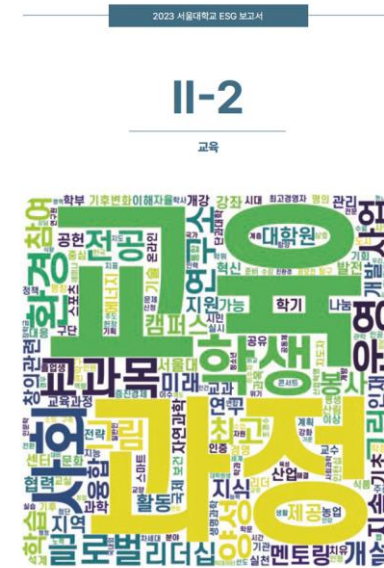
관련 정보를 수집, 이해한다

Interview

관련된 사람을 인터뷰한다

Field Research

현장을 직접 방문, 체험한다



2-2 교육

4	13	17
4	13	17
2-2. 교육		
GRI Index (-)		
SDGs Goals (4,13,17)		
[자료출처: 중앙도서관, 교수학습개발센터, 평생교육원, 학사처, 규장각, 글로벌사학공헌단, 지속가능발전연구소]		

2-2-1. 향일의 교육 프로그램 제공

(1) 학생의 참여능력 증진

학교차별	2021년	2022년	2023년
학생 자율 참여 능력증진 프로그램 참여 학생 수	779명	720명	849명

서울대학교에서는 다양한 시대를 이끌어갈 창의적 리더를 양성하기 위해 교육체제 구조와 교과과정 개발, 학문후속세대 지원을 확대해가고 있습니다. 온건한 배운을 갖추고 다양한 학문영역 기회를 제공하면서 학생자율교육프로그램, 학생제안과 개발, 학생설계전공 등 학생의 자율 창조의 능력양성을 위한 노력을 지속하고 있습니다.

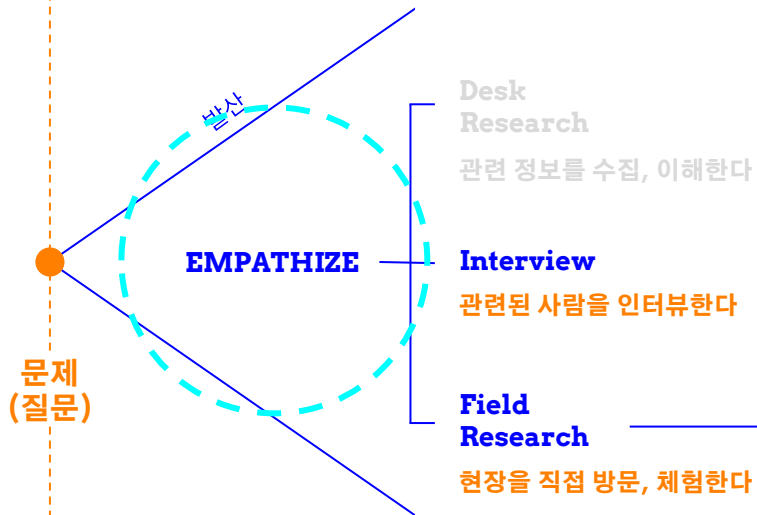


○ 학생자율교육프로그램(Student-Driven Education: SDE)

기초교육원에서 운영하는 학생자율교육프로그램은 학생들이 탐구하고 싶은 주제, 동향적 주제에 대해 주도적으로 강의를 계획하고, 지도교수의 긴밀한 지도하

Module 1.

문제 다시 바라보기



Mission 3.

주제를 정하고
인터뷰, Field Research 중 한
가지 방식을 팀에서 같이 실행해
보기

컬처럴 프로브 (Cultural Probes)
현장 (맥락적) 인터뷰
롤플레이팅 (역할극)
타운워칭
직접경험
암행경험 (미스터리쇼퍼)
새도잉 (동행관찰)

Field Research Report

주제(문제)



현장 조사 방법



조사 내용 및 아이디어(원인)

Field Research Report

주제(문제)



현장 조사 방법



조사 내용 및 아이디어(원인)

컬처럴 프로브(Cultural Probes)

현장(맥락적)인터뷰

롤플레이팅(역할극)

타운워칭

직접경험

암행경험(미스터리쇼퍼)

새도잉(동행관찰)

...

메모

다양한 시각자료

랩업 미팅 자료

...

예상
원인

예상
원인

예상
원인

4. 대학내 다화용컵 활성화 방안 논의

대학내 다화용컵 활성화를 위해 캠퍼스 구성원의 의견 수렴 과정이 필수적이라고 판단하였고 다음과 같이 세 파트로 순차적으로 진행이 되었다.

part 1. 설문조사 (2023.07.01 ~)

- 총 13문항 / 229명 참가

↓

part 2. 이해관계자 인터뷰 (2023.07.03 ~ 08.02)

- 4회의 인터뷰 진행

#1 카페운영자

#2 카페staff

#3 교내식당(세척)

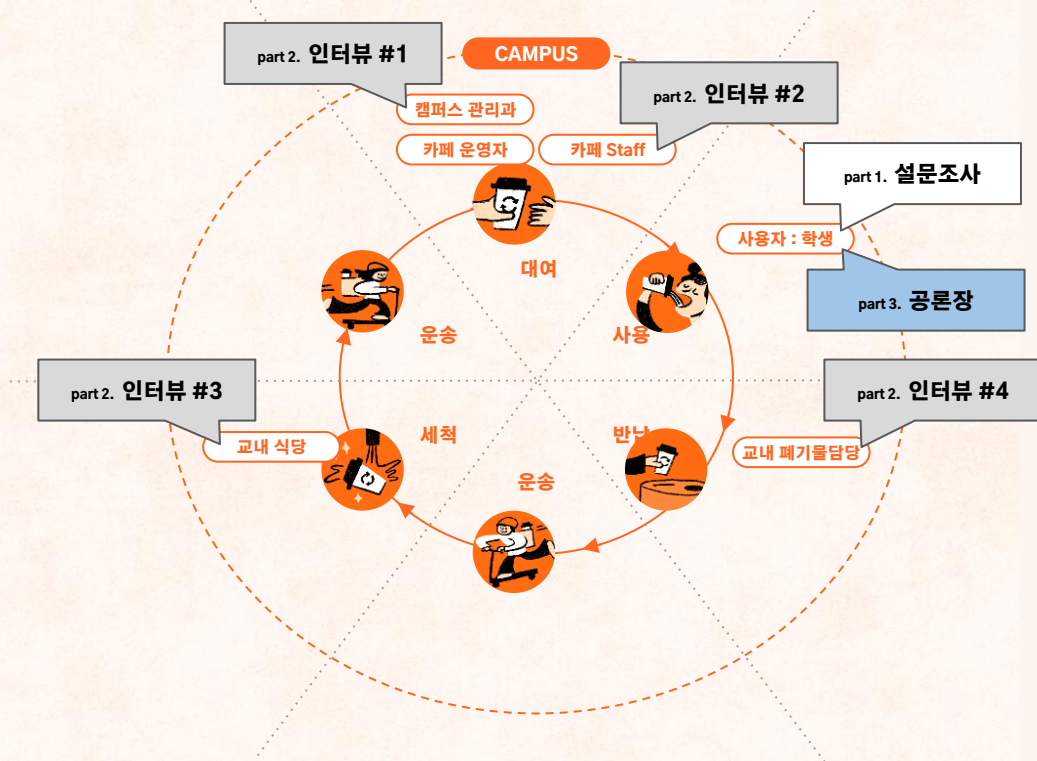
#4 교내폐기물 담당

↓

part 3. 아이디어 공론장 (2023.08.19)

- 총 56명 참여

이 과정은 의견수렴을 위한 리서치과정임과 동시에, 캠퍼스내에서 다화용컵사용에 대한 여론과 공감대를 형성하는 과정으로 생각하여 최대한 많은 구성원들에게 과정이 공유되는 것을 목표로 하였다.



대학생 다회용컵 인식 설문조사

대학생들의 일회용컵과 다회용컵에 대한 인식을 묻는 설문조사는 답안 선택형 12문항과 주관식 1문항의 총 13문항으로 구성된 온라인 설문형식으로 진행되었다.

질문은 두 파트로 구성되었으며, 첫번째 파트는 캠퍼스내에서 일회용컵사용과 관련된 질문이며 두번째 파트에서는 다회용컵사용의 가능성을 파악하기 위한 질문들로 구성되어 있다.

다음 장에서는 설문결과 중 앞으로의 연구에 있어서 유의미한 결과들을 요약한다.



3 중 1 섹션

[서울대학교 보틀캠퍼스] 다회용컵 사용 경험 설문 조사

안녕하세요!

우리는 캠퍼스 내 일회용컵의 사용을 줄이고 친환경적인 캠퍼스를 조성하기 위해 '캠퍼스 다회용컵 순환시스템' <보틀캠퍼스>를 준비하는 '보틀팩토리 + 서울대학교 디자인과' 프로젝트팀입니다([보틀캠퍼스 소개 링크 Click!](#)).

본 설문은 서울대학교 재학생을 대상으로 진행하는 설문조사입니다.

설문지는 총 13문항이며, 약 3분 정도가 소요됩니다.

설문 참가 후 연락처를 남겨주신 분들께 추첨을 통해 100명에게 "배고미의 지구를 지켜주세요🌍" 이모티콘을 드릴 예정입니다. 개인정보는 설문 참여 이벤트 추첨과 추후 이벤트 소식을 전달해 드리는 목적으로 사용됩니다.

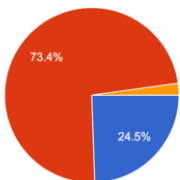
귀중한 시간 내주셔서 감사합니다!

문의 이메일: leeju@snu.ac.kr

대학생 다회용컵 인식 설문조사

캠퍼스 내 카페에서 음료를 테이크아웃한 후 이동 동선이 어떻게 되나요?

응답 229개

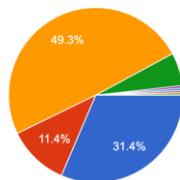


- 음료를 구매한 카페 근처에서 마시고 버리는 편이라 이동 동선이 편하다
- 강의실을 이동하면서 마셔서 이동 동선이 긴 편이다
- 학교 밖으로 교내 카페 음료를 갖고 나가는 편이다

- ✓ 음료 구매 후 이동동선은 긴 편이다 (73.4%) → 대여와 반납장소가 일치하지 않음
- ✓ 학교 밖으로 교내 카페 음료를 갖고 나가는 경우는 드물다 (2.2%) → 교내 전용 다회용컵 사용 가능성 높음

교내에서 다회용컵 대여/반납을 원활하게 할 수 있는 방법은 어떤 것이라고 생각하나요?

응답 229개

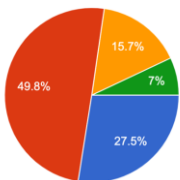


- 보증금 제도를 도입한다
- 보증금 없이 전용 앱을 통해서 대여 및 반납을 한다
- 도서관 대출/반납처럼 학생증으로 다회용컵을 대여한다
- 개인이 자율적으로 대여 및 반납을 한다
- 설거지를 제대로 한달
- 모두 좋아보인다
- 예
- 개인 돈 내고 다회용컵을 산다

- ✓ 도서관 대출/반납처럼 학생증으로 다회용컵을 대여한다 (49.3%) → 캠퍼스에서 가장 편리한 대여 반납 프로세스는 학생증의 활용
- ✓ 보증금 제도를 도입한다 (31.4%) → 다회용컵 대여를 위해 보증금을 내야하는 것에 대한 이해도가 높음

다회용컵 사용을 보증금 제도와 함께 실행할 경우, 보증금은 얼마가 적당하다고 생각하나요?

응답 229개

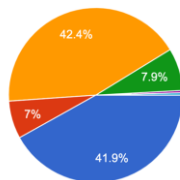


- 500원
- 1000원
- 2000원
- 4000원 이상

- ✓ 보증금은 1000원이 적당하다 (49.8%) + 보증금은 4000원 이상이 적당하다 (7%) → 일반 카페와는 다르게 교내에서 사용되는 다회용컵은 학교의 공공재 성격으로 인식되고 있다.

다회용컵을 반납할 때 가장 편리하다고 생각하는 방법이 무엇입니까?

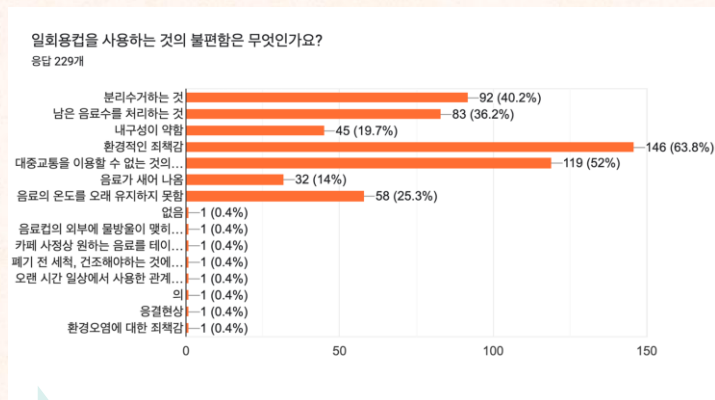
응답 229개



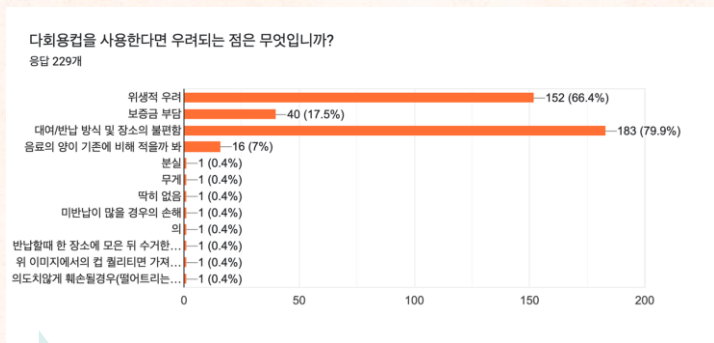
- 반납함이 교내 각 건물 1층에 설치되어 있는 것
- 음료를 구매했던 카페에 그대로 반납하는 것
- 교내 모든 카페에서 반납이 가능한 것
- 교내 버스정류장마다 반납함이 비치되어 있는 것
- 줄
- 반납장소는 많을 수록 좋을 것 같아요! 교내 식당과 합력을 통해 식당에 반납하고 세척까지 요청드릴 수 있을 지도 궁금하네요 ㅎㅎ

- ✓ 반납함이 교내 각 건물 1층에 설치되어 있는 것 (42.4%) + 교내 모든 카페에서 반납이 가능한 것 (41.9%) → 캠퍼스의 모든 카페가 참여하게 될 경우에는 각 건물에 반납함을 설치하고, 카페로도 반납가능하게 적용하는 것으로 한다.

대학생 다화용컵 인식 설문조사



- ✓ 환경적인 죄책감 (63.8%) → 다화용컵 사용시 환경적인 장점을 부각하는 것의 중요성
- ✓ 분리수거하는 것 (40.2%) + 남은 음료수의 처리 (36.2%) → 일회용컵이 편리함을 대표하고 있지만, 실제로 불편이 따르는 요소가 많다는 것을 다화용컵 홍보에 활용가능



- ✓ 대여/반납 방식 및 장소의 불편함 (79.9%) → 캠퍼스의 모든 카페가 참여하게 될 경우에는 각 건물에 반납함을 설치하고, 카페로도 반납가능하게 적용하는 것으로 한다
- ✓ 위생적 우려 (66.4%) → 다화용컵이 위생적으로 우려가 된다는 선입견에 대한 인식전환이 필요함 (ex. 학생식당의 모든 식기는 다화용기이며 우려의 대상이 아님)

대학생 다화용컵 인식 설문조사

다화용컵을 활성화하기 위한 아이디어가 있다면 자유롭게 적어주시길 바랍니다.

응답 36개

교내에서 제일 활성화된 것으로 보이는 메가커피의 경우 음료 용량이 크므로, 활성화를 위해서는 컵의 크기가 더 커야 할 것으로 보입니다.

화장실 앞에 놔두면 자연스럽게 컵을 씻고 둘 수 있지 않을까요

식당에서 인스타그램 사진 업로드를 하면 약간의 추가 메뉴를 제공하는 것처럼 ... 초반에 해쉬태그를 달아 인스타에 올리면 땡 하나 정도 주면 참여할것같다.

카페마다 제휴를 맺어 할인혜택을 제공
현재 느티나무의 경우 텀블러 이용시 100원 할인하고 있는데 다화용기 사용하며 이에 대한 할인가액을 더욱 높이면 좋을 듯함. 100원 할인 받으려고 텀블러를 들고 다니기는 사실 동기부여가 안 됨. 실제로 최근에 느나에서 텀블러 사용시 1000원 할인 행사를 했는데 효과가 좋았음 1000원까지는 아니더라도 500원 정도는 해주면 잘 들고 다닐 듯함

다화용컵이 더 이쁘게 나온다면 파급력도 높아질 것 같습니다

다화용컵을 직접 세척할수 있는 공간이 반납 장소에 마련되어있다면 더 편리할것 같습니다.

다양한 홍보책을 강구해야할 것

- ✓ 도서 대출/반납 하듯이, 처음부터 보증금을 부과하지 않고 24시간 내 미반납시 연체료 부과 등의 시스템도 좋을 것 같습니다
→ 학생증을 통한 RFID 대여반납 시스템 활용하고 미반납시 자동으로 다음 사용이 제한되거나 패널티를 부여하는 방식 가능 (스마트캠퍼스 인프라로 구축된 시스템을 그대로 활용하는 안)
- ✓ 교내에서 제일 활성화된 것으로 보이는 메가커피의 경우 음료 용량이 크므로, 활성화를 위해서는 컵의 크기가 더 커야 할 것으로 보입니다
→ 다화용컵 사이즈에 대한 고민이 필요함 (모든 음료를 담을 수 있는 최적의 사이즈)
- ✓ 화장실 앞에 놔두면 자연스럽게 컵을 씻고 둘 수 있지 않을까요
- ✓ 다화용컵을 직접 세척할수 있는 공간이 반납 장소에 마련되어있다면 더 편리할것 같습니다.
- ✓ 다화용컵 반납대가 외부에 비치되어 있을 시 위생상으로 문제가 될 것 같다고 생각함
→ 반납함을 모든 건물에 설치한다는 시나리오에서는 “실내 + 현관에서 가까운 + 화장실 근처”로 위치하는 것이 위생과 편의성 측면에서 모두 유리함

Module 1. Field Research

현장(맥락적)인터뷰



이해관계자 인터뷰 - #1 카페 운영자



생활협동조합 방문 인터뷰 (7월 3일)

첫 번째 인터뷰는 7월 3일 생활협동조합 김태수 사업 본부장님과 진행되었다. 먼저, 생협이 운영하는 카페들에서 일회용 컵 사용을 줄이는 계획은 어떻게 되는지 파악했다. 실내 다화용컵 사용을 고려하고 있다고 밝혔으며 실제로 다화용컵 업체와 미팅을 진행하고 있다고 말했다. 다화용컵을 사용하게 될 시 예상 되는 혼란으로 학생들이 다화용컵이라고 인지하지 못하고 쓰레기통에 버리는 것, 컵 회수가 되지 않는 것, 직원들의 업무 부담이 가중되는 것을 꼽았다.

생협이 체감하기에 일회용컵의 실제 구입 및 폐기 비용이 다화용컵을 사용하는 비용 보다 ½ 금액이기 때문에 일회용컵 대비 다화용컵의 가격적인 허들을 넘을 필요가 있다고 말했다.

교내 카페의 일회용컵 사용량 파악을 위해 생협에 소속 된 카페의 자료를 제공해줄 수 있다고 답했으며

생협 이외의 교내 카페는 보를 캠퍼스 멤버들이 직접 컨택 할 필요가 있다고 했다.

교내에서 다화용컵을 세척할 수 있는 공간을 마련할 수 있을지에 대한 가능성을 실험하기 위해 추천한 교내 세척공간으로는 자하연과 동원관을 추천했고 보를 캠퍼스 연구 기간동안 생협의 공간을 쓰고 인력을 별도로 투입한 후 추후 물과 기계 사용량 등의 공공 요금을 정산할 것을 제안했다.

만약 세척을 카페에서 한다면 인력 구인 문제가 있을 것이며 공간이 협소하여 건조와 소독을 할 장비가 들어갈 공간이 없을 수 있기 때문에 생협은 세척 외주를 이용하는 것이 인건비 부담보다 편하고 비용이 적게 들 것이라고 생각한다고 밝혔다.

생협이 직영하는 카페 5개 중 공사가 예정되어 있는 음대 느티나무를 제외하고 참여 검토가 가능하다고 했으며 학기 중 동원관과 자하연 기준 하루 500잔의 음료가 나가기 때문에 세척 된 컵이 주 2회 이상 매장에 배달 되면 점주 입장에서 더 좋을 것이라 조언했다.

✓ 대학의 다화용컵 사용 정책이 카페에 적용되기 위해서는 다화용컵의 가격 부담을 낮추어야 한다

→ 초기에 대학이 다화용컵 사용 가격을 일부 지원 하는 등의 현실적인 안이 필요함

✓ 교내에서 세척을 진행하기 위해 기존의 인력을 사용하는 것이 매우 어렵다

→ 별도의 인력으로 세척 팀을 구축하거나, 외부 세척업체 사용하는 안이 현실성 높음



이해관계자 인터뷰 - #2 카페 Staff



자하연, 음미대 느티나무 매니저님과 인터뷰 (7월 14일)

교내 카페인 자하연 느티나무와 음미대 느티나무 매니저님 두 분과 7월 14일에 만나 인터뷰를 진행했다. 현재 카페의 일회용컵 사용량은 학기 중의 경우 Take-out이 매장마다 500잔 정도 발생하며 방학 중에는 Take-out이 100잔 정도 나온다고 했다. 학기 중에 하루 10개~20개 미만으로 텀블러를 가져오며 방학 중에는 2~3개 정도로 줄어든다고 했다.

테이크아웃 컵을 다회용컵으로 전환할 시 우려되는 점으로는 공간이 협소하여 세척 완료 된 컵을 매장안에 둘 곳을 확보하기 어렵다는 점과 반납이 제대로 이뤄지지 않아 컵이 순환되지 않을 수 있다는 점을 꼽았다. 매장에서 다회용컵 세척이 가능한지에 대한 질문에는 인원 및 공간 부족 문제와 세척기 소음 걱정 그리고 배수구 문제로 인해 불가능할 것이라는 답을 받았다.

또한 우유 제품의 깨끗한 세척이 가능할지와 우유 제품 특성상 냄새가 걱정되며 립스틱이 리드에 묻으면 세척이 잘 안되기 때문에 깨끗하게 이뤄진 컵을 제공 받을 수 있을지 우려스럽다고 말했다.

세척한 컵이 배달된다면 전달 재고를 고려하여 10시 이전에 도착해야하며 평균 매출을 고려해 하루 500개 정도가 도착해야한다고 했다. 리드와 컵이 분리되어 따로 도착하는 것이 카페에서 제공하기 편하며 손님이 직접 두정을 덮어 가져갈 수 있다면 카페측은 더욱 편하다고 했다.

다회용컵 사용 시 특정 메뉴(ex. 리얼딸기)는 빨대가 크기 때문에 현재 보틀캠퍼스가 사용하는 리턴미 컵에는 꼭 끼고 에이드 메뉴는 20온즈 용량이기 때문에 현재 컵에 넘칠 수 있다. 따라서 캠페인 기간동안 리턴미 컵을 사용할 시 특정 메뉴는 제외해야할 가능성도 존재한다고 조언했다.

이 외에도 보증금 환급문제가 카페에서 이뤄지게 되면 버거울 듯 하며 키오스크 상에 다회용 컵 체크 옵션을 추가하고 영수증에 다회용컵 여부가 표시 되어 나와 바쁜 시간에 구두로 다회용컵 선택 확인을 하지 않을 수 있도록 포스가 조정이 필요하다고 했다.

✓ 카페 내부에서 다회용컵 세척은 어렵다

→ 반납을 카페로 하지 않는 동선필요, 별도의 세척 공간마련 필수

✓ 주문 키오스크 조정이 필요하다

→ 다회용컵 선택지 추가하여 편의성 높임



이해관계자 인터뷰 - #3 교내 식당(세척)



영양사와 인터뷰 및 세척 장소 답사(7월 14일)

교내 식당에서의 세척 여부를 파악하기 위해 두 번의 인터뷰가 진행 되었다. 먼저 동원관 영양사와의 인터뷰가 7월 7일에 이뤄졌다. 동원관 식당은 저녁 식사를 제공하지 않아 가장 세척 가능성이 높았다. 노조 관련 문제가 있을 수 있기에 추가 근무가 어려워 직원 세척은 불가할 것이라고 판단했으며 외부 인원이 세척에 참여할 시 필수로 보건증을 지참해야 한다. 외부인원이 주방을 이용할 시 우려되는 점으로는 위생과 비용 문제(전기, 수도세) 정산 및 세척기 고장 문제를 꼽았다.

영양사가 이미 상주하고 있고 동원관의 점심식사 설치가 완료된 3~5시 시간의 활용 가능성을 제안했다. 교내 다른 세척 공간은 점심 저녁 사이 세척 기계를 쉬는 곳을 찾거나 아침에 세척기 사용이 가능한 생협 운영 공간(동원관 외 자하연, 공학관, 기숙사, 3식당, 학생회관)을 파악할 것을 조언했다.

다음으로 자하연 식당 영양사와 7월 14일에 인터뷰를 진행했다. 자하연 식당은 세척기를 보유하고 있지만 식당을 점심, 저녁 모두 운영하여 시간 확보가 불가하다고 말했다. 기계를 돌리기 위해서는 최소 인원 2명이 필요하며 기존 직원분을 개개인마다 참여 원하는 여부가 다를 것이기 때문에 추가 근무가 가능한지는 파악하기 어렵기에 현재 인원의 추가 근무에 대한 확답을 주기 어렵다고 했다.

외부인원이 세척에 참여할 시 위생관리가 우려스럽고 현재 인원도 외부인원이 사용하는 시간을 피해서 사용하는 것이 불편할 수 있다고 했다.

세척기 사용에는 사전 15분(물 받기 및 예열시간)과 300개 20분(세척기에 들어가고 나오는 시간)이 소요될 수 있다고 예상했다. 다회용컵이 너무 가법거나 재질이 열에 약하면 수축 및 변형이 일어날 수 있고 세척기 안에서 날아다닐 수 있어 기계 고장도 일으킬 수 있기에 주의가 필요하다고 했다. 또한 현재 세척기가 카페 음료를 잘 세척하는지 실험할 필요가 있다고 조언했다. 세척기의 지속 사용으로 다회용컵의 광택 손실, 색상 손상, 스크래치, 청결 유지가 어려울 수 있다고 우려를 표했다.

- ✓ 교내 세척기 사용하려면 식당의 근무패턴 파악이 중요 → 저녁식사를 하지 않아 세척기 여유가 있는 공간 파악
- ✓ 보다 깨끗한 세척을 위해 애벌세척을 통한 불리기 작업이 필요 → 300개 기준 30분 소요 예상(애벌세척 15분 + 세척기 15분)



이해관계자 인터뷰 - #4 교내 폐기물 담당



녹색사람들 이사님과 인터뷰(8월 2일)

8월 2일 녹색사람들 이사님과 교내 분리수거장에서 만났다. 학기 중 1t 트럭이 하루 11~13회 학교를 돌며 쓰레기를 수거하기 위해 운행되고 하루에 봉투가 800개~900개 나온다고 말했다. 카페에서 수거해서 버린 것이 아닌 수거한 플라스틱 컵은 스티커 등을 모두 제거해야하기 때문에 재활용이 잘 안되고 일반쓰레기로 분류되어 재활용 되기 어렵다고 알렸다.

각 건물 별로 분리배출 상태가 다른 이유는 건물별로 자율적으로 분리수거하고 있기 때문에 미화 담당자마다 방법이 다르기 때문이며 캠퍼스 관리과의 신규교육은 있지만 제도화되어 있지 않다고 했다. 각 건물별로 분리 배출을 하지 않은 채로 버리는 파란 봉투의 경우 녹색사람들 측에서 다시 한 번 더 분리 작업을 진행한다. 병, 깡통, 종이류는 비교적 분리 배출이 잘되는 편이라고 말했다.

이후 교내 분리수거장에서 작업 된 쓰레기들은 공장에 가져가 한 번 더 분리 작업이 진행되는데, 이때 SRF 작업을 통해 자동으로 고철, 캔을 골라내어 재활용 되는 것은 재활용으로 분류되고 폐기물은 폐기물로 분류된다고 했다. 자동으로 분류되지 않는 배터리 같은 경우는 인력이 투입되어 골라낸다. 작업 된 쓰레기들은 작게 잘라 제직공장이나 시멘트 회사로 전달 되어 보조 연료(멜감)으로 재사용 된다.

다회용컵의 우려되는 점으로는 다회용컵을 쓰레기로 착각하고 음료를 마신 후 반납하지 않고 버린다거나 음료를 비우지 않고 버리는 경우를 꼽았다. 다회용컵을 깨끗히 사용할 수 있다는 긍정적인 경험을 하게 만든다면 잘 정착 될 수 있을 것이라는 희망적인 메시지도 얻을 수 있었다.

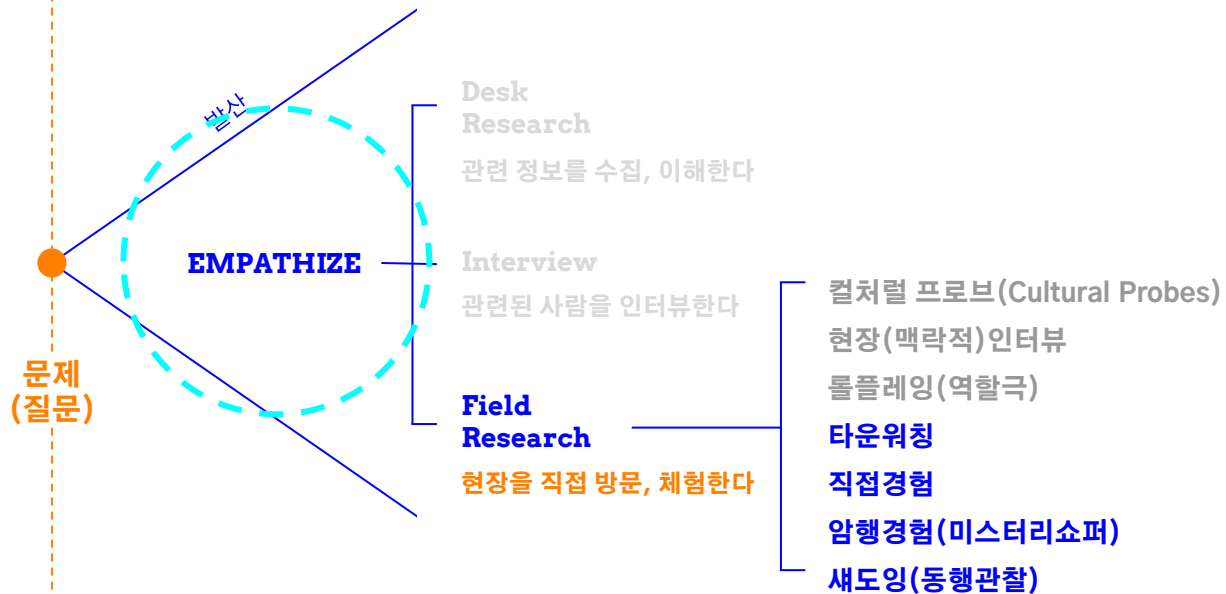
✓ 다회용컵 사용시 가장 우려되는 점은 남은 음료를 비우지 않고 반납함에 넣는 경우

→ 반납함의 디자인을 통해 반드시 남은 음료를 버리고 반납하도록 유도



Module 1.

문제 다시 바라보기



26세의 나이에 80대 노인으로 변장한 디자이너, 패트리샤 무어가 말하다

나이 들지 않는 사람은 없다. 언젠가는 디자이너도 나이가 들 것이다. 하지만 지금은 아니다. 노인들에게 진짜 필요한 것이 무엇인지는 죽었다 깨나도 모를 수 있다. 나중에 나이가 들기 전까지는 말이다. 미국의 산업 디자이너 패트리샤 무어(Patricia Moore)는 그래서 직접 노인으로 변장하고 생활하는 방법을 택했다. 그는 1979년부터 1982년까지 80대 노인으로 살았다. 그때의 경험은 디자이너인 그에게 어떤 영향을 줬을까?



1979년부터 3년 동안 80대 노인으로 변장하고 일상생활에서 어떠한 불편을 겪는지 직접 체험한 걸로 잘 알려져 있습니다. 당시 생산된 제품과 디자이너는 노인을 얼마나 고려했나요? 산업 디자이너로서 어떻게 노인과 노인의 삶에 대해 연구하게 됐는지 궁금합니다.

내가 레이먼드 로위(Raymond Loewy)의 사무실에서 일할 때 삼사에게 아단았던 순간을 절대 잊을 수 없습니다. 당시 나는 회사에서 가장 어린 디자이너였고 유일한 여자 디자이너였습니다. 나는 근력이 약한 노인들도 쉽게 열고 닫을 수 있는 냉창고 손잡이를 디자인해야 하지 않느냐고 했지요. 그런데 “우리는 그런 사람들을 위한 디자인을 하는 게 아니야”라는 답변을 들었습니다. 참으로 충격적이었어요. ‘그런 사람들’이라니요, 레이먼드 로위 같은 디자이너가 다양한 사람들을 위한 디자인을 하지 않는다면, 그런 디자인은 도대체 누가 해야 할까요? 할아버지, 할머니와 함께 생활하고, 나이 든 분들이 많은 동네에서 자라온 저는, 전문가들이 모든 사람들의 삶의 길을 높이고 유지하는 걸 소홀하게 여기는 게 위험하다고 생각했습니다. 윤리적으로도 옳지 않아요.

대학동 무료급식소 에 진짜 필요한 디자인은?

Module 1. Field Research

직접경험



Module 1. Field Research

직접경험



Module 1. Field Research

직접경험

2021. 11월 12주 분석자명단

성명	1월	3월	5월	8월	10월	12월	연령	연락처 등	질문 등	수급 상황
44 박										
45 박	1	0	0				40	...		
46 박	2	0	0				40	...	월디스크, 치아	조전부
47 박	3						25	...		
48 박	4		0				58	...		기초
49 박	5	0	0				43	...		
50 박	6	0	0				65	...	추거, 치환	
51 박	7	0					64	...	기초	
52 박	8		0				58	...	허리질환	
53 박	9	0					68	...	다리 아픈, 우울증	기초
54 박	10						64	...		
55 박	11						49	...	치아질환	
56 박	12	0	0				56	...	차량취	
57 박	13	0					56	...	허리질환, 치과	기초
58 박	14	0	0				56	...	박진순	공공근
59 박	15	0	0				57	...		
60 박	16						65	...	기초	
61 박	17	0					55	...	기초	
62 박	18	0	0				54	...	당뇨	기초
63 박	19							...		
64 박	20	0	0				82	...	다리질환, 치아	기초
65 박	21						63	...		기초
66 박	22		0				65	...		
67 박	23	0	0				53	...	직장암	기초
68 박	24	0	0					...		
69 박	25	0					52	...		
70 박	26						56	...	추거, 치환	
71 박	27						41	...		
72 박	28							...		
73 박	29	0	0				54	...	허리질환	추거
74 박	30	0	0				60	...		기초
75 박	31	0	0				84	...		
76 박	32							...		
77 박	33	0					39	...		
78 박	34	0					49	...		
79 박	35	0					49	...		기초
80 박	36							...		
81 박	37	0	0				46	...	치아, 복숭아핵 옮김	기초
82 박	38	0	0				55	...		기초
83 박	39	0	0				48	...		
84 박	40	0	0				50	...		추거
85 박	41	0	0				55	...		기초
86 박	42	0	0				50	...	박진순	
87 박	43	0					50	...	치환, 알단	차량취



Module 1. Field Research

새도잉(동행관찰)



폐지수집하는 노인분
들의 교통사고를 어떻
게 줄일 수 있을까?

Module 1. Field Research

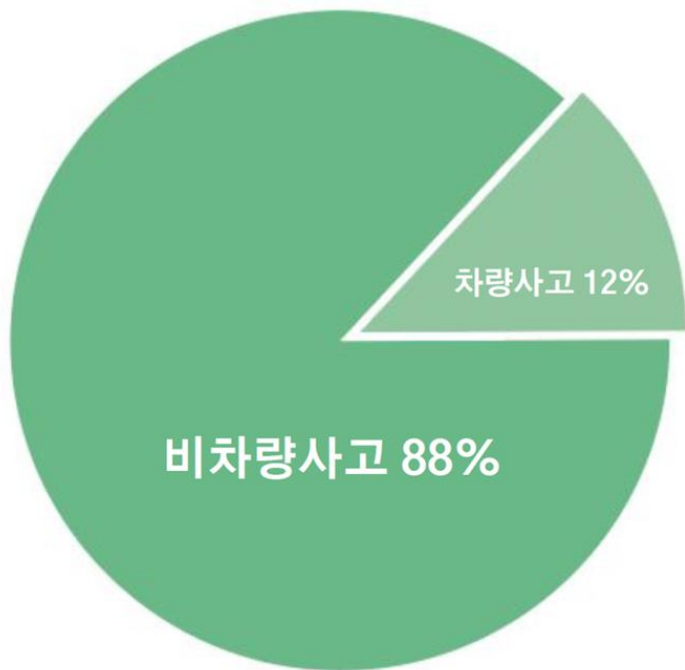
새도잉(동행관찰)



폐지수집하는 노인분
들의 교통사고를 어떻
게 줄일 수 있을까?

Module 1. Field Research

새도잉(동행관찰)



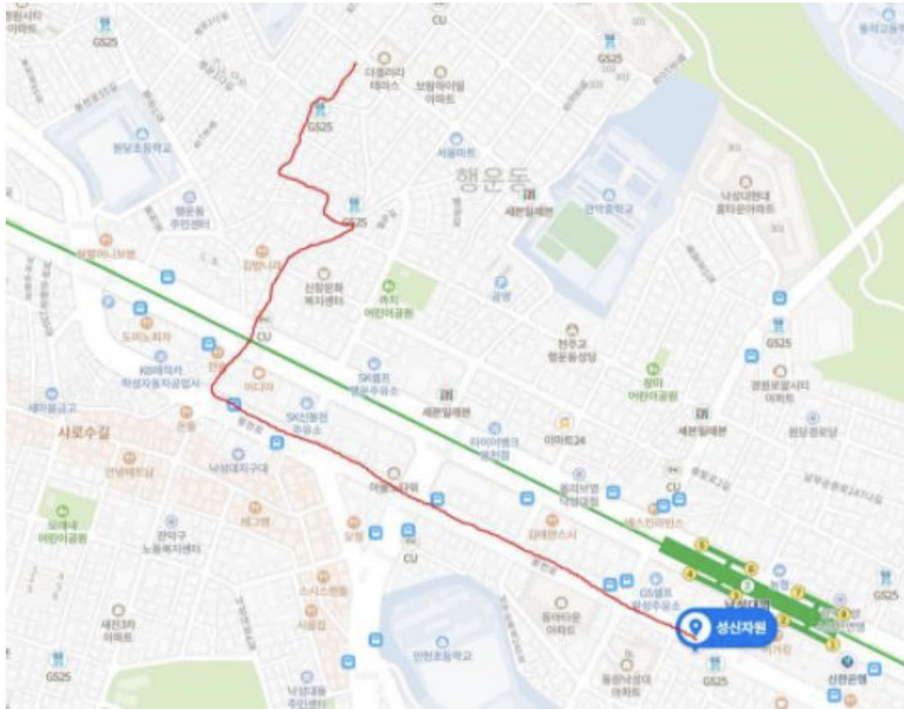
= 88% 실수

= 12% 교통사고

약 25명에 대한 인터뷰 조사결과, 차량에 의한 사고는 3명이었다. 나머지는 넘어지거나, 지나가다가 긁히거나, 실수에 의한 부상이 지배적이었다.

Module 1. Field Research

새도영(동행관찰)

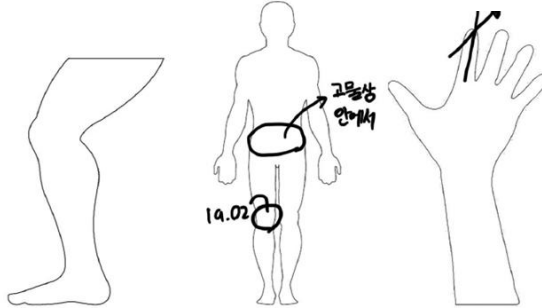


Module 1. Field Research

새도잉(동행관찰)

성함 정희란 할머니 연세 71 성별 여

● before&now ● After



Before&now 과거에 생긴 상처 상처난 이유 반드시 기입

1. 19.02 : 대학자 원룸중에서 옷 좁다가 넘어짐. 외상 X.
2. 허리부상: 평남 자원 안에서 브레이크 제대로 안걸 차량이 밀려서 다치심. 증언에 의하면, 자원 안에서 다치는 경우가 제법 많다고

After 방금 생긴 상처

어디서

언제

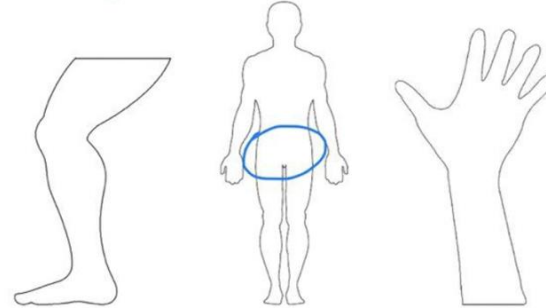
누가

무엇을 하다가

왜

성함 연세 성별

● before&now ● After



Before&now 과거에 생긴 상처 상처난 이유 반드시 기입

겨울철, 비판길에서 미끄러져서 넘어짐 → 엉덩이가 다치심.

- ① 뒤에서 오는 차가 커질까봐 겁이남.
- ② 리어카의 무게가 무거워서 비틀거림.
- ③ 리어카가 제대로 이동하지 않음. 차가 움직이지 않으면서 내음이서 작업이 더 힘들어짐.

After 방금 생긴 상처

(시각상 병행 상황)

어디서 뒷방으로 오르막길 (경사 10' 정도 있음?)

언제 4월 2월

누가 할머니

무엇을 하다가 피서를 즐기게 리어카를 옮김.

경사가 있는 곳에서 리어카가 미끄러져 내려가면서

왜 차와 리어카가 부딪힘. 반발. (① 할머니를 강하게 밀어내려 다친 것)

(바람)

④ 리어카의 뒷브레이크가 끊음.

리어카를 세울 때, 앞쪽으로

가동해서 세움(바람, 그늘에서

경사가 있는 곳에서 세우면 ↑

Second Survey

발이 다친다(1번)

성함 :

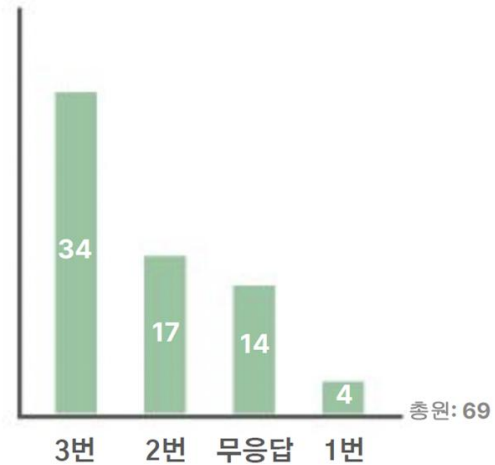
발이 미끄러진다(2번)

성함 :

박스가 잘 안 뜯긴다(3번)

성함 :

결과



= 늘어가는 육체노동..

Module 1. Field Research

타운워칭

타운 워칭은 관찰자가 한 자리에서 장소 및 대상을 관찰하는 방법

문제가 특정 장소에 고정되어 있거나 장소에 따라서 사용자 경험이 많이 달라질 경우
타운 워칭 기법을 사용하면 좋은 인사이트를 얻을 수 있다



Module 1. Field Research 컬처럴 프로브(Cultural Probes)

툴킷과 가이드를 통해 사용자가 직접 관찰 기록 그 후 리서치
와 그 내용을 통해 대화



주제(문제)

현장 조사 방법

조사 내용 및 아이디어(원인)

현재 교내 식당 재료 소진 문제, 과하게 긴 대기줄 문제 등이 대두되고 있다. 더불어, 서울대학교 학생 수 증원 소식이 들리는 가운데, 늘어나는 학생들을 과연 기존의 교내 식당이 모두 감당할 수 있을지에 대한 의문이 제기되고 있다.

- 평소에 학식을 자주 사용하는 학우들을 대상으로 인터뷰를 진행한다.
- 참용 학생들을 대상으로 한 설문조사
- 행정실과 연락하여 교내 식당 증설 계획 혹은 부족한 재료량에 대한 대안이 있는 지 여부를 확인한다.
- 배식해주시는 직원분들과 인터뷰를 진행하여 현재 학식 배급에 대한 실황을 파악한다.

직접 교내 식당 일부를 방문하여 이와 같은 문제가 발생하는 이유를 탐색한다.

-> 이미 식당이 영업을 종료하여 진행하지 못함.

재료 조기소진 혹은 과도한 대기줄 문제로 피해를 본 경험이 있는 학우를 찾아 인터뷰를 진행한다.

➔ 재료 조기 소진을 경험해본 적은 없으나, 너무 긴 줄로 끼니를 굶은 경험이 있으며, 이 때문에 11시나 2시 등 붐비는 점심시간을 피해 이용한다고 함.

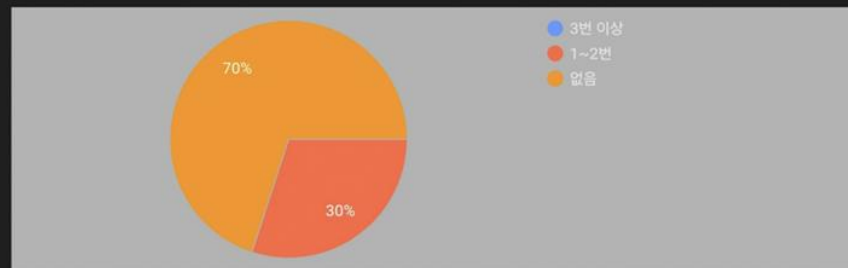
설문조사를 제작하여 학과 내 단체 채팅방에 공유하였다.

-> 설문조사 현황은 뒷 페이지에 첨부하였음. 장기적으로 진행되어야 하므로 이는 후에 기말 프로젝트에 확실하게 사용할 예정.

줄이 너무 길어서 포기하고 편의점에 가거나 굶기를 선택한 적이 있는가?

Copy

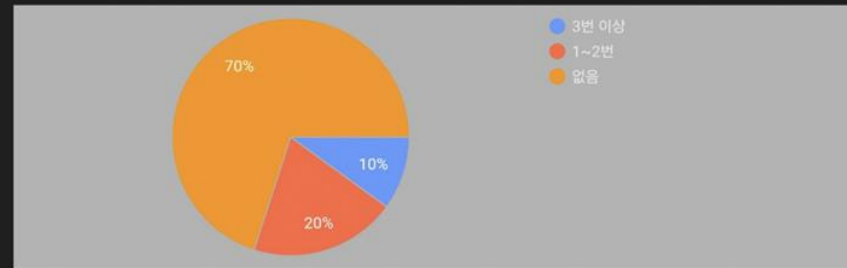
10 responses



재료 조기 소진으로 식사를 못해본 경험이 있는가

Copy

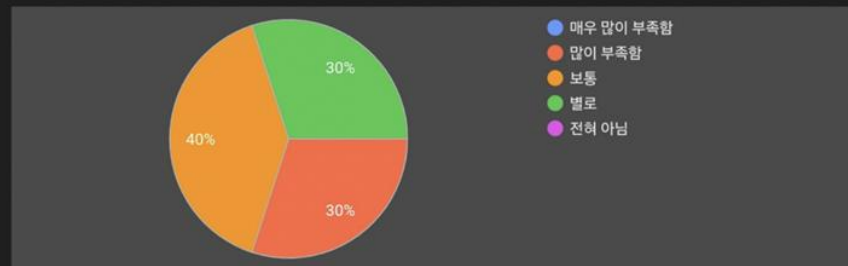
10 responses



평소 식당 자리가 부족하다고 느끼는가?

Copy

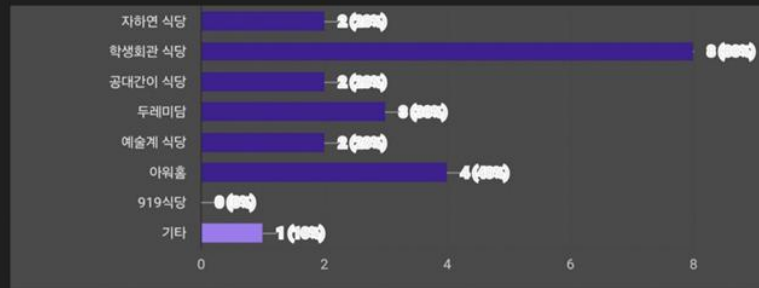
10 responses



평소에 이용하는 식당은?

Copy

10 responses



주제(문제)

현장 조사 방법

조사 내용 및 아이디어(원인)

서울대 관악캠퍼스의
연간 전력 사용량
추이를 분석하던 중
2014년부터
전력 사용량이
급증하는 것을 발견
관정관의 건설연도가
2015년인 것과의
연관성을 탐구하기
위해 중앙도서관과
관정관을 조사하기로
함.

현장 인터뷰
(중앙도서관과 관정관을
지나다니는 학생 10여명을
대상으로 인터뷰를 진행)

시설 탐방
(중앙도서관과 관정관의
여러 시설들을 직접 돌아다니며
조사함)

시설 이용 학생 대상 인터뷰 결과
-전자기기 충전, 전등에 주로 전기 소모
-주로 과제나 공부를 위해 중앙도서관과 관정관에 방문
-각 시설별 평균 이용시간
 중앙도서관: 2시간 30분
 관정관: 4시간 48분

시설 탐방 결과

	관정관	중앙도서관
면적	17460평	9227평
운영 시작 연도	2015년	1946년
운영시간	7시-23시	열람실: 7시-23시 보존서고 등: 9시-18시 신문자료실 등: 9시-21시
전기 사용 시설	엘리베이터 전등, 냉난방기기 각종 미디어기기 노트북존/ 관정미디어플렉스	엘리베이터 전등, 냉난방기기 열람실의 전자기기 충전기 PC룸/프린터실/정보검색실

주제(문제)

교내 자판기 위치를 조사하고 근처 쓰레기통 위치를 파악한다. 또, 쓰레기통을 비치할 가장 적절한 장소를 제시한다.

현장 조사 방법

현장 인터뷰
(사범대, 인문대 학생들을 대상으로 현장 인터뷰를 진행한다.)
-쓰레기통 위치로
적합한 장소 추천 등

타운 워칭
(+ 자판기 위치와 쓰레기통 위치
현장 조사)

조사 내용 및 아이디어(원인)

자판기가 위치한 곳 주변에는 쓰레기가 생산된다는 것을 인지하고 우선 자판기 주변에 쓰레기통의 유무를 확인한다. 또, 학생들이 자판기에서 음료를 구매하고 음료를 다 마시게 되는 위치를 현장 인터뷰와 타운 워칭을 통해 파악한다. 이를 통해 쓰레기통이 비치되어야 할 최적의 장소를 제시한다.

인문대 5동 내에 정수기 옆에 쓰레기통 2개가 비치되어 있는 것을 확인할 수 있다.

현장 인터뷰 결과: 음료수를 사서 잔디광장이나 기숙사를 가는데 그 길에 쓰레기통이 비치되었으면 좋겠다.



주제(문제)

교내 환경이 깨끗하게 유지되고 있지만 각종 행사나 쓰레기통의 부족 등 환경 오염의 여지가 있음. 그렇기 때문에 교내가 깨끗하게 유지되는 이유를 확인하고 환경이 오염되지 않도록 유지하는 방법에 대한 고찰

현장 조사 방법

1. 쓰레기가 많이 발생하는 장소를 직접 탐색
2. 각종 행사에서 행사 마무리 작업이 어떻게 진행되는지에 대해 조사
3. 교내 쓰레기통 위치를 확인하기 위해 현장 조사

조사 내용 및 아이디어(원인)

관악캠퍼스 내에 중앙도서관 앞, 학생회관 뒤를 제외하고는 쓰레기통을 발견하지 못했다. 현재 미관상의 문제 및 악취 문제가 발생해 길거리 쓰레기통을 없앤 상황인데 행사 중인 버들골에는 4월 1일 행사로 쓰레기 더미를 볼 수 있었다. 하지만 책임자 분들이 행사 후에 깨끗하게 정리할 수 있기에 행사 전후로 관찰을 진행했다면 유의미한 결과를 얻을 수 있었을 것이다. 유동량이 많은 버들골이나 카페 앞에 쓰레기통을 설치하는 것이 좋을 것이며 쓰레기통을 캠퍼스 디자인 요소로 사용해 쾌적한 교내 환경과 미를 한번에 챙기는 방법이 좋을 거 같다.



Field Research Report

주제(문제)

서울대 내부에 있는 벤치의 현황을 살피고, 문제점을 인식하기.

필드트립 당시 서울대에 벤치가 많다는 것을 알게 되었다. 그러나 관리가 잘 안 된 경우도 있었다. 벤치 수에 비해 이용하는 사람도 적었다. 유명무실한 벤치를 어떻게 잘 활용할 수 있을지 찾아보고자 함.

현장 조사 방법

서울대 내부를 돌아다녔다. 이는 '직접 경험' 방법에 속한다. 인문대 ~ 자연대까지만 살폈다.

문제점; 벤치가 엄청 많았다. 종류가 나무 것도 있었고, 페인트칠한 나무도 있고 철무도 있다. 바닥과 분리된 벤치도 있었다. 시설이 있는 곳이 사용도가 높았다. 잘 사용되지 않는 벤치를 좋은 상태로 유지하는 게 어려울 것 같다. 자하연 밑 벤치는 아까가 꺾다. 위에 흙이나 낙엽이 쌓여있어서 사용하기가 꺼려졌다. 날씨가 춥거나 비오면 이용하지 못함. 흙 앞에 있는 벤치는 다리 부분이 파여서, 비가 온 다음 날에 진흙이 될 확률이 높다. 벤치가 모여 있는 곳은 주로 흡연구역으로 사용되는 것 같다. 최근에 설치한 잔디광장 벤치가 상태가 좋다.

원인; 자하연 쪽은 습기가 높아서 오염도가 높을 듯. 산이다 보니 자연스레 오염이 된다. 햇빛이 직접적으로 오는 경우에는 색이 바랄 수도 있다. 주변에 시설이 많이 없어서 이용하는 사람이 적은 것 같다. 딱딱하다. 풍경이 좋지 않은 곳이 많다

해결방안, 알아보고 싶은 것; 첨단융합학부 건물처럼 고양이 집 설치, 주차공간으로 사용, 주변에 탁자나 그늘막을 놓는다. 뒤편 벤치는 더 잘 사용이 안 되는 것 같다. (파워플랜트 쪽) 벤치 개수를 다 세보고 싶다. 분포도 알고 싶다. 누가 관리하는 지, 어떻게 관리하는지 알고 싶다. 학생들이 정말 이용을 잘 하는지. 언제 만들어졌는지 궁금하다. 만드는 비용은 어느 정도 일까? (제작 비용, 유지비용), 어떤 나무를 사용할까?



주제(문제)

현장 조사 방법

조사 내용 및 아이디어(원인)

흡연 구역의 효용성

1. 흡연구역의 유동인구를 10분간 분석한다.
2. 흡연자 및 비흡연자들에게 흡연구역에 관해 인터뷰를 진행한다.
3. 흡연 구역에 관해 공초 수거함 및 근처 환경을 탐색한다.

2:50~2:55, 5분간 흡연자 및 영향을 받을만한 간접흡연자의 수를 조사해보았다.

흡연자 : 19명

간접흡연자 : 179명

직접흡연자 인터뷰 내용

Q1. 이 장소에서 흡연하는 이유?

A1. 과방이 근처에 있기 때문.

Q2. 흡연 부스 설치에 찬성하십니까?

A2. 매우 찬성.

Q3. 하루에 평균적으로 몇 개비 피시나요?

A3. 한갑.

간접흡연자 인터뷰

Q1. 흡연구역에 대해 어떻게 생각하십니까?

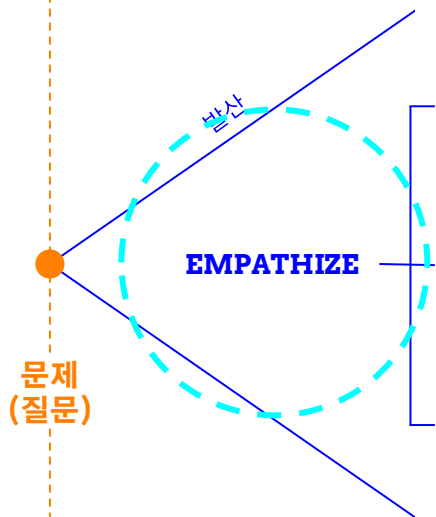
A1. 위치상으로 유동인구가 많은 곳이라 냄새가 많이 나서 불쾌하다.



조사장소 : 학생회관 뒷편

Module 1.

문제 다시 바라보기



Desk Research

관련 정보를 수집, 이해한다

Interview

관련된 사람을 인터뷰한다

Field Research

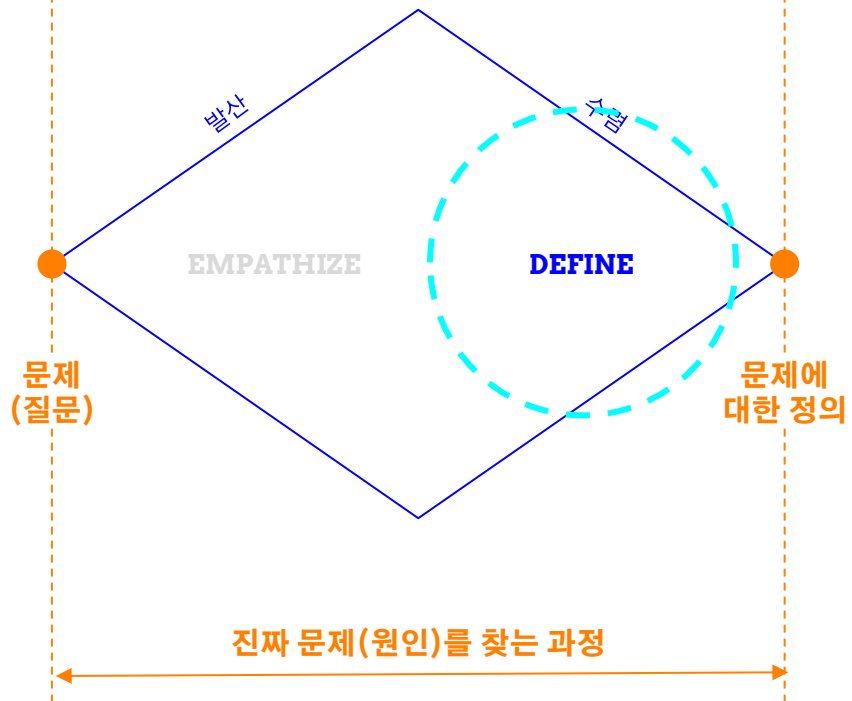
현장을 직접 방문, 체험한다



진짜 문제(원인)를 찾는 과정

Module 1.

문제 다시 바라보기



Module 1.

문제 다시 바라보기

