

CPTED 및 서비스디자인기법을 적용한

범죄예방 안전마을 만들기사업 매뉴얼

한국디자인진흥원 | 선행연구실
2019



프로젝트 개요



목 차

• 범죄예방 안전마을 만들기 매뉴얼

1. 프로젝트 알아보기
2. 주민 참여 서비스디자인
3. 프로젝트 운영 프로세스
4. 범죄예방 및 서비스디자인?
5. 프로젝트 수행을 위한 가이드

* 별첨 : 사례내용



01 주민참여 범죄예방 안전마을 만들기 프로젝트란?

프로젝트 배경

그 동안 도시재생, 범죄예방, 안전마을, 안심길 등 지자체 또는 관계 부처에서 다양하게 진행되어 왔고 많은 성과를 가져오고 있습니다. 이러한 과정을 통해, 범죄예방 CPTED디자인은 그 지역에 거주하고 있는 주민들이 ‘우리 마을’, ‘우리 동네’의 문제를 ‘주민들이 주체가 된다’라는 인식을 가질 때 성공적인 결과물을 가져올 수 있다는 것을 알 수 있었습니다. 지역 주민 협의체가 사업에 참여한다는 의미도 중요하겠지만, 실제 주민들의 생활 경험을 분석하여, 디자인개발의 컨셉과 내용들을 구체화 해야한다는 필요성이 있습니다.

이를 위해, **사용자 중심의 문제 해결을 지향하는 ‘서비스디자인 방법론’과 ‘CPTED 기법’을 도입하여 사업을 진행하였습니다.**

서비스디자인 방법론 및 CPTED기법을 활용한 범죄예방 안전마을 만들기 프로젝트는 낙후된 지역의 환경을 지역 주민, 주민협의체가 중심이 되어 자발적으로 모여 우리마을의 문제점을 발굴하고 해결 방안을 마련하는 프로젝트입니다. 공급자 중심의 디자인개발에서 벗어나 수요자 주민이 주도하는 범죄예방 안전마을 만들기 프로젝트를 제시하고자 합니다.

프로젝트 목표

범죄예방 안전마을만들기 프로젝트를 진행하면서 주민들은 다양한 전문가들과 함께 마을의 문제를 놓고 해결 할 수 있는 아이디어를 도출하고 이를 실행할 수 있는 현실 가능한 방안을 마련합니다. 이러한 문제점과 해결방안을 생각하는 과정 속에서 지역 주민들은 상충 되는 의견을 조율하고 주민 생활환경을 점차 바꾸어 나가며 지역의 지역주민으로서의 자부심을 형성 할 수 있습니다.

범죄예방 안전마을만들기 프로젝트는 ‘주민’이 주도하여 각 지역의 현안에 따라 서비스디자인기법과 CPTED기법을 적용함으로써 마을 지역의 개선방안을 모색해나가는데 의미가 있습니다. 주민들이 자발적으로 해결해야 하는 과제를 인지함으로써, 주민들 스스로 유지관리 등을 통해 지역을 개선시켜나가며, 마을에 대한 자부심을 느낄 수 있도록 도와주는 프로젝트 입니다.

주민참여 범죄예방 프로젝트 팀 구성



마을주민협의체
주민, 학부모, 어린이 등



지역 공무원
경찰서, 지자체 공무원



분야별 지역전문가
범죄심리, 마케팅, 건축, 공공분야

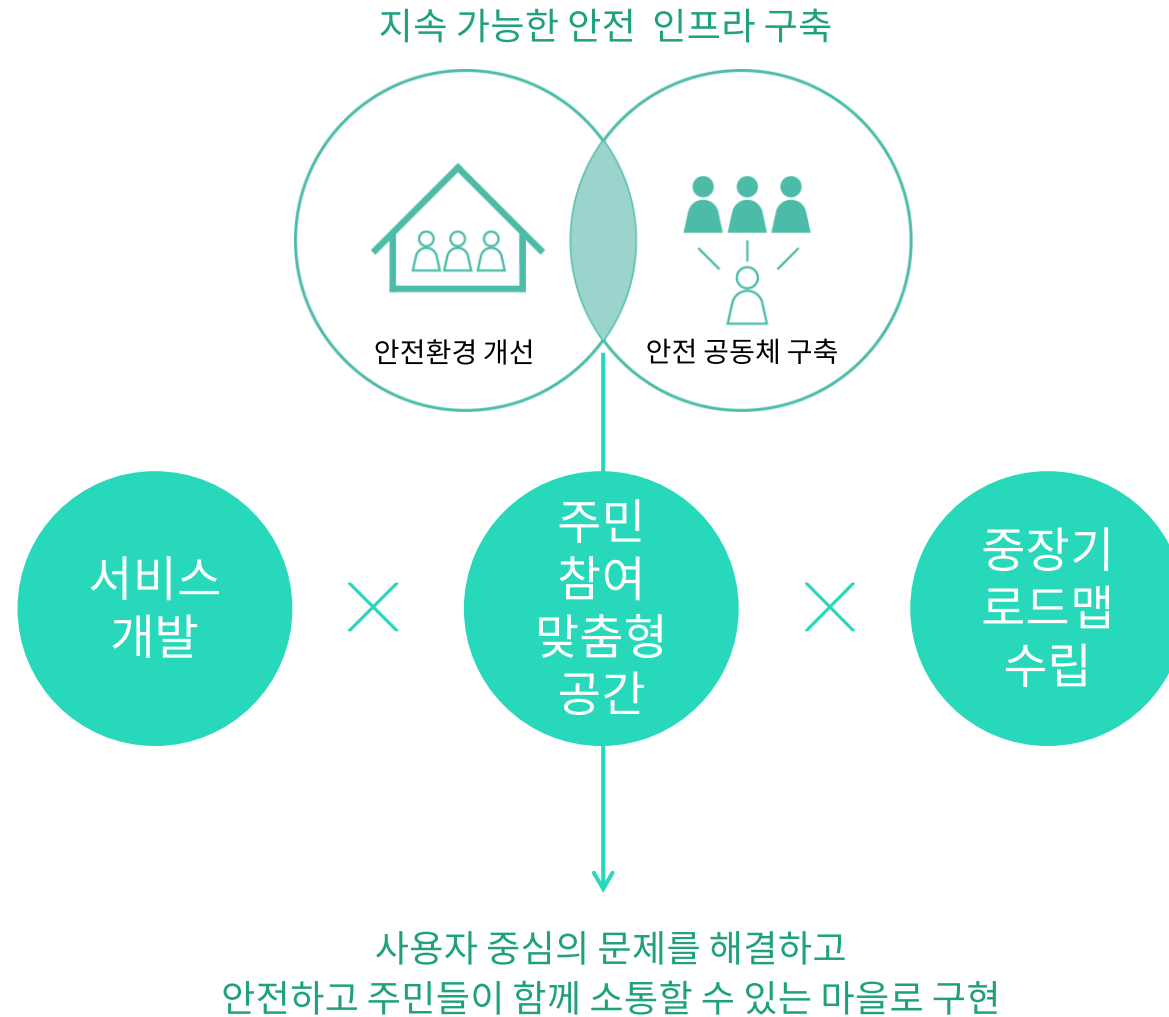


서비스디자이너+디자이너
관찰 분석을 통해 디자인개발

수행 기간

프로젝트 성격마다 기간은 다를 수 있으나, 예를 들어 양산시의 경우 ‘양산시 범어초 인근 안전마을만들기’사업의 프로젝트는 2018.02.12부터 ~ 2019.02.28 약 13개월간 진행 되었습니다. 프로젝트팀은 지역주민, 주민협의체, 서비스디자이너, 해당 지역 이슈 전문가 등이 함께 참여하여 구성되었으며 한국디자인진흥원은 운영관리, 행정지원, 기획, 디자인개발, 팀운영, 지자체 의견조율, 전문가구성 등을 지원하였습니다.

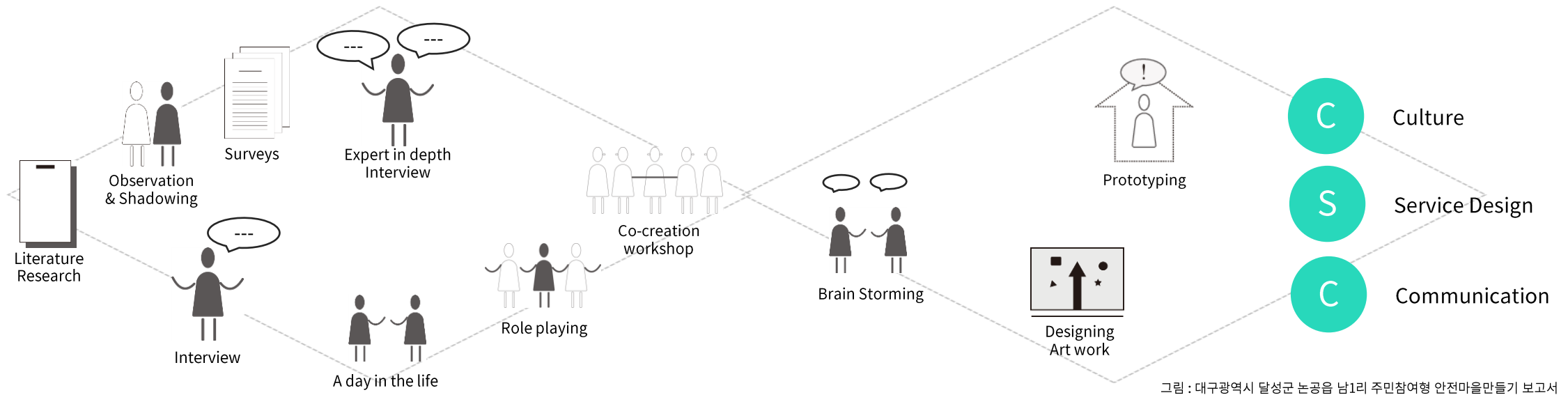
02 주민참여 범죄예방 안전마을 만들기 프로젝트 목적



03 주민이 참여하여 함께 사회문제를 해결하는 서비스디자인

주민 참여 서비스디자인이란?

주민참여형 안전마을만들기 프로젝트는 주민들의 이해와 공감에서부터 출발해야 하며, 자발적 참여를 유도해야 한다는 점에서 서비스디자인이 필요합니다. 또한 서비스디자인은 주민뿐만 아니라 서비스와 관련된 다양한 이해관계자 (구청, 주민센터, 디자이너, 경찰 등)가 경험을 토대로 함께 참여 및 협업하여 해결책을 찾아 서로간의 상호이해 및 신뢰성 확보를 통해 주민들의 자발적 참여를 이끌어 낼 수 있습니다.



서비스디자인

서비스를 설계하고 전달하는 과정 전반에 사용자 중심의 리서치가 강화된 디자인 방법을 적용하여 사용자의 경험을 향상시키는 분야로서 서비스를 접목하거나 신 서비스 모델을 개발하여 새로운 부가가치를 창출하는 것이다. [한국디자인진흥원 2013]

공공서비스디자인

공공정책 및 공공서비스를 구상해서 전달하는 과정 전반에 디자인 방법론을 적용하여 수요자의 행동변화를 효과적으로 유도함으로써 정책 목표를 달성할 수 있도록 하는 방법론이다. [한국디자인진흥원 2012]

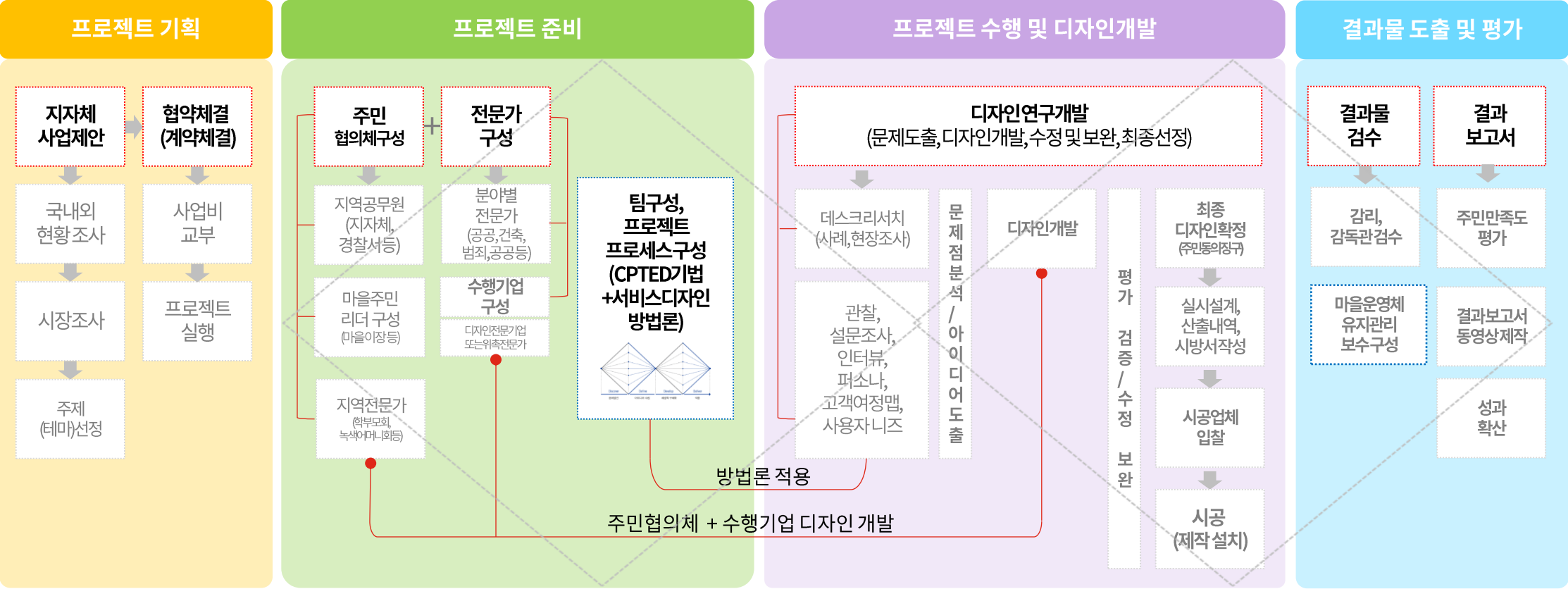
04 프로젝트 추진 체계구성

주민참여 범죄예방 안전마을만들기 프로젝트를 위해 조직 체계를 구성하였으며, 지자체와 한국디자인진흥원이 운영, 관리, 성과창출 등을 지원하는 체계

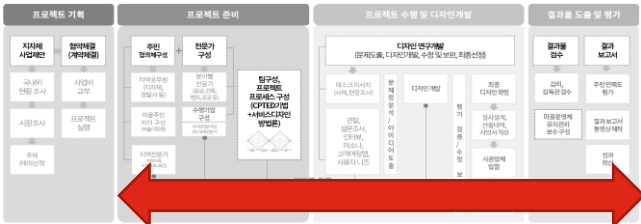


05 프로젝트 전체 운영 프로세스

범죄예방 안전마을만들기사업 운영을 위한 프로젝트 전체 운영 프로세스



05 프로젝트 수행을 위한 프로세스



범죄예방 안전마을만들기사업 프로젝트 추진 및 수행을 위한 프로세스

1. 이해하기 Background

2. 발견하기 Discover

3. 정의하기 Define

4. 발전하기 Develop

5. 전달하기 Deliver

- 1-1. 사업개요

1-2. 주민협의체구성

1-3. 주요 추진 활동

1-4. 디자인 개발 흐름도
- 2-1. CPTED 관련 현황

2-2. 국내 사례조사 및 현황조사

2-3. 사업 대상지 현황조사
- 3-1. 관찰 조사 및 퍼소나

3-2. 이해관계자 이슈 도출

3-3. CPTED 원리를 적용한 과제 전략

3-4. 카테고리별 이슈 검증

3-5. 디자인 아이템 선정

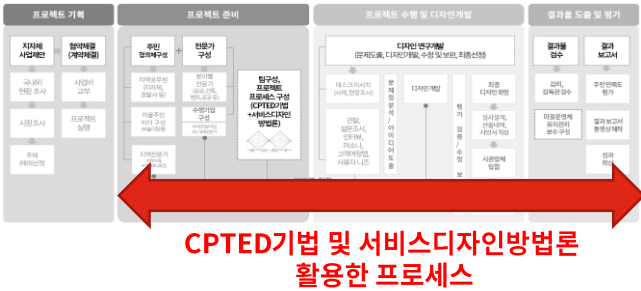
3-6. 디자인 방향 설정
- 4-1. 디자인 컨셉
지역주민 의견 수렴

4-2. 최종 디자인 선정
- 5-1. 디자인 적용

5-2. 유지보수 및 관리



05 프로젝트 수행을 위한 세부 프로세스



범죄예방 안전마을만들기사업 프로젝트 추진 및 수행을 위한 세부 프로세스



배경
목적

문제
파악

문제
해결

1

발견하기

문헌조사 및 대상지 현황조사

01. CPTED 관련 법규 조사

02. 국내 외 CPTED 사례조사

03. 대상지 카테고리별 현황 분석

04. 서비스디자인 리서치 - Zero watching / 전문 자문단 구성 및 현황 분석
(건축, 범죄심리학,지역경찰,공공디자인,공공마케팅)

2

정의하기

범죄예방디자인 원리적용 주민참여 니즈 조사

05. 주민자치위원회 및 종장년,노인 대상 - 마을 안전 지도 만들기 현장 인터뷰

06. 학생, 교사, 학부모 - 어린이 눈높이 안전 요소 분석

07. 원룸 주민 및 여성 대상 - 안심 귀가 지도 만들기

08. 원룸 주민, 마을 상인 대상 - 깨끗한 마을 만들기 현장 인터뷰

3

발전하기

안전마을 만들기 디자인 컨셉 및 구체화

09. 마을 브랜드 및 디자인 컨셉 도출

10. 카테고리별 안전 시설물 아이디어 전개

11. 디자인 컨셉 및 아이템 검증 주민 설명회 실시

12. 주민과 함께 만드는 주민참여 디자인 구체화

13. 세부 디자인 도면 및 시방서

4

전달하기

CPTED 환경 조성 만족도 조사

14. 주민 징구 동의서 완료

15. 실시설계 및 시공 시 디자인 감리 실시

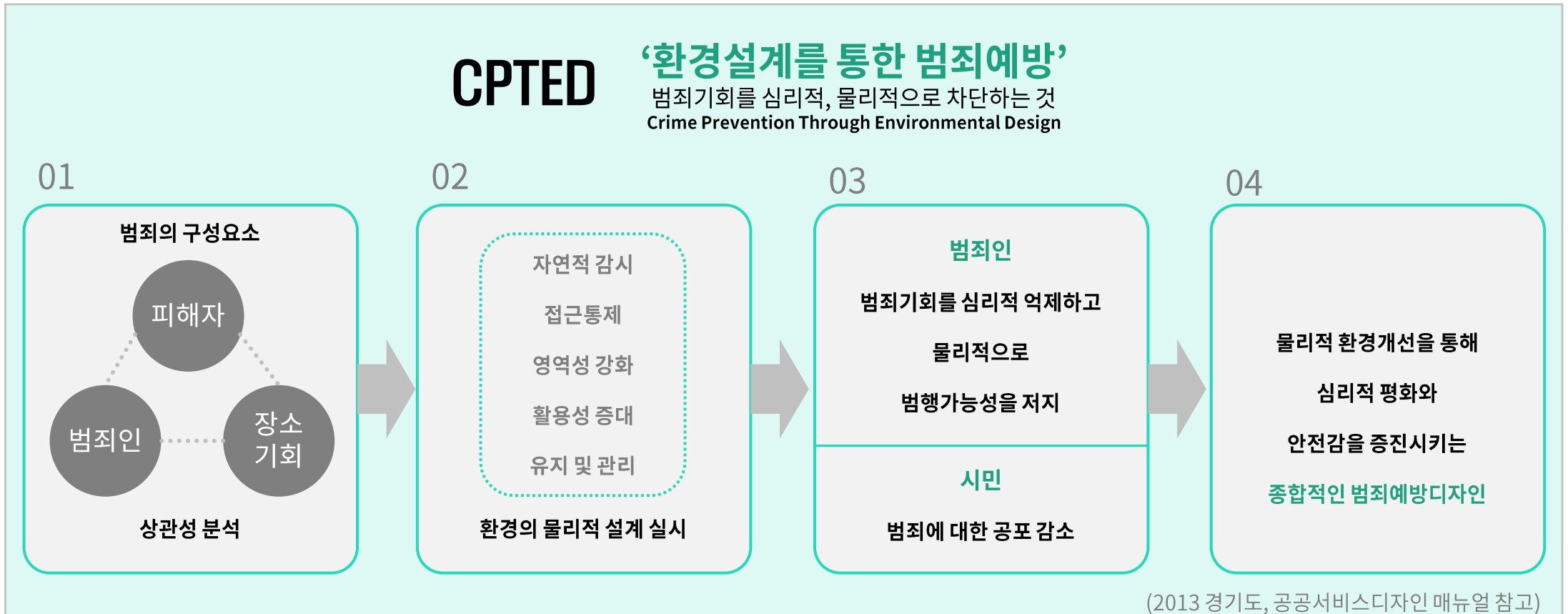
16. 주민 만족도 조사

17. 디자인 최종 보고서

06 CPTED 개념 : 범죄예방 환경설계, 범죄예방디자인

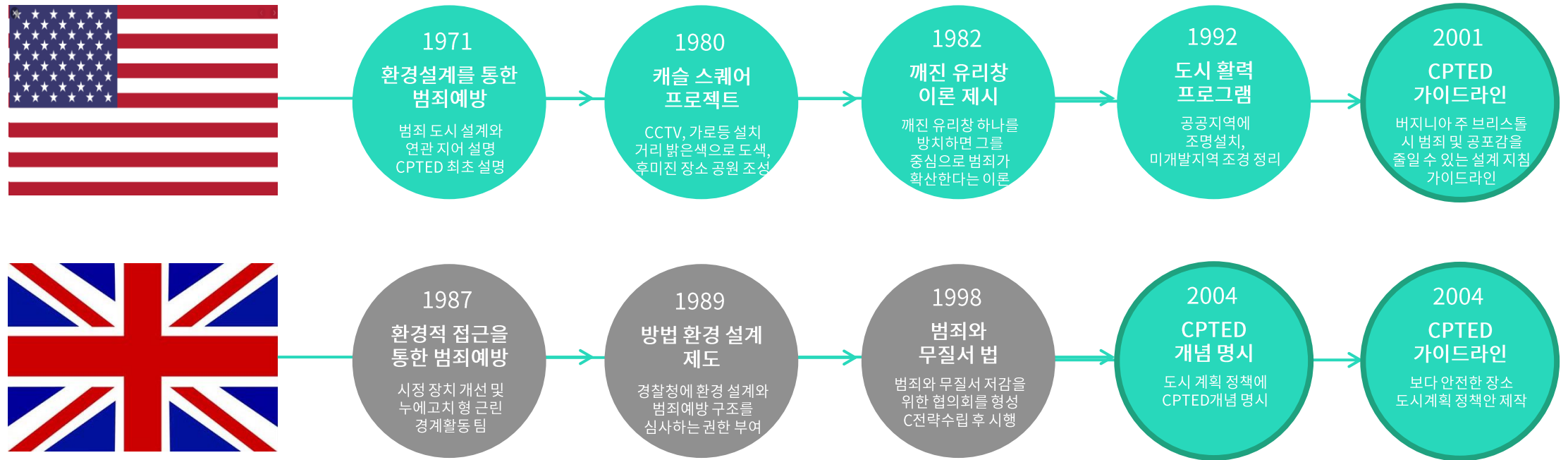
CPTED란 적절한 디자인과 주어진 환경의 효과적인 활용을 통해 범죄 수준 및 두려움을 감소시키고 삶의 질을 향상 시키는 기법

구체적으로는 적절한 건축설계나 도시계획 등 도시 환경의 범죄에 대한 방어적(defensive design)을 통하여 범죄가 발생할 기회를 줄이고 도시민들이 범죄에 대한 두려움을 덜 느끼고 안전감을 유지하도록 하여 궁극적으로 삶의 질을 향상시키는 종합적인 범죄예방



07 CPTED 역사

CPTED 역사 Crime Prevention Through Environmental Design

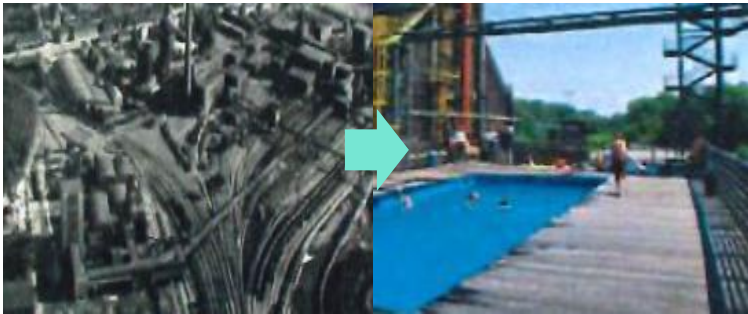


08 국외 CPTED 선행 사례 분석

영국 런던의 Old truman brewery



독일 에센의 Essen zollverein



미국 뉴욕의 Harford



이미 오래 전부터 CPTED의 개념이 보급되고 정착된 해외 사례
단지 물리적인 환경을 개선하는 것을 넘어 지역의 문화적 특성까지 변화시키는 방향으로 진화되고 있음

적용 전



CPTED 적용 후



독일 에센의 Essen zollverein은 석탄광산의 부정적인 이미지를 탈피하고, 유럽의 새로운 문화를 이끄는 복합문화공간으로 재창출

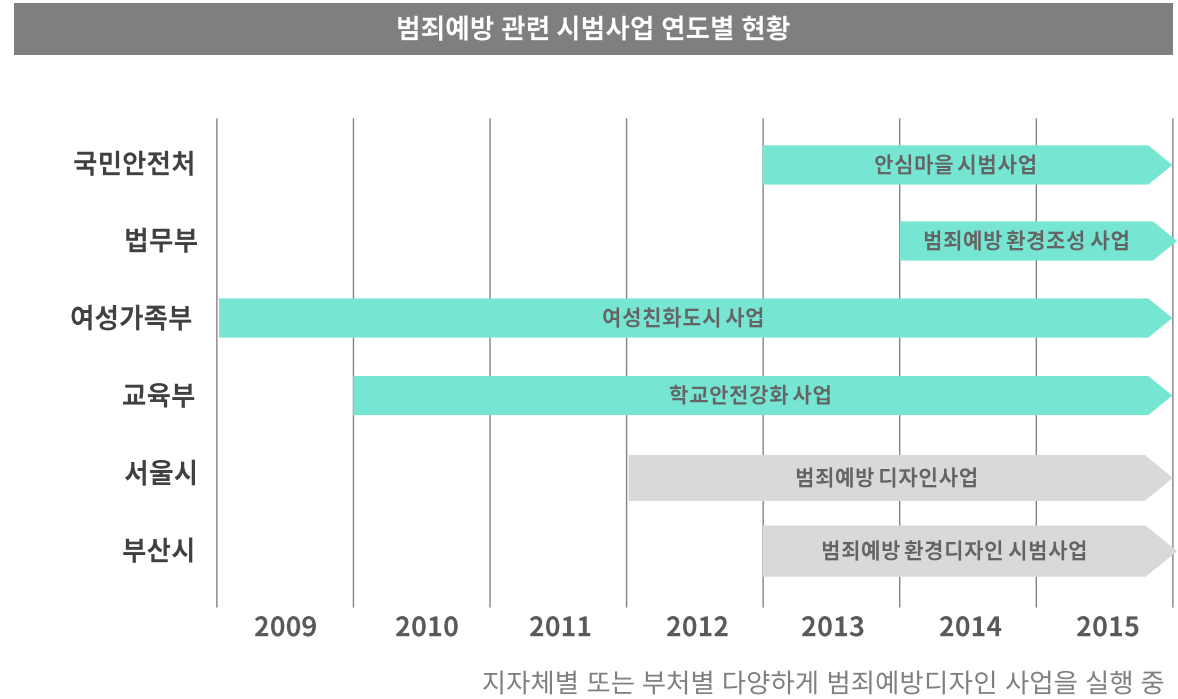
09 국내 CPTED 선행 사례 분석

CPTED 국내사례 문헌조사

대상지	서울 염리동 마포구 소금길	서울 관악구 행운길	서울 용산구 통길	서울시 중랑구 미담길	부산 가마실 마을
Client	서울시 디자인정책과	서울시 디자인정책과	서울시 디자인정책과	서울시 디자인정책과	부산 지방경찰청
Project	서울시 범죄예방 디자인 프로젝트	서울시 범죄예방 디자인 프로젝트	서울시 범죄예방 디자인 프로젝트	서울시 범죄예방 디자인 프로젝트	부산시 범죄예방 프로젝트
Location	서울시 마포구 염리동 소금길	서울시 관악구 행운동 일대	서울시 용산구 용산2가 일대	서울시 중랑구 면목동 일대	부산시 16구, 군
주요성과	국내 최초 CPTED 마을 지역환경개선 지역 주민들을 위한 커뮤니티 활성화 다양한 콘텐츠를 활용한 사회문제 해결 아름다운 골목길 3차 사업 진행 소금나루 등 활성화 영국 국제 논문 발행	지역환경개선 지역들을 위한 지역 커뮤니티 활성화 여성안심귀갓길 문화정착 볼록거울 이용한 안전공간	지역환경개선 커뮤니티 활성화 젊은 예술작가 활동 활발 외국인과 함께하는 다문화 마을	지역환경개선 커뮤니티 활성화 작은 이야기 스토리 개발 시장 커뮤니티와 연계하는 프로젝트	지역환경개선 커뮤니티 활성화 치안올레길 조성 112종합상황실과 핫라인 구축
추가 시범사업	소금길문화마을 지역성 강화 지역경제 활성화 다양한 프로그램 개발 Ex) 골목길 문화제 등	다양한 사회적 문제 해소 방안 문화마을로서의 정착 다양한 프로그램 개발 여성문화 프로그램 개발	다양한 사회적 문제 해소 방안 문화마을로서의 정착 다양한 프로그램 개발 외국인 참여 소통방안 모색 젊은 예술작가 활성화 방안	다양한 사회적 문제 해소 방안 문화마을로서의 정착 다양한 프로그램 개발 보행환경 개선방향에 대해 초점	다양한 사회적 문제 해소 방안 CPTED 행복마을 사업 활성화 지역주민 참여 활성화 다양한 프로그램 개발 Ex) 행복마을 박람회

10 국내 CPTED 선행 사례 분석

CPTED 국내사례 현장조사 및 분석



부산시- 범죄예방 환경디자인 사업 (2013~2014)



수원시 - 파장초 안전통학로 및 골목길사업(2017)



소금길 - 서울시 범죄예방 환경디자인

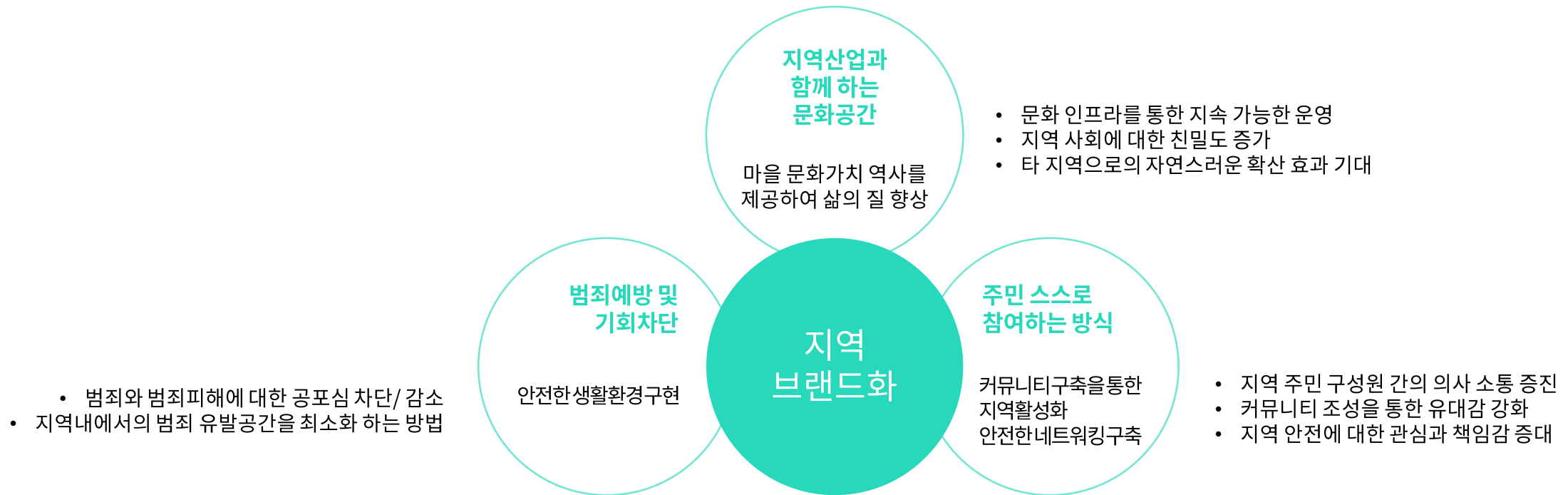


서울시 - 종랑구 안심마을



11 사례 분석을 통한 시사점

CPTED + 서비스디자인 관점에서 시사점

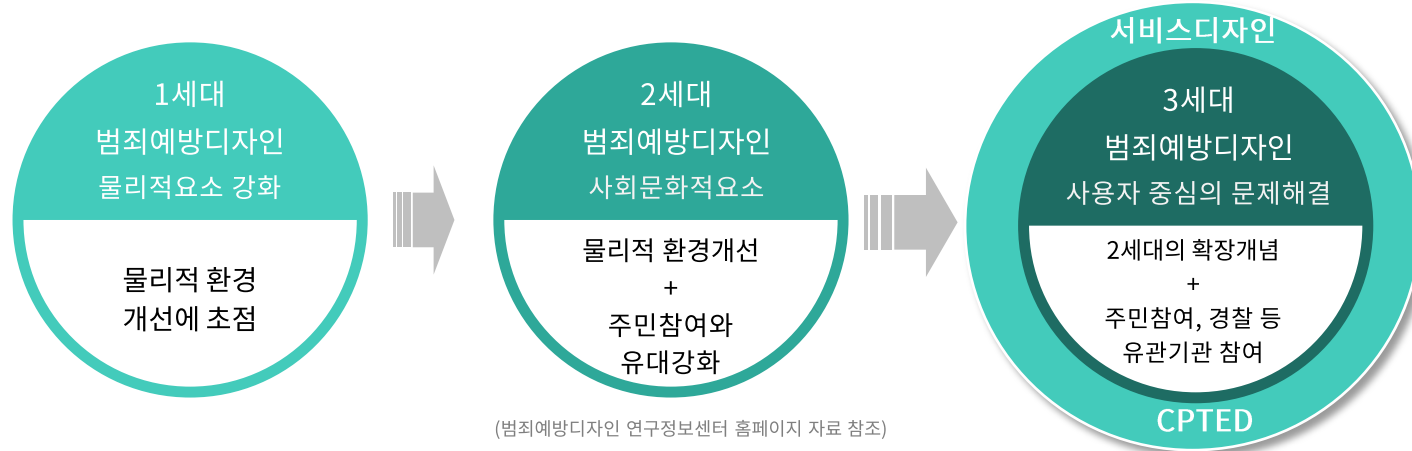


환경설계를 통한 범죄 유발 구역 최소화, 물리적인 환경 위해 요소 제거

주민 참여를 통해 지역활성화 및 범죄율 축소, 안전체계 구축

12 CPTED기법 및 서비스디자인방법론 적용을 통해 프로젝트에 대한 기대효과

사용자 중심의 문제 해결을 지향하는 ‘서비스디자인방법론 및 CPTED기법’을 도입한 프로세스



(범죄예방디자인 연구정보센터 홈페이지 자료 참조)

- 중앙정부, 지자체, 경찰서 등 행정기관 주도로 공급자 중심으로의 운영
- CPTED 기본원칙에 입각한 하드웨어 중심의 접근

- 행정기관 및 전문가의 주도로 범죄취약요소 개선
- 환경개선의 주체인 지역 주민 및 경찰 등의 참여 미흡

- 범죄의 원인이 사회, 환경에 의해서 영향을 받는다는 점에서 착안
- 주민이 환경 개선 과정에 직접 참여하여 유대감 형성

- 주민의 단발성 참여
- 공급자중심에서 걸로 드러난 의견수렴
- 환경 및 유형별 구분 미흡
- 유지관리 및 지속가능성 저하



기대효과

기존 1세대 CPTED정책

2-3세대 CPTED정책

지자체 주도에서 주민들의 참여를 통해 주민들의 주도로

중앙 정부, 지자체,
경찰서 등
공급자 중심으로의 운영

공급자인 공무원을 중심으로
서비스디자이너, 전문가,
다양한 이해관계자들이
참여하여 수행하는 프로젝트

주민들의 자발적인 참여와 협업을 통한 진행

설문조사, 인터뷰, 공청회 등
공무원의 공급자중심의
의견수렴, 걸로 드러난
의견만 수집

안전마을 만들기 프로세스를
적용한 주민 참여형
워크숍을 통해 공감과
이해를 바탕으로
주민들의 요구, 문제를 파악

도출된 문제점을 개선할 수 있는 디자인개발

걸로 드러난 의견
또는 타 지자체 사례 적용

주민, 전문가, 관련 공무원이
문제점을 가지고 개선 할 수
있는 디자인을 개발, 시공

13 CPTED 기본 구상 방향 범죄예방 환경설계, 범죄예방디자인

디자인 거버넌스



- 지역주민+ 지자체 + 경찰서 + 전문가 협업
- 지역주민, 학생, 디자이너 및 다양한 분야별 전문가 등이 참여하여 공공문제를 해결해나가는 소통과 참여 거버넌스
- 사업 진행 시 서비스디자인방법론, FGI, 설문조사 등 다양한 아이디어션을 통하여 시민참여형 프로그램 의무화

공동체 활성화를 통한 지속가능성 제고



- 지속적인 관리와 운영을 고려한 공동체 구성 및 커뮤니티 활성화
- 유지관리를 고려한 디자인적용
- 지역 관할 경찰서와 협조체계 구축으로 지속적인 위험지역 관리
- 단계별 사업 진행을 통해 후발사업 가능성 제고

지역별 범죄예방 환경디자인



- 범죄발생, 물리적 쇠퇴, 용도구역, 시설물 현황, 주요이슈, 등 지역특성을 반영하여 지역문제 해결을 위한 물리적 환경디자인 적용
- 환경개선이 시급한 지역을 우선사업대상지 선정
- 지역 관할 경찰서와 협조체계를 구축하여 전문적인 범죄예방 환경디자인 설계

13 이해관계자 인터뷰(주민참여)

포커스 그룹 인터뷰(Focus Group Interview)

포커스그룹인터뷰 (Focus Group Interview) 는 여러명의 참여자들을 초대하여 사전에 짜둔 순서와 방법으로 숙련된 모더레이터가 토의를 진행한다.

보통 1~2시간 정도 걸리며 제품에 대한 사용 경험 등을 참가자들 간에 이야기를 나누도록 하여 의견의 장단점 등을 파악하는데 사용된다. 니즈의 도출을 위해서는 심층인터뷰를 진행하고 품평회를 하고 싶다면 포커스 그룹 인터뷰를 진행하면 된다. [출처: 위키백과]

마을의 거주하는 주민들을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 진행, 내가 살고 있는 우리 마을의 안전인식, 심리 등을 통해 사전에 디자인적용을 하기전 대상지에 대한 이해 및 파악하기 위해 활용된다. 향후 안전도, 범죄발생률 등의 객관화 된 자료로 이용할 수 있다.



언포커스 그룹 인터뷰(Unfocus Group Interview)

언포커스 그룹 인터뷰(Unfocus Group Interview)는 특정 카테고리에 관심과 열정을 공유하는, 다양한 부류의 ‘극단적으로 특이한’ 사람들로 구성된 그룹을 의미한다. 비슷한 생활 방식을 가진 사람들이 아이디어를 평가하는 포커스 그룹 방식에서 벗어나 조금은 특별하게 디자인 대상과 관련되어 있는 사람들을 인터뷰하는 기법이다. [Service Design Platform]

마을 대상지 내 주민들을 벗어나 디자이너, 경찰, 학교, 시청관계자, 사회활동가 등 인터뷰를 통해 포커스그룹에 도출하지 못한 다양한 아이디어를 발굴하기 위해 진행된다.



14 주민들의 리얼 보이스(Real Voice)

리얼 보이스(Real Voice)

그룹 인터뷰와 달리 대상지 전체를 돌아다니며, 거주하고 있는 주민(어린이, 성인, 노인, 외국인)들을 대상으로 인터뷰 진행, 다양한 관점에서의 여과 없는 마을에 대한 인식과 경험을 듣고 니즈를 파악 및 이해를 돕는 역할



15 웨도우 트래킹 및 핵심 퍼소나 도출

웨도우 트래킹 Shadow Tracking

웨도우 트래킹은 행동 관찰조사 방법 중 하나로 대상지 내 주민들의 행동 패턴과 경험을 그림자처럼 따라다니며 촬영, 기록하여 주민들이 인식하지 못하는 니즈를 발견하고 안전에 대한 Pain Point를 파악하기 위해 진행



김00 / 70대 / 남성 / 무직

- 개인 소유지의 뒷밭에 밤에 누군가 와서 무단으로 쓰레기를 투기하고 도망갔다.
- 마을회관 앞 차들이 많이 다니고, 빠른 속도로 다녀 사고가 날 뻔 했다.



박00 / 20대 / 여성 / 양산부산대학교병원 간호학과 실습생

- 늦은 밤 집으로 돌아가는 길 골목이 어두워 큰길로 돌아간다.
- 실습기간 동안 잠깐 사는 집이지만 실습이 끝나고 집에 가는 길이면 쓰레기가 많아 어디다 버려야 하는지, 어떻게 버려야 하는지 난감하다.
(무단으로 쓰레기를 버리는 경우가 있다.)



이00 / 30대 / 여성 / 전업주부, 범어초등학교 학생 학부모

- 범어초등학교에 다니는 아이가 등굣길 초등학교 학생들이 안전하게 등교할 수 있는 도로가 없어 불편하다.
- 마트 근처에 장을 보러 갈 때 항상 차들이 불법주차하기 때문에 불편하다.
- 쓰레기를 언제 배출하는 날인지 가끔 헛갈려서 쓰레기를 버리기 불편하다.



최00 / 10대 / 남성 / 범어초등학교 학생

- 등하굣길 학부모 차량이나, 학교 차량이 많아 등/하교 하는데 불편하다.
- 학교 정문 앞 횡단보도에 신호등이 없어 길을 건너기가 무섭다.
- 밤에 불빛이 없어 골목길을 지날 때 골목길이 더럽고 후미져 무서웠다.
- 학교 담벼락이 낮아 학교 정문이 아닌 낮은 담을 넘어다닌다.

구주택

빌라
다세대

학교
주변

상권
복합
주택



16 사업대상지 분석을 통한 문제점 정의 및 필수요소 도출



주민참여, 마을 스토리 개발,
브랜딩 네이밍, 디자인,
픽토그램 개발 등

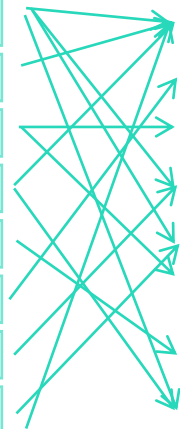


마을의 범죄 사각지대를 없애고
어린이 안전 옐로우카펫, 알림판 위치,
쓰레기 배출 전광판, 막다른길 표시,
이동식CCTV, 인포메이션 등



안심비상벨, 안전지도,
구역 위치 표시, CCTV, 담장 등

문제정의
어린이 스쿨존 안전 보행
골목길
마을 폐가 + 노후화 된 벽면
기초대상자, 노인 등
쓰레기 문제
여성 및 어린이 취약지역
좁고 어두운 골목길
불법주정차

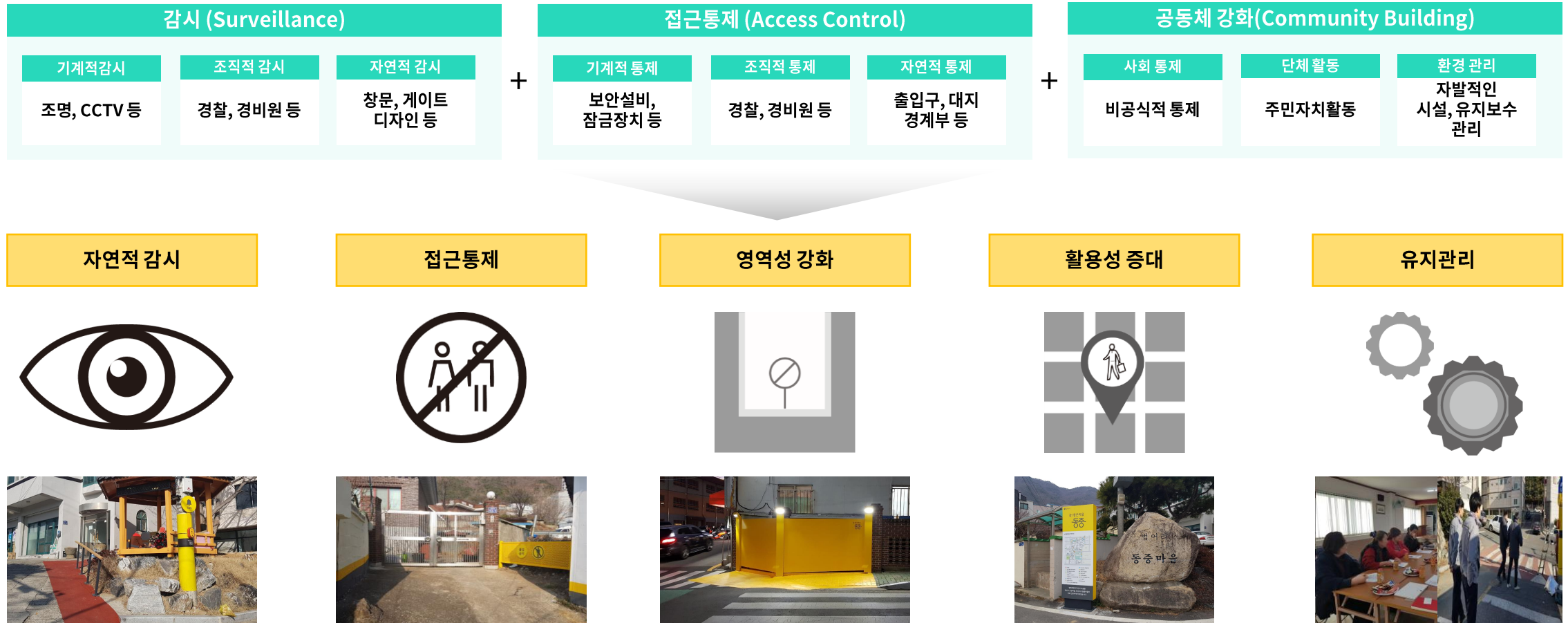


솔루션 방향
안심 통행로 조성
마을 안내 안전지도
주변환경 개선 및 정비
안심 시설물 적용
불법주정차 금지구역 설정
브랜딩 / 픽토그램 활용
알림전광판, 이동식CCTV
마을 밝게 비추기 (센서 조명)



나아가야 할 방향
안전시설 구축
마을 커뮤니티 활성화

17 CPTED 5대 중점 원칙 적용 프로세스



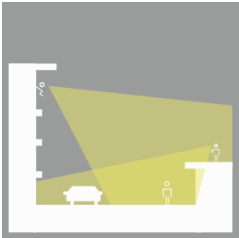
감시, 접근통제, 공동체 강화의 3요소를 기본원리로 5가지 실천전략으로 구성

17 CPTED 5대 중점 원칙 적용 프로세스

자연적 감시

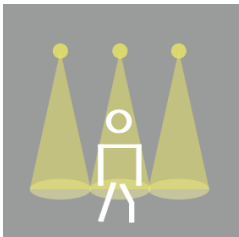
피해자, 범죄인, 환경적 요건들 간의 상관성 분석을 통해 가시권을 최대화 시킬 수 있는 건물 및 시설 배치

보행로 전망 확보



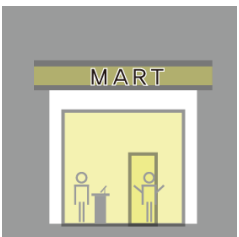
- 예측가능한 구조로 도로 구성하여 보행로 가시권 확보
- 사각지대 및 은신공간 제거
- 불법주정차 단속

균일한 조도 확보



- 야간 도로 안전을 위해 균일한 조도의 조명설치
- 가로등 및 보안등 설치

상점 저층부 시야확보



- 상점 1층부 투과성이 있고 시야확보가 가능한 마감으로 구성

범죄예방 CCTV 설치



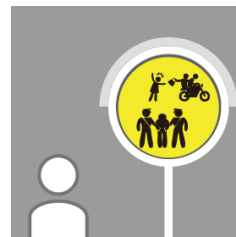
- 범죄우려지역, 사각지대 방범용 CCTV 설치
- 쉽게 인지 할 수 있는 형태로 설치

위급시 비상벨



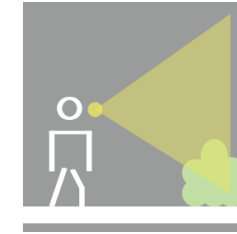
- 범죄우려 및 사각지대에 설치
- 방범벨, 적색회전등 긴급통보 장치 설치
- 관제탑을 통해 신고위치 확인

반사경 거울 설치



- 도로구조상 시야확보가 어려운 구역에 보행자 및 차량의 안전을 위해 반사경거울 설치

수목 정비를 통해 시야확보



- 도로 및 공원 진출입부는 수목제거 또는 관목설치로 보행자 시야 확보
- 시야 확보에 방해가 되는 수목은 정기적인 관리 필요

공원내 조도 확보



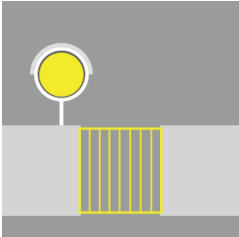
- 과잉조명에 유의하고 야간 활동자의 식별이 가능한 정도의 조도유을 연속적으로 확보 필요

17 CPTED 5대 중점 원칙 적용 프로세스

접근통제

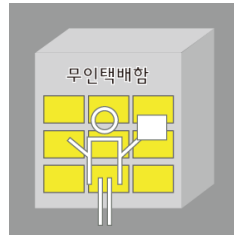
사람들을 일정한 공간으로 유도하는 시설배치로 허가 받지 않은 사람들의 진출입을 차단하여 범죄를 사전에 예방하는 방법

우범지역 접근차단



- 건물 이격공간 접근통제
- 내부 감시가 가능한 형태

무인택배함 설치



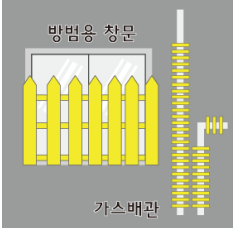
- 1인 가구 및 여성가구를 위한 무인택배보관함 설치

방범용 CCTV 설치



- 범죄우려지역, 사각지대에 필요한 방범용 CCTV설치

침입차단시설 설치



- 방범 샷시를 떼어내거나 파괴하기 곤란한 재질 또는 구조적용
- 물받이 홈통, 가스배관 등 발코니로의 침입억제를 위해 창으로 부터 2m 이상 떨어진 곳에 설치
- 사람이 타고 오를 수 없도록 배관 설치

안내사인 설치



- 허가 받지 않은 사람들에 대한 접근 통제 및 행동 유도

위급시 비상벨



- 범죄우려 및 사각지대 설치
- 방범벨, 적색회전등 긴급통보 장치 설치
- 관제탑을 통해 신고위치 확인

진입부 미러시트



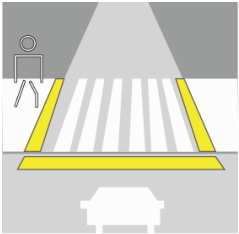
- 공동 출입문에 후방부 상황을 인지 할 수 있는 미러시트 거울 설치
- 공동출입문 보안키, 인터폰 등 보안시설 설치

17 CPTED 5대 중점 원칙 적용 프로세스

영역성 강화

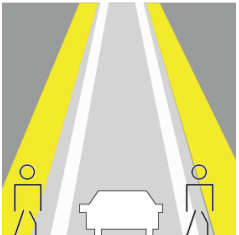
지역이나 장소에 대한 가상의 영역을 조성하여 우범자 스스로 감시와 제지 당할 수 있음을 인식하여 범죄 욕구를 억제시키는 방법

진출입부 경계 명료화



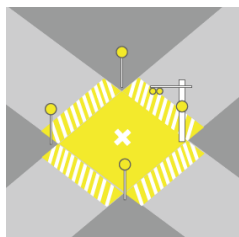
- 마을 진출입부의 명확한 경계로 잠재적 범죄자의 심리 위축
- 보행자 안전 시설

보행자를 위한 보차도 분리



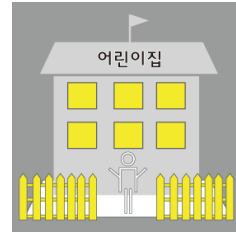
- 보차 분리를 통한 보행자 영역조성으로 안전사고 예방

교차로 안전시설 설치



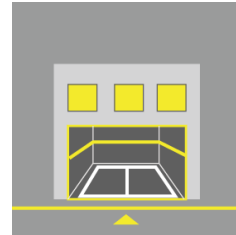
- 시야확보의 어려움이 있는 교차로 일대 영역성을 강화하여 안전사고 예방

우범자 접근제어



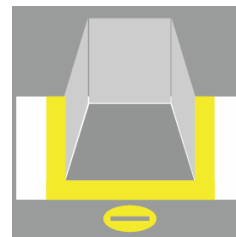
- 잠재적 범죄자가 시설내부로 접근하지 못하도록 차단하는 시설

건물필로티 영역 명료화



- 범죄우려 및 사각지대에 설치
- 방범벨, 적색회전등 긴급통보 장치 설치
- 관제탑을 통해 신고위치 확인

막다른길 영역 명료화



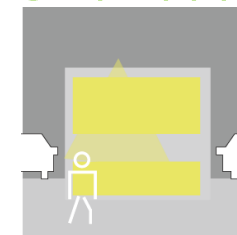
- 막다른 골목길 등 외부인 접근 통제가 필요한 지역에 대한 영역성 강화

안전마을지도 사인물 설치



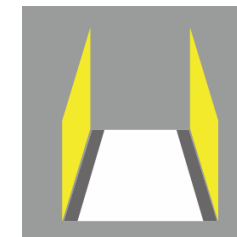
- 지역 주민들에게 범죄예방에 대한 경각심을 인지시키고, 마을내 주요 안전구역 안내
- 전신주를 활용한 마을 위치 확인
- 주요 진출입부 및 유동인구 결절부 설치

정보시설 시야확보



- 지역 정보 안내를 위한 공간과 정보의 시인성 향상을 위한 영역 조성

노후 환경 개선



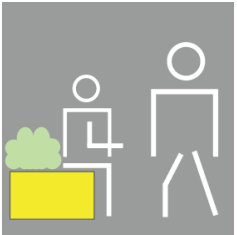
- 노후건물, 노후바닥 등 밝은 환경 유지를 위한 환경개선

17 CPTED 5대 중점 원칙 적용 프로세스

활용성 증대

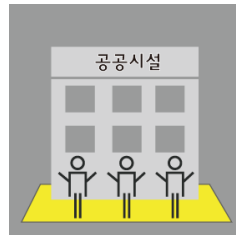
공공장소에 대한 시민들의 활발한 사용을 유도하여 지역에 대한 안전감과 자연스러운 감시효과를 도출하여 범죄발생을 감소시키는 방법

주민 커뮤니티 및 활동 강화시설



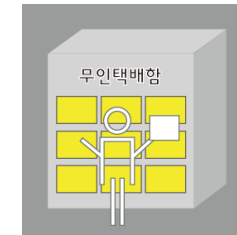
- 기존 화단, 평상 등을 활용하여 주민 커뮤니티 공간 개선

공개공지 개방



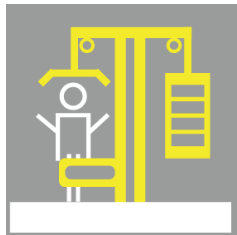
- 공공시설 담장허물기로 공개공지를 개방하여 열린공간 조성으로 다양한 활동을 유도하는 공간

무인택배함 설치



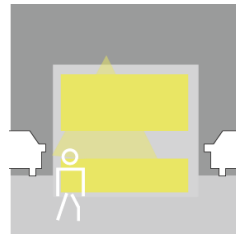
- 1인 가구 및 여성가구를 위한 무인택배보관함 설치

활동성 강화를 위한 운동시설



- 유휴공간 및 마을 공원 내 활동성 강화 및 향상시킬 수 있는 운동시설물 배치

정보시설 시야확보



- 지역 정보 안내를 위한 공간과 정보의 시인성 향상을 위한 영역 조성
- 지역 정보의 지속적인 공유

안전마을지도 사인물 설치



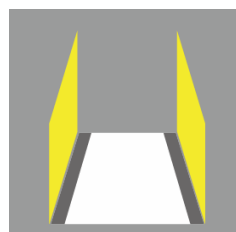
- 지역 주민들에게 범죄예방에 대한 경각심을 인지시키고, 마을내 주요 안전구역 안내
- 전신주를 활용한 마을 위치 확인
- 주요 진출입부 및 유동인구 결절부 설치

노후시설 유지보수



- 지역 주민들에게 범죄예방에 대한 경각심을 인지시키고, 마을내 주요 안전구역 및 프로그램 안내
- 주요 진출입부 및 유동인구 결절부 설치

노후 환경 개선



- 노후건물, 노후바닥 등 밝은 환경 유지를 위한 환경개선
- 골목길 및 가로 활성화를 위한 시설 계획으로 보행공간 개선

17 CPTED 5대 중점 원칙 적용 프로세스

유지관리

범죄예방환경디자인을 적용한 장소가 지속적으로 유지되고 이용될 수 있도록 디자인하고 관리하여 일탈행동을 자제시키는 방법

내구성이 강한 재료



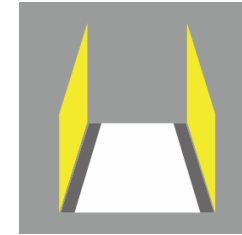
- 시설물이 지속적으로 유지 될 수 있도록 내구성이 우수한 재료 사용

노후시설 유지보수



- 지역 주민들에게 범죄예방에 대한 경각심을 인지시키고, 마을내 주요 안전구역 및 프로그램 안내
- 주요 진출입부 및 유동인구 결절부 설치

노후 환경 개선



- 노후건물, 노후바닥 등 밝은 환경 유지를 위한 환경개선
- 골목길 및 가로 활성화를 위한 시설 계획으로 보행공간 개선

방범활동 강화



- 우범공간 및 여성거주자들이 안심하고 다닐 수 있도록 야간의 방범활동 강화

주민공동체 커뮤니티 강화



- 공공시설 담장허물기로 공개공지를 개방하여 열린공간 조성으로 다양한 활동 유도

방범용 CCTV 설치



- 범죄우려지역, 사각지대에 필요한 방범용 CCTV설치
- 지역 주민들에게 범죄예방에 대한 경각심을 인지시키고, 마을내 주요 안전구역 안내
- 전신주를 활용한 마을 위치 확인
- 주요 진출입부 및 유동인구 결절부 설치

지역정보 공유



- 지역 정보 안내를 위한 공간과 정보의 시인성 향상을 위한 영역 조성
- 지역 정보의 저속적인 공유

18 공간별 CPTED 기본 전략 수립

목표

- 주요 집객 상업시설 밀집구역에 과한 음주 및 성범죄 유해 환경정비
- 물리적으로 노후되고 있는 기존 정주환경 재생을 통해
- 1인가구가 많은 원룸 및 공동주택 일대 우범지역 사각지대 제거 및 보행환경 개선

전략

<대상지 내 공간 유형>	<종합분석>	<CPTED 5대 중점 원칙>	<전략>
상업지역	▶ 집객률이 높은 지역으로 성범죄, 폭력사건 등 예방 방안이 필요	자연적감시	▶ 주요 상점을 이요한 자연적 감시를 강화하고, CCTV, 보안등, 비상벨, 반사경 등을 활용한 범죄 경고 디자인 적용
어린이 보호구역	▶ 어린이 보호구역 영역성 강화로 어린이 대상 범죄 예방 방안 필요	접근통제	▶ 어린이보호구역 및 노인보호구역을 인지하고 조심할 수 있도록 영역성 강화를 위한 디자인 적용
이면도로	▶ 이면도로 곡각지점의 시야확보 보행자 안전을 위한 방안 필요	영역성 강화	▶ 곡각지점 시야확보와 사물인식이 쉽도록 반사경, 조명 설치, 진입부&교차로 차량 속도저감을 위한 디자인 적용
단독주택 지역	▶ 노후 주거와 골목길 환경정비와 커뮤니티 강화 방안 필요	활용성 증대	▶ 균일한조도 확보, 은폐공간제거, 기계적감시 보완시설 설치, 사적공간과 공적공간의 영역성 강화 등 여성친화적 디자인 적용
원룸 및 공동주택 밀집지역	▶ 1인가구 및 여성가구의 공포감을 감소 시킬 수 있는 방안 필요	유지 및 관리	▶ 공원내 사각지대를 제거하고 조명을 설치하여 범죄 공포감을 감소 시키고 활동성을 증대시킬 수 있는 시설 설치
마을 공원	▶ 공간활용도를 높일 수 있는 방안 필요		

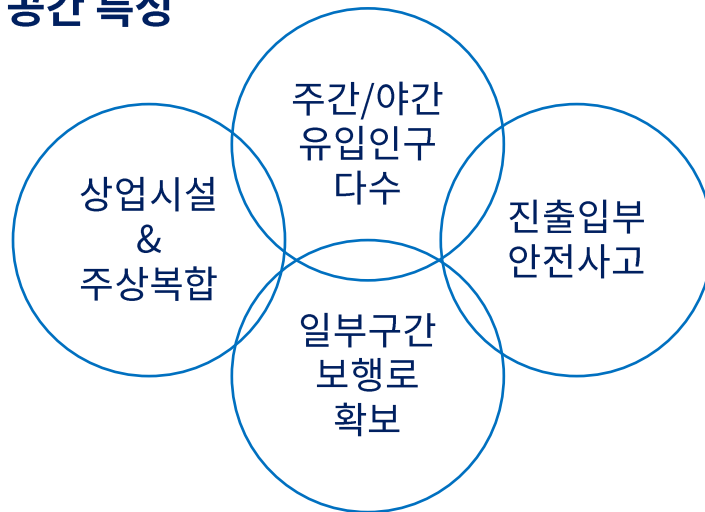
18 공간별 CPTED 기법 분류 및 가이드제시

상업지역

범죄 특성 : 집객률이 높은 지역으로
성범죄, 폭력사건 등 강력 범죄 많이 발생

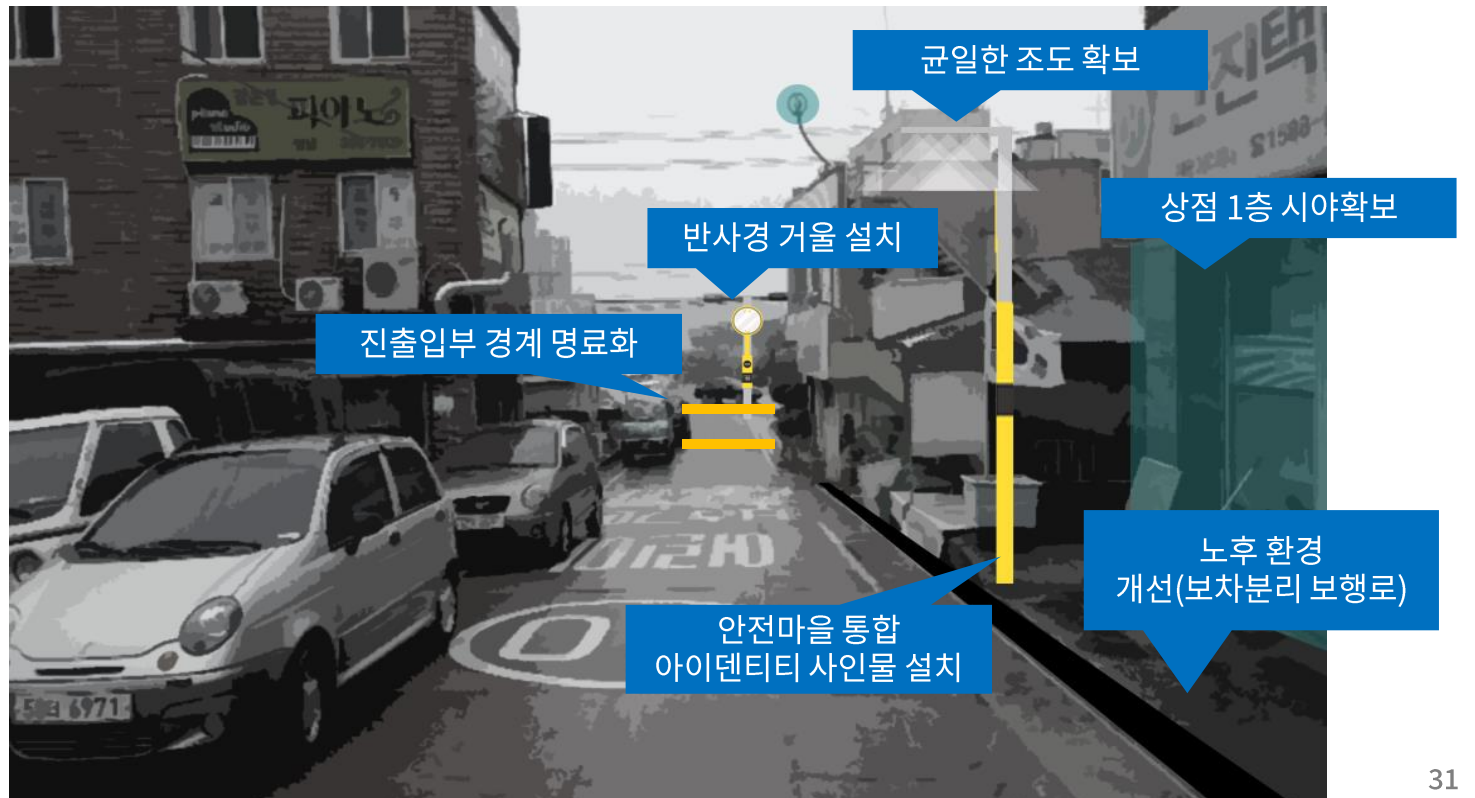


공간 특성



키워드 : 강력범죄 / 상업지역 안전사고

거리 환경개선 / 주요상점을 활용한 자연적 감시 강화
CCTV & 위급 비상벨, 반사경설치로 기계적 감시 강화
차량으로 부터 보행자 안전을 위한 보행로 확보



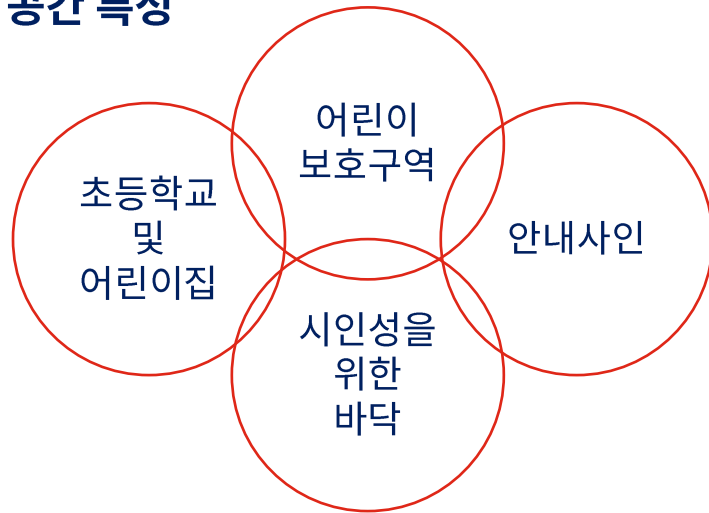
18 공간별 CPTED 기법 분류 및 가이드제시

어린이 보호구역

폭력사건, 보행자 교통사고 등 범죄 및
안전사고에 대한 문제 발생



공간 특성



키워드 : 어린이 보호, 교통안전 등 사고

어린이 보호구역 인지를 위한 공간 및 시설계획
초등학교 및 어린이집 영역성강화
노후건물 및 바닥 등 밝은 환경으로 조성

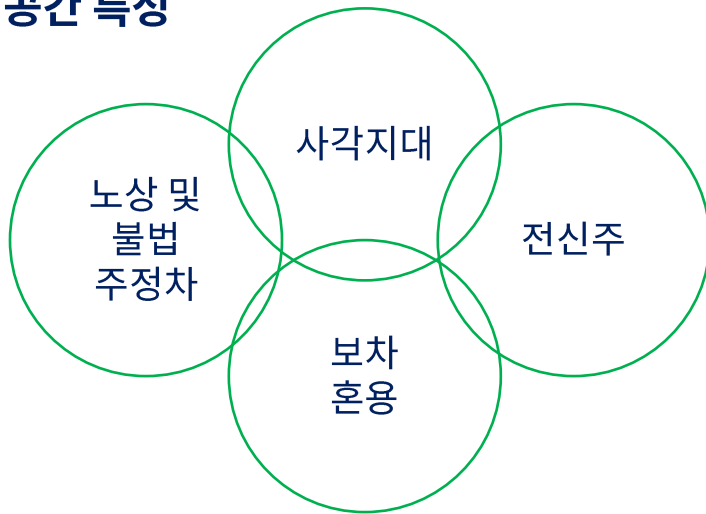


18 공간별 CPTED 기법 분류 및 가이드제시

단독주택 및 이면도로

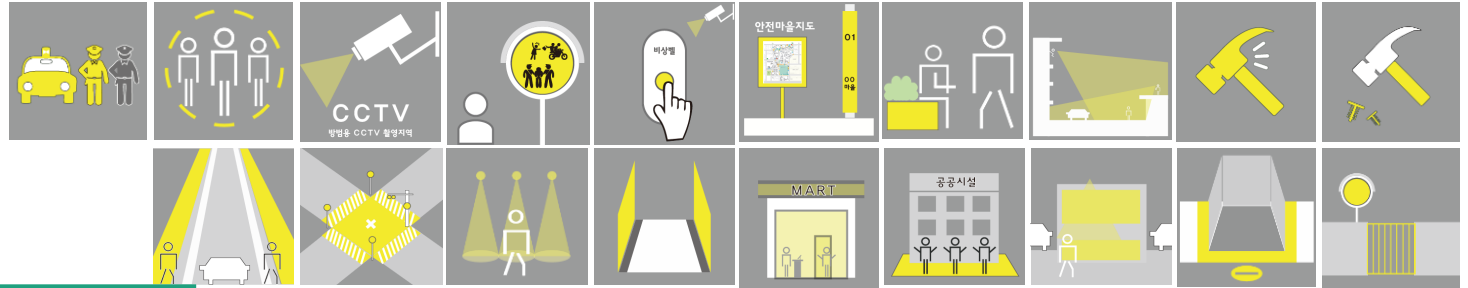
원룸 다세대 밀집구역
여성치안사고 등

공간 특성

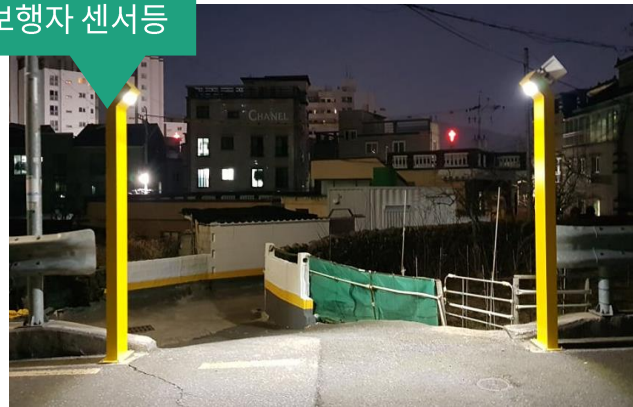


키워드 : 보차혼용+보행안전+노후환경개선

차량속도 저감 시설 디자인
보차분리 및 불법주차 단속 강화
야간시 보행을 위해 태양광 센서등 설치
노후 환경 개선을 통해 범죄두려움 감소



야간 보행자 센서등



노후 환경개선



안심마을
홍보 사인물

불법주정차 금지
및 보행자 전용도로



위급 비상벨



탄력봉 설치를 통해
양방향 불법주정차 금지

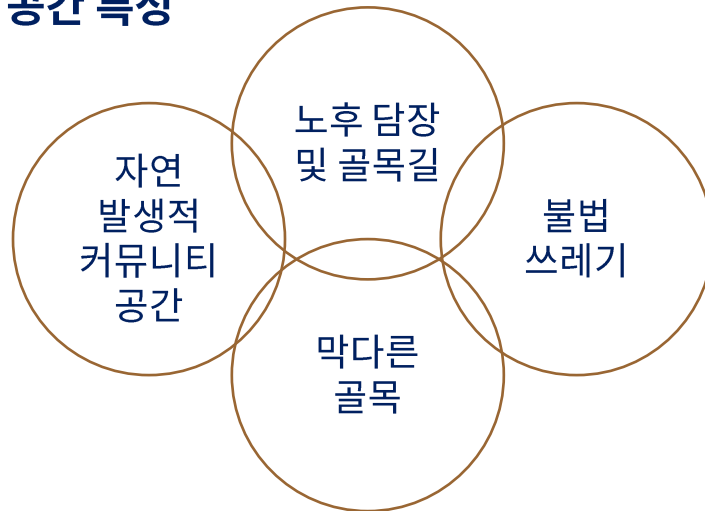
18 공간별 CPTED 기법 분류 및 가이드제시

단독주택지역

진출입부, 교차로 지점, 공폐가 등
안전사고 발생



공간 특성



키워드 : 노후환경+막다른골목+주민참여

노후시설 환경개선, 막다른 골목 은폐공간 차단 및 제거
주민참여를 통해 자연적 감시 기능 강화
불법쓰레기 이동식 CCTV카메라를 통해 마을 자체에서 운영

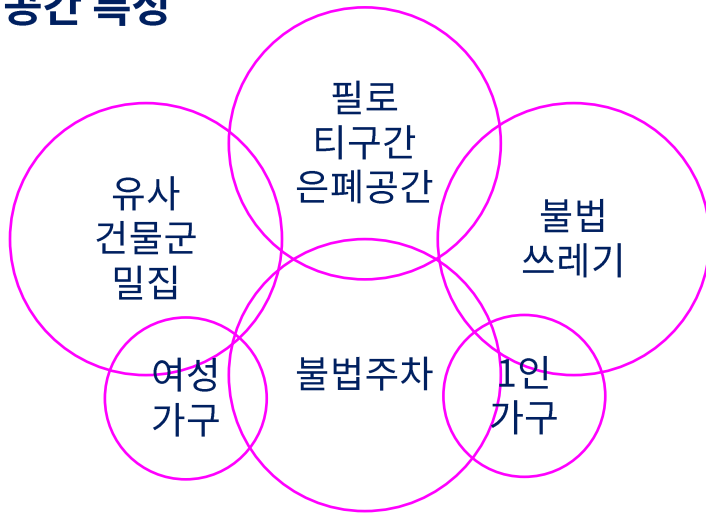


18 공간별 CPTED 기법 분류 및 가이드제시

원룸 및 공동주택

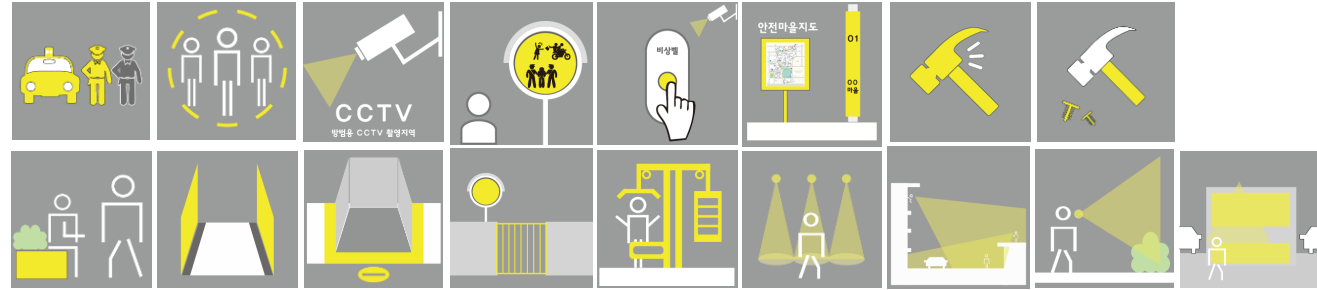
여성치안사고 및 불법쓰레기문제

공간 특성



키워드 : 노후환경+막다른골목+주민참여

노후시설 환경개선, 막다른 골목 은폐공간 차단 및 제거
주민참여를 통해 자연적 감시 기능 강화
불법쓰레기 이동식 CCTV카메라를 통해 마을 자체에서 운영



건물 영역 명료화

우범구역 접근차단

진출입부 경계 명료화



진출입부 미러시트



사각지대 반사경 거울



불법쓰레기 단속을 위한
태양광 이동식 CCTV설치

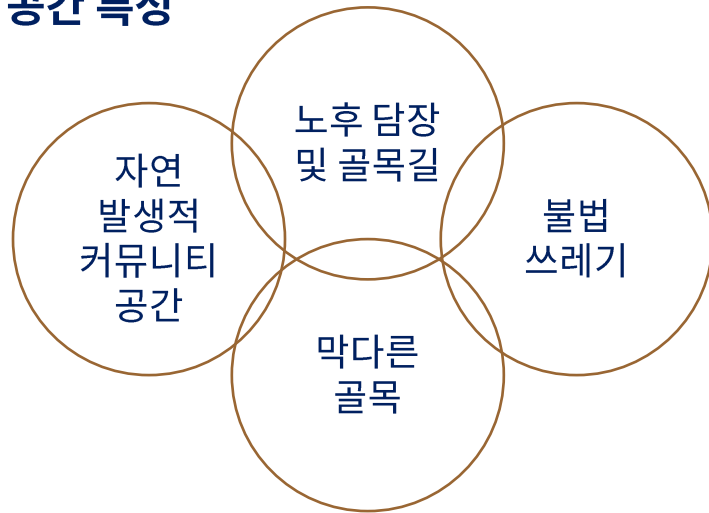
위급시 비상벨

18 공간별 CPTED 기법 분류 및 가이드제시

마을 공원

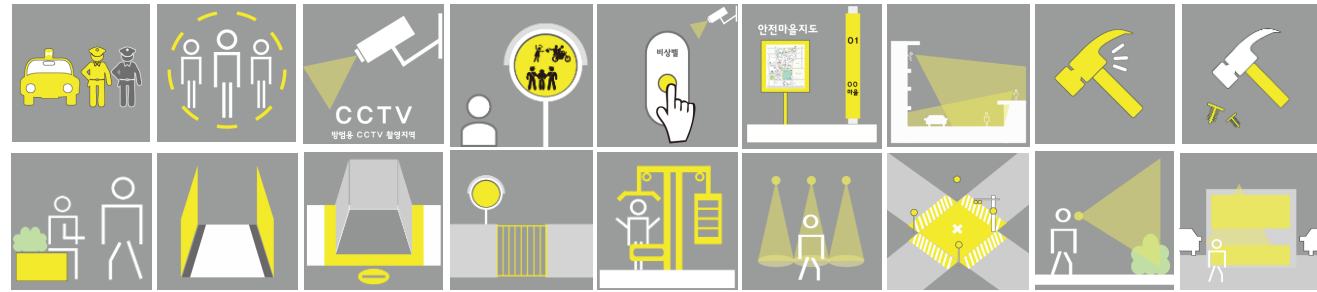
청소년 우범지역
안전사고 발생구역

공간 특성



키워드 : 노후환경+막다른골목+주민참여

노후시설 환경개선, 막다른 골목 은폐공간 차단 및 제거
주민참여를 통해 자연적 감시 기능 강화
불법쓰레기 이동식 CCTV카메라를 통해 마을 자체에서 운영

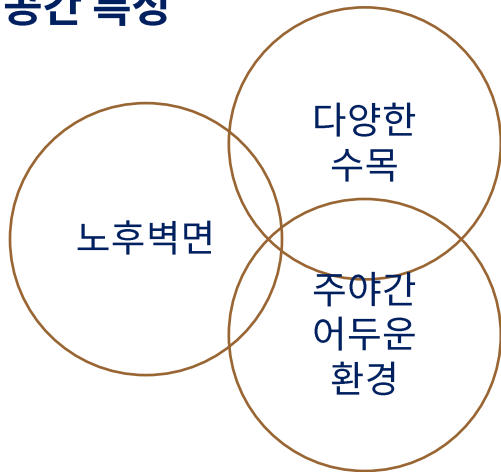


18 공간별 CPTED 기법 분류 및 가이드제시

마을 공원

청소년 우범지역
안전사고 발생구역

공간 특성

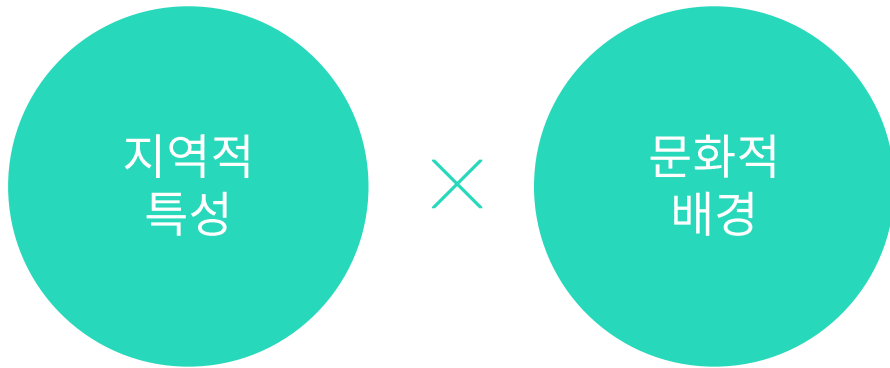


키워드 : 어두운 환경 + 청소년우범 + 시야확보

공원 내 사각지대를 제거하고 노후시설 정비와
조도확보를 위한 보완설치
범죄 공포감 감소를 위한 활동성 강화 시설 도입



19 디자인 원칙



문화 + 환경 + 소통 + 터치포인트 = 브랜딩

- 지속적인 주민참여와 관심, 인지도를 향상시키기 위한 방안으로 개발되는 안전마을 요소를 서비스 브랜드로 정립
- 지역의 역사와 특징, 문화적 배경을 반영해 스토리를 만들고 브랜드를 접목하여 마을 주민들에게 자부심을 전달 할 수 있으며, 자연감시와 활동 증가를 기대할 수 있음



사례내용



사례로 만나보는

CPTED 및 서비스디자인기법을 적용한 범죄예방 안전마을 만들기사업

한국디자인진흥원 | 선행연구실
2019



목 차

1. 이해하기 Background

- 1-1. 사업개요
- 1-2. 주민협의체구성
- 1-3. 주요 추진 활동
- 1-4. 디자인 개발 흐름도

2. 발견하기 Discover

- 2-1. CPTED 관련 현황
- 2-2. 국내 사례조사 및 현황조사
- 2-3. 사업 대상지 현황조사

3. 정의하기 Define

- 3-1. 관찰 조사 및 퍼소나
- 3-2. 이해관계자 이슈 도출
- 3-3. CPTED 원리를 적용한 과제 전략
- 3-4. 카테고리별 이슈 검증
- 3-5. 디자인 아이템 선정
- 3-6. 디자인 방향 설정

4. 발전하기 Develop

- 4-1. 디자인 컨셉
지역주민 의견 수렴
- 4-2. 최종 디자인 선정

5. 전달하기 Deliver

- 5-1. 디자인 적용
- 5-2. 유지보수 및 관리



Chapter 01

1. 이해하기 Background

1-1. 사업개요

1-2. 주민협의체 구성

1-3. 주요 추진 활동

1-4. 디자인 개발 흐름도

1-1 사업개요

과업명 : 양산시 범어초 인근 안전마을만들기사업

과업기간 : 2018.02.20~2019.02.28

사업비 : 3억 5천(양산시 위탁)

과업목적 :

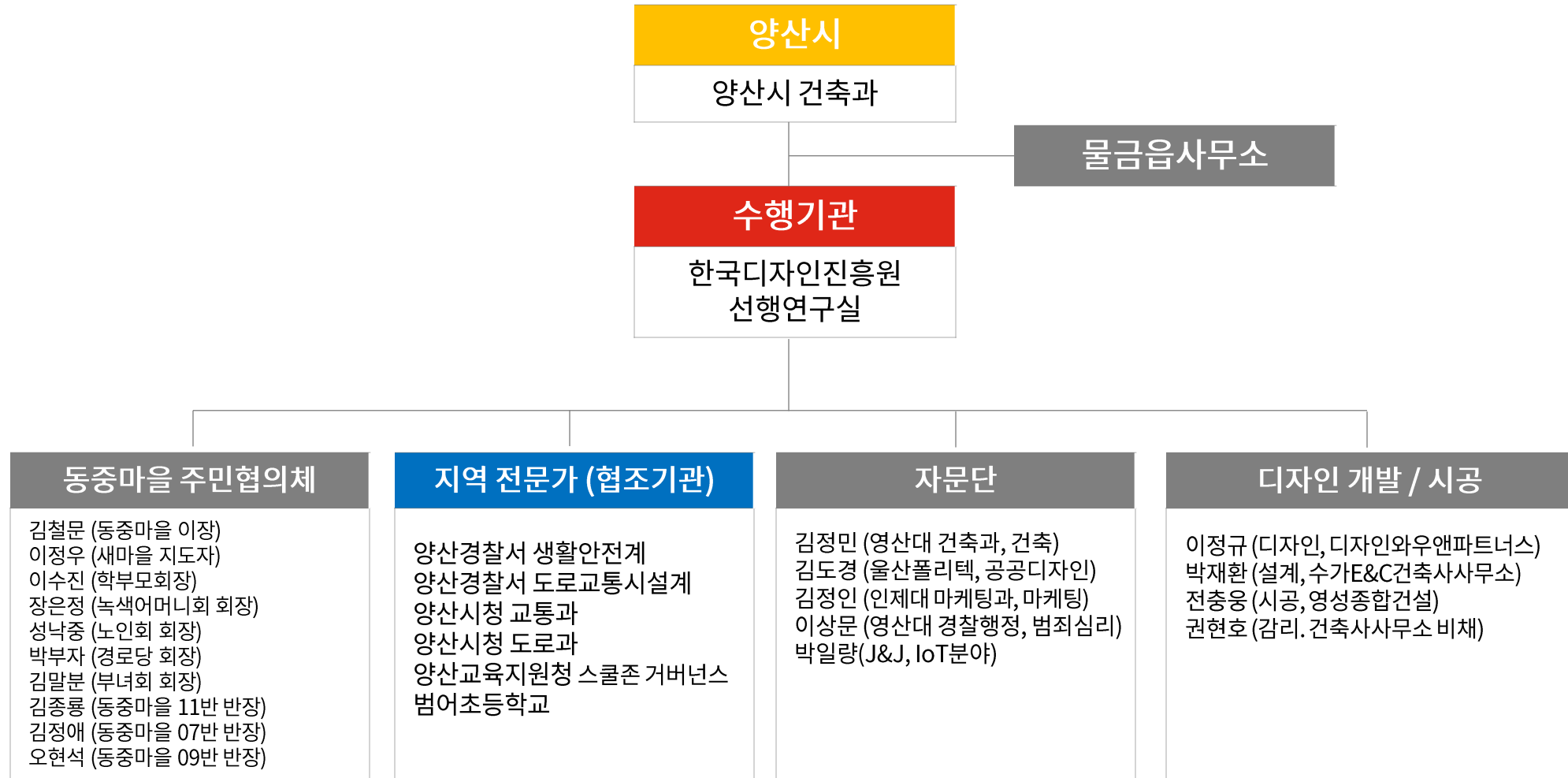
범어초교 인근 지역은 범어신도시 및 증산신도시 발달로 인해, 큰 도로를 두고 있는 지역임에도 불구하고, 노후화가 되고 있는 해당 지역의 범죄를 예방하기 위해 서비스디자인 및 CPTED기법을 활용한 안전마을 만들기 추진

대상지 :

- 범어초교 주변은 낙후 지역으로 공·폐가 등의 관리가 미흡
- 65세 이상 고령층이 주로 거주하여 자위방범의식이 미흡
- 상가, 주택가 단순절도 및 공연음란 등 성범죄도 가끔 발생
- 보행자 전용도로가 없어, 노인, 어린이 등 교통안전이 취약한 지역임
- 원룸거주자가 많아 쓰레기 무단불법투기 등 쓰레기문제가 심각



1-2 주민협의체



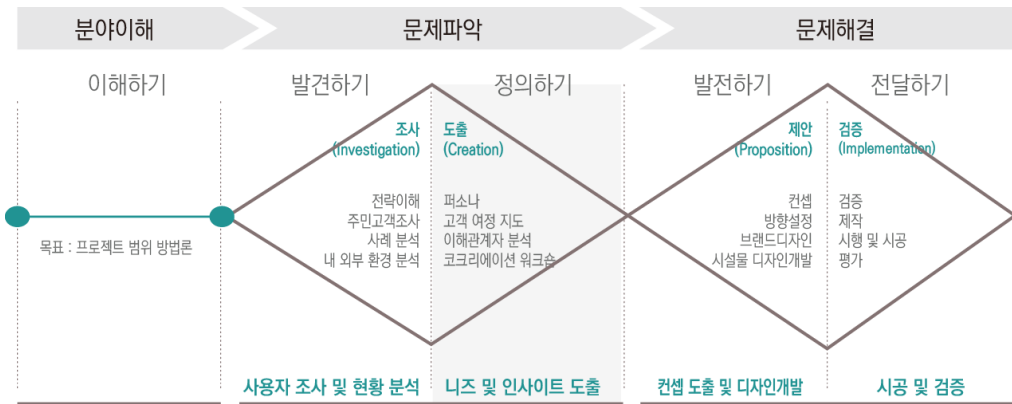
1-3 주요 추진 활동

2018.01	사업제안 내용 공유 및 업무협의 (양산시 건축과 - 미래디자인융합센터)
2018.02. 12	범어초 인근 안전마을만들기 업무협약 (협약체결일로부터 2018년 12월 31일까지)
2018.03. 20	양산경찰서 주관 “범죄예방협의회” 구성 및 범어초 인근 현장답사 (양산경찰서 등)
2018.03. 23	분야별 전문가 미팅 현장방문 및 자문 (양산경찰서, 영산대 김정민교수, 울산폴리텍 김도경교수, 인제대 김정민교수 등)
2018.04.03	착수보고회 개최 (양산시 건축과, 양산경찰서, 분야별 전문가 등)
2018.04.06	범어초등학교 교장선생님, 교감선생님 미팅 (범어초 안전마을만들기사업 관련 사업소개 및 설명)
2018.04.10	동중마을 지역주민 사업설명 회 및 주민협의체 구성(물금읍장, 동중마을 주민협의체)
2018.04.11	동중마을 주민, 원룸거주자, 상가운영자, 범어초 학생 6명, 학부모 4명 등 사용자리서치 및 인터뷰 개최
2018.04.16	양산교육청 방문 김만석 장학사님 미팅 (사업관련 설명)
2018.05.10	주민의견 수렴회 및 디자인컨셉 공유회 (양산시 건축과, 물금읍사무소, 양산경찰서, 동중마을 주민협의체 등)
2018.06.08	디자인 검토 및 시공전문가 미팅 / 양산경찰서 생활안전계 디자인 시공시 법률적인 내용 검토
2018.07.05	디자인 내용 협의(양산시 건축과 박순덕팀장, 이지현주무관)
2018.07.27	동중마을 디자인브랜드 및 디자인 수정 보완(디자인진흥원, 디자인와우, 서울과기대 이은실교수)
2018.08.20	세부디자인 협의(디자인진흥원, 디자인와우)
2018.08.23	세부디자인 설명 및 주민협의체 의견수렴 (동중마을이장, 녹색어머니, 학생어머니, 새마을지도자)
2018.09.07	양산시 건축과 보고회
2018.10~12	디자인 확정 후 실시설계 및 제작설치 진행
2019.01~	공사 완료 후 유지관리에 대한 협의

객관적 조사와 합리적 문제해결, 지역의 고유한 특성 반영
다양한 지역 주체와 유기적 협력 및 의견 수렴을 통한 문제해결



1-4 디자인개발 흐름도



배경
목적

문제
파악

문제
해결

1 발견하기

문헌조사 및 대상지 현황조사

01. CPTED 관련 법규 조사
02. 국내 외 CPTED 사례조사
03. 대상지 카테고리별 현황 분석
04. 서비스디자인 리서치 - Zero watching / 전문 자문단 구성 및 현황 분석
(건축, 범죄심리학, 지역경찰, 공공디자인, 공공마케팅)

2 정의하기

범죄예방디자인 원리적용 주민참여 니즈 조사

05. 주민자치위원회 및 중장년, 노인 대상 - 마을 안전 지도 만들기 현장 인터뷰
06. 범어초등학교 학생, 교사, 학부모 - 어린이 눈높이 안전 요소 분석
07. 원룸 주민 및 여성 대상 - 안심 귀가 지도 만들기
08. 원룸 주인, 마을 상인 대상 - 깨끗한 마을 만들기 현장 인터뷰

3 발전하기

안전마을 만들기 디자인 컨셉 및 구체화

09. 마을 브랜드 및 디자인 컨셉 도출
10. 카테고리별 안전 시설물 아이디어 전개
11. 디자인 컨셉 및 아이템 검증 주민 설명회 실시
12. 주민과 함께 만드는 주민참여 디자인 구체화
13. 세부 디자인 도면 및 시방서

4 전달하기

CPTED 환경 조성 만족도 조사

14. 주민 정구 동의서 완료
15. 실시설계 및 시공 시 디자인 감리 실시
16. 주민 만족도 조사
17. 디자인 최종 보고서

Chapter 02

2. 발견하기 Discover

2-1. CPTED 관련 현황

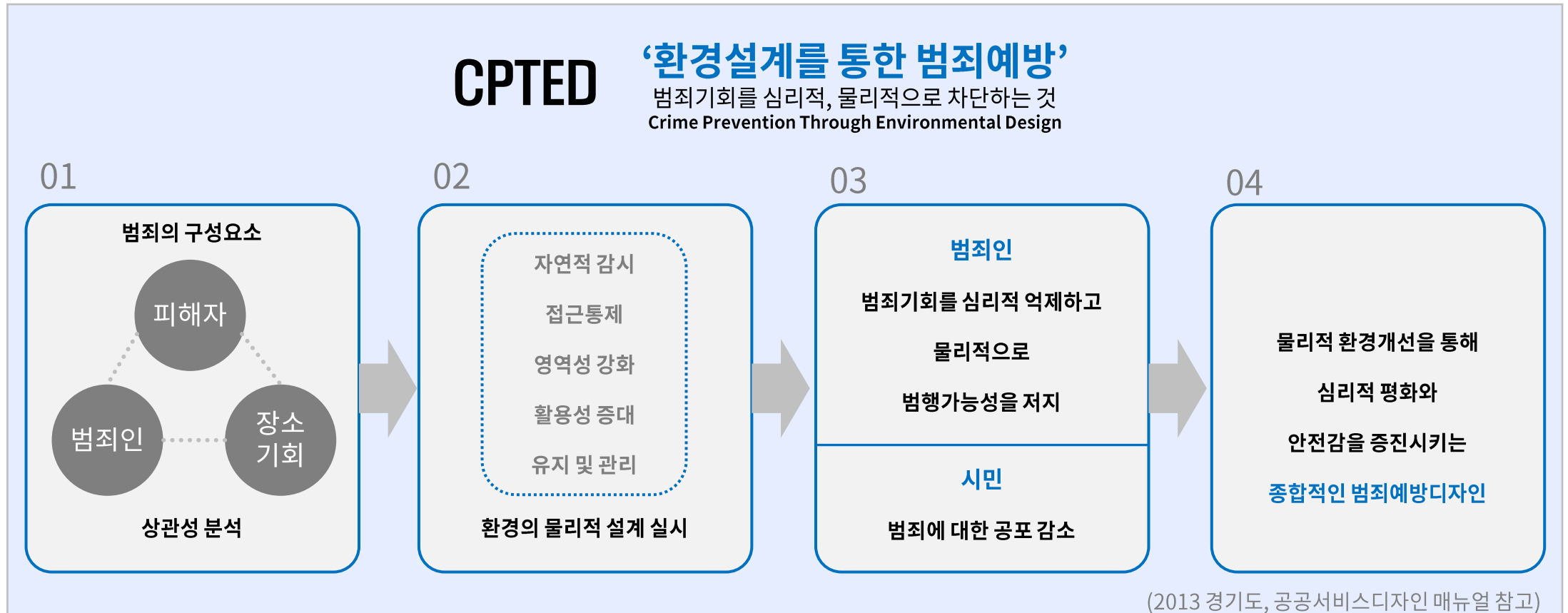
2-2. 국내사례 및 현황조사

2-3. 사업대상지 현황조사

2-1 CPTED 개념 : 범죄예방 환경설계, 범죄예방디자인

CPTED란 적절한 디자인과 주어진 환경의 효과적인 활용을 통해 범죄 수준 및 두려움을 감소시키고 삶의 질을 향상 시키는 기법

구체적으로는 적절한 건축설계나 도시계획 등 도시 환경의 범죄에 대한 방어적(defensive design)을 통하여 범죄가 발생할 기회를 줄이고 도시민들이 범죄에 대한 두려움을 덜 느끼고 안전감을 유지하도록 하여 궁극적으로 삶의 질을 향상시키는 종합적인 범죄예방



2-1 CPTED 관련 법규, 제도현황

CPTED관련 법령

건축법에서는 대통령령으로 정하는 건축물은 국토부 장관의 범죄예방기준을 적용할 수 있도록 의무화 (2014년 개정)

‘건축물의범죄예방설계가이드라인’과 ‘범죄예방 건축기준고시’ 등 행정규칙에서 구체적 설계기준 제시

- 건축법 제 53조의2 (건축물의 범죄예방)
 - ① 국토교통부장관은 범죄를 예방하고 안전한 생활환경을 조성하기 위하여 건축물, 건축설비 및 대지에 관한 범죄예방 기준을 정하여 고시할 수 있다.
 - ② 대통령령으로 정하는 건축물은 제1항의 [범죄예방 기준에 따라 건축하여야 한다.](#)
- 건축법 시행령 제61조의3 (건축물의 범죄예방) 건축법 제 53조의2제2항에 의거하여 “대통령령으로 정하는 건축물 ” 이란 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 건축물을 말한다.
 1. 공동주택 중 세대수가 500세대 이상인 아파트
 2. 제1종 근린생활시설 중 일용품을 판매하는 소매점
 3. 제2종 근린생활시설 중 다중생활시설
 4. 문화 및 집회시설(동 · 식물은 제외한다)
 5. 교육연구시설(연구소 및 도서관은 제외한다)
 6. 노유자시설
 7. 업무시설 중 오피스텔
 8. 수련시설
 9. 숙박시설 중 다중생활시설

기타 「도시재정비 촉진을 위한 특별법」 . 「도시 및 주거환경 정비법」 등 다양한 법률에서 ‘범죄예방’을 고려하도록 명시

※대부분 ‘범죄예방 대책 혹은 계획’을 수립할 것을 명시하였으나, 이는 CPTED적용을 전제로 하고 있다고 해석 가능

- 도시재정비 촉진을 위한 특별법 제9조 (재정비 촉진계획의 수립)
 - ① 시장, 군수, 구청장은 다음 각 호의 사항을 포함한 재정비촉진계획을 수립하여 특별시장, 광역시장 또는 도지사에게 결정을 신청하여야 한다. 이 경우 재정비촉진지구가 둘 이상의 시, 군, 구의 관할지역에 걸쳐 있는 경우에는 관할 시장, 군수, 구청장이 공동으로 이를 수립한다.
- 13. 임대주택 건설 등 재정비촉진지구에서 거주하는 세입자 및 소규모의 주택 또는 토지의 소유자 (이하 “세입자 등”이라 한다)의 주거대책
- 13의2. 재정비촉진사업 시행기간 동안의 [범죄예방대책](#)

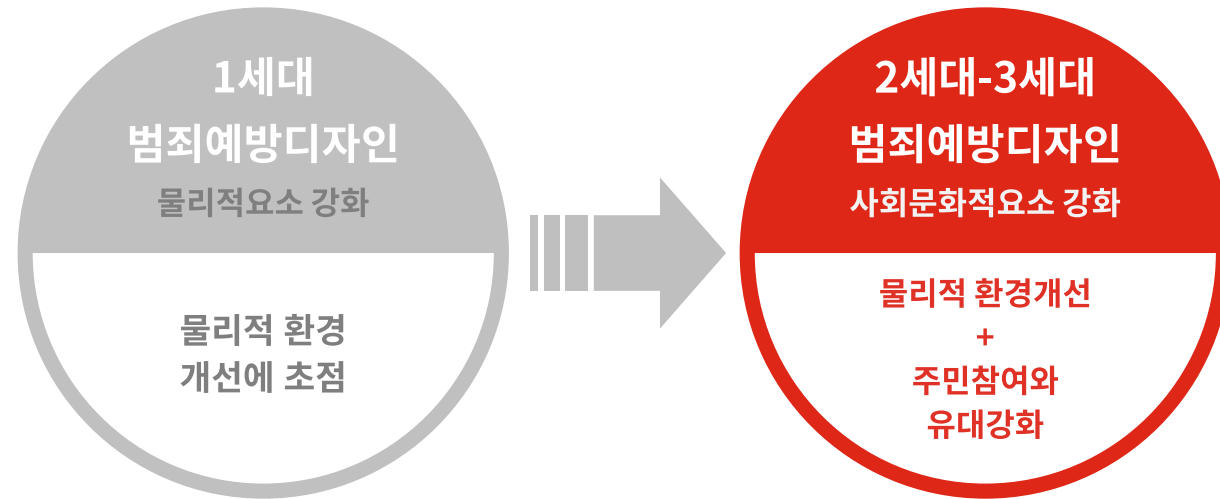
2-1 CPTED 관련 법규, 제도현황

범죄예방 관련 법률 및 지자체 조례 현황

구분		내용
법률	도시재정비 촉진을 위한 특별법 (시행일 2015.7.1)	- 제9조 제1항 제13호의2 재정비촉진사업 시행기간 동안의 범죄예방대책
	도시 및 주거환경 정비법 (시행일 2015.7.1.)	- 제38조의2(정비구역의 범죄예방) - 제30조 제4호의2 사업시행기간 동안의 정비구역 내 가로등 설치, 폐쇄회로 텔레비전 설치 등 범죄예방대책
	건축법 (시행일 2015.10.7.)	- 제53조의2(건축물의 범죄예방)
	건축법 시행령 (시행일 2015.10.7)	- 제61조의3(건축물의 범죄예방)
조례	서울특별시 도시재정비 촉진을 위한 조례 (시행일 2014.10.20)	- 제4조 제4호 환경설계를 통한 범죄 예방에 관한 계획
	세종특별자치시 도시재정비 촉진을 위한 조례 (시행일 2015.9.30.)	- 제5조 제4호 환경설계를 통한 범죄 예방에 관한 계획
	경기도 도시재정비 촉진 조례 (시행일 2015.6.17.)	- 제4조 제7호 환경설계를 통한 범죄 예방에 관한 계획
	서울특별시 동작구 범죄예방디자인 조례(시행일 2015.8.6.)	
	경기도 범죄 예방을 위한 환경 디자인 조례(시행일 2015.1.5.)	
	부산광역시 범죄예방 도시디자인 조례(시행일 2015.1.1.)	
	울산광역시 범죄예방 도시디자인 조례(시행일 2014.1.1.)	
	거제시 범죄예방 도시디자인 조례(시행일 2015.3.31.)	
	양산시 범죄예방 관련 환경설계(CPTED) 지침(시행일 2013.5.14.)	
	강원도 범죄예방 도시환경디자인 조례(시행일 2015.3.6.)	
	포항시 범죄예방 도시디자인 조례(시행일 2018.3.24.)	

2-1 CPTED 관련 현황

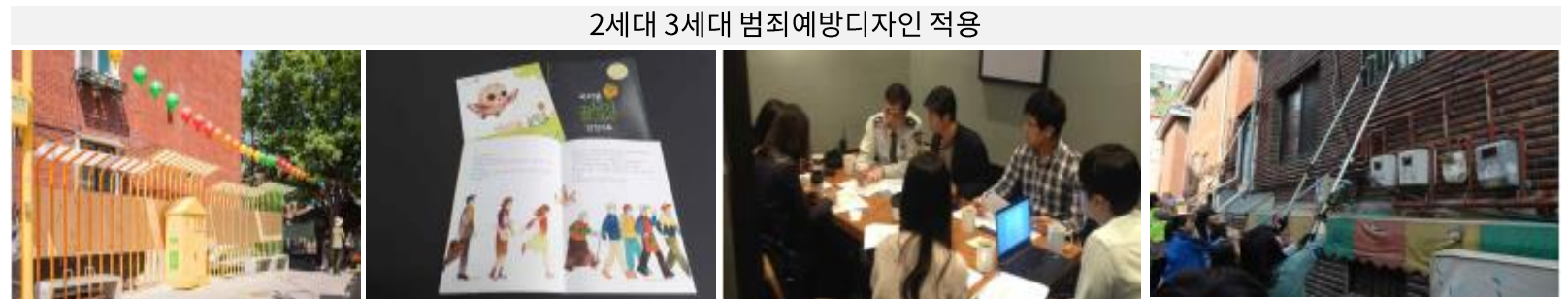
CPTED 정책 패러다임 변화



(범죄예방디자인 연구정보센터 홈페이지 자료 참조)

CPTED는 총 5가지 원리로, **자연적 감시 (Natural Surveillance)**, **접근통제 (Access Control)**, **영역성(Territoriality) 강화**라는 3가지의 기본 전략과 **활용성 증대 (Activity Support)**, **유지관리 (Maintenance and Management)** 라는 2가지 부가전략으로 구성

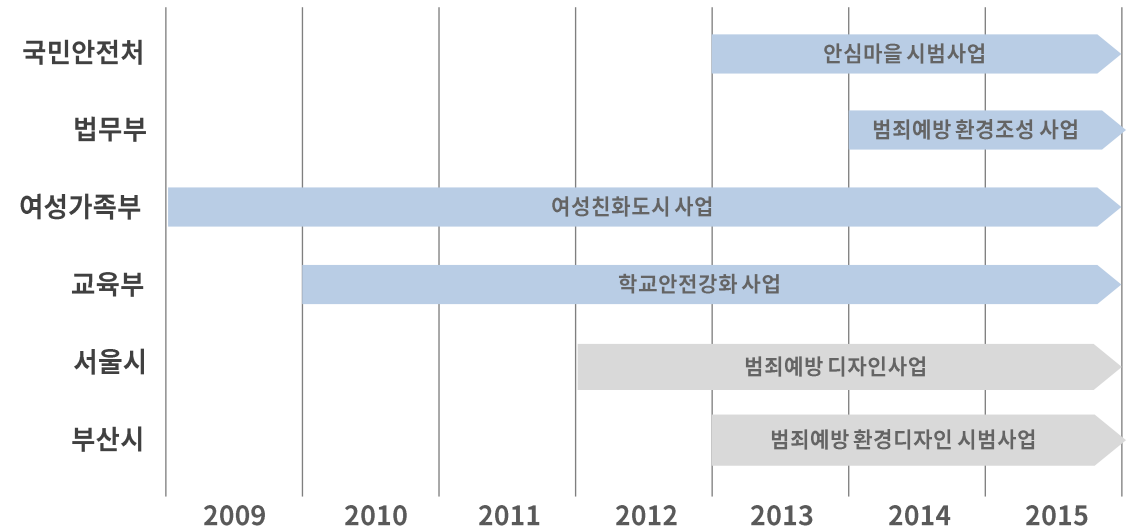
※ 각 기본원리는 독립적인 개념이 아니라 서로 중첩적이며, 상호 영향 관계 하에 있으며, 상호배타적인 개념이 아니라 상호보완적인 개념으로 이해 필요



2-2 CPTED 국내사례

CPTED 국내사례 현장조사 및 분석

범죄예방 관련 시범사업 연도별 현황



지자체별 또는 부처별 다양하게 범죄예방디자인 사업을 실행 중

부산시- 범죄예방 환경디자인 사업 (2013~2014)



수원시 - 파장초 안전통학로 및 골목길사업(2017)



소금길 - 서울시 범죄예방 환경디자인



서울시 - 종랑구 안심마을

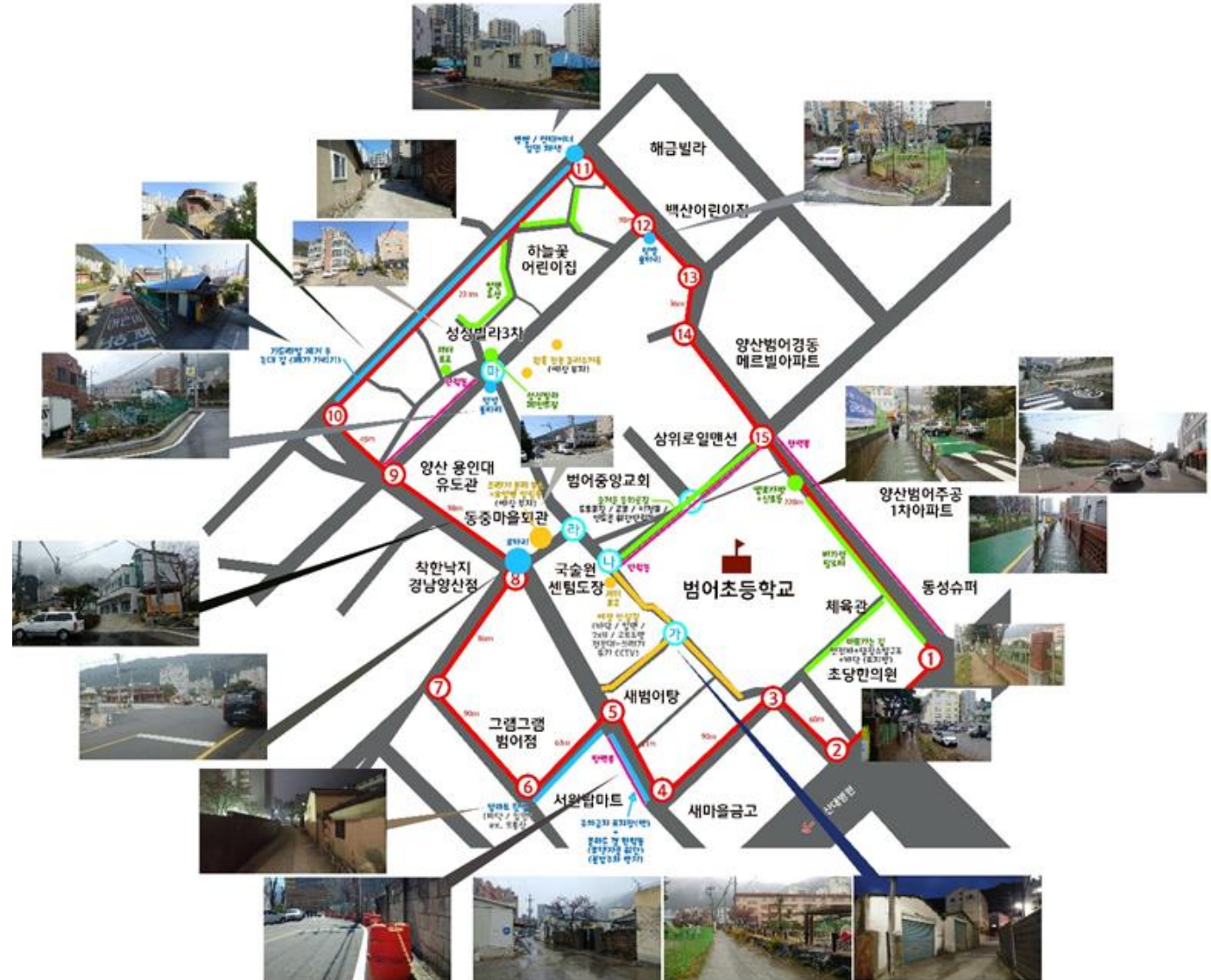
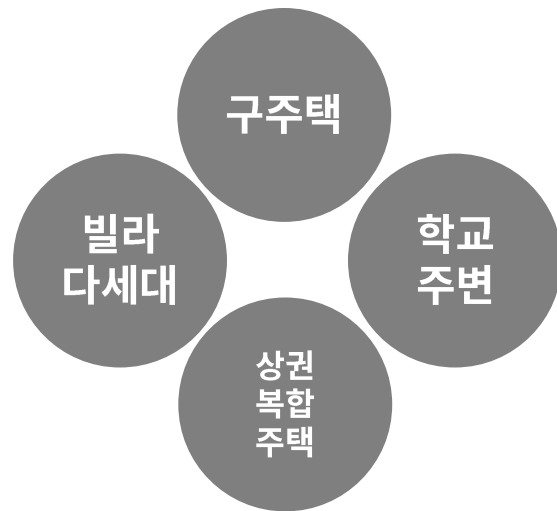


서울시 흑석동 6번가



2-3 사업대상지 현황 조사

양산시 범어초 인근
동중마을 현황 조사



2-3 사업대상지 현황 조사

양산시 범어초 인근
동중마을 현황 조사

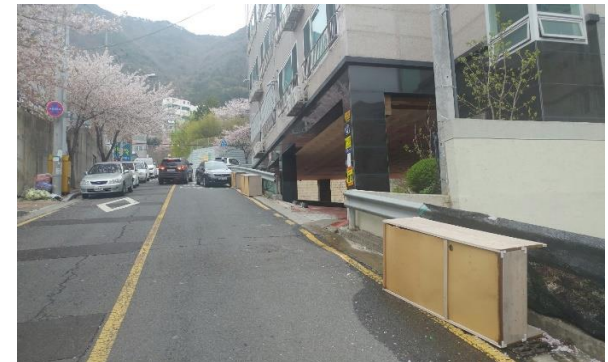
▶ (구)주택, 노후화 주택 지역



2-3 사업대상지 현황 조사

양산시 범어초 인근
동중마을 현황 조사

▶ 빌라 및 원룸 다세대 주택지역



2-3 사업대상지 현황 조사

양산시 범어초 인근
동중마을 현황 조사

▶ 상권 복합 주택 지역



2-3 사업대상지 현황 조사

양산시 범어초 인근
동중마을 현황 조사

▶ 범어초 학교 주변 지역



2-3 사업대상지 현황 조사

양산시 범어초 인근
동중마을 현황 조사

▶ 범어초 학교 주변 지역



▶ 학교 주변 주간



▶ 학교 주변 야간



Chapter 03

3. 정의하기 Define

3-1. 관찰조사, 퍼소나

3-2. 이해관계자 이슈 도출

3-3. CPTED 원리에 따른 과제 전략 설정

3-4. 카테고리별 이슈 검증

3-5. 디자인 아이템 선정

3-6. 디자인 방향 설정

3-1 관찰조사 및 퍼소나 분석

양산시 범어초 인근
동중마을 관찰



주민들이 모두 함께 보행하는
학교 통학로

그러나..
통로가 좁아
비오는 날은 우산쓰고 혼자
지나가기도 어려운 상황...
인도를 벗어나 차도로
이용하는 학생 및 주민들



3-1 관찰조사 및 퍼소나 분석

양산시 범어초 인근
동중마을 관찰



등교 시간에는
안전 보안관 할아버지가
계셔서 다행이에요.
그 외에 시간에는 신호등이
없어 사각지대에서 나오는
차량들 때문에 무서워요

하교시 학원차량 또는
부모님을 기다릴때
기다릴 곳이 없고, 잘 보이는 곳에
있기 위해서 여기 있어요.



3-1 관찰조사 및 퍼소나 분석

양산시 범어초 인근
동중마을 관찰



불법 주차로
인도가 없어
차량을 피해
다니시는
어르신



3-1 관찰조사 및 퍼소나 분석

양산시 범어초 인근
동중마을 관찰

불법쓰레기단속을 강화해야한다.
그나마 공공쓰레기 치우시는
노인들이 있어서 다행이다.
근데 쓰레기 버려도 너무 버린다.



3-1 관찰조사 및 퍼소나 분석

양산시 범어초 인근
동중마을 관찰

마을 회관 앞
가파른 언덕, 빠른 속도의 차량..
노인들이 다니기 불편하다.



3-1 관찰조사 및 퍼소나 분석

양산시 범어초 인근 동중마을 관찰



야간시 가로등이 없어,
남자가 다녀도 무서운 느낌이
들어요. 학교가 문을 닫으면,
완전 깜깜해요.



3-1 관찰조사 및 퍼소나 분석

양산시 범어초 인근 동중마을 퍼소나

이름 : 김OO
나이 : 70대
성별 : 남성
직업 : 무직

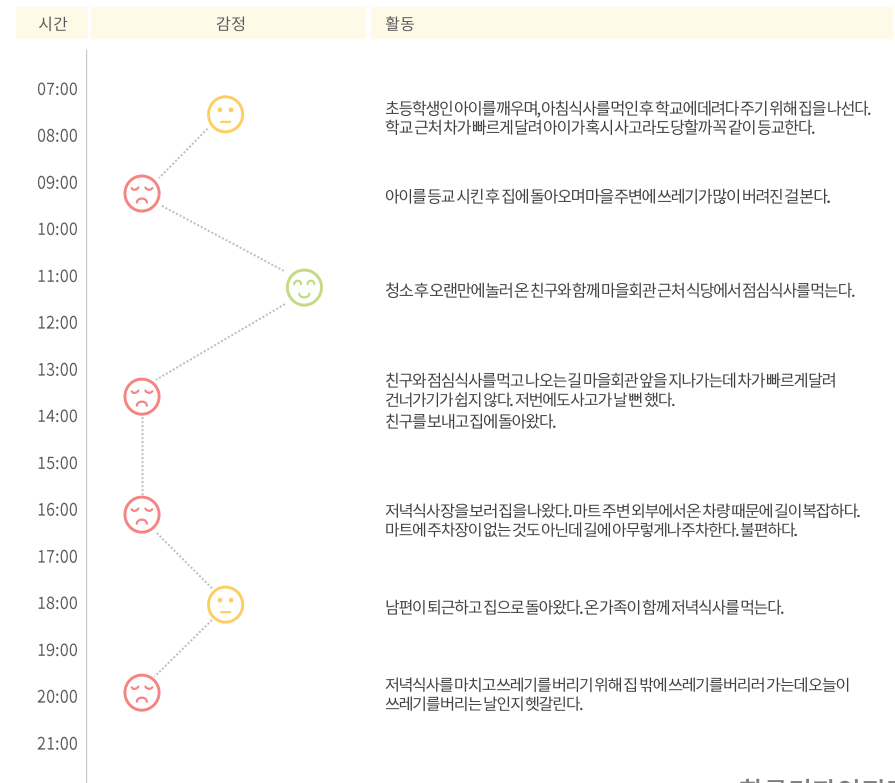
Fail Point :

- 개인 소유지의 텃밭에 누군가 밤에 와서 쓰레기를 버려 놔다.
- 마을회관을 가다 마을회관 앞에서 사고가 날 뻔 했다.

이름 : 이OO
나이 : 30대
성별 : 여성
직업 : 전업주부, 범어초등학교 학생 학부모

Fail Point :

- 아이가 등교하는 길에 사고가 날까 항상 불안하다.
- 마트 근처 불법주차 때문에 불편하다.
- 쓰레기를 배출하는 날이 헛갈린다.



3-1 관찰조사 및 퍼소나 분석

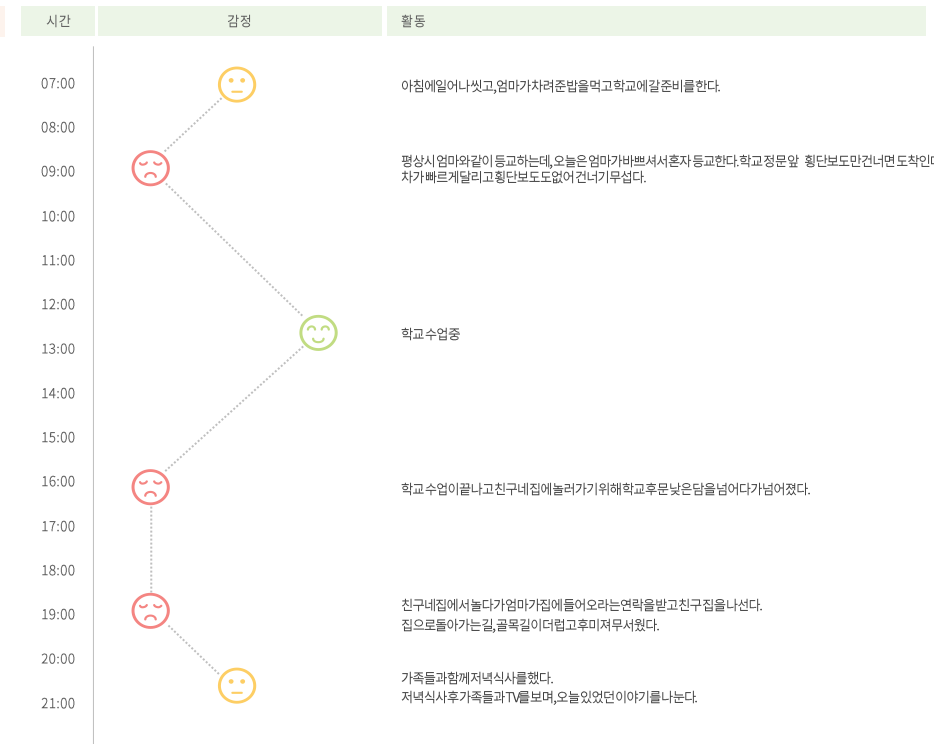
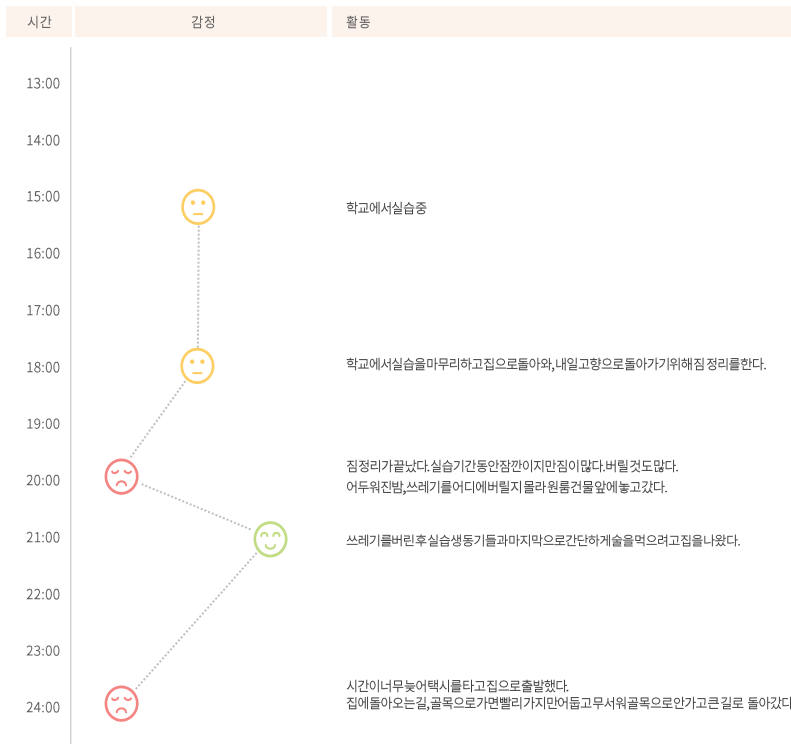
양산시 범어초 인근 동중마을 퍼소나

이름 : 박OO
나이 : 20대
성별 : 여성
직업 : 양산부산대학교병원 간호학과 실습생

Fail Point:
- 늦은 밤 집으로 돌아가는 길 골목이 어두워 큰길로 돌아갔다.
- 쓰레기를 어디다 버려야 하는지, 어떻게 버려야 하는지 잘 모른다.

이름 : 최OO
나이 : 10대
성별 : 남성
직업 : 범어초등학교 학생

Fail Point:
- 학교 정문이 아닌 학교 낮은 담을 이용해 학교했다.
- 골목길이 더럽고 후미져 무서웠다.
- 학교 앞 횡단보도가 없어 길을 건너기가 무섭다.



3-1 퍼소나 종합정리

양산시 범어초 인근 동중마을 퍼소나 Pain Point 종합정리



김OO / 70대 / 남성 / 무직

- 개인 소유지의 텃밭에 밤에 누군가 와서 무단으로 쓰레기를 투기하고 도망갔다.
- 마을회관 앞 차들이 많이 다니고, 빠른 속도로 다녀 사고가 날 뻔 했다.



박OO / 20대 / 여성 / 양산부산대학교병원 간호학과 실습생

- 늦은 밤 집으로 돌아가는 길 골목이 어두워 큰길로 돌아간다.
- 실습기간 동안 잠깐 사는 집이지만 실습이 끝나고 집에 가는 길이면 쓰레기가 많아 어디다 버려야하는지, 어떻게 버려야하는지 난감하다.
(무단으로 쓰레기를 버리는 경우가 있다.)



이OO / 30대 / 여성 / 전업주부, 범어초등학교 학생 학부모

- 범어초등학교에 다니는 아이가 등굣길 초등학생들이 안전하게 등교할 수 있는 도로가 없어 불안하다.
- 마트 근처에 장을 보러 갈 때 항상 차들이 불법주차를 하기 때문에 불편하다.
- 쓰레기를 언제 배출하는 날인지가 궁금해서 쓰레기를 버리기 불편하다.



최OO / 10대 / 남성 / 범어초등학교 학생

- 등하굣길 학부모 차량이나, 학교 차량이 많아 등/하교 하는데 불편하다.
- 학교 정문 앞 횡단보도에 신호등이 없어 길을 건너기가 무섭다.
- 밤에 불빛에 없어 골목길을 지날 때 골목길이 더럽고 후미져 무서웠다.
- 학교 담벼락이 낮아 학교 정문이 아닌 낮은 담을 넘어다닌다.

3-2 이해관계자 이슈도출

양산시 범어초 인근 동중마을 이슈도출

주민 설명회 실시



3-2 이해관계자 이슈도출

양산시 범어초 인근 동중마을 주민 및 학생 심층 인터뷰

주민 심층 인터뷰 실시 - 주민자치 활동 구성원

일시 : 2018. 4. 11 ~ 4. 19
대상 : 동중마을 주민 자치활동 구성원 5명

주민 심층 인터뷰 실시 - 범어초 학부모

일시 : 2018. 4. 11 ~ 4. 19
대상 : 범어초 학부모 4명

주민 심층 인터뷰 실시 - 범어초 초등학생

일시 : 2018. 4. 11 ~ 4. 19
대상 : 범어초 학생 6명

I. 자기소개 / 알아가기

1) 개인정보
이름 / 성별 / 나이 /
2) 거주지 정보
(주소 및 지도에 위치 표시)
3) 하루 일과로 인한

II. 소속감 / 애착심

마을 이미지 구체화
마을 (동네)에 대한
그림을 그려보는
마을 주민들과 소

III. 불편 / 위험 요인

· 낮 / 밤 통일의 마
· 주민 안전 안전
· 가로등, CCTV와
· 현재 거주하면서 가
· 범죄로 인한 불안
· '범어리'에서

IV. 도시미관 / 쓰레기

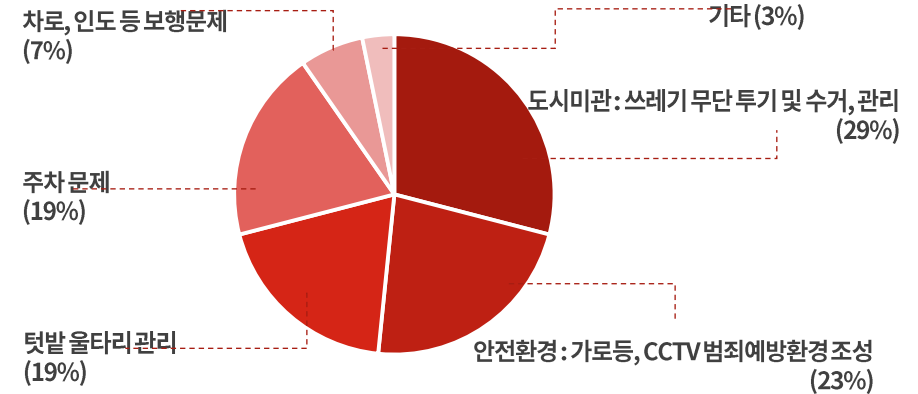
· 쓰레기는 어떻게
· 쓰레기 처리에 불
· 쓰레기 무단투기
· 쓰레기 무단투기

V. 주차

· 차를 소유하고 계
· 주차로 인해 이웃
· 혹은 불편하신 점

VI. 텃밭운영 / 관리

· 텃밭을 가꾸고 계
· 텃밭에서 재배하
· 텃밭 울타리 정비



01. 스쿨존 안전 확보

- 범어초 후문 통학로 보행 안전 보장
- 학교 앞 대로. 차량으로부터의 안전 보장
- 안전한 등하교를 위한 차량 회차로 제안

02. 쓰레기 문제 개선

- 관리되지 않는 원룸빌라에 대한 관리방안
- 쓰레기 배출시간, 방법에 대한 홍보
- 쓰레기 무단투기 할 수 없도록 환경 개선

03. 보행안전 및 환경개선

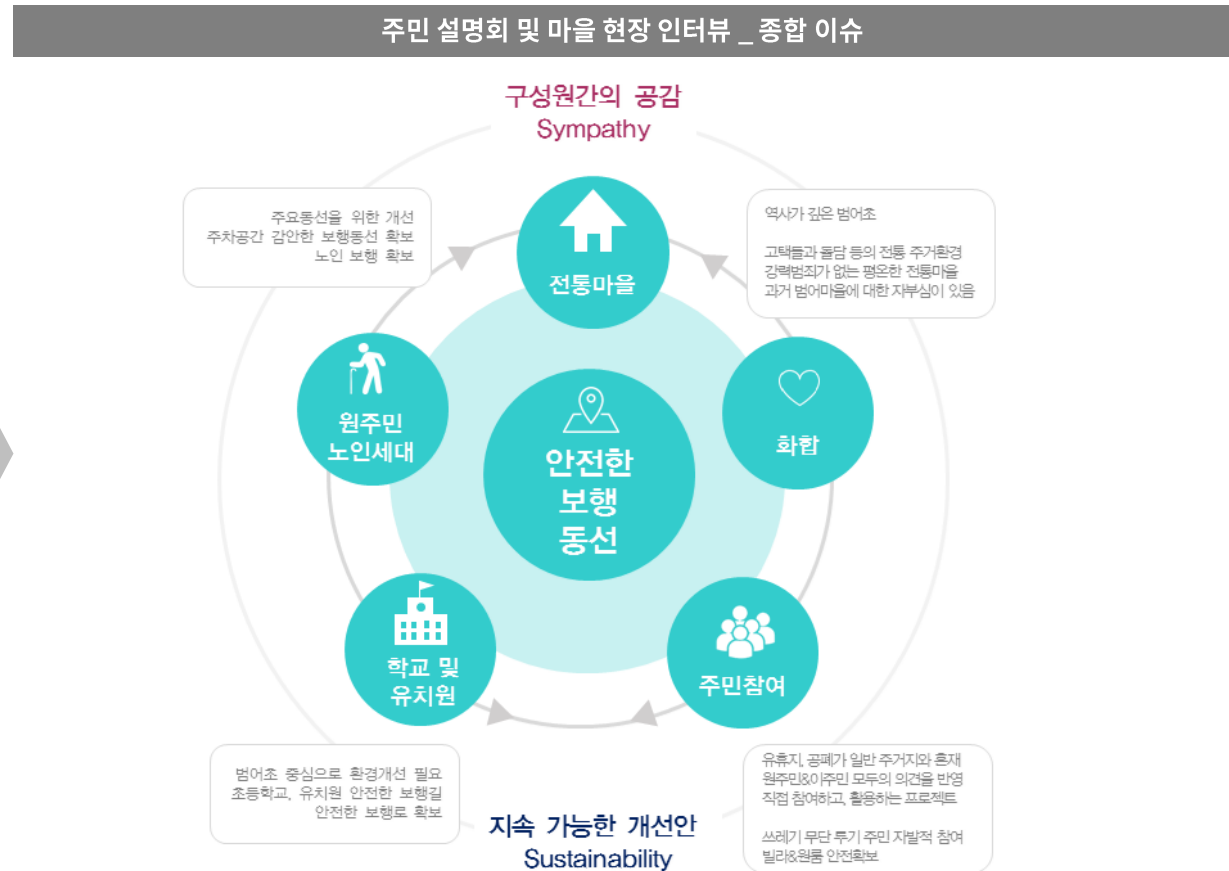
- 탑마트~마을회관 길 보행 안전길 마련
- 정문 앞 탑마트 가는 샛길 안전환경 조성
- 범어초 주변 높은 담길 환경개선

<동중마을 주민 및 학생들 심층인터뷰>

<개선이 시급한 문제 분석>

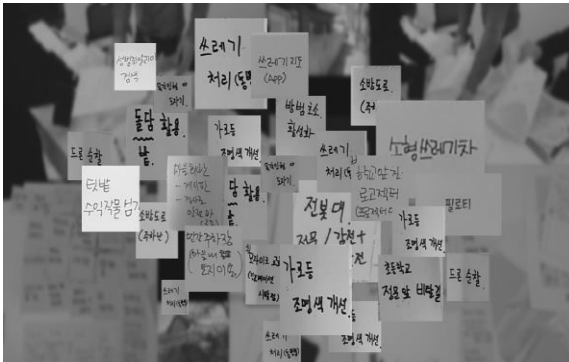
3-2 이해관계자 이슈도출

양산시 범어초 인근 동중마을 이슈도출

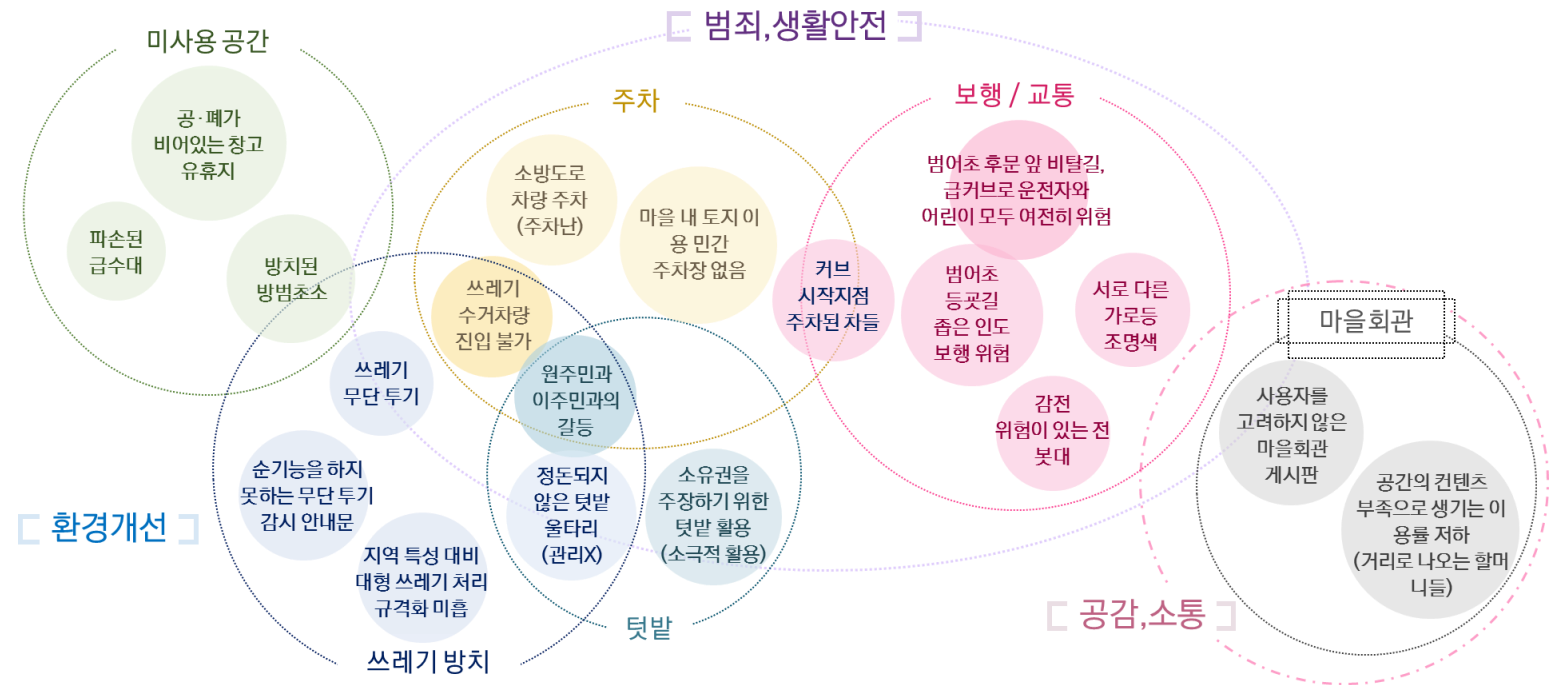


3-2 이해관계자 이슈도출

양산시 범어초 인근
동중마을 이슈도출을 위한
자문단 참여 워크숍



카테고리별 이슈 도출



3-2 이해관계자 이슈도출

양산시 범어초 인근
동중마을

사업 과제 방향설정

안전



Safety & Happiness

안전한 거리, 행복한 마을

소통공감



**Social Community
Space**

웃고 떠드는 마을사람들

환경개선

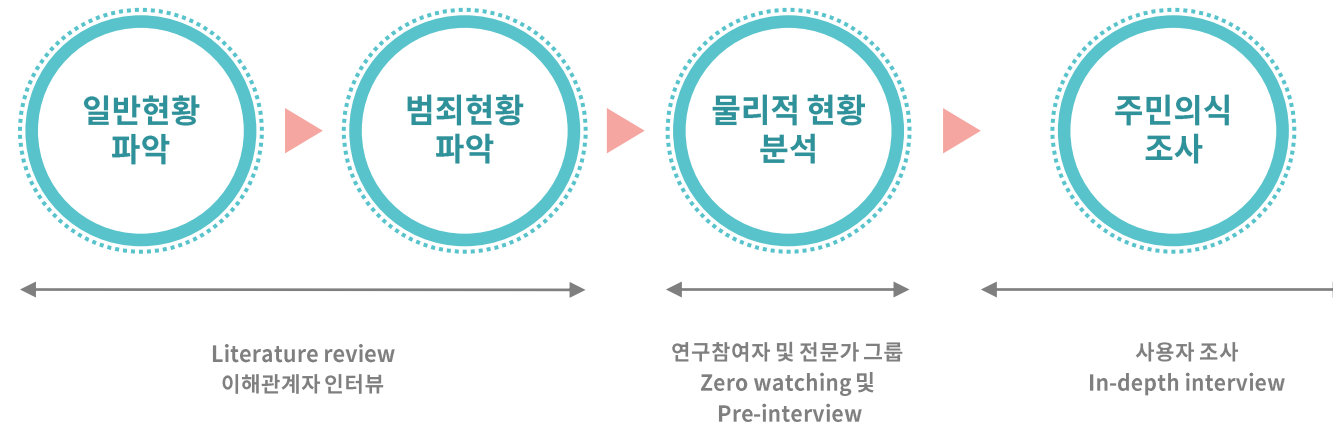


**Environmental
Maintenance**

깨끗한 거리, 뛰노는 아이들

3-3 CPTED 원리에 따른 과제 전략 설정

대상지 특성상 강력 범죄예방 보다는 보행안전, 환경개선 측면에서의 CPTED 적용이 요구됨

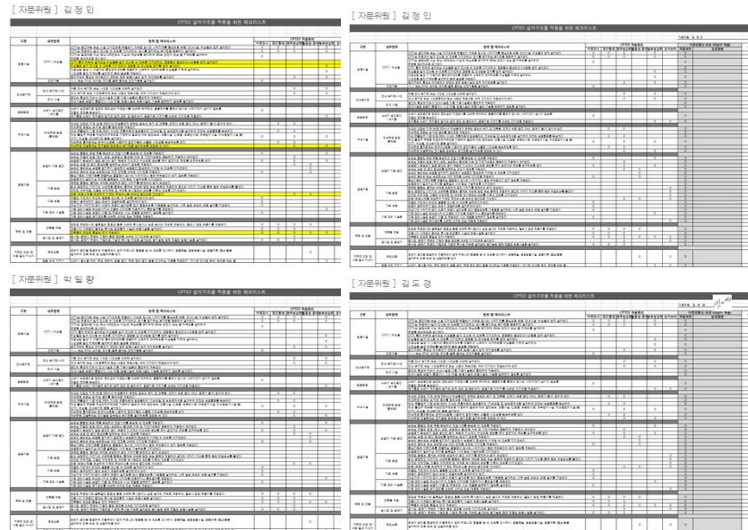


- 범어초등학교를 중심으로
역사와 전통이 있는 마을
- 인구증가 추세
- 인구구성 원주민과 원룸
거주자 (단기 임대
거주자)로 구분할 수 있음

- 범죄발생 빈도 양호
- 강력범죄 발생 없음
- 간혹 절도 등 자잘한
범죄사건 위주로 접수
- 절도발생 위험도 보통 수준
- 동중 8길 주변 원룸 일대
주요 범죄 발생 지역

- 단독주택, 다가구 주택
혼재, 원룸 비중 높음
- 초등학교 통학로 보행
안전에 대한 대책 미흡
- 마을 전반에 보행 안전
인식 및 대응책 미비
- 쓰레기 무단투기 구역 존재
- 관리되지 못한 유흥지로
인한 쓰레기 무단 투기
구역 발생

- 범죄로부터 위험한 마을이라는 인식 부재
- 마을 전반 쓰레기 문제
(쓰레기 무단투기, 배출 및 수거 등)
- 원주민과 원룸 거주자 (단기 임대 거주자)와의 갈등 존재
- 초등학교 통학로 기본적인 보행안전 시설 설치 요구
- 도로주차 문제로 인한 주민 갈등 존재
- 마을내 보행안전 위험 느낌



한국디자인진흥원 | 76

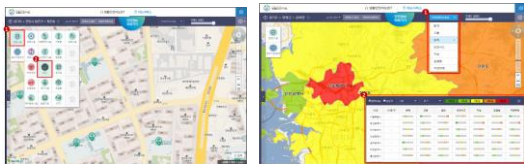
3-4 카테고리별 이슈 검증



생활안전지도란?

생활안전지도는 국민 개개인이 생활주변 위험에 관심을 가지고 스스로 대처할 수 있도록 안전정보들을 통합하여 지도 위에 표현한 서비스

- 안전시설정보 서비스



- 생활주제로 내 주변 검색



생활안전 통계를 통한 대상지 이슈검증

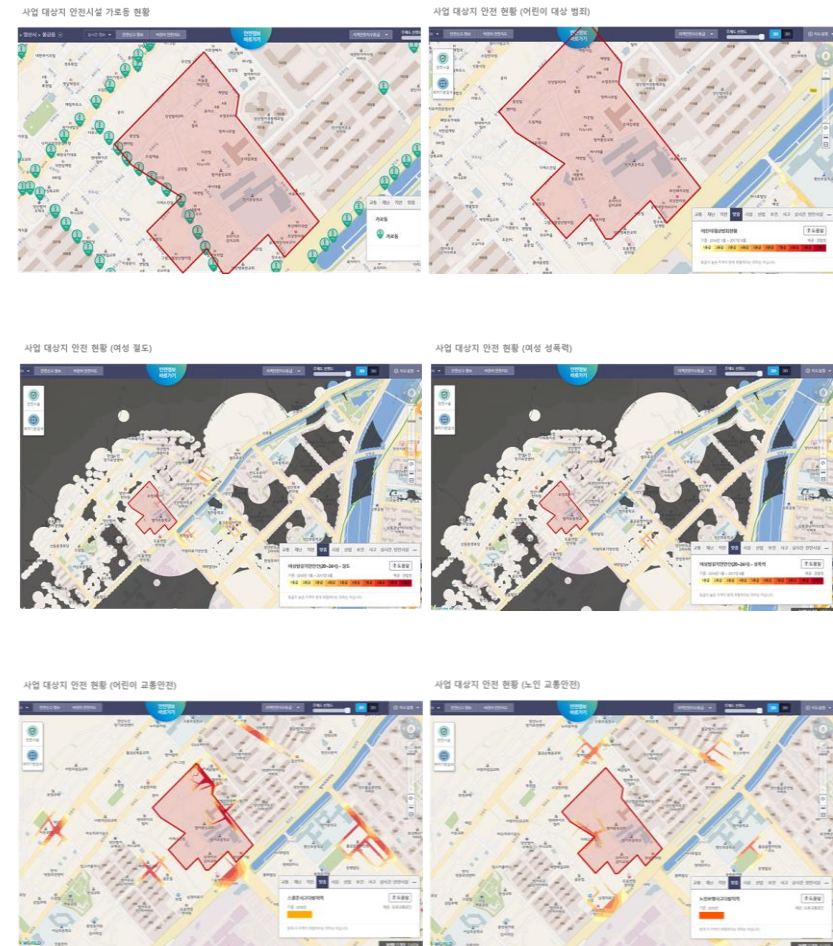
안전시설 가로등 현황
노인 교통안전 /
어린이 교통안전

불안

현황조사/주민 의견과
장소까지 정확히 일치

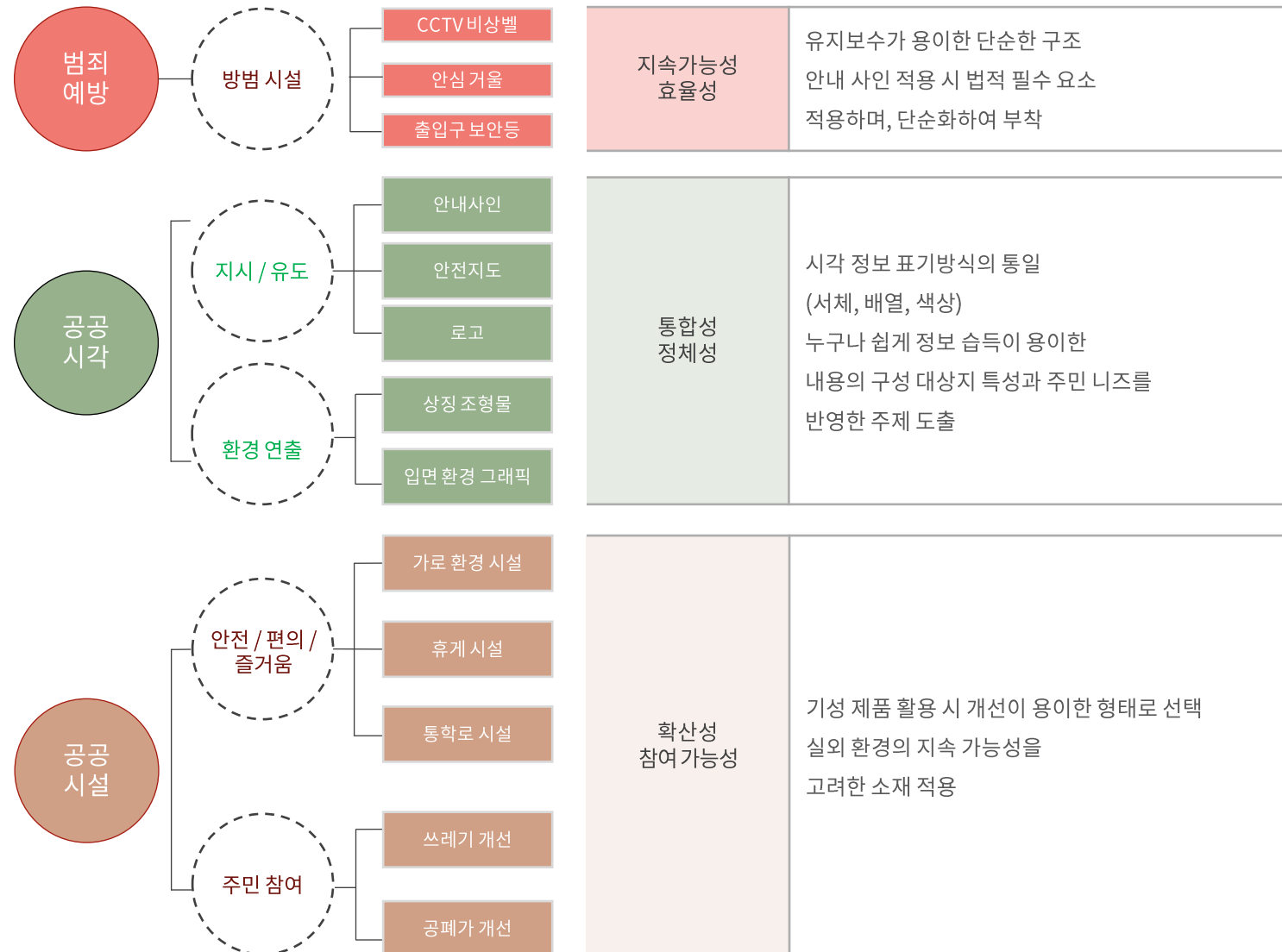
안전

어린이 대상 범죄
절도 / 여성 성폭력



3-5 디자인 방향 설정

CPTED 카테고리별 디자인 방향설정



3-5 디자인 아이템 선정

주민협의체
참여를 통해
아이템 선별



구분	아이템	선도 점수	의견 내용
보행도	1. 배행도 사인	5. 4. 4. 5. 5 평균점수 : 4.8 (1만여 명)	- 일명 탄성 물 2번재가 눈에 보이지 않아서 통행불편 점수 낮음
	2. 배행	5. 4. 4. 3. 5 평균점수 : 4.2 (1만여 명)	- 27인치 배행 물에서 1번 선로 - 건물 거점의 배행 다 사용하 고, 배행도 선로
	3. 디자인도보	4. 5. 5. 5. 5 평균점수 : 4.8 (1만여 명)	- 5명 모두 1.25인치 선로
	4. 배행도 디자인	4. 5. 5. 5. 5 평균점수 : 4.8 (1만여 명)	- 5명 모두 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
방화	1. 방화 사인	3. 4. 4. 5. 5 평균점수 : 4.2 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - CCTV 설치 - CCTV 설치 - CCTV 설치
	2. CCTV 촬영 안내	3. 5. 5. 5. 5 평균점수 : 4.2 (1만여 명)	
	3. 배행도	4. 5. 5. 5. 5 평균점수 : 4.4 (1만여 명)	
	4. 배행도 디자인	4. 4. 5. 5. 5 평균점수 : 4.2 (1만여 명)	

방화	5. 배행도 디자인	5. 5. 5. 5. 5 평균점수 : 4.4 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	6. 배행도 디자인	5. 5. 4. 2. 5 평균점수 : 4.2 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	7. 배행도 디자인	3. 4. 4. 3. 5 평균점수 : 3.8 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	8. 배행도 디자인	3. 3. 4. 5. 4 평균점수 : 3.8 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
배행도 디자인	9. 배행도 디자인	2. 3. 5. 4. 5 평균점수 : 3.8 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	1. 배행도 디자인	3. 4. 5. 5. 4 평균점수 : 4.2 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	2. 배행도 디자인	5. 5. 5. 5. 5 평균점수 : 5.0 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	3. 배행도 디자인	5. 5. 5. 5. 5 평균점수 : 5.0 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로

배행도 디자인	9. 배행도 디자인	5. 5. 5. 5. 5 평균점수 : 5.0 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	10. 배행도 디자인	5. 4. 4. 5. 5 평균점수 : 4.8 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	11. 배행도 디자인	2. 3. 4. 5. 5 평균점수 : 4.2 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	12. 배행도 디자인	3. 5. 5. 5. 5 평균점수 : 4.8 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
배행도 디자인	13. 배행도 디자인	4. 5. 4. 5. 5 평균점수 : 4.8 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	14. 배행도 디자인	3. 4. 5. 5. 5 평균점수 : 4.4 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	15. 배행도 디자인	3. 4. 5. 5. 5 평균점수 : 3.8 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	16. 배행도 디자인	3. 4. 4. 5. 5 평균점수 : 4.0 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로

배행도 디자인	17. 배행도 디자인	5. 5. 5. 5. 5 평균점수 : 5.0 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	1. 배행도 디자인	5. 4. 4. 5. 5 평균점수 : 4.8 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	2. 배행도 디자인	4. 3. 3. 1. 5 평균점수 : 3.8 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	3. 배행도 디자인	5. 4. 5. 5. 5 평균점수 : 4.4 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
배행도 디자인	4. 배행도 디자인	3. 4. 5. 1. 5 평균점수 : 3.8 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	5. 배행도 디자인	3. 4. 5. 5. 5 평균점수 : 4.0 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	6. 배행도 디자인	3. 4. 5. 5. 5 평균점수 : 4.0 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로
	7. 배행도 디자인	3. 4. 5. 5. 5 평균점수 : 4.0 (1만여 명)	- 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로 - 배행도 디자인 선로

3-5 디자인 아이템 선정

주민협의체 참여를 통해 아이템 선별

스쿨존 안전 확보

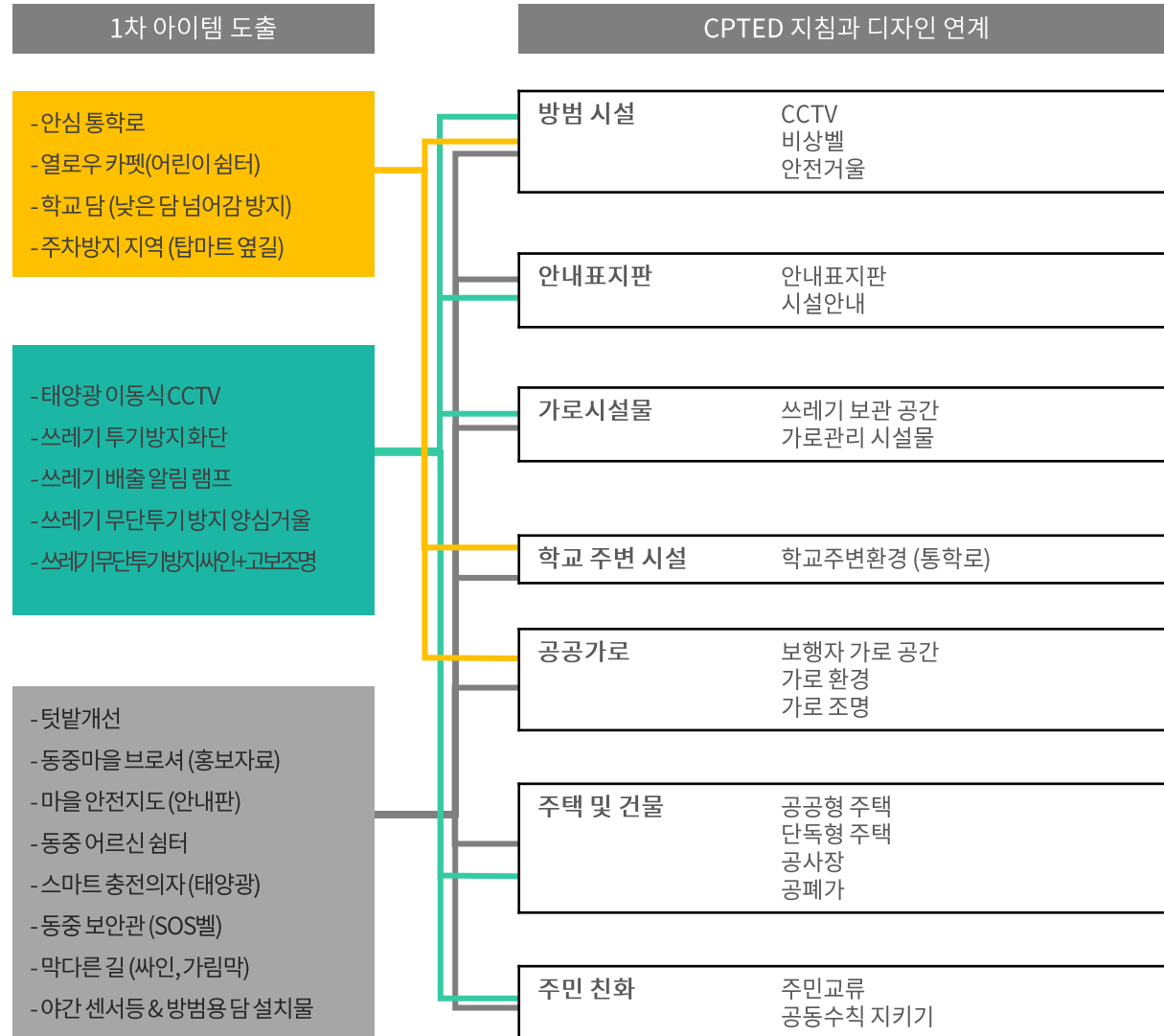
- 범어초후문 통학로 보행안전보장
- 학교 앞 대로변 차량으로부터의 안전보장
- 안전한 등하교를 위한 차량회차로제안

쓰레기 무단투기 문제 개선

- 관리되지 않는 원룸빌라에 대한 관리방안
- 쓰레기 배출시간, 방법에 대한 홍보
- 쓰레기 무단투기 할 수 없도록 환경개선

보행안전 및 환경개선

- 탐마트~마을회관길 보행 안전길 마련
- 정문 앞 탐마트 가는 횡단 안전환경 조성
- 범어초 주변 높은 담길 환경개선



Chapter 04

4. 발전하기 Develop

4-1. 디자인컨셉

지역주민 의견수렴

4-2. 최종 디자인 선정

4-1 디자인컨셉

동중마을
브랜드개발



4-1 디자인컨셉

동중마을
아이덴티티
디자인 개발

최종선정 로고 타입 시안 (주민협의체, 발주 부처 협의하에 선정)



로고 타입 컬러



Main Color

PANTONE 115C
CMYK C1 M13 Y89
RGB R255 G216 B50
WEB #ffd832



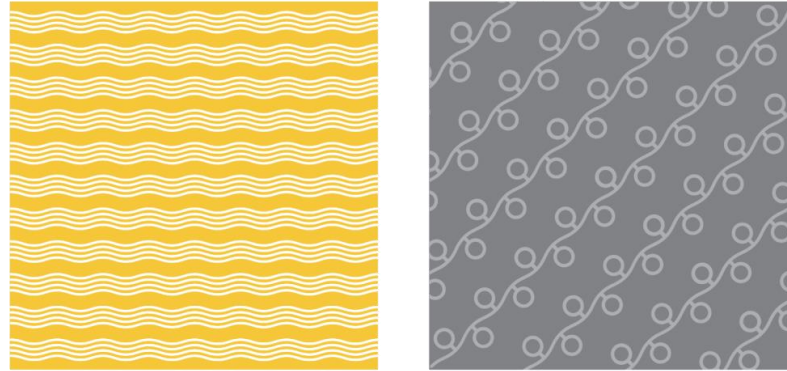
Sub Color

PANTONE 426C
CMYK K90
RGB R64 G64 B65
WEB #404041

4-1 디자인컨셉

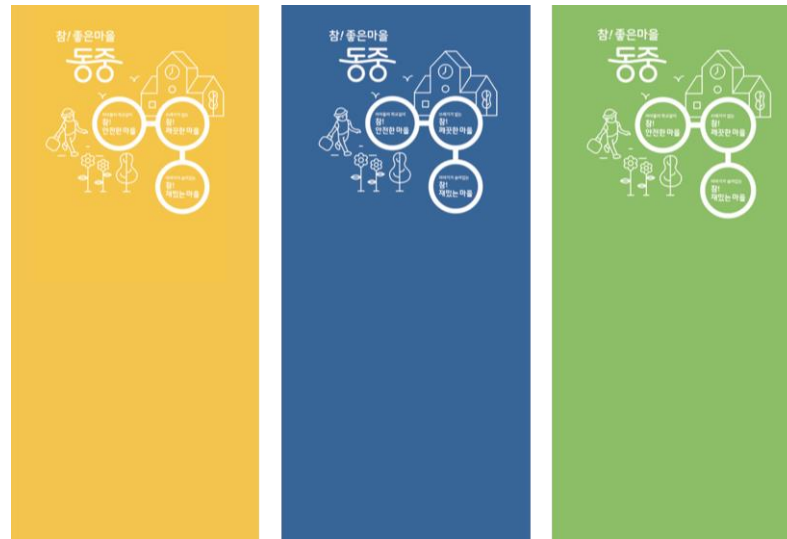
동중마을 아이덴티티 디자인 개발

응용 패턴 디자인



* 사용 예 - 마을 홍보 배너, 브로셔, 손수건 등 동중마을에서 활용 등

홍보 그래픽

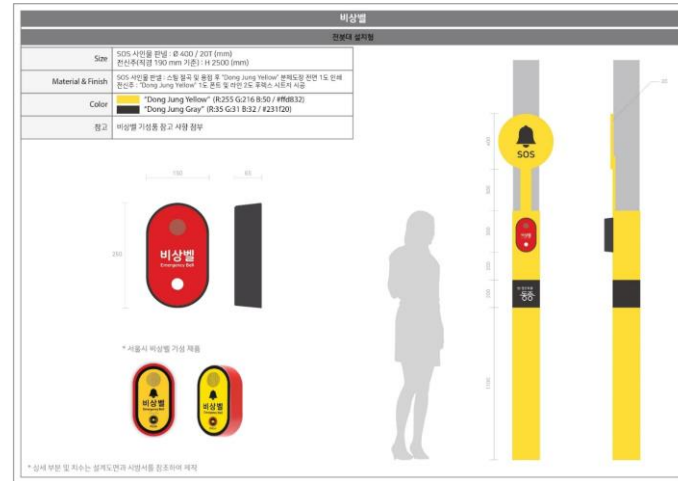


* 사용 예 - 마을 홍보 카드 활용, 안내 활용 등

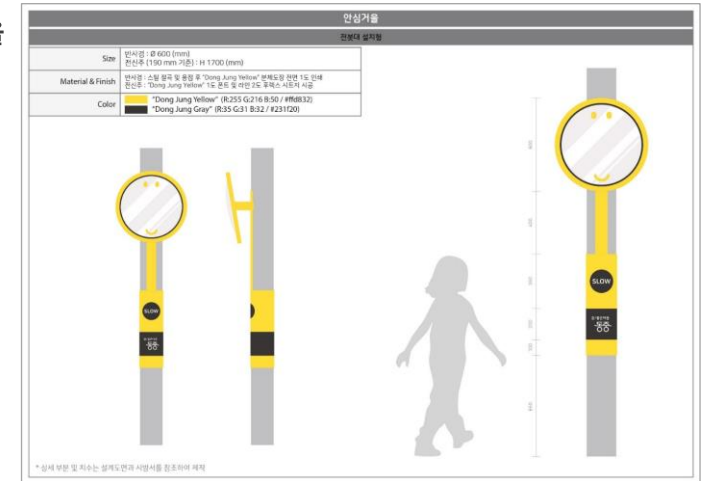
4-1 시설물 디자인 개발

동중마을 범죄예방 시설물 디자인 개발

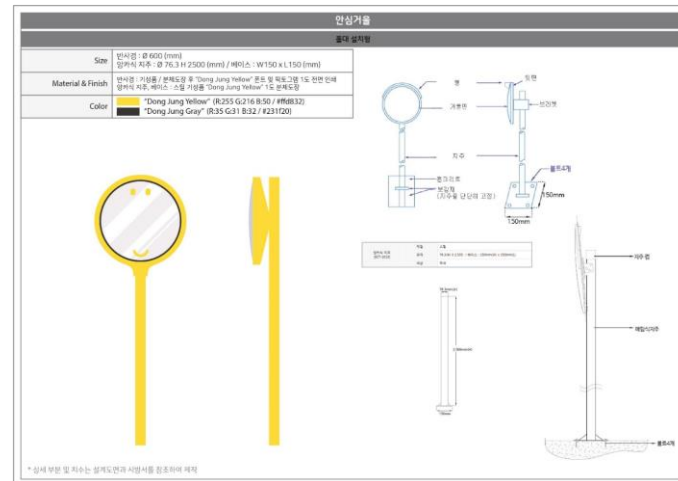
비상벨



안심거울



안심거울
(폴대형)



안심거울
(건물입구형)



4-1 시설물 디자인 개발

동중마을 범죄예방 시설물 디자인 개발

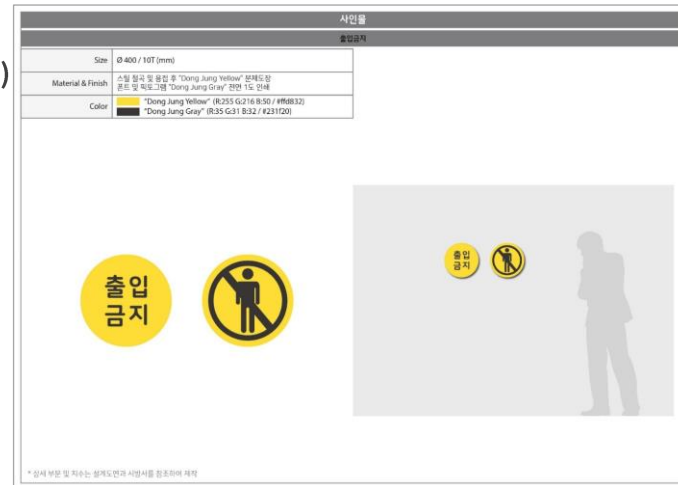
막다른길
차단 웅스



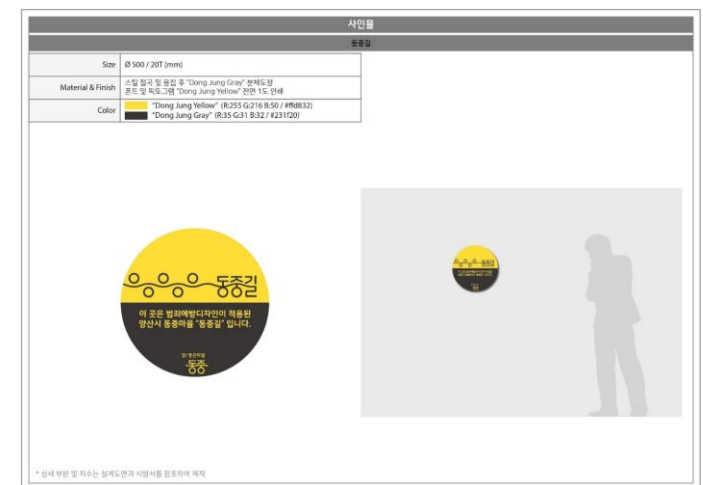
방범
담장



사인물
(출입금지)



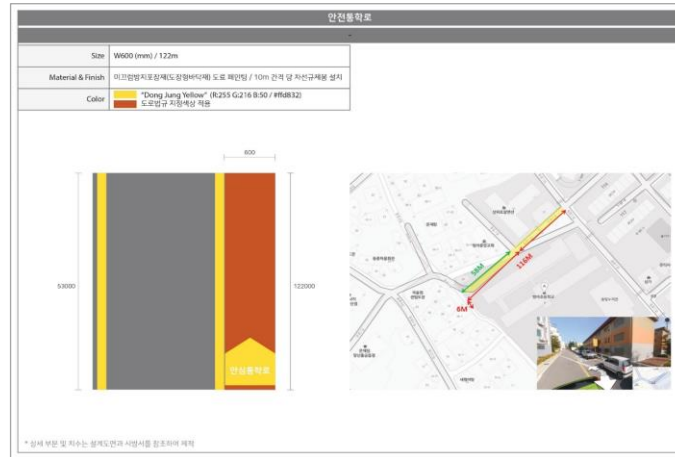
동중길
사인물



4-1 시설물 디자인 개발

동중마을 통학로 및 스쿨존

막다른길
차단 웅스



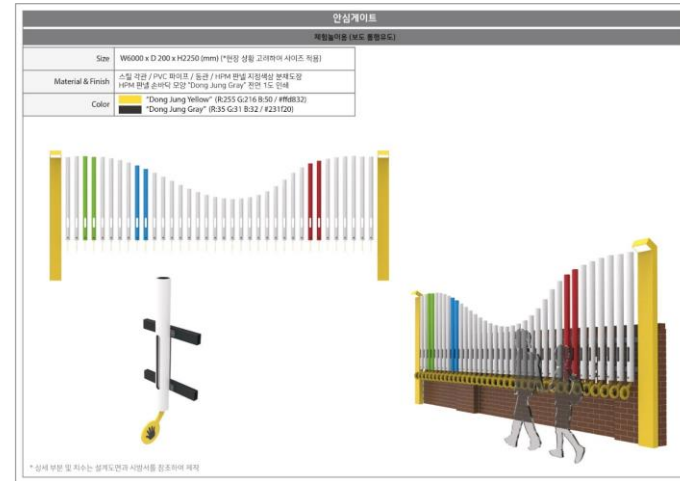
- 주민 참여를 통해 법규사항 검토 및 심의
 - 동중마을 주민 참여를 통해 범어초 어린이 안전 통학로 확보 해결을 위한 논의 → 문제점을 통해 양산경찰서 도로교통과 협조 요청 후 법규사항 검토 및 심의를 통해 불법주정차 도로 지정, 어린이 통학로 확보 승인



4-1 시설물 디자인 개발

동중마을 통학로 및 스쿨존

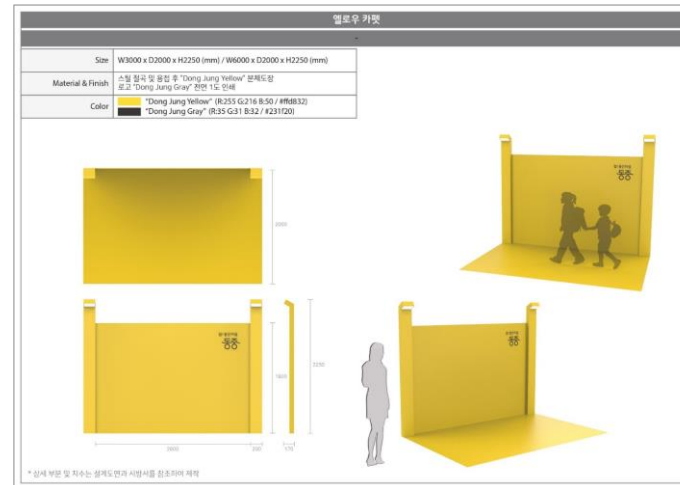
안심게이트 보행유도 하이파이브



사인물



옐로우 카펫



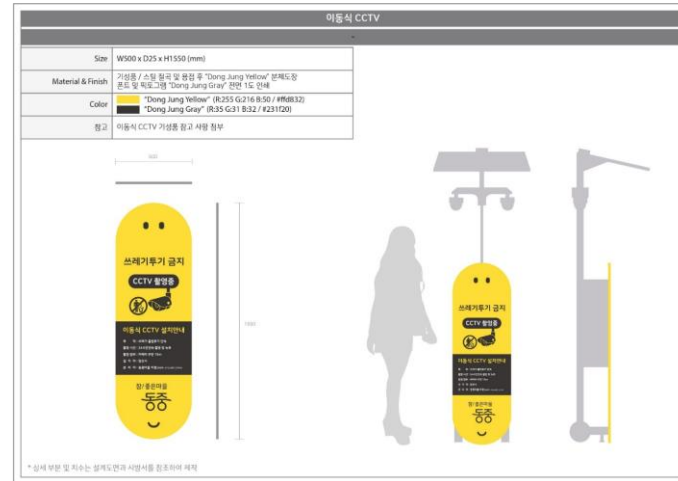
동중길 사인물



4-1 시설물 디자인 개발

동중마을 생활안전 및 환경개선

태양광 이동식 CCTV



사인물



안전바 미끄럼방지



사인물 쓰레기 투기 금지



4-1 시설물 디자인 개발

동중마을
생활안전
및 환경개선

탄력봉

차선규제봉

Size	W200 x H750 (mm)
Material & Finish	인덕물 거점용 / 지형적 도랑, 한사비트 부착
Color	-

* 상해 부분 및 저층은 형제도면과 사양서를 참조하여 제작



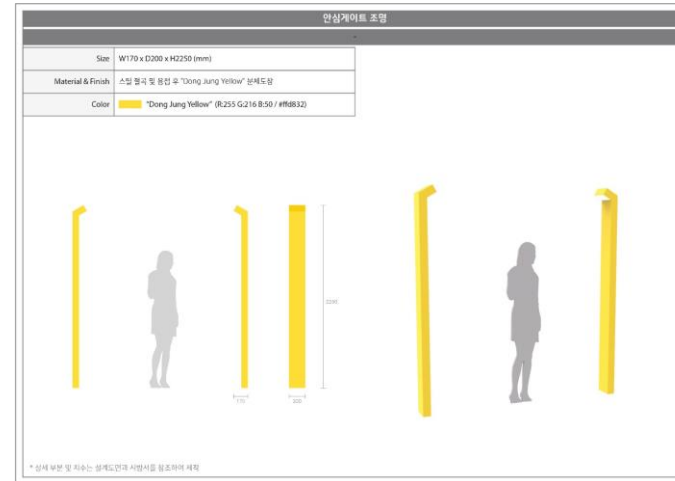
- 주민 참여를 통해 법규사항 검토 및 심의
 - 동중마을 주민 참여를 통해 탐마트 불법주정차 지정, 보행공간 확보에 대한 논의→
 문제점을통해양산경찰서도로교통과협조요청후법규사항검토 및 심의를통해불법주정차도로지정,차선규제봉 탄력봉 설치승인



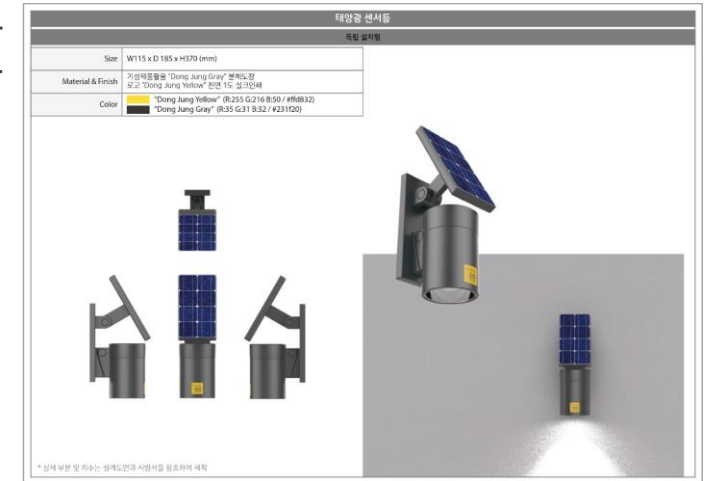
4-1 시설물 디자인 개발

동중마을
생활안전
및 환경개선

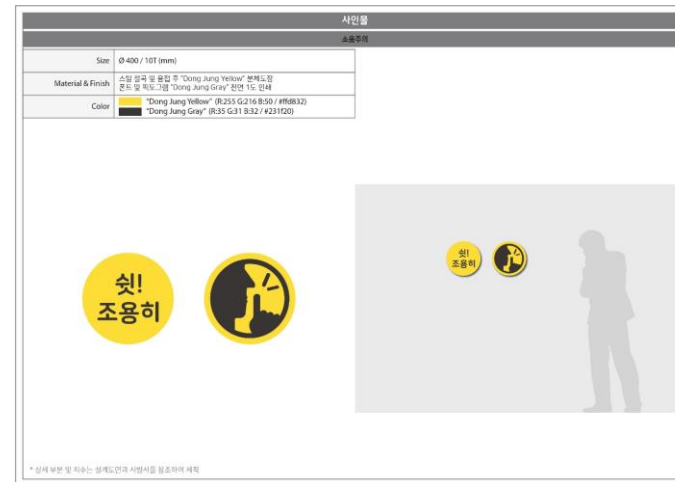
안심게이트



태양광
센서등



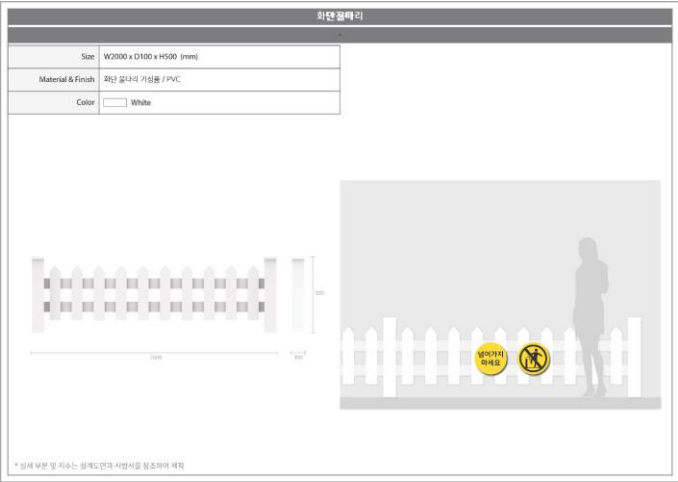
사인물
씻!조용히



4-1 시설물 디자인 개발

동중마을
주민참여

텃밭
가꾸기



마을
지도



Chapter 05

5. 전달하기 Deliver

5-1. 디자인 적용 (시공 전·후)

5-2. 유지보수 및 관리

5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

범죄예방 방법 시설

비상벨 3대

안심거울 전봇대형 10개

안심거울 풀대형 5개

안심거울 시트지(원룸 입구) 30개

막다른길 출입차단 헨스 1개소

방법용 담장 울타리 및 담장도색 (각 세대별)

5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
범죄예방
방법시설

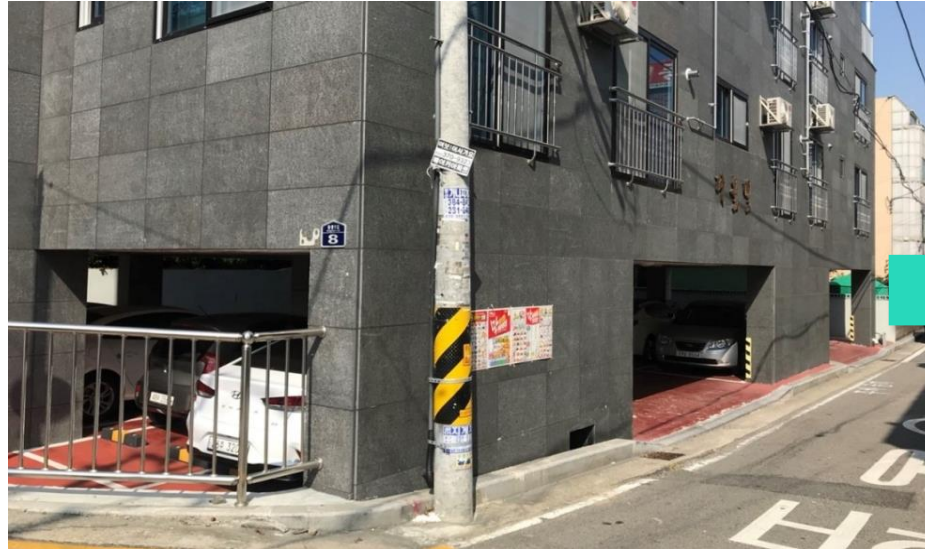
비상벨



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
범죄예방
방법시설

안심거울
(전봇대형)



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
범죄예방
방법시설

안심거울
(폴대형)



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
범죄예방
방법시설

안심거울시트
(원룸빌라세대)



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
범죄예방
방법시설

막다른길
웬스



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
범죄예방
방법시설

방법용 담장
및
담장도색



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
범죄예방
방법시설

방법용 담장
및
담장도색



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
범죄예방
방법시설

방법용 담장
및
담장도색



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
범죄예방
방법시설

방법용 담장
및
담장도색



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
범죄예방
방법시설

방법용 담장
및
담장도색



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

안심통학로 및 스쿨존

안심통학로

안심게이트 조형물 (손뼉치기)

학교 주변 사인물

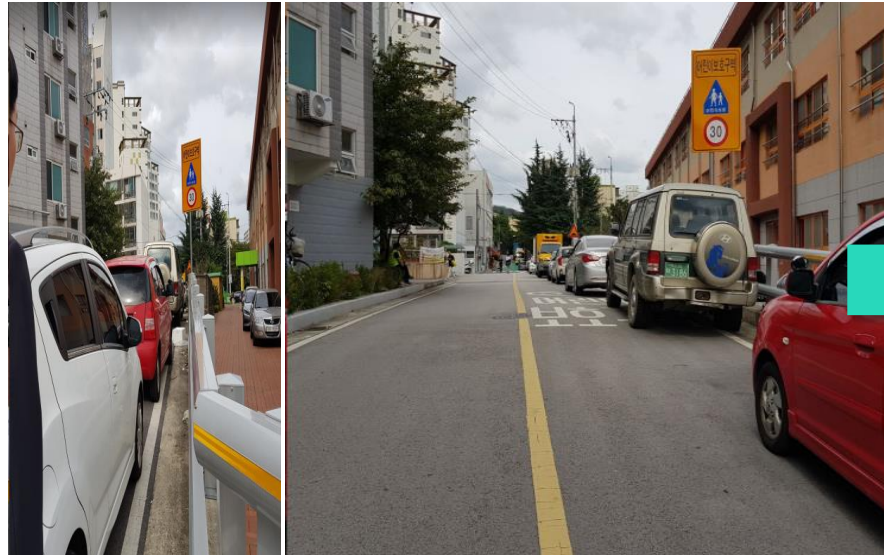
옐로우카펫

스피드 디스플레이

5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
통학로 및
스쿨존

안심통학로



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
통학로 및
스쿨존

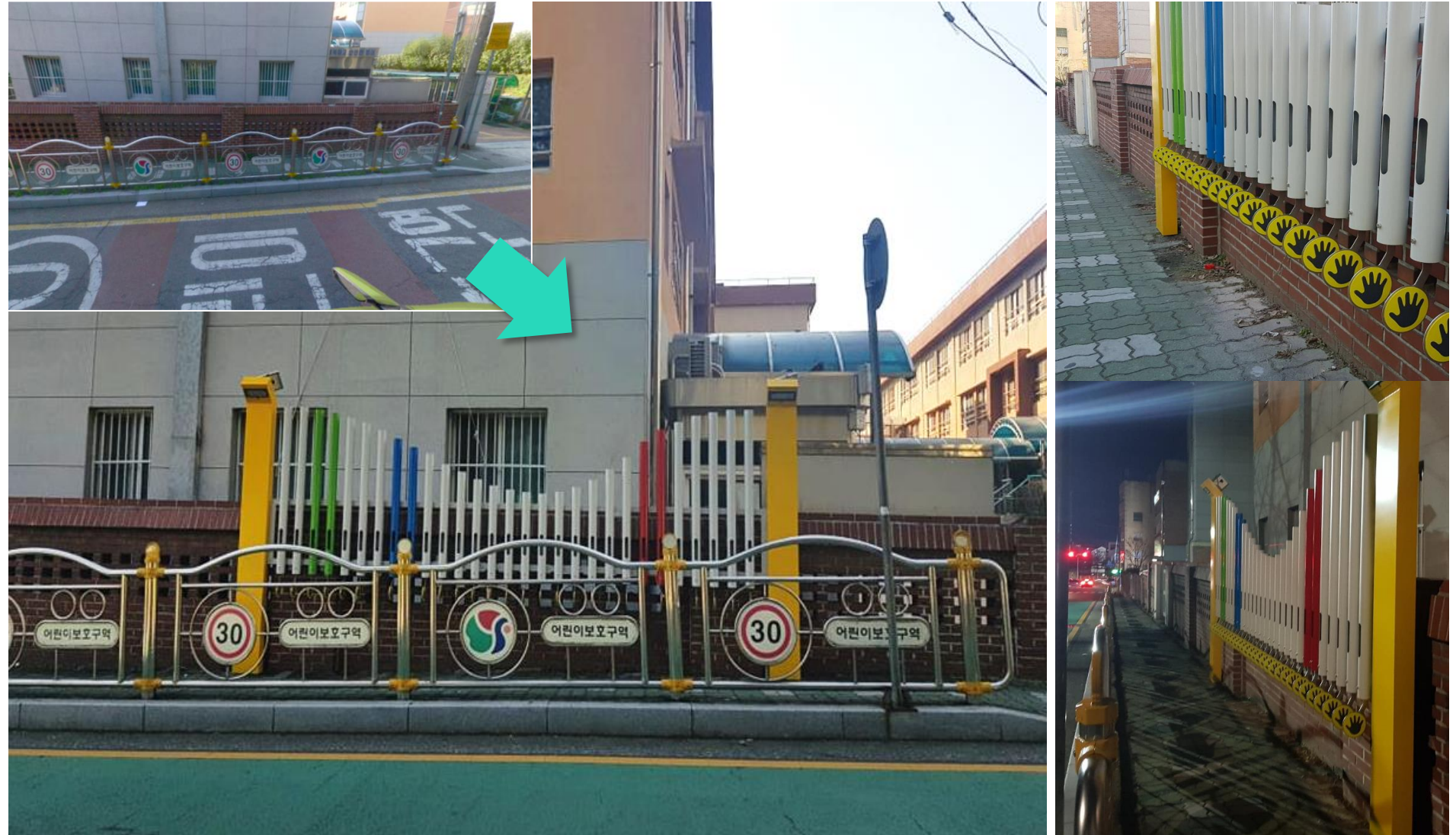
안심통학로



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
통학로 및
스쿨존

안심게이트
조형물
(보행유도)



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
통학로 및
스쿨존

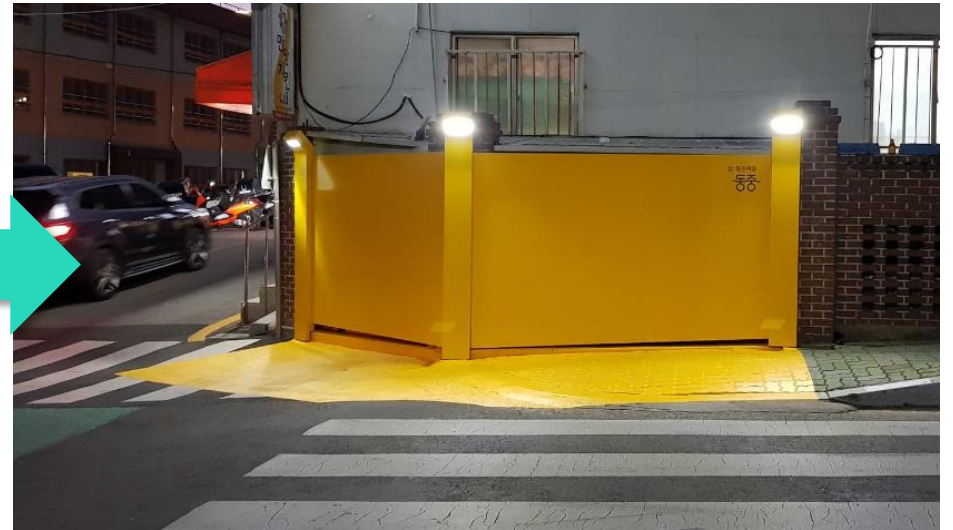
사인물



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
통학로 및
스쿨존

엘로우 카펫



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
통학로 및
스쿨존

엘로우 카펫



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

생활안전 및 환경개선

불법쓰레기 단속을 위한 이동식 CCTV 3대

안심게이트 조명 및 사인물

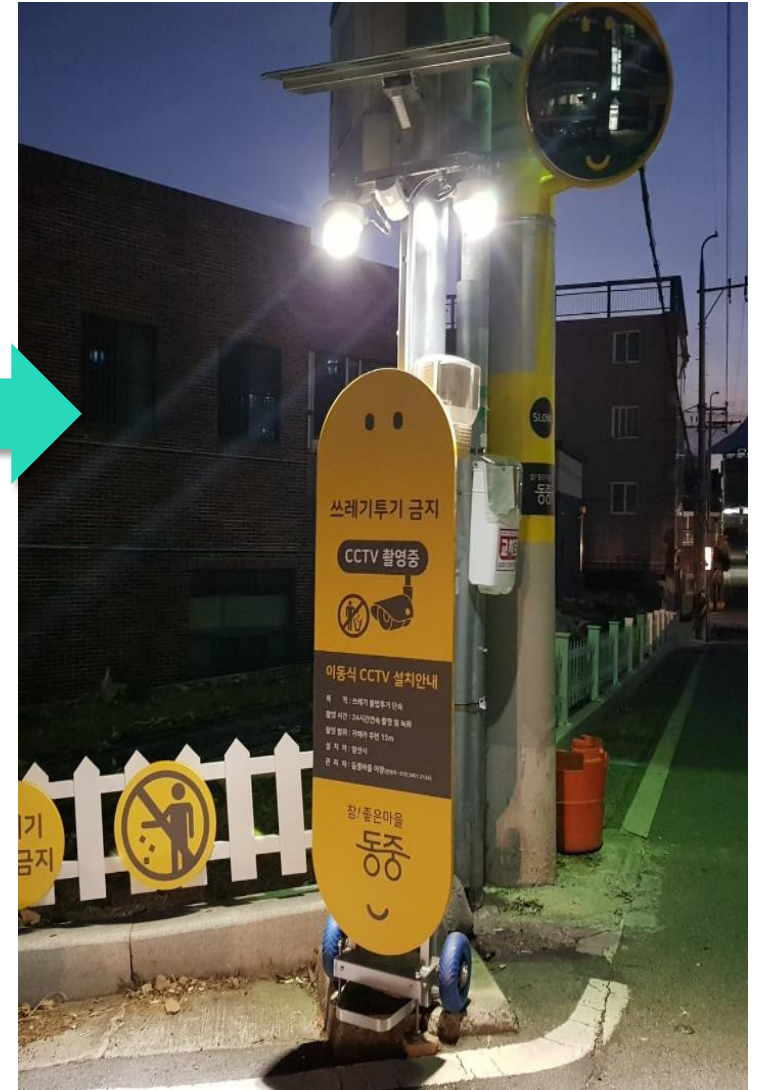
안전바&미끄럼방지

태양열 조명 27개

5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
생활안전
및 환경개선

태양광
이동식
CCTV



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
생활안전
및 환경개선

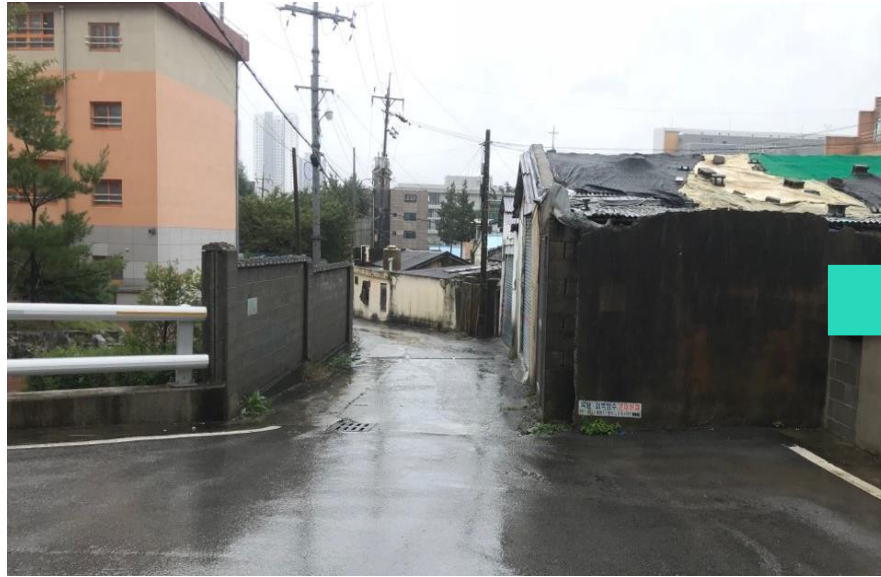
태양광
이동식
CCTV



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
생활안전
및 환경개선

안심게이트
조명



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
생활안전
및 환경개선

마을회관
안전바&
미끄럼방지



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
생활안전
및 환경개선

태양광
센서등



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
생활안전
및 환경개선

탐마트 옆
불법주정차
및
탄력봉설치



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

주민참여

마을지도 만들기

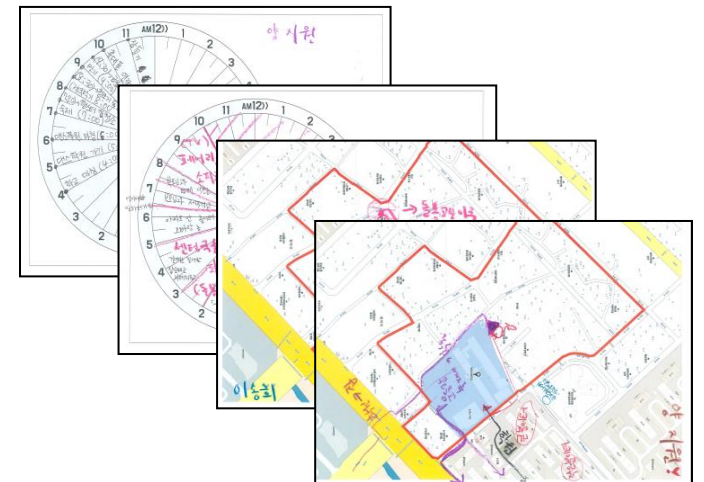
주민참여 텃밭가꾸기

마을안내 전광판

5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
주민참여

마을
지도만들기



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
주민참여

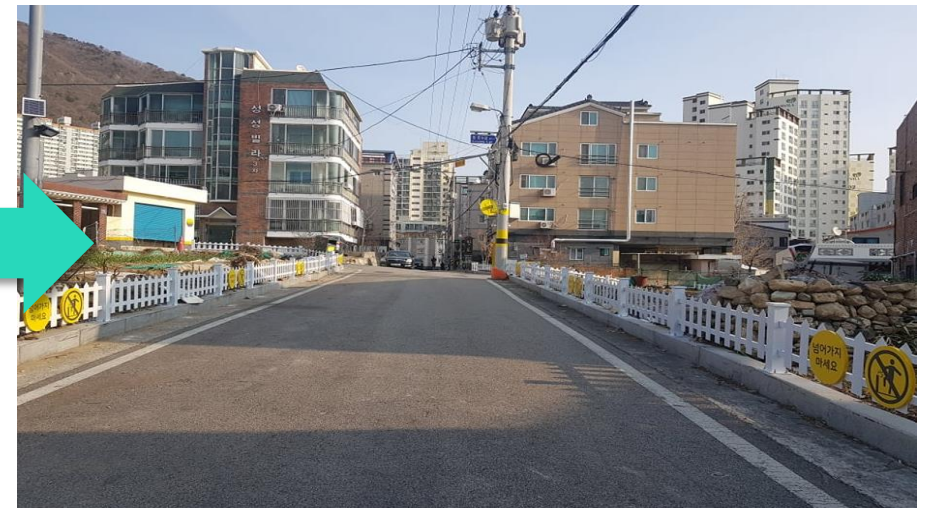
마을지도



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
주민참여

텃밭가꾸기



5-1 디자인 적용 (시공 전·후)

동중마을
주민참여

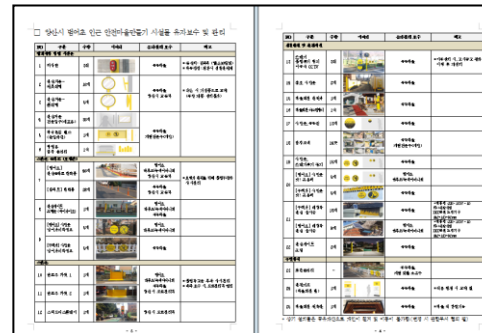
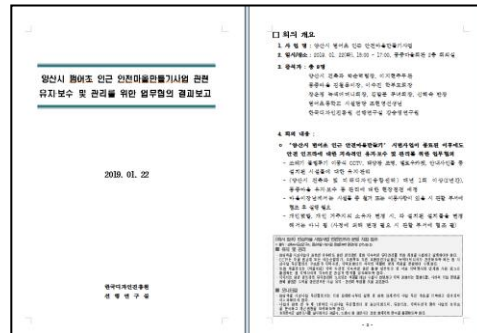
마을
안내
전광판



5-2 유지보수 관리

마을 협의체
범어초등
지자체
경찰서
녹색어머니,
학부모회

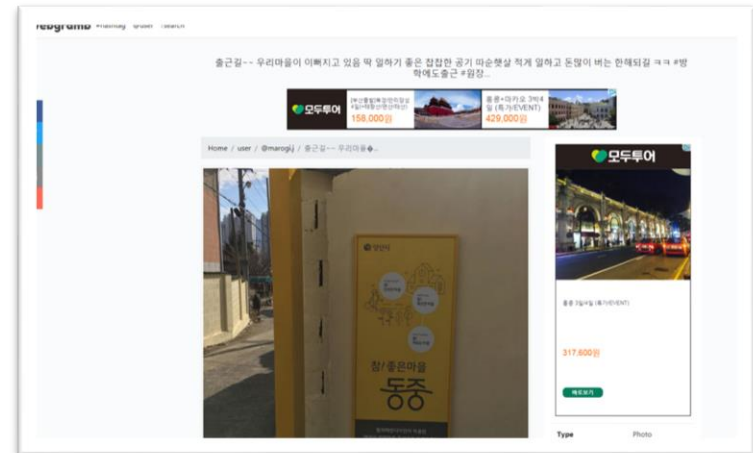
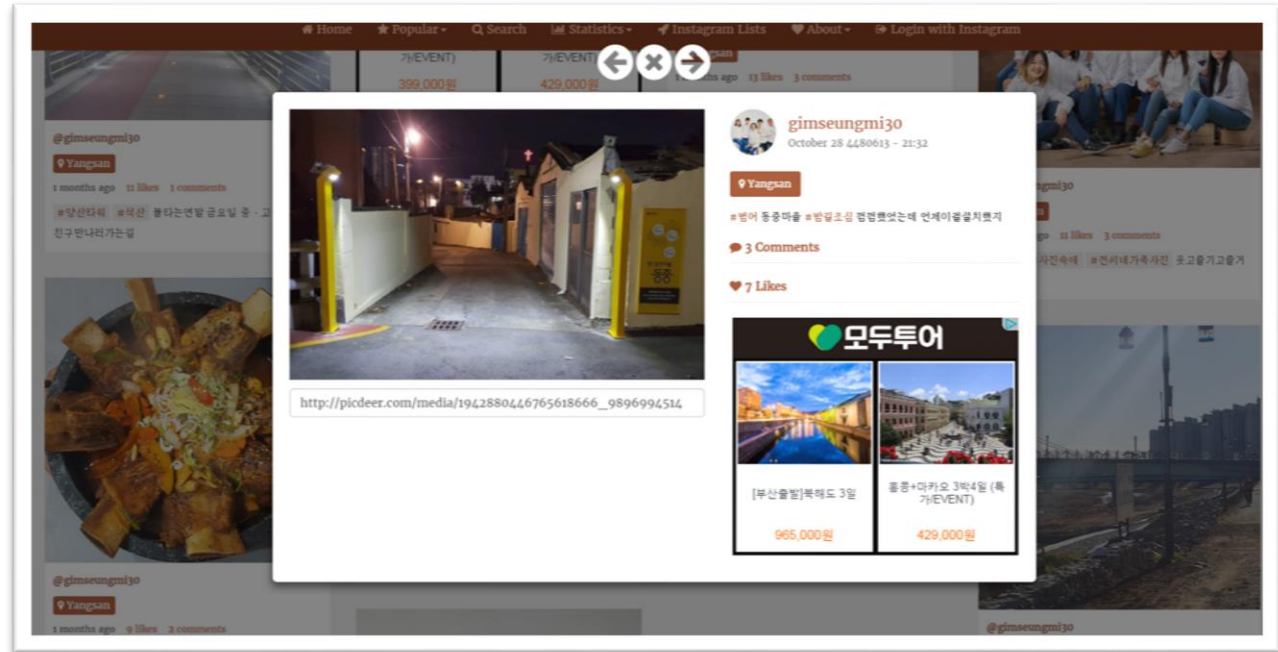
유지관리 논의



별첨 동중마을의 변화

범어 동중마을 #밤길조심
검검했었는데 언제 이걸 설치했지.

출근길~~ 우리 마을이 이빠지고 있음.
딱 일하기 좋은 찻찻한 공기 따순햇살
적게 일하고 돈 많이 버는 한해가 되길 ㅋㅋ
#내고향동중#동중마을#살기좋은범어



감사합니다.

