

건축물 범죄 안전 디자인 성능에 관한 연구

– 다세대 · 다가구 주택의 범죄안전 평가방법을 중심으로 –

Study on Crime Prevention Design Performance for Built Environment

– Focusing on Development of Crime Prevention Evaluation Criteria for a Flat or Multiple Dwelling House –

조영진 Cho, Young Jin

김용국 Kim, Yong Gook

(a u r i

AURI-기본-2016-1

건축물 범죄 안전 디자인 성능에 관한 연구

-다세대·다가구주택의 범죄안전 평가방법을 중심으로-

Study on Crime Prevention Design Performance for Built Environment

- Focusing on Development of Crime Prevention Evaluation Criteria for a Flat or Multiple Dwelling House -

지은이: 조영진, 김용국

펴낸곳: 건축도시공간연구소

출판등록: 제569-3850000251002008000005호

인쇄: 2016년 10월 26일, 발행: 2016년 10월 31일

주소: 세종특별자치시 절재로 194, 701호

전화: 044-417-9600, 팩스: 044-417-9608

<http://www.auri.re.kr>

가격: 21,000원, ISBN: 979-11-5659-088-0

* 이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

- | | |
|---------|---------------|
| ┆ 연구책임 | 조영진 부연구위원 |
| ┆ 연구진 | 김용국 부연구위원 |
| ┆ 연구보조원 | 김슬기, 조한솔, 조현지 |

-
- | | |
|----------|----------------------|
| ┆ 연구심의위원 | 김상호 선임연구위원 |
| | 조상규 연구위원 |
| | 엄정희 국토교통부 과장 |
| | 이경환 공주대학교 건설환경공학부 교수 |
| | 이경훈 고려대학교 건축학과 교수 |

연구요약

제1장 서론

건축물은 강간·강제추행과 같은 강력범죄의 주요한 발생장소이다. 국내에서는 아파트를 중심으로 한 건축물 범죄예방 환경설계 연구와 제도적 기반이 마련되고 있다. 그러나 2015년 기준 전체 주거용 건축물수의 약 17%를 차지하는 다세대·다가구주택은 범죄로부터 취약한 건축 특성을 갖고 있음에도 범죄예방 환경설계 분야에서 상대적으로 고려되지 못했다. 본 연구는 2010년 이후 건설실적이 꾸준히 증가하고 있는 다세대·다가구주택의 범죄안전 디자인 성능 평가기준을 개발하고, 이의 도입 활성화 방안을 제안하고자 수행되었다.

연구는 크게 세 단계로 구분하여 진행하였다. 첫째, 국내·외 건축물 범죄안전 디자인 관련 정책 및 인증 사례분석을 통해 다세대·다가구주택에 적용 가능한 기준을 종합하였다. 둘째, 현장조사 및 전문가 인터뷰조사를 통해 다세대·다가구주택에 적합한 범죄안전 디자인 평가기준을 선정하였다. 셋째, 전문가 설문에 의한 AHP를 활용해 평가기준별 가중치를 산정하였다. 넷째, 사례적용을 통해 최종 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 평가기준을 도출하였다. 다섯째, 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 도입 활성화 방안을 공공부문과 민간부문으로 구분해 제안하였다.

제2장 건축물 범죄안전 디자인 성능 기준 사례분석

최근 전 세계적으로 범죄예방환경설계에 인식수준이 높아지면서 건축물의 우수한 범죄예방 디자인과 방법설비에 대한 정책 및 제도가 확장하고 있다. 본 연구에서는 영국

SBD(Secured by Design), 일본 방법우량맨션제도, 우리나라의 한국셉테드학회 셉테드 인증, 서울시 범죄예방 우수건물 인증 등 4개 사례를 분석의 대상으로 삼았다. 경찰조직이 주도적으로 추진 중인 영국 SBD Homes 인증 프로그램은 크게 건축설계 부문, 방법설비 부문, 기타 부문으로 구분되어 있다. 국가통합인증제도인 일본의 방법우량맨션제도는 인증기준을 필수사항과 장려사항으로 구분되며 각 사항은 주택의 공용부분과 전용부분에 대한 인증항목을 제시하고 있다. 한국셉테드학회 산하 인증위원회에서 ‘범죄예방환경설계 인증에 관한 규정 및 인증 매뉴얼’에 따라 심사 평가가 이루어지는 셉테드 인증항목은 크게 공적공간, 반공적공간, 반사적공간, 공통설비기준, 특화전략 및 디자인 5가지 영역으로 구분되어 있다. 서울시가 침입범죄로부터 안전한 건축도시 환경을 조성하기 위해 도입한 범죄예방 우수건물 인증제도의 인증항목은 크게 외부환경, 건축물, 방법시설, 유지관리 및 주민활동으로 구분된다.

제3장 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 개발

다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 선정과정은 크게 3단계로 구분된다. 첫째, 2장에서 분석한 네 개의 국내·외 범죄안전 디자인 성능 인증기준 가운데 세 개 이상에 포함된 항목들을 공용공간과 전용공간으로 구분해 종합하였다. 둘째, 현장조사 및 전문가 설문조사를 통해 다세대·다가구주택에 적합한 범죄안전 디자인 성능 평가기준을 도출한 후 AHP를 활용해 기준항목별 가중치를 산정하였다. 셋째, 서울시 구로구 가리봉동 지역 다세대·다가구주택을 대상으로 한 사례적용을 통해 보완된 최종 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준을 도출하였다.

〈다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준〉

구분		
공용 공간	공용 출입구	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치
		자동잠금 장치가 있는 현관문 설치
		방법카메라 설치
		동작감지조명 설치
		공용출입구 주변 사람이 은신할 수 있는 공간 제거

전용 공간	이격공간 및 옥외배관시설	건물 사이 이격공간에 접근통제시설 설치
		도로 또는 공공보행로에 면한 담장 및 건물 경계부 조명 설치
		세대 창문 및 공용 창문에 인접한 옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치
		옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치
		전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치
	공용복도 및 공용계단	공용복도 및 공용계단에서 각 세대(발코니 등)로 침입할 수 없는 구조로 설치
		동작감지조명 설치
		내·외부를 관찰할 수 있는 창문 설치
	주차장 및 필로티	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치
		방범카메라 설치
		동작감지조명 설치
	조경 및 녹지대	도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접건물로부터 보이는 곳에 배치
		세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치
		관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보
		교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재
	세대 현관문	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치
		도어가드 및 보조잠금장치 설치
		세대 현관문 하부에 우유투입함 비설치
	인터폰	세대 현관의 외부에 볼 수 있고, 통화 가능한 인터폰 설치
	세 대 창 문	방범성능이 시험 인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금장치 설치
	발코니	계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치
	옥 상 및 지하실	비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치

* 짙은 색으로 표시된 평가기준 항목은 상위 10개 우선순위 기준에 해당

제4장 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 도입 활성화 방안

다세대·다가구주택의 범죄안전 디자인 활성화 방안은 크게 공공주도 시범사업 시행 및 유관사업 연계, 민간 참여 유도를 위한 제도 정비 및 홍보로 구분해 제안하였다. 공공 측면에서는 범죄예방사업이 시급한 지역을 대상으로 시범사업을 추진하기 위한 제도 개선

방안, LH 집주인 리모델링 임대사업, 주거취약계층 지원사업, 도시재생사업 등 중앙부처 및 지자체 유관사업과의 연계방안을 제시하였다. 그리고 공동주택의 범죄안전 디자인 성능 강화를 위한 공동주택성능등급제도 개선방안을 제시하였다.

민간 측면에서는 범죄발생위험지역 내 다세대·다가구주택의 범죄안전 디자인 기준 적용 의무화를 위한 법령 개선방안, 행정적·재정적 인센티브제도 운영방안, 우수 건축물 시상제도 운영방안, 공동주택성능등급 표시제도의 방법안전 콘텐츠 강화방안을 제시하였다.

제5장 결론

본 연구는 국내외 건축물 범죄예방환경설계 정책사례 분석, 건축도시·CPTED 분야 전문가를 대상으로 한 인터뷰 및 설문조사, 그리고 다세대·다가구주택 밀집지역 현장조사 및 평가 등의 과정을 거쳐 객관적인 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준을 개발하고, 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 개선사업의 실효성 확보를 위해 공공 주도 시범사업 및 유관사업과의 연계방안, 민간참여 활성화 방안을 제안하였다는 의의를 갖는다. 본 연구를 통한 기대효과는 다음과 같다. 첫째, 중앙부처 차원에서는 향후 건축물 범죄예방 관련 법령 및 기준 제·개정의 근거로 활용할 수 있다. 둘째, 지자체에서는 건축물 범죄예방 관련 조례 정비와 중앙부처 및 공공기관 유관정책과의 연계를 통한 예산 확보 근거로 활용할 수 있다. 셋째, 민간 차원에서는 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 및 방법설비 적용을 통해 거주자의 안전성 강화, 부동산 가치 및 임대율 상승, 행정적·재정적 지원 확보 등의 효과를 얻을 것으로 기대한다.

본 연구를 토대로 향후 다세대·다가구주택 범죄예방 관련 법령 및 기준 정비 연구, 다세대·다가구주택 유형별 범죄안전 디자인 매뉴얼 개발 연구, 다세대·다가구주택 건축 인·허가과정에서의 범죄예방환경설계 적용방안 연구, 다세대·다가구주택 범죄예방환경설계 사업의 성과측정 연구 등이 추가적으로 진행될 필요성이 있겠다.

차 례

제1장 서론	1
1. 연구배경 및 목적	1
1) 연구배경 및 필요성	1
2) 연구의 목적	4
2. 선행연구 현황 및 차별성	5
1) 선행연구 현황	5
2) 본 연구의 차별성	8
3. 연구수행 범위 및 방법	9
제2장 건축물 범죄 안전 디자인 사례분석	15
1. 해외 범죄안전 디자인 성능 기준	15
1) 영국 SBD(Secured By Design)	15
2) 일본 방범우량맨션	38
2. 국내 범죄안전 디자인 성능 기준	55
1) 한국셉테드학회 셉테드 인증	55
2) 서울시 범죄예방 우수건물 인증	61
제3장 다세대·다가구주택 범죄 안전 디자인 성능 평가기준 개발	71
1. 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준	71
1) 도출과정	71
2) 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 도출	72
2. 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 우선순위 도출	77
1) 설문개요	77
2) 설문항목	77

3) AHP 분석결과	80
3. 사례적용 및 체크리스트 개선방안	84
1) 사례지역 선정 및 평가방법	84
2) 조사대상 다세대·다가구주택 일반현황	85
3) 범죄안전 디자인 성능 시범평가	87
4) 시사점 및 체크리스트 개선방안	107
제4장 다세대·다가구주택 범죄 안전 디자인 도입 활성화 방안	111
1. 정책 추진방향	111
2. 공공주도 시범사업 시행 및 유관사업 연계	112
1) 다세대·다가구주택 범죄예방 환경설계 우수 건축물 시범사업	112
2) 중앙부처 및 지자체 유관사업과의 연계	113
3. 민간 참여 유도를 위한 제도 정비 및 홍보	117
1) 범죄발생 위험지역 내 다세대·다가구주택의 범죄예방 환경설계 적용 의무화	117
2) 실효성 있는 인센티브제도 운영	118
3) 우수 건축물 시상제도(award) 운영을 통한 홍보 강화	119
4) 공동주택성능등급 방법안전 콘텐츠 강화	119
제5장 결론	121
1. 연구의 의의 및 기대효과	121
2. 연구의 한계 및 향후 추진방향	122
참고문헌	123

표차례

[표 1-1] 건축물 강력범죄발생 전국 현황(2012~2013)	1
[표 1-2] 2014년 단독 및 공동주택 건축물 현황 및 범죄발생건수	2
[표 1-3] 주택유형별 건설실적(2010~2015) 전국 현황	3
[표 1-4] 주요 선행연구 현황	6
[표 2-1] SBD New Homes 신청과정	23
[표 2-2] SBD New Homes 인증 체크리스트 범위	34
[표 2-3] 웨스트 요크셔 내 SBD 적용지역과 비적용지역 범죄 발생률 비교	35
[표 2-4] 글라스고 SBD GHA 임대주택 범죄 감소율	36
[표 2-5] SBD 관련 스코틀랜드 도시계획 내 권장사항 문서	37
[표 2-6] 아이치현 방범모델단지 요구기준	39
[표 2-7] 방범우량맨션 제도화 과정	41
[표 2-8] 일본 방범우량맨션 표준인증기준(필수사항)	46
[표 2-9] 일본 방범우량맨션 표준인증기준(장려사항)	49
[표 2-10] 가나가와현 방범우량맨션 인증기준	50
[표 2-11] 방범우량맨션 인증사례	54
[표 2-12] 한국셉테드학회 셉테드 인증 매뉴얼 요약	60
[표 2-13] 서울시 범죄예방 우수건물 인증 평가점수	63
[표 2-14] 서울시 범죄예방 우수건물 인증 평가항목 및 주요 평가사항	64
[표 2-15] 서울시 범죄예방 우수건물 인증 정량평가 항목 및 점수	65
[표 2-16] 서울시 범죄예방 우수건물 인증 정성평가 항목 및 점수	69
[표 3-1] 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 도출과정	71
[표 3-2] 건축물 공간요소별 평가기준 종합	72
[표 3-3] 다세대다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준	76

[표 3-4] 설문응답자 일반현황	77
[표 3-5] 다세대다가구주택 범죄안전 계획요소별 중요도 평가를 위한 계층구조 모형	78
[표 3-6] AHP 분석결과	81
[표 3-7] 다세대다가구주택 범죄안전 디자인 평가기준 우선순위 요소	83
[표 3-8] 내국인중국인의 지역별 폭력범죄 피의자수 비교	85
[표 3-9] 조사대상 다세대다가구주택 일반현황	86
[표 3-10] 사례1 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)	88
[표 3-11] 사례1 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)	88
[표 3-12] 사례2 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)	90
[표 3-13] 사례2 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)	91
[표 3-14] 사례3 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)	93
[표 3-15] 사례3 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)	93
[표 3-16] 사례4 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)	95
[표 3-17] 사례4 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)	96
[표 3-18] 사례5 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)	98
[표 3-19] 사례5 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)	98
[표 3-20] 사례6 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)	100
[표 3-21] 사례6 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)	101
[표 3-22] 사례7 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)	103
[표 3-23] 사례7 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)	103
[표 3-24] 사례8 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)	105
[표 3-25] 사례8 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)	106
[표 3-26] 범죄안전 디자인 성능기준 평가결과 종합	107
[표 3-27] 사례집단별 범죄안전 디자인 성능기준 평가결과	108
[표 3-28] 최종 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 체크리스트	110
[표 4-1] 건축법 제53조의2 산구조문 대비표	112
[표 4-2] 건축법 시행령 제61조의3 산구조문 대비표	117
[표 4-3] 녹색건축 인증기관 전문분야 범위(녹색건축 인증에 관한 규칙 별표1)	120

그림차례

[그림 1-1] 연도별 범죄예방 관련 논문 수	5
[그림 1-2] 연구 흐름도	13
[그림 2-1] Approved Document Q: Security - Dwellings	18
[그림 2-2] 최종 규정 인증서 예시	20
[그림 2-3] SBD 인증 마크	21
[그림 2-4] SBD 골드, 실버, 브론즈의 구분	24
[그림 2-5] 포장재료와 높이를 달리함으로써 사적 공간과 공적공간을 구분	26
[그림 2-6] 시각적 감시가 가능한 공용공간	28
[그림 2-7] 명확한 차이를 보이는 건물 전면부와 후면부	29
[그림 2-8] 운하로와 단지 후면부 철제 경계 및 식재	30
[그림 2-9] 방범우량맨션 인증마크 및 등록증	41
[그림 2-10] 방범우량맨션 표준인증절차	42
[그림 2-11] 가나가와현 방범우량맨션 인증절차(신축)	43
[그림 2-12] 아이치현 방범우량맨션 인증절차(신축)	44
[그림 2-13] 공용현관의 가시성 상황의 확인 방법	53
[그림 2-14] 한국셰테드학회 셰테드 인증서 및 계양센트레빌 범죄예방 디자인 안내도	55
[그림 2-15] 한국셰테드학회 디자인 인증 절차	56
[그림 2-16] 한국셰테드학회 시설 인증 절차	57
[그림 2-17] 서울시 범죄예방 우수건물 인증제의 목적	61
[그림 2-18] 서울시 범죄예방 우수건물 인증서 및 인증마크	62
[그림 2-19] 서울시 범죄예방 우수건물 건축물 외부 평가사례	68
[그림 2-20] 서울시 범죄예방 우수건물 건축물 내부 및 유지관리 평가사례	68

[그림 3-1] 다세대다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 도출과정	71
[그림 3-2] 전문가 동반 현장조사	74
[그림 3-3] 전문가 인터뷰 조사	74
[그림 3-4] 다세대다가구주택 범죄안전 디자인 성능기준 적합성 평가표	75
[그림 3-5] 다세대다가구주택 범죄 안전 계획요소 이미지	79
[그림 3-6] 계층2 가중치 분석결과	80
[그림 3-7] 계층3 가중치 분석결과	80
[그림 3-8] 가리봉동 도시재생 사업 사업구상 안	85
[그림 3-9] 조사대상 다세대다가구주택 위치 현황	86
[그림 3-10] 사례1 평면도 및 현장 사진	87
[그림 3-11] 사례2 평면도 및 현장 사진	90
[그림 3-12] 사례3 평면도 및 현장 사진	92
[그림 3-13] 사례4 평면도 및 현장 사진	95
[그림 3-14] 사례5 평면도 및 현장 사진	97
[그림 3-15] 사례6 평면도 및 현장 사진	100
[그림 3-16] 사례7 평면도 및 현장 사진	102
[그림 3-17] 사례8 평면도 및 현장 사진	105
[그림 4-1] LH 집주인 리모델링 임대사업 사업 전·후 예시이미지	114
[그림 4-2] 저소득층 에너지 효율개선사업 사례이미지	115
[그림 4-3] 도시재생사업과 연계한 셉테드 적용 사례이미지	116
[그림 4-4] 공동주택성능등급 인증서	120

제1장 서론

1. 연구배경 및 목적
2. 선행연구 현황 및 차별성
3. 연구수행 방법 및 추진체계

1. 연구배경 및 목적

1) 연구배경 및 필요성

최근 안전에 대한 전반적인 사회적 관심이 높아지면서 범죄 안전 역시 건축물에서 중요한 문제로 논의되고 있다. 2012~2013년 경찰청 범죄통계에 의하면 살인, 강간·강제추행과 같은 강력범죄¹⁾는 단독·공동주택지, 숙박업소, 유흥업소와 같은 건축물에서 가장 많이 발생하였으며 발생건수는 총 27,981건으로 전체 범죄발생의 53.7%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

[표 1-1] 건축물 강력범죄발생 전국 현황(2012~2013)

구분	2012		2013		계	
	발생건수	비율(%)	발생건수	비율(%)	발생건수	비율(%)
건축물 ²⁾	12,009	47.8	15,972	59.2	27,981	53.7
건축물 외부 공간	4,728	18.8	8,773	32.5	13,501	25.9
기타	8,412	33.4	2,217	8.2	10,629	20.4
계	25,149	100.0	26,962	100.0	52,111	100.0

출처: 공공데이터포털, 범죄발생장소(2012, 2013) 통계자료 참고 재작성

1) 강력범죄는 살인기수, 살인미수, 강도, 강간·강제추행, 방화를 포함

2) 건축물은 아파트·연립다세대, 단독주택, 백화점, 슈퍼마켓, 편의점, 대형할인매장, 상점, 숙박업소·목욕탕, 유흥접객업소, 사무실, 공장, 창고, 역·대합실, 학교, 금융기관, 의료기관, 종교기관, 공중화장실, PC방을 포함

건축물 중에서도 아파트를 제외하고 도시의 큰 비중을 차지하고 있는 저층 건축물인 다세대·다가구주택³⁾은 우리나라 서민 밀집 주거유형⁴⁾으로 대표되고 있으나 상대적으로 통제가 어려운 도시골목에 위치하여 범죄에 취약한 상황에 놓여있는 곳이 많은 실정이다. 한국형사정책연구원이 발표한 자료에 따르면 2010년부터 2013년까지 성범죄가 발생한 지역 379곳을 분석한 결과 구도심지역의 성범죄율이 높게 나타났다. 시야 확보가 쉽지 않은 어둡고 좁은 구불구불한 골목길과 소규모 다세대·다가구 주택은 범죄에 대한 감시가 어려워 결국 범죄가 발생하기 쉽다는 것을 의미한다. 연면적 10만㎡당 범죄발생 현황을 살펴보면 권장 적용대상인 단독주택(7.96건)이 의무 적용대상인 공동주택(3.02건)보다 약 2.6배의 범죄가 발생하고 있어 범죄에 보다 취약하다는 것을 알 수 있다.⁵⁾

[표 1-2] 2014년 단독 및 공동주택 건축물 현황 및 범죄발생건수

구분 (단위)	연면적 (10만㎡)	동수 (천 동)	범죄발생건수 ³⁾ (건)	10만㎡당 범죄발생건수 (건/10만㎡)
단독주택 ¹⁾	4,804.35	4,150	38,232	7.96
공동주택 ²⁾	11,198.76	384	33,777	3.02

주1) 단독주택, 다중주택, 다가구주택 포함

2) 아파트, 연립주택, 다세대주택 포함

3) 강력범죄, 절도범죄, 폭력범죄 포함

출처: 세대수, 연면적, 동수는 건축물대장 표제부 정보 활용(2014년 12월말 기준); 경찰청(2014), 2014범죄통계, pp.358~61.

한편 최근 6년간 주택유형별 건설실적 인허가 전국 현황을 살펴보면 매년 다세대·다가구주택 인허가 실적이 꾸준히 유지 또는 증가하고 있음을 확인할 수 있으며, 두 가지 유형의 인허가 실적 합계가 아파트 다음으로 높게 나타났다. 중앙정부 및 지자체는 신규로 조성되거나 노후·불량 다세대·다가구주택의 범죄안전 디자인 기준을 마련해야 하며, 이들 주택을 대상으로 한 범죄예방 안전 대책 수립과 사업 추진이 필요한 시점이다.

3) 다세대주택은 공동주택의 한 유형으로 주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적 합계가 660㎡ 이하이고, 4개 층 이하인 주택을 말한다. 다가구주택은 단독주택의 한 유형으로 주택으로 쓰는 층수(지하층 제외)가 3개 층 이하이고(다만 1층의 전부 또는 일부를 필로티 구조로 하여 주차장으로 사용하고 나머지 부분을 주택 외의 용도로 쓰는 경우에는 해당 층을 주택의 층수에서 제외한다.) 1개 동의 주택으로 쓰이는 바닥면적(부설 주차장 면적을 제외한다.)의 합계가 660㎡ 이하이며, 19세대 이하가 거주하는 주택을 말한다.

4) 서울시 저층주거지에는 1980년대 중반까지만 해도 단독주택이 대부분이었으나 서민주택 공급을 위한 1985년 다세대주택법과 1990년 다가구주택법의 도입으로 저층주거지내 다세대·다가구주택 비율이 지속적으로 증가하면서 저층주거지의 고밀화가 진행되었다.(배웅규 외, 2011)

5) 조영진, 손동필(2016), 「건축물의 범죄예방 관련 법령 개선방안 연구 - 건축법 및 하위법령을 중심으로」, 건축도시공간연구소, pp.3~4.

2 건축물 범죄 안전 디자인 성능에 관한 연구 -다세대·다가구주택의 범죄안전 평가방법을 중심으로-

[표 1-3] 주택유형별 건설실적(2010~2015) 전국 현황

단위: 건

구분		2010	2011	2012	2013	2014	2015	계
단 독	단독주택	44,703	49,903	51,232	51,724	57,493	68,701	323,756
	다가구주택	17,470	23,194	20,023	18,035	17,486	19,592	115,800
공 동	아파트	276,989	356,762	376,086	278,739	347,687	534,931	2,171,194
	연립주택	5,956	13,465	19,591	10,730	10,898	19,308	79,948
	다세대주택	41,424	106,270	119,952	80,888	81,687	122,796	553,017
계		386,542	549,594	586,884	440,116	515,251	765,328	3,243,715

출처: 국가통계포털, “주택건설실적통계: 주택유형별 건설실적(2010~2015)” 통계자료 참고 재작성

국내에서 건축물의 범죄예방을 위한 법제도의 도입은 2013년 1월 국토교통부에서 ‘건축물의 범죄예방설계 가이드라인’을 고시한 이후 서울시, 부산시 등 지자체에서 범죄예방 환경설계 관련 조례를 제정하는 등 관련 법제도가 빠르게 도입되기 시작하였다. 2014년 5월에는 건축법의 개정(제53조의2 건축물의 범죄예방)으로 동년 11월부터 대통령령으로 지정한 건축물의 경우 국토교통부 장관이 고시한 범죄예방 기준에 따라 건축하도록 의무화되었으며 건축물의 범죄예방 기준의 적용대상이 구체화되었다. 그러나 이 과정에서 소규모 건축물에 해당하는 범죄예방 내용이 삭제되었고⁶⁾ 이에 따라 현재 다세대·다가구주택을 대상으로 의무화되고 있는 법적 사항이 부재하여 다세대·다가구주택의 범죄예방을 위한 제도적 기반이 아파트에 비해 상대적으로 미흡한 것을 확인할 수 있다.

또한, 범죄예방 관련 사업의 경우 국토교통부, 국민안전처, 법무부, 경찰청 등의 중앙부처와 서울시, 부산시, 경기도 등의 지방자치단체에서 도시 또는 블록단위를 대상으로 한 범죄예방 환경설계 사업이 지속 추진 중에 있으나, 이러한 중앙부처 및 지자체의 범죄예방 환경설계 사업은 사유재산에 해당하는 건축물 단위에 직접적인 개입이 어렵다는 한계점이 있어 가로 환경 개선에 주력하고 있다.

이렇듯 우리나라는 최근 범죄예방 환경조성을 제도화하기 위한 노력이 활발하게 이루어지고 있으나 이는 아파트와 같은 특정 유형의 건축물에만 집중되어 있고 관련 사업 역시 가로 단위 중심으로 시행되고 있음을 확인하였다. 따라서 범죄에 취약한 다세대·다가구주택 밀집지역의 범죄예방 수준을 한 단계 높이기 위해서는 범죄안전을 위해 건축물

6) 동작구(2015), “소규모 건축물 범죄예방(셉테드) 설계 세부기준(안)”, 보도자료, 1월 2일자.

이 갖추어야 할 최소한의 디자인 기준을 마련하고 이를 충족하는 다세대·다가구주택을 확산시키기 위해 건축주·건축가의 노력을 인정하여 이들의 자발적인 참여를 유도하는 제도 도입 및 정책 추진이 필요하다. 이와 관련된 사례로 영국, 일본 등에서는 범죄예방 환경설계 우수 건축물에 대한 인증제도, 시상제도, 인센티브제도 등을 시행하고 있다. 영국에서는 1989년부터 SBD(Secured by Design) 프로그램을 시행하여 범죄예방 성능을 확보한 우수 건축물에 대한 시상제도 및 컨설팅을 운영하고 있고, 일본은 2005년부터 방범우량맨션제도를 전국적으로 시행하여 건축물의 범죄예방 수준을 높이고 있다. 국내에서도 2010년대 이후 한국셉테드학회의 CPTED 인증, 서울시의 범죄예방 우수건물 인증 등의 범죄예방 인증 제도를 시행 중에 있으나 500세대 이상 아파트단지, 30세대 이상 도시형생활주택을 대상으로 삼고 있다. 본 연구에서는 기존의 국내외 범죄예방 환경설계 우수 건축물 기준 사례를 토대로 국내의 다세대·다가구주택 여건에 부합하는 초기 단계의 범죄안전 디자인 평가기준을 마련하고 이를 활성화하기 위한 방안을 마련하고자 한다.

2) 연구의 목적

본 연구는 다세대·다가구주택의 범죄안전 디자인 평가기준 개발과 활성화 방안을 마련하는 것을 목적으로 한다. 이를 통해 공공주도의 범죄예방 건축물 조성사업을 지원하고, 건축설계가 및 건축주 등 민간부문의 자발적 참여를 유도하는 데 기여함으로써 우리나라 건축물의 범죄예방 수준을 높일 것으로 기대한다. 본 연구의 세부 목적은 다음과 같다.

첫째, 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 기준 수립이다. 국내외 범죄예방 환경설계 건축물 인증 사례분석을 토대로 국내 다세대·다가구주택 유형에 적용 가능한 핵심 평가기준을 도출하고 적정성을 검토한다.

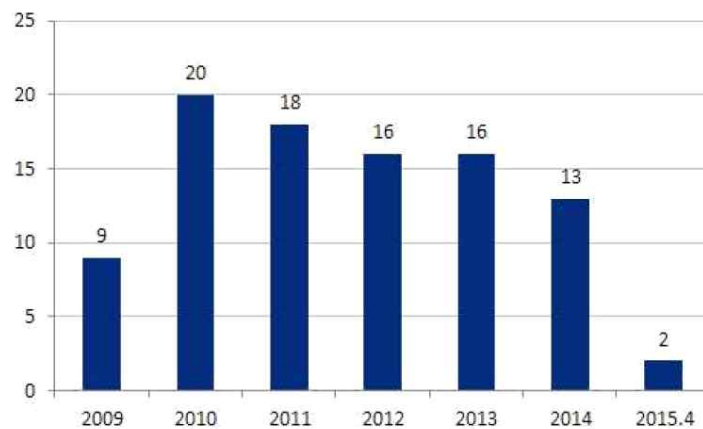
둘째, 우리나라 다세대·다가구주택의 범죄안전 디자인 수준 평가 및 개선방안 제시다. 앞서 작성된 기준을 토대로 범죄발생률이 높은 지역 내 다세대·다가구주택의 범죄안전 디자인 성능을 평가함으로써 국내여건에서 우선적으로 적용할 필요가 있는 범죄안전 디자인 기준을 알아보고자 한다.

셋째, 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 도입 활성화 방안 제시이다. 공공주도의 정책 추진을 통해 범죄예방 환경설계 관련 기술 개발 및 사업 효과 검증 과정을 거친 후 민간 부문의 자발적인 참여를 활성화할 수 있는 다양한 대안을 제시한다.

2. 선행연구 현황 및 차별성

1) 선행연구 현황

관련 선행연구를 살펴보기에 앞서 국내에서 발표된 범죄예방 논문의 수를 살펴보았다. ‘범죄안전’, ‘범죄예방’, ‘셉테드(CPTED)’를 키워드로 관련 논문을 검색한 결과, 최근 6년간 총 94편의 관련 논문이 발표된 것으로 조사되었는데 특히 2010년 발표 논문수가 급격히 증가했으며, 매년 15편 내외의 논문이 발표되는 것으로 나타났다.⁷⁾ 또한, 범죄예방 관련 연구의 트렌드를 살펴보기 위해 연도별 중심 키워드를 분석한 결과, 2009년까지는 신도시나 뉴타운, 공동주택단지를 대상으로 한 연구가 많았으며, 2010년부터는 연구의 공간적 범위가 공동주택 외에 단독주택지와 학교 등으로 확대된 것을 확인할 수 있었다.⁸⁾



[그림 1-1] 연도별 범죄예방 관련 논문 수

출처: 건축도시공간연구소(2015), 「2015 건축도시 정책과 연구 동향」, p.220.

본 연구에서는 다세대·다가구주택의 범죄예방 우수 건축물 평가기준을 마련하고 평가체계를 구축하여 이를 기반으로 정책적·제도적 활성화방안을 제시하기 위해 범죄예방 환경설계 가이드라인, 인증 및 평가체계, 관련 사례, 제도화 방안 등의 관련 연구를 중점적으로 살펴보았다.

신의기 외(2008)는 국내외 셉테드 실태 및 제도를 분석하여 국내에서 이를 제도화하기 위한 방안을 모색하였으며, 유광흠 외(2012)는 지침의 대상을 건축물로 한정하여 건축

7) 건축도시공간연구소(2015), 「2015 건축도시 정책과 연구 동향」, p.220.

8) 건축도시공간연구소(2015), 상계서, p.225.

물 용도별로 범죄예방 환경설계 지침을 마련하여 제도적 차원에서 실질적으로 활용될 수 있는 방안을 모색하였다. 이경훈 외(2012) 연구에서도 국내외 범죄예방설계 지침을 수집, 국내 공동주택에 적용가능한 지침을 도출 및 분류하여 실제 공동주택 평가방식의 개선방향을 제시하였다.

박현호(2011)는 국내외 셉테드 인증사례 및 인증체계를 분석하여 국내 셉테드 인증체계 발전방안을 제안하였으며, 방법인증 관련 연구를 꾸준히 진행하여 2013년도에는 한국형 인증시스템 모형의 틀을 도출하고 방법산업의 진흥을 위한 발전방안 및 법률안 등을 제시하였다. 한편, 구은수 외(2014) 연구에서는 주택방법 인증제도가 비교적 발달해있는 일본의 선진 사례를 중점적으로 검토하여 국내에서 주택 안전도에 대한 논의의 필요성을 제고하였으며, 손동필 외(2015) 연구에서는 기 수행되었던 지침연구, 사례연구를 기반으로 건축물 침입범죄 및 방법시설 현황, 방법관련 인증제 사례를 분석하여 범죄예방 우수 건물 인증기준(안)을 최종적으로 제시하였다.

[표 1-4] 주요 선행연구 현황

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
1	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 범죄예방을 위한 환경설계의 제도화 방안(Ⅰ) • 연구자: 신의기 외(2008) • 연구목적: CPTED 전략에 대해 국내외 실태 및 제도를 분석하여 향후 국내 CPTED를 제도화하기 위한 정책대안 모색 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 범죄통계 분석 • 공무원 설문조사 • 강·철도법 수용자 조사 및 GIS를 이용한 구도시와 신도시 간 범죄발생패턴 분석 • 외국 주요 조례 및 지침 분석 • 국내외 교육제도 실태 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 범죄학이론과 해외 선행사례, 국내 실태 조사분석과 CPTED 효과성 분석 • 국내외 실태 및 제도를 소개·분석하여 국내에서 CPTED를 제도화하기 위한 정책대안 모색
2	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 한국의 CPTED 인증체계 발전방안 연구 • 연구자: 박현호(2011) • 연구목적: 한국형 CPTED 인증체계의 발전방향을 탐색하기 위해 해외사례 및 국내사례를 분석하여 시사점 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외의 CPTED 인증제도 및 국내의 유사 인증제도 사례 비교 분석 • 문헌분석에 의한 2차 분석(secondary analysis) 및 담론분석(discourse analysis) • 해외 전문가와 전화 및 전자우편 연락 등을 통한 면접조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 CPTED 인증체계 분석 • 해외 CPTED 인증체계 간 비교 • 국내 인증 사례 및 유사 인증체계 분석 • 국내 인증체계 간 비교 • 한국의 CPTED 인증체계 발전방안 제안
3	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 범죄예방을 위한 환경설계 지침 연구 • 연구자: 유광흠 외(2012) • 연구목적: 범죄예방 환경설계 요인을 활용한 건축물의 범죄예방 설계지침 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 선행연구, 국내외 CPTED 지침을 이용하여 국내환경에 부합하는 범죄예방 환경설계 기법 도출 • 거주민 대상 범죄예방 환경에 대한 설문조사 • 도출한 범죄예방 환경설계기법에 대한 검증 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경설계를 통한 범죄예방 기법 중 국내에 적용가능한 기법 도출 • 건축물의 범죄예방 환경설계에 대한 설계기준 지침 마련 • 건축물의 범죄예방 환경설계 지침 활용 방안 마련

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
4	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 공동주택 범죄예방설계 평가모델 구축을 위한 가중치 설정에 관한 연구 • 연구자: 이경훈 외(2012) • 연구목적: 국내외 범죄예방설계 지침을 정리, 유형화하고, 유형화 항목별 중요도에 대한 가중치 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내외 범죄예방설계 지침, 조례 수집 분석 • 전문가 대상 AHP 설문조사 실시 • 대상지 관찰조사를 통한 영역별 범죄예방설계 실태 파악 • AHP와 관찰조사 비교 분석 및 공동주택 평가방식 개선방향 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내외 범죄예방설계 지침을 수집하여 국내 공동주택 적용 가능 지침 도출 및 분류 • 전문가 AHP 설문조사를 통해 분류된 항목의 가중치 설정 • 기존 서울시, 한국콘텐츠학회 평가 배점과 가중치 비교 • 가중치 타당성 검증을 위하여 3개단지 관찰조사
5	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 방범하드웨어의 침입범죄 저항성능 시험·인증·체계에 관한 모형 연구 • 연구자: 박현호(2013) • 연구목적: 주요 외국 사례를 심층 비교분석하고 국내의 유관 인증체계를 탐색하여 한국형 방범하드웨어 인증체계 모형 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외의 방범하드웨어 인증제도와 국내의 유사 인증제도 사례에 대한 비교사례연구(comparative case study) 실시 • 문헌 분석에 의한 2차 분석 및 담론분석 • 해외 전문가와 전화 및 전자우편 연락 등을 통한 면접조사 • 국내 전문가 인터뷰조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 하드웨어 침입저항 성능 시험 인증 체계 분석 • 해외 침입저항 성능 시험·인증 체계 비교분석 • 국내 관련 성능 시험·인증 체계 분석 • 국내 시험·인증 체계 비교분석 • 국내 방범하드웨어 성능 시험·인증 체계 모형 제안
6	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 방범인증제 국내 도입 모형 개발 및 법제화 • 연구자: 박현호 외(2013) • 연구목적: 한국형 건축물 하드웨어 시험인증체계의 발전 방향을 탐색하기 위해 주요 외국 사례를 심층 비교분석하고 국내의 유관 인증체계를 탐색하여 한국형 방범하드웨어 인증체계 모형 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 방범하드웨어 인증제도 사례 조사 • 국내 유사 인증제도 사례에 대해 비교사례연구 실시 • 문헌 분석에 의한 2차 분석 및 담론분석 • 해외 전문가와 전화 및 전자우편 연락 등을 통한 면접조사 • 국내 전문가 인터뷰조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 방범하드웨어 성능 시험 및 인증시스템 조사 • 국내 관련 인증 사례 조사 및 분석 • 국내 관련 방범산업 분야의 품질관리와 진흥을 위한 법률안 제안 • 한국형 인증시스템 모형의 틀과 내용도출
7	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 일본의 주택방범 안전성 인정제도 고찰 • 연구자: 구은수 외(2014) • 연구목적: 건축물 안전 강화를 통한 자율방범체계가 비교적 발달한 일본 사례 검토 	<ul style="list-style-type: none"> • 일본의 주택방범 인증제도 사례조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 주요국의 CPTED 도입사례 개관 • 건물 부품관련 방범대책 검토 • 건물관련 방범대책(주택관련 인증제, 방범모델하우스 운영, 건물 주위의 방범대책) 검토
8	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명: 서울시 육아안심 공동주택 및 범죄예방 우수건물 인증제 운영방안 • 연구자: 손동필 외(2015) • 연구목적: 육아안심 공동주택 및 범죄예방 우수건물 인증기준 마련을 통한 인증제 운영 방안 모색 	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 사고 및 시설 현황조사 • 사례조사 • 건축, 도시, 유아교육, 범죄 등 관련 분야 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 공동주택 안전사고 및 안전시설 현황, 육아안심 관련 인증제 사례 분석을 통한 육아안심 공동주택 인증기준(안) 제시 • 건축물 침입범죄 및 방범시설 현황, 방범관련 인증제 사례 분석을 통한 범죄예방 우수건물 인증기준(안) 제시

* 선행연구는 연구년도 순으로 제시

2) 본 연구의 차별성

첫째, 상대적으로 범죄발생 위험 수준이 높은 저층주거지 다세대·다가구주택 밀집 지역의 침입 및 폭력범죄 발생과 밀접한 관련이 있는 건축물 단위에서의 범죄안전 디자인 성능에 관한 연구를 수행한다. 기존 범죄예방 관련 연구는 주로 방범설비의 효과 및 인증 연구, 가로 및 지구단위의 공간 환경을 대상으로 한 연구, 건축물 단위에서는 500세대 이상의 대규모 아파트를 대상으로 한 연구가 주를 이루고 있다.

둘째, 범죄로부터 안전한 주거환경 조성을 위해 공공 및 민간 부문의 범죄예방 건축물 조성사업에 쉽게 적용할 수 있는 최소한의 범죄안전 디자인 평가 기준을 제시한다. 우리나라가 아직까지 범죄예방 환경설계의 도입 단계에 불과하다는 점에서 인증제도 등의 높은 기준보다는 범죄예방 우수 건축물이 되기 위한 최소한의 기준, 즉 기 개발된 여러 항목들 중 실제 적용가능성 및 효과성을 고려한 최소한의 공통 항목만을 선별하여 핵심기준을 제시해주는 연구가 필요하다. 하지만 대다수의 기존 연구들은 쉽게 적용하는 데 제약이 큰 범죄예방 환경설계 관련 다수의 항목들을 개발하고, 가이드라인을 제시하는 데 초점을 맞추고 있다.

셋째, 다가구다세대주택 범죄예방 환경설계 도입 활성화를 위한 “공공주도형 → 민간참여형”의 단계적 범죄안전 디자인 건축물 조성 정책 추진방안을 제시한다. 국가 및 지자체 차원에서 국민들의 범죄예방 환경 조성을 위해 선택할 수 있는 관련 제도 정비 및 정책 추진 방안을 제안한다. 또한 건축주 및 건축가 등 민간부문의 참여와 관심을 유도하기 위해 범죄예방 환경설계 우수 건축물 대상 실효성 있는 인센티브 부여방안을 제시한다. 그동안 범죄예방 환경설계를 제도화하기 위한 정책적 방안 연구의 일환으로 법·제도적 근거 마련의 필요성이 제기되어 왔으나 자발적 참여 유도에 필수적인 인센티브 정책 관련 내용은 상대적으로 부족한 실정이다.

본 연구는 범죄위험에 노출되어 있는 다세대·다가구주택을 대상으로 최소 필요 수준의 범죄안전 디자인 우수 건축물 평가기준을 마련하고 이를 기반으로 전문기관에 의한 정량적·정성적 평가가 가능한 평가체계를 구축하여 범죄안전 디자인 우수 건축물 평가 연구의 새로운 패러다임을 제시하고자 한다. 또한, 범죄안전 우수 건축물에 대한 구체적인 인센티브 정책 및 제도 개선방향을 제안하여 건축주 및 건축가의 자발적인 노력을 유도함으

로써 개별 건축물 단위를 넘어 해당 지역사회의 범죄예방 수준을 일정수준 이상으로 끌어 올릴 수 있을 것으로 기대한다.

3. 연구수행 범위 및 방법

① 연구의 범위

□ 다세대·다가구주택을 대상으로 한 연구

본 연구는 다세대·다가구주택을 주요 대상으로 수행되었다. 다세대·다가구주택에 대한 용어정의는 「건축법」 시행령 「[별표 1] 용도별 건축물의 종류(제3조의5 관련)」에서 규정해주고 있다. 먼저, 다세대주택은 「건축법」에 의한 용도별 건축물의 종류상 공동주택에 해당한다. 주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적 합계가 660㎡ 이하이고, 층수가 4개 층 이하인 주택을 말한다. 2개 이상의 동을 주차장으로 연결하는 경우에는 각각의 동으로 본다. 필로티형 다세대주택은 다세대주택의 유형 중의 하나로, 1층에 필로티를 설치하여 전체 바닥면적의 1/2 이상을 주차장으로 사용하고 있는 주택을 의미한다.

다가구주택은 「건축법」에 의한 용도별 건축물의 종류상 단독주택에 해당한다. 주택으로 쓰이는 층수(지하층 제외)가 3개 층 이하이고, 1개 동의 주택으로 쓰이는 바닥면적(부설 주차장 면적 제외)의 합계가 660㎡ 이하이며, 19세대 이하가 거주할 수 있는 주택을 말한다. 다만, 다가구주택의 층수를 산정함에 있어서는 1층 바닥면적의 전부 또는 일부를 필로티 구조로 하여 주차장으로 사용하고 나머지 부분을 주택 외의 용도로 쓰는 경우에는 해당 층을 주택의 층수에서 제외한다.

본 연구에서는 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 기준 도출 및 시범평가를 위해 범죄 취약성이 상대적으로 높은 경기도 안산시 일동, 서울시 영등포구 가리봉동 주변지역의 다세대·다가구주택을 대상으로 현장조사를 실시하였다.

□ 건축물 디자인 성능에 관한 연구

본 연구에서는 ‘건축물 성능’, ‘건축물 성능평가’, ‘디자인 성능’ 등 선행연구에서 서술한 유사 개념을 기반으로 종합 정리하여 본 연구의 주제에 부합하는 ‘건축물 디자인 성능’ 개념을 조작적으로 정의하였다. 성능(Performance)이란 “물건의 양부(良否)를 정량적

으로 표현”한 것을 의미하는 용어로 ‘기능’과 ‘품질’과는 차이가 존재하며, “불특정 다수의 사용자가 공통적으로 인식할 수 있는 사안에 대한 양부를 표시하는 것으로 개인의 정서나 감성에 좌우될만한 사안에 대해서는 성능으로 정량화(척도화)할 필요가 없다.”⁹⁾

건축물 성능이란 “끊임없이 변화하는 사회적 환경과 인간의 요구에 대응하기 위하여 부여된 총체적인 가치”이며¹⁰⁾¹¹⁾, “구조, 기능, 미적 측면에서 건축물 사용자의 만족 여부를 파악하는 척도”이다.¹²⁾ 한편 건축물 성능평가란 “사용자들이 기대하는 건축물 성능에 대한 기대치와 대상 건축물의 성능측정치 비교에 의한 만족도를 측정하여 건축물의 성능을 객관적인 정보로 나타내기 위한 과정”이다.¹³⁾ 건축물 성능평가를 통해 환경성, 경제성, 쾌적성 등 건축물의 지속가능성을 평가할 수 있고¹⁴⁾ 그 결과를 통해 기존 건축물을 개선하기 위한 지침을 마련할 수 있으며, 유사한 건물 유형의 성능을 판단하는데 활용될 수 있다.¹⁵⁾ 성능평가방법은 “사용자에 대해서 대상의 양부를 구성재료나 구법 등에 관계없이 가능한 한 정량적으로 표시하기 위한 수단”이라고 정의할 수 있으며, 이상적인 성능평가 방법이 되기 위한 필요조건은 아래와 같다.¹⁶⁾

- 모든 대상에 대해 공통적인 방법일 것, 즉 동일한 성능에 대한 평가 방법이라면 대상 재료, 구법 혹은 공법에 따라 차이가 나지 않을 것
- 대상을 거동시키는 외적요인이 정량화되어 있을 것
- 사용자의 요구가 정량화되어 있을 것
- 성능을 정량적으로 표시하는 물리량과 물리량을 구하는 성능시험방법이 설정되어 있을 것
- 성능에 영향을 미치는 범위를 반드시 포함하는 대상, 즉 실제 그대로의 대상으로부터 물리량을 구하는 성능시험방법이 될 것

건축물 성능평가의 목적은 첫째, 건축물에 발생하는 물리적, 기능적 문제 해결을 위해 정보를 수집하는 것이고, 둘째 사람과 건축물과의 관계에 대한 보편적인 성능평가 정

9) 오노 히데노리 외(1999), “건축의 성능설계를 위한 구체적 실천방안”, 「대한건축학회논문집」, v43(11), pp.91~5.

10) 정의용(2000), “건축 디자인 성능의 개념과 평가체계”, 「대한건축학회논문집」, v44(7), pp.23~7.

11) 이명식(2009), “건축물 성능평가 모델 개발에 관한 연구”, 「대한건축학회논문집」, v25(2), pp.13~20.

12) 이현수(2003), “건축성능 향상을 위한 기술정책 방향 모색”, 「대한건축학회논문집」, v47(3), pp.37~42.

13) 이명식(2009), 전게서

14) 강혜진 외(2007), “공동주택 건축자재의 친환경성능평가에 관한 연구: EPD(Environment Product Declaration)를 중심으로”, 「대한건축학회 학술발표대회논문집」, v27(1), p.761.

15) 정의용(2000), 전게서

16) 오노 히데노리 외(1999), 전게서

보를 제시하는 것이다.¹⁷⁾ 건축물 성능을 구체적, 객관적으로 평가하기 위해서는 우선 종합적인 성능평가 항목을 정의하고 체계화하여야 하며, 이러한 항목을 구조적으로 제시해야 한다.¹⁸⁾ 건축물의 성능평가 과정은 크게 네 가지 단계로 구성된다.¹⁹⁾

- 평가작업 계획
- 평가 관련 자료 수집 및 분석
- 분석결과에 근거한 평가작업 실행
- 평가결과의 종합 및 자료 축적

한편, 디자인 성능(design performance)이란 “설계대상이 되는 건물에 대한 가상적 성능으로 구체적인 건물성능을 미리 예측하는 것”이다.²⁰⁾ 설계과정에서 다양한 조건을 수용하는 디자인 프로그램(design program)을 작성하고, 설계대안을 도출하는 것으로 빌딩 시스템의 유형에 따른 성능평가를 통하여 디자인 프로그램을 수정하는 피드백이 반복된다. 디자인 프로그램은 건물 성능을 서술적으로 요약한 것이며, 도출된 설계대안은 그것을 가상적을 실행한 결과이다. 디자인 성능은 일반적으로 소요공간의 목록작성 및 공간성능을 예측하는 것에서부터 출발하여 관련되는 시설, 설비, 기구 등의 성능조건을 고려하게 된다. 따라서 디자인 프로그램은 공간성능과 관련되는 조건을 우선적으로 명시하고, 시설, 설비, 기구 등에 대한 성능조건을 체계적으로 표현하여야 한다.

본 연구에서는 ‘건축물 범죄 안전 디자인 성능’을 “지속가능한 건축의 실현을 위한 노력의 일환으로서 건축물의 계획 및 설계가 범죄예방환경설계(CPTED)의 기본원리 및 실천전략에 부합하는지 건축물 요소별 성능에 대한 적합성을 검토하는 것”이며, ‘건축물 범죄 안전 디자인 성능 평가’란 “범죄 안전 디자인 성능에 대한 종합적 분석 및 평가”라고 정의하였다.

17) 이명식(2009), 전계서

18) 이명식(2009), 전계서

19) 이명식(2009), 전계서

20) 정의용(2000), 전계서

② 연구방법

□ 문헌조사

- 선행연구 동향 조사
- 국내 관련 법제도 현황 검토
- 국내외 범죄예방 환경설계 우수 건축물 사례 조사

□ 해외 사례 현장조사

- 영국 SBD 인증 제도 및 사례 분석
- 일본 방범우량맨션 인증 제도 및 사례 분석

□ 설문조사

- 다세대다가구주택 범죄안전 디자인 성능기준 우선순위 도출을 위한 전문가 설문조사
- AHP 분석

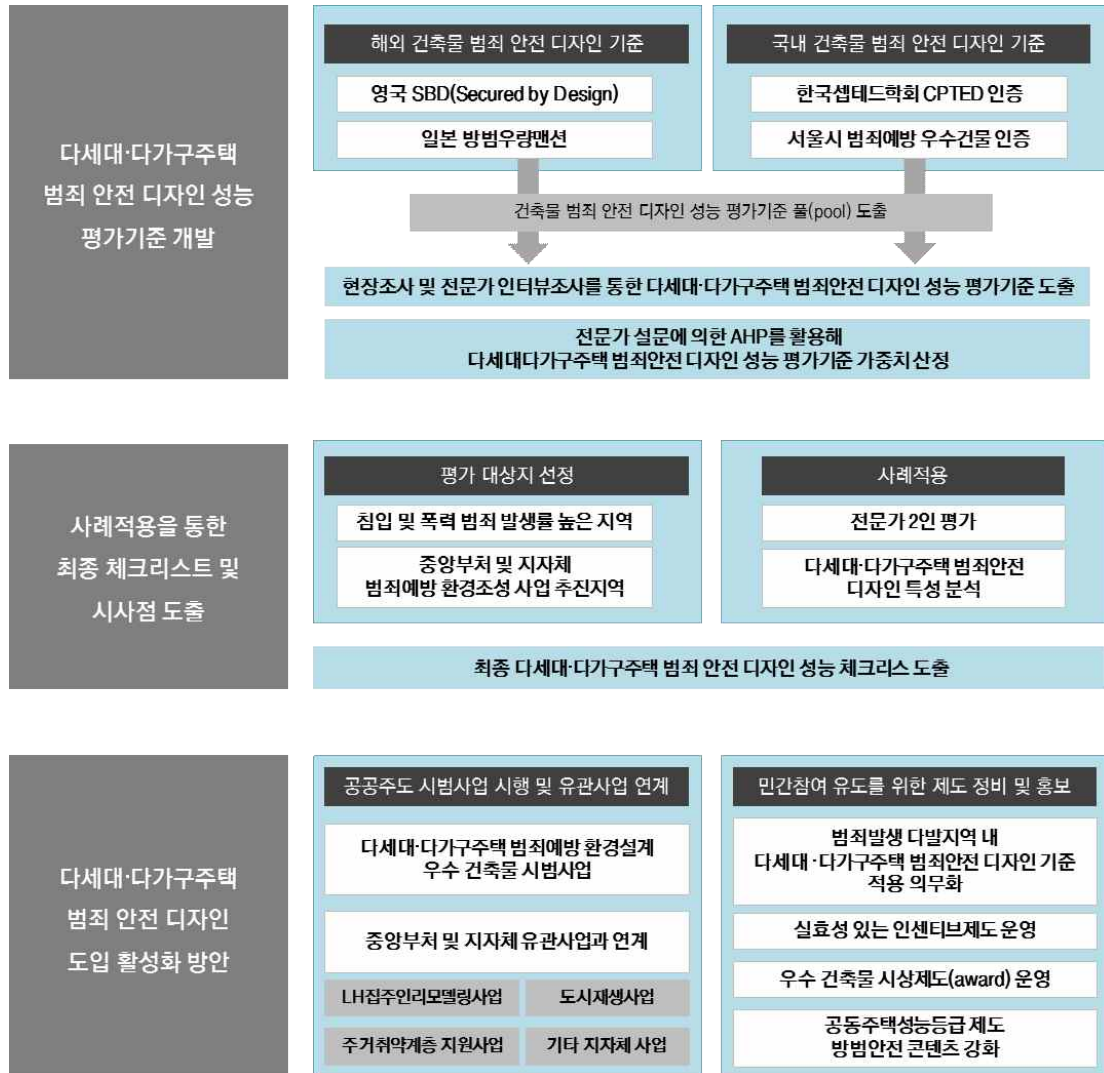
□ 다세대다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 사례적용

- 다세대·다가구주택 대상지 선정 및 현황 분석
- 다세대·다가구주택 범죄 안전 디자인 성능 평가기준 사례적용·평가
- 체크리스트 개선사항 및 시사점 도출

□ 전문가 인터뷰조사

- 공공·학계·실무 분야 전문가 자문 및 워크숍 운영
- 평가기준 선정 및 적정성 검토
- 평가체계 구축 및 활성화 방안 적정성 검토

□ 연구 흐름도



[그림 1-2] 연구흐름도

제2장 건축물 범죄 안전 디자인 성능 기준 사례분석

1. 해외 건축물 범죄 안전 디자인 성능 기준
2. 국내 건축물 범죄 안전 디자인 성능 기준

1. 해외 건축물 범죄안전 디자인 성능 기준

1) 영국 SBD (Secured By Design)

① 등장배경 및 발전과정

1980년대 영국 남동지역을 중심으로 범죄율이 급증하면서 남동지역 경찰들이 모여 주거지역 범죄예방을 위한 물리적 환경개선에 대해 논의하기 시작했다. 1989년 켄트(Kent), 서섹스(Sussex), 서레이(Surrey) 지역을 중심으로 최초의 범죄예방 가이드라인이 적용된 주거단지가 조성되었으며 이와 함께 SBD가 출범하였다. SBD는 지속가능한 커뮤니티를 구축하기 위해서는 친환경 건축 재료 및 방법을 활용하는 것과 함께 범죄발생 측면에서 안전한 환경조성에 대한 고려가 필요하다는 관점에서 시작되었다.

SBD 도입 초기 켄트, 서섹스, 서레이 지역의 긍정적인 성과로 1992년 스코틀랜드, 웨일즈, 북아일랜드를 포함한 지역의 52개 경찰조직이 SBD를 차용했다. 이후 SBD 담당 경찰조직은 ALO(Architectural Liaison Officer) 또는 CPDA(Crime Prevention Design Advisor)로 불리기 시작했다. 이들 조직은 도시계획가, 건축설계가와 협력하여 계획과정에 참여해 범죄예방에 대한 조언을 제시했다.

SBD는 건축물의 신축 또는 재건축 시 범죄안전 디자인을 유도함으로써 범죄발생 가

능성과 범죄에 대한 시민들의 두려움을 낮추고자 도입된 경찰 주도의 인증 제도이다. 영국 경찰 조직인 ACPO(Association of Chief Police)에 의해 시작했고, 1999년 ACPO CPI(Officers Crime Prevention Initiatives Limited)²¹⁾가 설립되면서 조직화되었다. ACPO CPI는 지자체, 영국왕립건축가협회(RIBA), 민간개발업자 등 공공부문과 민간부문 모두를 대상으로 컨설팅 역할을 수행하고 있다. 지자체 차원에서 개발계획 수립 시 다양한 관점에서 범죄예방에 대해 접근할 수 있도록 조언을 제공하며, 주요 범죄위험지역에 대한 해결방안을 제시하고 있다. 오늘날 SBD는 중앙정부 차원에서의 안전한 지역사회를 만들기 위한 'Safer Places'(ODPM), 'Crime Reduction Strategy 2008-11'(Home Office) 등의 지침서에서 핵심 모델로 인용되고 있다. ACPO CPI는 국제 안전기준에 부합하는 업체들로부터 생산제품에 'Police Preferred Specification' SBD 로고를 사용할 수 있도록 허용하며, 검사비를 통해 운영자금을 조달하고 있다.

물리적 방법설비와 관련된 인증 도입 초기에는 특별한 기준 없이 인증이 이루어졌으나, 1992년 이후 영국표준(BS), 건축연구소(BRE), 손실방지인증위원회(LPCB) 등 제3의 공인기관에서 방법성능 테스트를 실시하였다.²²⁾ 주거설비 제품과 관련해 1996년부터 기업에서 생산한 제품이 인증을 받을 경우 추가적인 비용을 내고 SBD 마크를 부착 판매 가능하도록 하였다. 1999년 영국 전역의 범죄예방 계획과 SBD를 관리하기 위해 ACPO CPI가 설립되었고, 2013년 기준 총 600개의 기업이 SBD 인증을 받아 방법 관련 제품을 판매하고 있다.

② SBD의 제도적 근거

SBD 인증 자체는 법적으로 강제성이 없으나, 새로운 공공주택(social housing) 건축시 ALO의 계획 참여가 요구되고, 맨체스터 등 일부 지역의 경우 CIS등 범죄예방설계 관련 제도를 마련하였다. 최근 개정되는 정부지침에서 건축계획 시 범죄예방에 대한 부분을 강화하는 추세이다. 건축법규(Building Regulations)의 승인문서Q (Approved Document Q)에서는 안전(Security) 평가항목에 주거지(Dwellings) 안전에 대한 기준이 추가되었다. 런던 도시계획 2011 (London Plan2011), 지속가능한 주거를 위한 규정(Code for Sustainable Homes) 등에서도 범죄예방을 위한 사항이 강화되었다.

21) 2016년 현재 Police Crime Prevention Initiatives Limited로 명칭이 변경되었다.

22) 신의기 외(2008), 「범죄예방을 위한 환경설계(CPTED)의 제도화 방안(I)」, 한국형사정책연구원. p.94.

□ 건축법규 - 승인문서 Q(Approved Document Q) : Security - Dwellings

2015년 10월부터 승인문서 Q의 안전 - 주거지항목에 주택의 안전에 대한 기준이 추가되었다.²³⁾ 영국 최초로 신축 주택의 안전에 대한 부분이 건축법규에 포함되었으며, 이에 대한 문서가 ‘승인문서 Q: 안전’이다. 승인문서(Approved Documents)는 건축법규의 14개 기술적인 부분²⁴⁾에 대한 구체적인 예시와 가이드라인을 담은 문서로 각각의 적용 대상이 다르다.²⁵⁾ 승인문서는 건축법규 기준에 대한 일종의 가이드라인이며, 법적 구속력을 가지고 있지는 않는다. 승인문서를 준수하지 않았더라도 건축법규를 위반하는 것은 아니라는 것을 의미한다.²⁶⁾ 즉, 승인문서Q 내에서 건축법규 충족 방안으로 SBD 인증을 제안하고 있지만 그 밖에 다른 방식으로 건축법규를 충족시키고자 하는 건축 계획 제안자는 다른 방식을 택해도 되며 그에 관련해서는 따로 건축 인허가 부서와 상담해야 한다. 승인문서Q는 신축 주택에 적용하는 기준으로 상업, 창고 등의 용도에서 주택용도로 변경된 경우와 보존지역 내 주택을 포함한다. 승인문서 Q는 아래의 상황에서 외부로부터의 불법침입을 막기 위하여 강력하고 적절한 하드웨어를 갖춘 문, 창문, 지붕 채광창에 대한 안전 기준을 규정하고 있다.²⁷⁾

- 외부에서 주택으로의 접근
- 외부에서 공동주택으로의 접근
- 건축물 공용공간에서 개별 주호로의 접근

SBD 인증을 받은 제품은 승인문서 Q에서 요구하는 기준에 부합한다.²⁸⁾ SBD는 제품 제작자뿐만 아니라 UKAS(United Kingdom Accreditation Service)로부터 승인받은 제3의 독립적인 기관에 의한 테스트도 받도록 되어 있으며 이는 승인문서Q의 요구사항에 부합한다. 승인문서Q 부록A에서는 ‘UKAS로부터 승인받은 기관은 관련 테스트를 수행해 본 경험이 필요하다’라고 규정되어 있다. 또한 SBD의 승인을 받은 모든 건물 (SBD골드, 실버, 브론즈 포함)은 승인문서Q에서 요구하는 안전사항을 충족시킨다.

23) 2015년 3월에 배포된 문서가 가장 최근자료이므로 변경된 사항을 반영한 문서는 추후 배포될 예정이다.

24) <http://www.planningportal.gov.uk/buildingregulations/approveddocuments/>

25) Approved Document A (Structural safety), Approved Document B (Fire safety), Approved Document M (Access to and Use of Buildings) 등이 있다.

26) <http://www.epsom-ewell.gov.uk/EEBC/Planning/Building+Control/Building+regulations/Approved+Documents.htm>

27) *Approved Document Q: Security - Dwellings*(2015), p.2.

28) <http://www.securedbydesign.com/approved-document-q/> 참고



[그림 2-1] Approved Document Q: Security - Dwellings
출처: http://www.planningportal.gov.uk/uploads/br/BR_PDF_AD_Q_2015.pdf

□ 런던 도시계획 2011(The London Plan 2011)

런던 도시계획 2011에서는 SBD의 기준을 참고할 것을 명시하고 있다. POLICY 7.3 DESIGNING OUT CRIME이 범죄예방과 직접적으로 관련한 정책이다. 해당 정책은 범죄, 무질서, 범죄불안감으로 인해 삶의 질이나 커뮤니티의 화합을 저해하지 않도록 안전하고 안심되는 생활공간을 조성하는 것을 전략으로 제시한다. 개발 계획에서 범죄예방 설계에 대한 방안이 필수적으로 고려되어야 하고, 디자인 초기단계에서 이를 반영해야 함을 명시하고 있으며, SBD와 같은 가이드라인을 참고자료로 제시하고 있다.

□ 지속가능한 주거를 위한 규정(Code for Sustainable Homes)

지속가능한 주거를 위한 규정은 공공주택 설계시 에너지 저감, 향후 관리방안 등 지속가능한 주택 설계를 위해 영국 정부에서 권장하고 있는 지침이다. 지속가능한 주거를 위한 규정은 2015년 3월 정부 정책에서 제외되었으며 현재 2015-2018년 국가 공공 주택 프로그램 (National Affordable Housing Programme) 등 규정 제외 이전의 몇 가지 관련 사업 외에는 사용되고 있지 않고 있다. 규정은 점수제로 되어 있으며 각 항목당 필수 항목 여부와 함께 취득할 수 있는 점수가 배분되어 있으며 별점으로 1단계부터 6단계까지 표시된다. 규정집은 총 9가지 기준으로 구성되어 있으며 이는 다음과 같이 구분되어 있다.

- 에너지와 이산화탄소 배출(Energy and CO2 Emissions)
- 공기오염(Pollution)
- 수자원(Water)
- 건강과 웰빙(Health and Wellbeing)
- 건축자재(Materials)
- 주거관리(Management)
- 지표수 감소(Surface Water Run-off)
- 생태(Ecology)
- 폐기물(Waste)

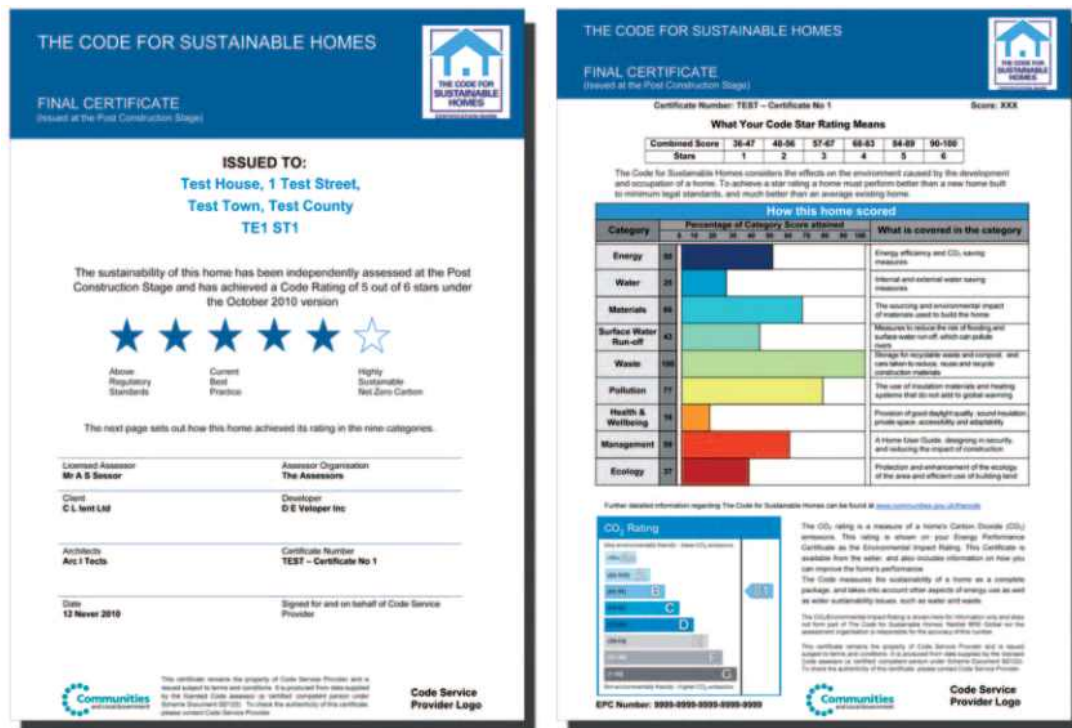
이 중에 주거관리부문은 다음과 같이 구분되어 있다.

- 주거 사용자 가이드(Home User Guide)
- 사려깊은 건설 운영계획(Considerate Constructors Scheme): 건설 중 주변 환경에 사회적 환경적으로 피해를 최소화하기 위한 규정
- 건설 대상지 영향(Construction site impacts): 건설 대상지가 생태적으로 피해를 최소화하기 위한 규정
- 안전(Security)

이 중 안전에 대한 규정은 SBD를 포함하고 있다. 안전에 대한 규정은 점수 2점이 배정되어 있으며 필수 항목은 아니다. 계획 초기부터 계획 후 건설단계까지 ALO 혹은 CPDA가 참여해야 하며 SBD Homes 가이드라인 중 섹션 2, 즉 개별 주호 시설제품에 관한 SBD 규정을 충족해야 하며 ALO 혹은 CPDA는 이에 대한 보고서를 제출해야 한다. SBD 인증을 받을 경우 지속가능한 주거를 위한 규정 사항 중 안전 부문은 충족한 것으로 간주한다. SBD 기준 충족 시 지속가능한 주거를 위한 규정에서 명시하는 안전에 관한 부분에 대해 점수 획득이 가능하므로 대다수의 공공주택개발업자들은 이를 충족시키려고 한다.²⁹⁾ 2006년에서 2014년 사이 영국 공공주택의 95%가 SBD 기준을 준수하였으나³⁰⁾ 인증 추세나 전체 인증 비율에 대한 구체적인 통계자료는 없으며 일부 건축물에 대한 자료만 존재한 상태이다.

29) <http://www.thamesvalley.police.uk/crime-prevention/crime-prevention-reduction-advisers/crime-prevention-reduction-advisers-more-information.htm>

30) 2015 국제 CPTED 컨퍼런스의 Alan McInnes 발표자료 인용



[그림 2-2] 최종 규정 인증서 예시

출처: Communities and Local Government(2010), “Code for Sustainable Homes Technical Guide November 2010”, p.8.

③ SBD 인증 구분

SBD 인증은 크게 물리적 설비에 대한 인증, 건축환경 설계에 대한 인증으로 구분된다. 인증대상은 주택뿐만 아니라 학교, 병원 등 다양한 용도의 건축물 설계를 포함한다. 물리적 설비 제품의 경우 경찰이 제시한 구체적 기준에 건물의 설계 및 보안 수준이 부합할 경우에 한해 SBD 인증마크 부착을 허용한다. SBD 인증마크를 통해 범죄자가 쉽게 접근할 수 없도록 경고 효과를 유발한다. 문, 잠금장치, 창문, 도난차량 추적장치, 보안시스템, 담장 등 방법 하드웨어 및 소프트웨어 상품을 생산하는 기업은 SBD 기술 전문가의 평가를 통해 일정 기준을 통과하면 SBD “Police Preferred Specification” 마크를 활용하여 상품을 홍보할 수 있다.³¹⁾ SBD 운영을 통해 발생한 수익금은 대부분 다시 SBD 홍보나 제품개발에 사용된다.

31) 평가방법으로 드릴이나 투석 등을 통해 침입할 수 있는 구멍이 만들어질 때까지의 시간을 측정



[그림 2-3] SBD 인증 마크

출처: 「SBD 홈페이지」, <http://www.securedbydesign.com>

건축환경 설계에 대한 인증은 건축물의 성격에 따라 서로 다른 가이드라인을 제공한다. 구체적으로 주택을 대상으로 한 SBD Homes, 학교시설을 대상으로 한 SBD Schools, 상업시설을 대상으로 한 SBD Commercial 등이 있다. 주택설계의 경우 SBD Homes 가이드라인(New Homes 2009, New Homes 2014, Secured by Design Homes 2016으로 개정)을 따르며, 건축물 레이아웃에 대한 규정과 개별 주택에 대한 SBD 인증제품 사용 규정 모두를 충족시켜야 한다. 인증 관리 업무는 범죄예방 환경설계 경찰관인 ALO(Architectural Liaison Officer), CPDA(Crime Prevention Design Advisor) 또는 DOCO(the police Designing Out Crime Officer)이 수행한다. 이들은 개발계획 매 단계마다 현장조사를 실시하며 개발구역의 전체적인 환경설계 수준과 보안시설을 점검하여 일정 기준과 부합할 경우 SBD 인증서를 발급한다. 건축설계거나 개발업자의 경우 SBD Homes 인증을 통해 범죄로부터 안전한 건물 이미지를 구축하여 부동산 마케팅에 활용하고 있다. Police Crime Prevention Initiatives Limited는 SBD를 준수하고 범죄예방에 기여한 개발업자를 대상으로 한 수상제도인 “The Secured by Design Award for Developers”를 운영하고 있다.

④ SBD Homes 인증 가이드라인 수립과정

SBD New Homes 가이드라인은 기존 CPTED 관련 연구보고서와 자료를 기반으로 수립된다. 개별 항목들의 경우 대상지 여건에 따른 논쟁적인 부분들이 발생할 경우 전문

가와 토의를 거치거나 추가적인 연구를 통해 수정한다. Police Crime Prevention Initiatives Limited 조직 내에서 직접 연구를 수행하는 경우는 드물지만 수년에 걸쳐 다수의 대학, 연구진들과 협력하여 SBD 가이드라인의 효과를 연구해왔다. SBD 가이드라인은 영국 도시계획 정책과 함께 발전해왔다. 2016년 SBD 가이드라인은 골드(Gold), 실버(Silver), 브론즈(Bronze) 등급으로 구분하기 시작했는데 이는 승인문서 (Approved Document) Q의 도입이 원인으로 작용했다.

⑤ SBD Homes 인증 신청과정

1단계 신청자는 대상지의 관련 도면과 상세한 개발 관련 사항 문서를 신청서와 함께 지역 ALO에게 가능한 빠른 시일 내에 송부해야 한다. Police Crime Prevention Initiatives Limited는 인증 과정에 직접 참여하지 않지만 홈페이지 데이터베이스를 통해 각 지역 ALO 연락망을 제공한다. 2단계 각 대상지의 지역 ALO는 SBD 인증을 위해 추가적으로 요구되는 범죄예방사항 조언을 담은 문서화된 답변서를 제공한다. 3단계 ALO의 조언 또는 계획위원회의 권고 등에 따라 계획안이 변경될 시 프로젝트에 참여하고 있는 ALO에게 지속적으로 관련 최신 도면을 제공해야 한다. ALO는 개발자를 프로젝트 시작 전에 대상지에서 직접 만나 대상지가 SBD 요구사항에 적합한지 확인해야 한다. 4단계 첫 번째 주동이 완공됐을 시 ALO가 충족 조건에 적합한지 심사 후, 5단계 SBD 1차 인증을 부여한다. 6단계 개발자가 SBD 개발 전 요구사항을 준수했는지 확인한 후 ALO가 배치계획과 기술적인 세부 요구사항에 대해 동의했을 경우 신청자는 SBD 로고를 마케팅 용도로 사용할 수 있다. 7단계 신청자는 모든 주동이 첫 번째 주동과 같은 형태로 건축되어야 함을 인지해야 하며 만일 계획안과 개발사항이 달라질 시 담당 ALO에 미리 알려야 한다. SBD는 교역품 명시법 (Trade Description Act 1968)에 의거해 보호받으며 관련 경찰조직은 모든 대상지를 재방문할 권한을 가진다.

[표 2-1] SBD New Homes 신청과정

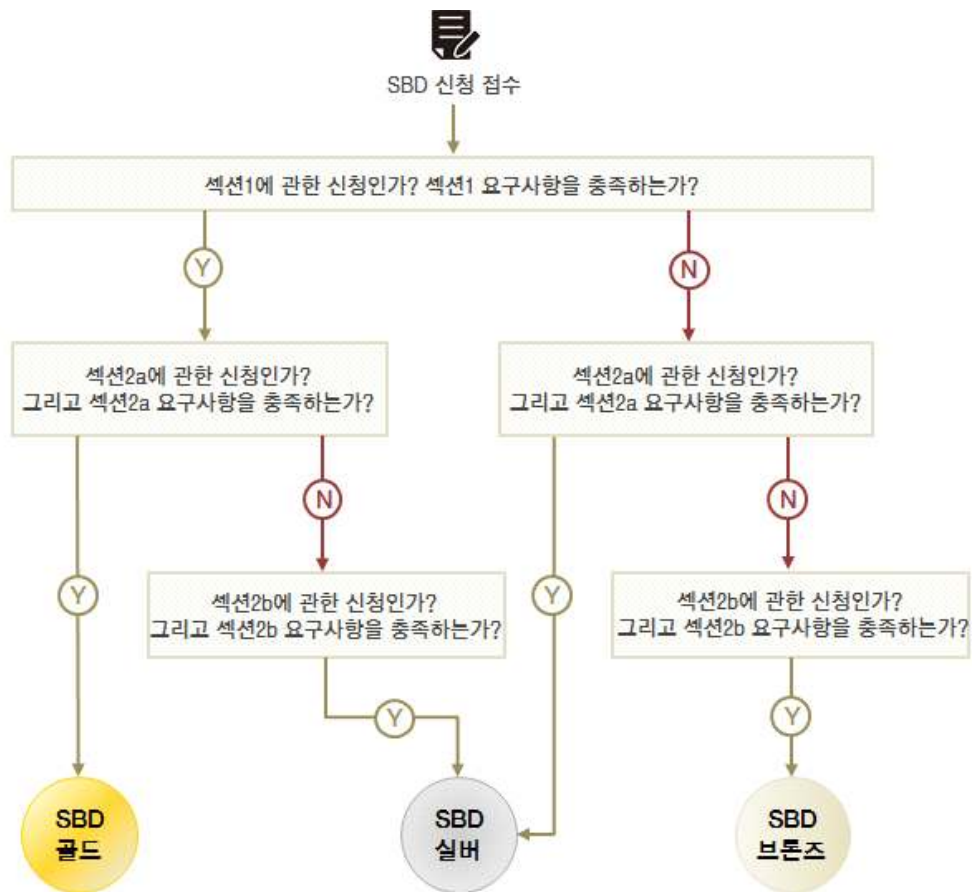
1단계	개발범위 상세내역 및 신청서 지역 ALO에게 제출
2단계	ALO 추가 요구사항 서면응답
3단계	설계 및 일부 세부항목 변경
4단계	ALO 현장 확인
5단계	첫 번째 주호 완공 후 조건 충족 시 ALO가 SBD 1차 인증
6단계	개발 전 요구사항 / ALO의 검사 통과 후 마케팅 목적으로 SBD 로고 사용가능
7단계	이후 전체 개발이 계획안과 동일하게 이루어지는지 확인

출처: ACPO SBD(2014), *New Homes Application and Checklist*, p.4. 내용을 바탕으로 재구성

⑥ SBD Home 가이드라인 구조

SBD Homes 가이드라인은 외부공간 설계에 대한 섹션 1과 개별 주거설비 제품에 대한 섹션 2로 이루어져 있다. 섹션 2는 다시 섹션 2a와 2b로 구분되는데 섹션 2a는 새로운 주거개발시 SBD인증을 받은 제품 사용에 대한 가이드라인, 섹션 2b는 기존 주거공간을 개조하는 등 SBD인증 제품을 사용하기 어려울 경우에 대한 가이드라인이다. 섹션 2b에서는 SBD 인증제품사용이 아닌 일부 결합부 부품에 SBD 제품을 차용하고 별도로 안전검사를 실시함으로써 개별 사례 맞춤형 인증을 받을 수 있는 가이드라인을 제공한다.

인증수준은 SBD Homes 가이드라인에 따라 구분된다. 섹션 2b, 즉 주거설비 제품에 대한 가이드라인의 일부만 충족시켰을 경우에는 SBD 브론즈(Bronze) 인증을 받는다. 섹션 2를 전부 충족시켰을 경우에는 SBD 실버(Silver) 인증을 받는다. 주동 외부공간의 설계까지 초기 ALO의 조언을 받아 가이드라인을 충족 시켰을 경우에는 SBD 골드(Gold) 인증을 받을 수 있다. 섹션 1만 충족시키고 섹션2를 충족시키지 못했을 경우에도 SBD 실버 인증을 받게 된다. 이는 2016년부터 시작된 구분으로 그 이전에는 이에 대한 구분 없이 섹션 1, 2를 모두 충족시켜야 SBD 인증을 받을 수 있었다.



[그림 2-4] SBD 골드, 실버, 브론즈의 구분

출처: ACPO SBD(2016), *Secured by Design Homes 2016*, p.8. 재구성

⑦ SBD Home 인증 체크리스트 및 가이드라인 상세항목

□ 섹션1: 주호, 조경의 배치와 설계에 대한 가이드라인

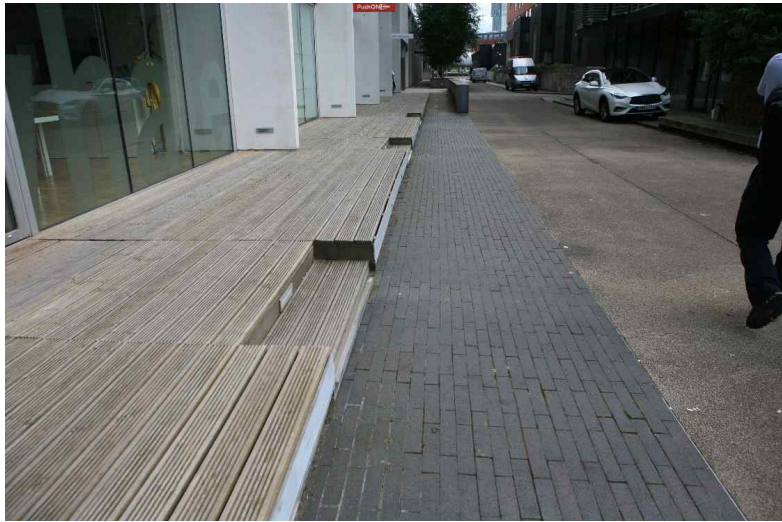
섹션 1은 전체 설계에 대한 기준을 다룬다. 잉글랜드 내에서³²⁾, 이 체크리스트에 충족되는 계획안은 지속가능한 공동체를 위한 일곱 가지 특성을 지키고 있다는 것을 의미한다. New Homes 가이드라인 2014에 따르면 지속가능한 공동체의 7가지 특성은 다음과 같다.

32) 체크리스트 1번과 2번에서 특정하게 잉글랜드 내임을 명확하게 하는 이유는 SBD인증을 통해 임대주택 설계를 위한 The Code for Sustainable Homes 점수를 받을 수 있기 때문임. 2014년 당시 SBD는 The Code for Sustainable Homes의 중요한 가산점 요소였기 때문에 가이드라인에서 이를 적극적으로 고려하고 있음. 하지만 The Code for Sustainable Homes은 2015년 폐지되었으며 그 이후 구체적인 SBD 체크리스트는 아직 업데이트되지 않았음

- 접근과 이동: 출입부와 통행로는 명확하고 빈도가 높은 경로를 중심으로 마련하되, 안전성을 절충하지 않고 최대한 지켜야 한다.
- 구조: 서로 다른 용도들이 충돌하지 않게끔 설계되어야 한다.
- 감시: 공공이 접근할 수 있는 모든 장소는 시각적 감시가 용이해야 한다.
- 소유권: 소유권과 영역성이 명확하게 설계되어야 한다.
- 물리적 보호: 잘 설계된 보안감시 장치들이 포함되어야 한다.
- 활동: 활발한 인간의 활동으로 범죄 위험을 낮추고, 거주민으로 하여금 안전하다는 느낌을 향시 제공해야 한다.
- 유지관리: 범죄를 낮추기 위해 미래의 관리 유지 영역까지 함께 고려해서 설계해야 한다.

잉글랜드 내에서, 이 체크리스트에 충족되는 계획안은 지역 내 범죄와 반사회적 활동에 대한 이슈들을 인지하고 있다는 것을 뜻하며 관련된 문제들에 대한 완화책을 계획 담당관에게 알렸다는 것을 의미한다. 지역 ALO과의 회의는 신청자로 하여금 DAS(Design and Access Statement, DAS)를 완성하는데 도움을 준다. DAS는 대부분의 핵심적인 개발계획과 보호구역 개발 계획에서 요구된다. DAS는 범죄예방에 대해 다룰 것을 요구하고 있으며 SBD 기준은 DAS 대부분의 지표를 충족한다. 지역사회 및 지방정부부(Communities and Local Government, CLG)에서 발간한 ‘필수조건과 비준에 대한 안내서(Guidance on information requirements and validation)’에서는 DAS의 역할을 다음과 같이 설명한다. “새로운 개발 계획은 범죄에 대한 불안감이 삶의 질과 공동체 화합을 저해하지 않도록 안전하고도 접근 가능한 환경을 제공해야만 한다. DAS는 어떻게 지역의 범죄를 예방하는 대응책이 고려되었는가에 대해 구체적으로 보여야 하며, 설계안이 안전하고 지속가능한 환경의 속성들을 어떻게 다루는지 설명해야 한다.”

SBD 요구사항은 ‘Code for Sustainable Homes’의 내용과 상당부분 겹치며 SBD 인증 신청자는 ‘Code for Sustainable Homes’에 의거해 가산점을 획득할 수 있다. 개발안은 외부에서부터의 지나치게 많은 경로를 포함해서는 안 된다. New Homes 가이드라인 2014에 따르면, 차량과 보행자 경로는 시각적으로 열려있고 잘 활용되어야만 하며 근린의 방어공간을 저해하지 않아야 한다. 설계적인 요소는 접근 가능한 경로가 잘 보일 수 있도록 도울 수 있으며, 이를 통해 주 경로의 활용을 높이고, 안전감을 향상시켜야 한다. 도로의 요철처리나 기둥 사용, 혹은 포장의 색상, 재료를 달리함으로써 사적인 공간임을 표현하여 영역성을 확보하고 접근을 제한할 수 있다.



[그림 2-5] 포장재료와 높이를 달리함으로써 사적 공간과 공적공간을 구분
(맨체스터 팀버 와프 Timber Wharf 사례)

New Homes 가이드라인 2014에서는 투과성에 대한 고려사항으로 도로의 형태를 다루고 있다. 통과도로와 쿨데삭(cul-de-sacs)은 외부에서의 투과성에 주요한 요소가 된다. 통과도로의 경우 통행량이 많을수록 시각적 감시가 높아질 수는 있지만 그것이 범죄율 감소를 직접적으로 담보하지는 않으며 외부환경에서 주호로 지나치게 불필요한 접근가능한 도로가 많을 경우 안전을 저해할 수 있다. CABE 2012 보고서에 따르면 주거단지 투과성에 대해 다음과 같이 언급하고 있다. “주거 단지의 투과성은 단지와 별도로 설계된 통과도로로만 성취할 수 있는 것이 아니다. 주호와 단지 앞을 지나는 도로를 통해서 적절한 공간에서의 활동량을 높일 수 있으며, 단지 후면부 개방은 굳이 고려해야 할 사항은 아니다.” 쿨데삭의 경우 짧고 보행로와 직접 연결이 되지 않을 경우 매우 안전한 도로 형태가 될 수 있다. 지양되어야 할 쿨데삭의 형태로는 1. 열린 공간의 후면부 진입로와 연결된 쿨데삭, 2. 철로와 연결된 쿨데삭, 3. 배의 예선로와 연결된 쿨데삭, 4. 혹은 너무 길고 깊은 쿨데삭 형태의 도로, 5. 하나 혹은 그 이상의 보행로와 연결된 쿨데삭 등이 있다.

차량, 보행, 자전거 동선은 활동량이 많고 격리되지 않은, 시각적으로 열려있는 직선의 형태여야 한다. 공공 동선은 주호의 뒤로 연결되거나 정원과 연결되어서는 안된다. 문화유산 루트 등으로 인해 분리된 공공 동선이 불가피하게 필요할 경우, 설계가는 다음과 같은 사항을 고려해야 한다.

- 최대한 직선이어야 한다.
- 넓어야 한다.
- 채광이 좋아야 한다.
- 숨을 수 있는 장소가 전혀 없어야 한다.
- 주변 건물이나 주변 활동을 통해 감시할 수 있어야 한다.
- 동선과 경계부를 따라 감시를 확보할 수 있도록 잘 관리되어야 한다.

차량통행이 많은 교차로 등 보행자가 위험에 처할 수 있는 장소에는 물리적인 장벽이 설치되어야 한다. 격리된 동선이 불가피한 경우, 공간이 허락하는 한 보행로는 휠체어가 다니고 사람이 서로 공간을 침해하지 않고 지나갈 수 있도록 최소 3미터 너비는 되어야 한다. 만약 그 도로가 응급상황을 위한 도로라면 관련 소방차량이 접근할 수 있도록 설계되어야 한다. 만약 지하로가 필요하고 다른 대안이 없다면 그는 최대한 넓고 짧아야 하며 채광이 좋아야 하고 출구로부터 명확한 시각적 감시가 가능해야 한다. 출입부의 모따기 설계는 시각적 감시를 더 용이하게 할 수 있다. 설계가는 마감 재질 선택시 그래피티를 제거하기 쉬운 재질을 고려해야 한다.

보행동선의 식재 계획은 범죄를 최소화하는 방향으로 설계해야 한다. 보통 보행동선의 식재는 단지의 바깥 경계부에서 시작하게 된다. 단지 초입부의 식재는 낮은 식재로 시각적 개방감을 확보해야 하며, 병목현상을 일으킬 수 있거나 숨을 수 있는 장소를 제공할 수 있는 나무 수종은 지양해야 한다. 건물 혹은 도로와 인접한 보행로는 항상 주변에 시각적으로 열려있어야 하며 조경으로 가려져서는 안된다. 보행로와 건물 사이는 벽면에 그래피티 등 반사회적 행위를 막기 위한 완충지대로 특히 조경 계획이 중요하게 고려되어야 한다.

보행로 내 야외 의자의 디자인과 위치는 범죄나 반사회적 행위의 기회를 제공하면 안된다. 야외 의자는 주변에서 바라볼 수 있게끔 설계되어야 한다. 설계가는 야외 의자 설계시 다음과 같은 항목들을 고려해야 한다.

- 누가 보행로를 가장 자주 이용할 것인가? 디자인적 고려를 통해 특정그룹을 더 유인할 수 있는가?
- 본 보행로가 단순히 한 지점에서 다른 곳으로 이동하기만을 위한 용도인가?
- 보행로의 특정 지점에서 사회적 교류를 촉진하고자 하는 목적이 있는가?
- 야외 의자가 술 취한 사람이나 마약을 한 사람이 근처에 머무르게 할 소지가 있는가?
- 야외 의자 설계에서 공공기물 파손 행위를 고려할 필요가 있는가?

- 의자가 보행로와 가까이 설치되어야 하는가 아니면 가장자리에 설치되어야 하는가?
- 가장자리에 설치될 경우 벽을 타고 올라가는데 이용될 소지가 있는가?

원치 않는 집단이 머무를 소지가 있는 공간에서는 1인 의자나 스톨을 몇 미터 간격으로 설치하는 것이 권유된다. 술 취한 사람 등이 주변을 머무를 경우 보행로의 안전감이 현저히 떨어지고 통행하는데 두려움을 느끼게 된다.

보행로에 적절한 조명이 사용되어야 한다. 조명의 사용은 주변 환경에 따라 결정되어야 한다. 예를 들어 도심의 경우 보행로의 조명 사용은 범죄율 감소에 긍정적인 역할을 하며 주변 건물을 통한 감시를 돕는다. 하지만 만약에 잘 활용되지 않는 보행로라거나 범죄에 노출된 적이 있는 보행로라면 조명을 사용하는 것 보다 밤에는 도로를 폐쇄하는 것이 더 효과적인 방법이 될 수 있다. 구체적인 조명 사용에 대해서는 New Homes 가이드라인 2014에서 영국의 빛 공해 저감 정책을 고려해서 제안하고 있다. 최소화된 조명사용으로 빛 공해와 CO2 저감을 위해 노력해야 하며 이는 영국의 조명 기준 BS5489:2013을 충족해야 한다. 건설 단계에서 보행로 제공 지연에 대한 고려가 있어야 한다. 보행로 완성이 건설 단계에서 지연될 경우 보행로 입구에 보호 장치를 마련하여 출입을 통제하는 것이 최선이다. 공용공간은 승인되지 않은 차량이 통행할 수 없는 곳에 설계되어야 한다. 주호에 지나치게 인접하여 범죄와 반사회적 행위가 건물에 가능한 곳을 피해야 하며, 자연 감시가 가능한 장소에 설계되어야 한다.

설계 단계부터 공용공간 유지관리에 대한 고려가 있어야 한다. 정원 등 사적인



[그림 2-6] 시각적 감시가 가능한 공용공간
(런던 크로머 스트리트 Cromer Street 사례)

야외공간은 소유주 외에 다른 사람들이 접근할 수 없어야 한다. Code for Sustainable Homes에 의하면 사적인 야외공간은 명확하게 설계되어 펜스나 식재를 통해 다른 이용자가 접근할 수 없도록 해야 하며, 이를 지켰을 때 1점을 획득할 수 있다.

공공공간과 사적공간의 경계는 명확하게 분리되어야 한다. 주호의 앞면이 공공과 맞닿고 후면이 사적공간으로 설계된 경우, 이 차이는 명확하게 설계되어야 한다. 예를 들어 건물 전면부의 공공 도로는 건물을 큰 창을 통해서 시각적 감시가 이루어져야 하며, 후면부 사적 공간에는 공공이 접근하지 못하도록 해야 한다.



[그림 2-7] 명확한 차이를 보이는 건물 전면부와 후면부
(글래스고 커먼웰스 빌리지 Commonwealth Village 사례)

주호 옆면의 통행로는 게이트를 통해서 출입이 통제되거나, 혹은 깊게 들어가지 않고 건물 정면에서 최대한 가깝게 처리되어야 한다. 뒷정원으로 연결되는 주호 옆면의 게이트는 적어도 1.8미터 이상의 펜스로 막아져야 한다.

높은 범죄율의 공간은 펜스로 인위적으로 막아야 할 필요가 있다. 철로, 혹은 배의 예선로 등 범죄율이 높은 공간과 맞닿은 정원, 보행로는 펜스로 막아져야 할 필요가 있다. 펜스는 영국 범죄 예방 제품 심사를 통과해야 한다. 각 주호 간 정원 사이는 세분되어야 하며 펜스로 막아야 한다. 정원 사이의 펜스는 ALO와 지역 계획 위원회의 동의를 얻어 설치해야 하며 각 지역의 범죄 환경에 알맞게 설계해야 한다. 범죄율이 높은 지역은 추가적인 경계 펜스가 권고될 수 있다. 각 정원 내부 경계는 다음과 같은 것을 고려해야 한다.

- 사생활 가림막: 1.8미터 높이의 시야 가림막이 건물 시작부터 약 2미터 가량 세워져야 한다.
- 세부 펜스: 시야 가림막의 끝부터 시작해서 약 1.2미터 높이의 목재 펜스가 세워져야

한다. 지역 환경에 따라 1.5미터에서 1.8미터까지 조정가능하다.

- (덩굴이 타고 올라가도록 만든) 격자 구조물: 지역 ALO와 상의한 후 뒤쪽 경계 펜스에는 사람이 타고 오르는 것을 막기 위해 덩굴 격자 구조물을 설치할 수 있다.
- 방어 식재: 계획상 필요할 시 펜스 경계부는 가시가 있는 관목 등 접근을 어렵게 하는 방어 식재를 사용할 수 있다.



[그림 2-8] 운하로와 단지 후면부 철제 경계 및 식재 (맨체스터 Timber Wharf 사례)

각 주호는 서로 마주보게끔 설계되어야 한다. 주호에서 주변 환경을 잘 감시할 수 있게끔 서로 마주보게 설계되어야 한다. 박공벽은 범죄와 반사회적 행위를 막기 위해 피해야 한다. 창호가 없는 입면과 빈 벽면은 피해야 하며 특히 공공공간과 마주했을 때는 지양되어야 한다. 빈 벽은 그래피티(graffiti)나 공놀이, 부적절한 서성거림(loitering)을 유발할 수 있다. 빈 박공벽이 불가피할 시 다음과 같은 사항을 고려해야 한다.

- 1미터 간격의 완충 공간을 제공해야 하며 그 사이에 1.2미터에서 1.4미터의 철책, 혹은 1미터 높이의 가시가 있는 생 울타리를 설치해야 한다.
- 완충공간을 설치하기 어려울 경우에는 벽을 타고 올라가는 종류의 식재를 심거나 그래비티를 잘 제거할 수 있는 재질의 벽으로 마무리해야 한다.

후면 접근 보행로는 피해야 하며 혹은 게이트로 막아야 한다. 기존 연구에 따르면 후면 접근 보행로가 있는 주호의 경우 도난 범죄의 85%가 후면 접근 보행로를 통해 이루어진다. 후면 접근로가 중요할 경우 게이트가 필수적이다. 또한 이 게이트는 전면부에서 최대한 가깝게 설치되어 만약 누군가 벽을 타려고 시도할 경우 전면 거리에서 목격되게끔 해야 한다. 한 주호와 연결된 후면 접근로의 경우 목재 게이트도 가능하지만 대형 개발 사업일 경우 철제 게이트가 선호된다. 또한 이 게이트는 영국 범죄 예방 기준을 충족해야 한다.

각 주호의 식별표시는 명확하게 표현되어야 한다. 주호 숫자는 각 주거민과 배달 업무, 응급 서비스 접근에 용이하도록 명확하게 표현되도록 한다. 벽을 타는데 도움이 될만한 장치는 지양되어야 한다. 쓰레기통이나 경계부 벽, 옆 주호의 낮은 지붕, 발코니 등 벽을 타는데 도움이 될 가능성이 있는 설치는 지양되어야 한다.

주차장은 범죄를 최소화 할 수 있게 설계되어야 한다. 차량은 출입이 통제된 차고에 주차되어야 하며, 지역 ALO와의 협의를 통해 추가적인 게이트를 설치할 수 있다. Code for Sustainable Homes에 의하면 구체적인 수치를 제공하고 있지는 않지만 최소의 경사로로 주차장이 설계되어야 한다. 공용 주차공간을 사용할 경우 주변 주호에서 감시가 가능하게끔 추가적인 창호를 설치해야 한다.

후면부 주차공간은 다음과 같은 이유로 지양되어야 하며, 후면부 주차공간이 불가피할 경우 게이트가 필수적으로 설치되어야 하며 지역 ALO와 협의되어야 한다.

- 범죄 접근로가 될 수 있다.
- 후면 주차부는 종종 어두운 그늘진 공간을 제공하면서 범죄 불안감을 높인다.
- 특히 게이트로 막혀있지 않은 후면부 주차공간은 반사회적 행위를 유발한다.

지하주차공간에 대한 설계는 다음과 같은 항목을 각별히 고려되어야 한다.

- 모든 차량과 사람의 출입을 통제하는 시스템이 설치되어야 한다.
- 내부 자동 개폐장치와 방범 안전 시스템은 램프에서 운전자에 의해 가동될 수 있게끔 설치되어야 한다. 이는 신체장애를 가진 운전자도 수월하게 가동할 수 있어야 하며 자동 개폐장치는 영국 범죄예방 기준을 통과해야 한다.
- 조명은 영국 안전 기준을 넘어야 하며 지역 ALO는 그것이 충분한지 추가적인 조명이 필요한지 확인해야 한다.
- 벽면과 천장은 빛의 밝기를 최대화 할 수 있는 색상으로 처리되어야 한다.

- 주호와 연결되는 안쪽 현관은 출입 통제가 가능해야 한다.
- 대형 개발계획의 경우 지역 ALO에 의해 감시카메라 설치가 권유 될 수 있다.

조경계획은 숨을 수 있는 공간을 제공하지 않아야 하며 시각적 감시를 방해해서는 안 된다. 식재 계획은 다음과 같은 사항을 고려해야 한다.

- 설계 도면은 충분한 공간의 녹지 공간을 확보해야 한다.
- 설계 단계부터 관리와 유지에 대해 고려해야 한다.
- 식재 계획은 모든 가능한 범죄 행위에 대한 고려를 해야 한다.

가시가 있는 식재의 적절한 사용은 그래비티나 기타 반사회적 행위를 막는데 도움을 줄 수 있다. 일반적으로, 시각적 감시가 필요한 경우 1미터 이하의 식재를 심기를 권고하며 나무의 경우 풍부한 나뭇잎은 시각적 감시를 저해할 수 있다.

모든 도로의 조명은 BS5489:2013를 충족시켜야 한다. 모든 조명 계획은 지역 ALO에게 제공되어야 한다. 모든 도로 조명은 이의 밝기나 색상에서 균일함을 유지해야 하며 최소한의 밝기를 유지해야 한다. 또한 빛 공해는 최소화해야 한다.

□ 섹션 2: 물리적 안전설비에 대한 가이드라인

섹션 2는 물리적인 안전설비를 다룬다. 대부분의 항목은 간단히 SBD 안전 기준을 넘겨야 한다고 표기되어 있으며, 이는 SBD 인증을 사전에 받은 제품을 사용하기를 권고한다는 의미이다. 전면 현관은 SBD인증을 받아야 하며 출입자를 확인하기 위한 창 혹은 뷰어가 있어야 한다. 현관은 제조사의 방침에 맞춰 설치되어야 하며, 현관은 결쇠 장치를 갖추어야 한다. 옆, 후문도 현관과 같은 기준에 맞춰서 설계되어야 한다. 그 밖에 섹션 2에는 다음과 같은 항목이 포함되어 있으며, 다음 항목들은 SBD 인증을 받아야 한다.

- 파티오 (후면 테라스) 문
- 공동 주거 진출입로 문
- 복도 출입로 문
- 뜰로 통하는 유리 문
- 지하 주차장 출입로 문

- 창문
- 지붕 조명
- 주호 방법등
- 온실
- 침입자 알람
- 다용도 실
- 방음벽
- 승강구

□ **섹션 3: 기타 추가적인 설비와 보조 안전설비에 대한 가이드라인**

섹션 3는 필수적인 것은 아니나 각 계획에 따라 추가적으로 필요한 보조 설비들에 대한 안전 기준을 다루고 있다. 예를 들어 퇴비 저장통의 경우 벽을 타는데 도움이 될 만한 장치를 제거하기 위한 가이드라인을 함께 참조할 것을 권고하는 등 섹션 1, 2의 세부 가이드라인을 함께 참조할 것을 권고한다. 섹션 3에는 다음과 같은 항목들이 포함되어 있다.

- 야외 차고문
- 공동주거의 공용 빨래 건조 공간
- 자전거 주차공간 출입문
- 퇴비 저장통
- 인터폰 시스템

[표 2-2] SBD New Homes 인증 체크리스트 범위

섹션 구분	대상 범위 구분	구체적인 고려 대상
섹션 1: 주호, 조경의 배치와 설계에 대한 가이드라인	동선계획	투과성
		차량, 보행, 자전거 동선
		보행동선의 식재 계획
		보행로 내 야외 의자
		보행로조명
		건설 단계에서 보행로 제공 지연에 대한 고려
		주호 옆면의 통행로
		후면 접근 보행로
	공공공간 / 야외공간 계획	공용공간 설계
		공용공간 관리 유지
		사적인 야외공간
		공공공간과 사적공간의 경계
	담장에 대한 계획	펜스의 사용
		각 주호 간 정원 사이 처리
	사각지대와 시각적 감시에 대한 계획	각 주호는 서로 마주보게끔 설계
		박공벽
		각 주호의 식별표시
		벽을 타는데 도움이 될만한 장치
	주차공간	주차장
		후면부 주차공간
		지하주차공간
	조경계획	조경계획
	조명계획	조명
섹션 2: 물리적 안전설비에 대한 가이드라인	문, 창호	빛 공해 고려
		전면 현관
		옆, 후문
		파티오 (후면 테라스) 문
		공동 주거 진출입로 문
		복도 출입로 문
		뜰로 통하는 유리 문
		지하 주차장 출입로 문
		창문
	조명	지붕 조명
		주호 방법등
	기타	온실
		침입자 알람
		다용도 실
		방음벽
		승강구
섹션 3: 기타 추가적인 설비와 보조 안전설비에 대한 가이드라인	야외 차고문	
	공동주거의 공용 빨래 건조 공간	
	자전거 주차공간 출입문	
	퇴비 저장통	
	인터폰 시스템	

출처: ACPO SBD(2014), *New Homes Application and Checklist*

⑧ SBD의 효과

SBD의 경우 전체 SBD 사례에 대한 통계자료는 제공되지 않고 있다. Police Crime Prevention Initiatives Limited의 경우 가이드작성, 홍보에 주력하는 조직으로 개별 인증사례를 다루고 있지는 않다. SBD 인증 주체는 ALO이다. 수년간 다양한 연구자들이 SBD 효과에 대해 연구해왔으며 연구 프로젝트에 따라 지역 범위가 다르다.

- 웨스트 요크셔(West Yorkshire)지역 SBD 사례에 대한 연구

SBD를 적용한 지역의 범죄율이 적용하지 않은 지역보다 범죄 발생률이 비교적 적은 것으로 분석되었다.³³⁾ 그러나 SBD 적용지역의 주거침입 범죄는 감소한 반면, 차량범죄 및 노상범죄 등 다른 공간으로 전이하여 범죄가 발생하였다.³⁴⁾

[표 2-3] 웨스트 요크셔(West Yorkshire) 내 SBD 적용 지역과 비적용 지역의 범죄 발생률 비교

범죄 유형	SBD 비적용 지역		SBD 적용 지역		p값
	발생 건수	발생 비율	발생 건수	발생 비율	
폭행	24	67.8	0	0.00	< 0.05
기물 파손	12	33.9	4	39.6	ns
절도(기타)	7	19.8	2	19.8	ns
절도(주택)	5	14.1	0	0.00	< 0.05
차량 내 물건 도난	7	19.8	0	0.00	< 0.05
차량 도난	3	8.5	0	0.00	ns
기타	35	93.2	6	59.4	-
합계	93	262.7	12	118.8	< 0.05

출처: Armitage R. and Monchuk L.(2009), Re-evaluating Secured by Design(SBD) Housing In West Yorkshire, A Project Financed by West Yorkshire Police, ACPO CPI and The University of Huddersfield, p.23.

- 노팅엄(Nottingham)지역 SBD 사례에 대한 연구

2008년과 2009년에 걸쳐 노팅엄 시는 Nottingham's Secure, Warm, Modern 계획의 일부로 지역 내 주거단지를 SBD인증 창호와 현관으로 교체한 바 있으며 이에 이어서 향후 영향 평가를 실시하였다. 에스플리 이스테이트(Aspley Estate)는 노팅엄 시에 위치한 공공주택으로 2008-2009년 사이에 진행된 Nottingham's Secure, Warm, Modern 계획 하에 창호, 현관을 SBD 인증 제품으로 교체하였다. 이후 영향평가에서 도난 절도 사건이 42% 절감한 것으로 확인되었고, 이는 도시 전체 비율 21%에 비해서 더 높은 수치였다.³⁵⁾ 교체 이전에는 주민 3분의 1이 주거 안전에 불안을 느꼈으나 이후 실시한 설문조사

33) Armitage, R. & Monchuk, L.(2009), *Re-evaluating Secured by Design(SBD) Housing In West Yorkshire*, A Project Financed by West Yorkshire Police, ACPO CPI and The University of Huddersfield, p.35.

34) 임동현 외(2010), "국내외 선형연구를 통한 아파트 범죄예방 효과에 관한 연구", 『한국 설계도 학회 논문집』, p.158.

에서는 주민 모두가 안전함을 보장받는다고 느끼는 것으로 조사되었다.

- 스코틀랜드 글라스고(Glasgow)지역 SBD 사례에 대한 연구

글라스고 주택조합(Glasgow Housing Association, GHA)이 설립되면서 2003년부터 2008년 사이 임대주택의 질 향상을 목적으로 SBD 창호, 문으로 시설 교체를 포함한 전체적인 개조공사가 진행되었다. 총 39,000호의 글라스고 주택조합 임대주택이 SBD 문으로 시설 교체되었으며 11,000호의 주택이 SBD 창호로 교체됨. 총 8,000개의 주택이 SBD 창호, 문으로 시설을 교체했다. 글라스고 칼레도니안 대학 내 칼레도니안 환경 센터(Caledonian Environment Centre)의 2009년 연구에 따르면 범죄율 감소는 다음과 같다.

[표 2-4] 글라스고 SBD GHA 임대주택 범죄 감소율

범죄 유형	이전 범죄 횟수	이후 범죄 횟수	감소율(%)
총 주거침입범죄	154	114	26
주거침입 시도	34	14	59
절도를 목적으로 한 주거침입	21	19	18
주거침입에 의한 절도	99	81	18

출처: Glasgow Caledonian University(2009), *Secured by Design Impact Evaluation Key Findings*, p.3.

⑨ 기타 지방정부 범죄예방 정책 및 제도

□ 맨체스터(Greater Manchester) 지역의 CIS 제도

Greater Manchester의 10개 도시³⁶⁾의 도시계획위원회(Local Planning Authority, LPA)는 일정규모 이상의 개발계획 신청시 CIS(Crime Impact Statement, 범죄영향평가)를 제출하도록 규정하고 있다.³⁷⁾ CIS 의무 제출 규정은 ALO, CPDA 혹은 DOCO의 초기 참여를 확대하고자 하는 규정이다. 이전 SBD 절차에서 가장 큰 문제는 계획안이 제출되고 나서 ALO, CPDA 혹은 DOCO가 참여하게 됨으로써 계획안 수정에 많은 어려움이 있었다는 것이다. 영국과 웨일즈 각 지역의 도시계획위원회는 각자가 요구하는 유효성 체크리스트(validation checklist)를 추가로 요구할 수 있으며 이에 맨체스터 계획위원회는 CIS를 계획 지원서와 함께 의무적으로 제출하게 한다. 이는 10가구 이상의 모든 주거건물에 적용되는 것으로 민간 개발에도 적용된다.

35) ACPO Secured by Design(2010), *Secured by Design Reducing Crime by good design*.

36) Bolton, Bury, Manchester, Oldham, Rochdale, Salford, Stockport, Tameside, Trafford, Wigan

37) 조영진 외(2015), 「범죄예방 환경조성을 위한 범죄위험평가 도입 방안 연구」, pp.66~73.에 관련 내용 참고

CIS는 GMP DFSC의 상담사가 지역을 방문, 필요한 경우에 관련 기구(예를 들어 테러조정실이나 지역 치안 팀)의 조언을 포함해 지역에 대한 범죄 예방 조언서를 작성한다. CIS 보고서를 작성한 건축주, 개발업자는 이후 본인들의 의지에 따라 SBD 인증 신청을 할 수 있다. CIS 과정 자체가 SBD 인증과 직결되는 것은 아니지만 모든 계획안의 초기에 범죄 예방에 대한 접근을 한다는 측면에서 맨체스터 지역의 범죄예방 설계를 확대하는데 역할하고 있다.

CIS (Crime Impact Statement) 가이드라인의 내용은 다음과 같다.

- 건물과 주변 환경 배치(layout)에 대한 평가와 물리적 설비에 대한 평가가 구분되어 있다.
- 물리적 설비에 대한 평가의 경우 SBD 인증 설비를 따르도록 되어 있기 때문에 SBD 가이드라인과 직접적으로 관련된다.
- 건물 배치에 대한 가이드라인의 경우 SBD 가이드라인을 그대로 따르지는 않았으나 SBD 가이드라인과 마찬가지로 기존 CPTED 연구를 참고로 하였기 때문에 내용상 같은 맥락인 경우가 많다.
- 건물 배치에 대한 가이드라인에 대해 SBD 가이드라인과 상이한 가이드라인을 수립한 이유는 기계적인 가이드라인 적용보다도 계획가, 건축가, DFSC 자문관 간의 토론과 협의 과정과 맨체스터의 각 대상지 환경에 적합한 검토를 중시하기 때문이다.

□ 스코틀랜드 정부의 도시계획 권장사항

스코틀랜드 정부의 도시계획에서 SBD 기준을 권장사례로 제시하고 있다.³⁸⁾ 스코틀랜드 정부에서는 계획 권장사항(Planning Advice Note)을 통해서 SBD를 권장하고 있다. 스코틀랜드 정부의 임대주택 정책은 새 임대 주택 건설시 SBD 인증을 요구하고 있다. 이는 필수적인 것은 아니지만 SBD인증 취득하지 않을 시 그에 대한 소명서를 제출해야 한다. 각 주거 설비에 SBD 인증 제품을 사용해야 함은 물론, 주동 배치에 있어서도 ALOs의 초기 자문을 거쳐 SBD 인증을 받아야 한다.

[표 2-5] SBD와 관련되는 스코틀랜드 도시계획 내의 권장사항 문서

구분	문서명
PAN 46	범죄 예방을 위한 계획(Planning for Crime Prevention)
PAN 56	계획과 소음 (Planning and Noise)
PAN 67	주거 질(Housing Quality)
PAN 68	설계안 진술(Design Statements)
PAN 76	신규 주거계획 내의 가로(New Residential Streets)
PAN 77	안전한 장소 설계하기(Designing Safer Places)

출처: Scottish Executive Development Department(2006), *Planning Advice Note 77: Designing Safer Places*, p.5.

38) Michael Brooke(2013), *Secured by Design- the story so far*, Safer Communities, p.160.

2) 일본 방법우량맨션

① 범죄예방 관련 법제도

일본에서는 구·시·정·촌 단위의 자치단체에서 안전·안심 도시 및 마을 만들기를 위한 생활안전조례 또는 안전·안심마을 만들기 조례의 셉테드 관련 규정을 통하여 공공시설 및 주거의 안전기준을 강화하고 있다.³⁹⁾ 특히, 일본은 경찰과 같은 공적 인력만으로는 범죄를 사전에 예방하는 것이 현실적으로 어려운 것을 인정하고 이에 따라 경찰인력을 보완하기 위한 방안으로 셉테드를 접목한 커뮤니티 방법활동을 홍보하여 지역 주민들의 자발적인 참여를 적극적으로 유도하고 있다.⁴⁰⁾

□ 방법모델도로 제도(1981)

방법모델도로 제도는 셉테드 원칙에 입각하여 특정 생활도로를 중심으로 시가지의 물리적 환경을 정비하고자 도입되었으며, 물리적 환경 정비 내용은 감시성 강화 대책, 동선 및 접근성 확보 대책, 활동성 지원 대책, 이용자의 방법의식 향상대책 총 4가지 기준을 중심으로 구성되었다.⁴¹⁾ 최초로 방법모델도로를 지정하여 도로의 물리적 환경을 정비한 곳은 아이치현의 나고야시였으며 시행 후 3년 뒤 실제 범죄발생 및 주민의 범죄불안감이 감소한 것으로 나타나 그 효과성을 입증하였다.⁴²⁾ 방법모델도로 제도는 지역 전체의 방법성을 향상시키고자했던 노력의 일환으로, 이는 일본에서 건축도시 분야 셉테드에 대한 관심이 증가하게 된 계기로 볼 수 있다.

□ 아이치현의 ‘안전한 도시계획 조례(2004)’ 및 ‘방법모델단지 시범인증제’

아이치현은 주택 침입절도범죄가 2007년에 8,966건이나 발생하는 등 일본 전국에서 침입절도범죄가 가장 많이 발생하는 지역으로 악명이 높은 곳이었다.⁴³⁾ 이러한 아이치현의 범죄 저감을 위해 2004년 4월부터 ‘안전한 도시계획 조례’를 시행하였으며, 조례에 규정되어 있는 ‘방법 상 지침’에 근거하여 방법주택, 도로, 공원 등을 계획하였다. 아울러

39) 이왕건 외(2012), 「일본의 방법형 안전도시·마을 만들기 사례」, 국토연구원, p.44.

40) 이형복(2010), 「CPTED를 통한 대전의 범죄예방 정책방안」, 대전발전연구원, p.53.

41) 일본의 셉테드 관련 법제도는 김남정 외(2014) 연구에서 요약 발췌

42) 김남정 외(2014)에 의하면 방법모델도로 제도 시행 후 도로상의 범죄발생은 60%, 방법모델도로를 설정한 지구에서는 6% 감소한 것으로 나타남. 특히 노상범죄나 주거침입범죄 유형의 범죄가 감소하였고, 자녀의 통학시 안도감이 높아졌다거나 심야 귀가시 안전감이 높아졌다는 등 주민의 80%는 방법모델도로 설정으로 심리적 불안감이 감소하였으며, 이는 결국 주민의 근린의식 향상과 자율방법활동 강화에 기여함

43) 신의기 외(2008), 전게서, p.118.

범죄예방기법이 적용된 주택단지 보급을 촉진하기 위하여 신규 주택단지 중 ‘방법 상 지침’ 기준에 적합 여부를 판단하여 적합할 경우 아이치현 경찰에서 해당 주택단지를 ‘방법 모델단지’로 지정하는 제도를 실시하였다.⁴⁴⁾

방법모델단지로 지정받기 위한 신청조건 및 요구기준은 다음과 같다.

- 신청대상이 아이치현에 소재
- 대상 단지가 10,000m² 이상, 50세대 이상
- 대상지의 80% 이상에 구체적인 방법지침을 계획하였거나 이미 건축 완료된 곳
- 주민 공용시설에 구체적인 방법지침을 계획하였거나 이미 건축 완료된 곳

[표 2-6] 아이치현 방법모델단지 요구기준

영역	구분		내용
주택 단지	출입구	현관문 등	<ul style="list-style-type: none"> • 침입방지 방법전용 제품을 설치한 현관문과 잠금장치 • 현관문에 도어락 설치
		인터폰	<ul style="list-style-type: none"> • 방문자 확인을 위한 주택 외부 인터폰 설치
	담장 및 외벽	창문	<ul style="list-style-type: none"> • 방법전용 제품을 설치한 샤시 및 유리, 방법창 설치
		발코니	<ul style="list-style-type: none"> • 발코니 내에 방법창 설치하는 우수통, 난간 등을 외부침입이 불가능한 위치에 설치가 불가능할 경우에 계획
		담장	<ul style="list-style-type: none"> • 잠재적 침입범죄 방지 및 사각지대 제거
		기타	<ul style="list-style-type: none"> • 배관, 우수통, 외벽 등을 이용한 침입 방지 계획
	외부공간	주차장 및 차고	<ul style="list-style-type: none"> • 주변과의 자연스러운 시선 연결이 가능하도록 계획 • 시야를 확보할 수 있을 정도의 조명 계획 • 지붕에는 침입 방지 제품 설치
		정원 및 공지	<ul style="list-style-type: none"> • 주변과의 자연스러운 시선 연결이 가능하도록 계획
	주택 유지관리	유지관리	<ul style="list-style-type: none"> • 방법시설을 적용한 주택이 적절하게 관리되도록, 거주자에게 필요 정보 제공
단지 외부 공간	도로	보행로와 차도	<ul style="list-style-type: none"> • 도로에서의 시선 연결 확보를 위한 조경식재 및 시설물 설치 • 시야확보를 위한 방법등과 가로등 설치 • 단지 내 출입구에 CCTV 설치 및 통학로에 방법벨 설치
		공원	<ul style="list-style-type: none"> • 시선 방해를 방지하기 위한 조경식재 • 화장실은 주변에서 잘 보이도록 배치하며 화장실 내외부에서 얼굴과 행동을 식별할 수 있도록 조명 계획 • 야간에 사람을 인식할 수 있도록 조명 계획
	공용시설	모임장소	<ul style="list-style-type: none"> • 주변과의 시선연결이 양호한 구조 또는 배치
		쓰레기 보관공간	<ul style="list-style-type: none"> • 주변과의 시선연결이 양호한 구조 또는 배치 • 담장 또는 방법문 설치로 인한 영역구분
	유지관리	방법시설의 유지관리	<ul style="list-style-type: none"> • 도로, 공원, 공용시설에 설치한 방법설비 등을 정기적으로 점검하고 정비할 수 있는 계획

출처: 유광훈 외(2014), 「실무자를 위한 범죄예방 환경설계 가이드북」, 건축도시공간연구소, p.56.

유광훈 외(2014), 「범죄예방 환경설계 매뉴얼 개발 방안 연구, 건축도시공간연구소.

44) 신익기 외(2008), 전계서, p.118.

□ 가나가와현의 ‘범죄없는 안전·안심마을 만들기 추진 조례’

가나가와현에서는 ‘범죄없는 안전·안심마을 만들기 추진 조례’에 근거하여 셉테드 사업의 추진체계 정립, 민간단체 지원, 특별주간 및 표창 수여 등을 시행하였다. 주택, 도로, 공원, 점포 등 셉테드 지침이 필요한 대상을 설정하고 아동, 여성 등 범죄취약계층에 따른 범죄예방지침을 마련하였다. 또한, 매년 안전·안심마을 만들기 주간(10월 11일~20일)을 설정하여 범죄예방 페스티벌과 심포지엄 등을 개최하고 안전·안심마을 만들기 공로자에게는 표창 및 장려상을 수여한 바 있다.

② 방범우량맨션 인증제도의 시행

일본의 방범우량맨션 인증제도는 1990년부터 히로시마에서 지방 차원의 인증제도로 시작하였으며 2008년 전국통합기준이 마련되면서 본격적으로 확산되었다.⁴⁵⁾

전국통합기준이 마련되기 전인 2006년 6월, 3개 공익법인(재단법인 Better Living, 재단법인 전국 방범연합회와 사단법인 일본방범설비협회 등)이 경시청과 국토교통성의 지도 아래, 각 도도부현의 주택 관련 공익법인과 방범관계 공익법인이 방범우량맨션을 공동으로 인증하는 제도적 기반으로 ‘방범우량맨션 인증사업 지원요강⁴⁶⁾’과 이에 근거한 ‘방범우량맨션 표준인증규정’ 및 ‘방범우량맨션 표준인증기준⁴⁷⁾’을 마련하였다.⁴⁸⁾ 또한 전국통합기준이 마련되기 전부터 10개의 도도부현(히로시마, 도쿄, 효고현, 오사카부, 시즈오카현, 치바현, 기후현 등)에서는 이미 지자체 수준의 독자적 기준을 만들고 유사한 인증제도를 시행한 바 있다.

2008년에는 국가통합 인증마크가 결정되어 지원요강에 따라 사이타마현·아이치현 등 총 7기관이 주택 및 방법에 대한 평가와 심사를 하는 ‘방범우량맨션 등록인증기관’으로 등록됨으로써 공익법인에 의한 전국 통합의 ‘방범우량맨션 인증제도’가 시작되었다.

45) 김남정(2014), 전계서, p.63.

46) ‘방범우량맨션 인증사업 지원요강’은 각 도도부현에서 방범우량맨션 인증사업을 실시할 경우 제도적 기반으로 표준인증규정 및 표준인증기준의 책정, 심사위원회의 양성 등록, 학계 경험자에 의한 감독 및 조언 등에 관한 내용을 제정

47) ‘방범우량맨션 표준인증기준’은 각 도도부현에서 방범우량맨션 인증제도를 실시할 경우 제도적 틀의 기준으로서 역할

[표 2-7] 방범우량맨션 제도화 과정

년도	내용
1990년~	<ul style="list-style-type: none"> 일본 최초 '방범모델맨션' 제도는 1990년 히로시마에서 시작 전국통합기준 마련 전부터 10개 도도부현에서는 독자적 기준을 만들고 유사 인증제도를 시행
2006년 6월	<ul style="list-style-type: none"> 방범대책각료회의의 '안전·안심마을 만들기 전국 전개 계획'에서 방범우량맨션 인증의 전국적 확장 도모 합의 '방범우량맨션 인증사업지원 요강' 마련 지원 요강에 근거한 '방범우량맨션 표준인증규정' 마련 지원 요강에 근거한 '방범우량맨션 표준인증기준' 마련
2008년	<ul style="list-style-type: none"> 사이타마현·아이치현 등 총 7기관이 '방범우량맨션 등록인증기관'으로 등록 공익법인에 의한 전국 통합의 '방범우량맨션 인증제도' 시작

방범우량맨션 인증주체는 각 도도부현의 주택관련 공익법인과 방범관련 공익법인이 공동으로 인증하고, 인증대상은 신축과 기존건물에 상관없이 모든 맨션을 대상으로 포함 하며, 인증기준은 전국 공익법인이 정한 방범우량맨션 표준인증기준을 기반으로 인증주체가 각 도도부현의 상황을 고려하여 제정한다.

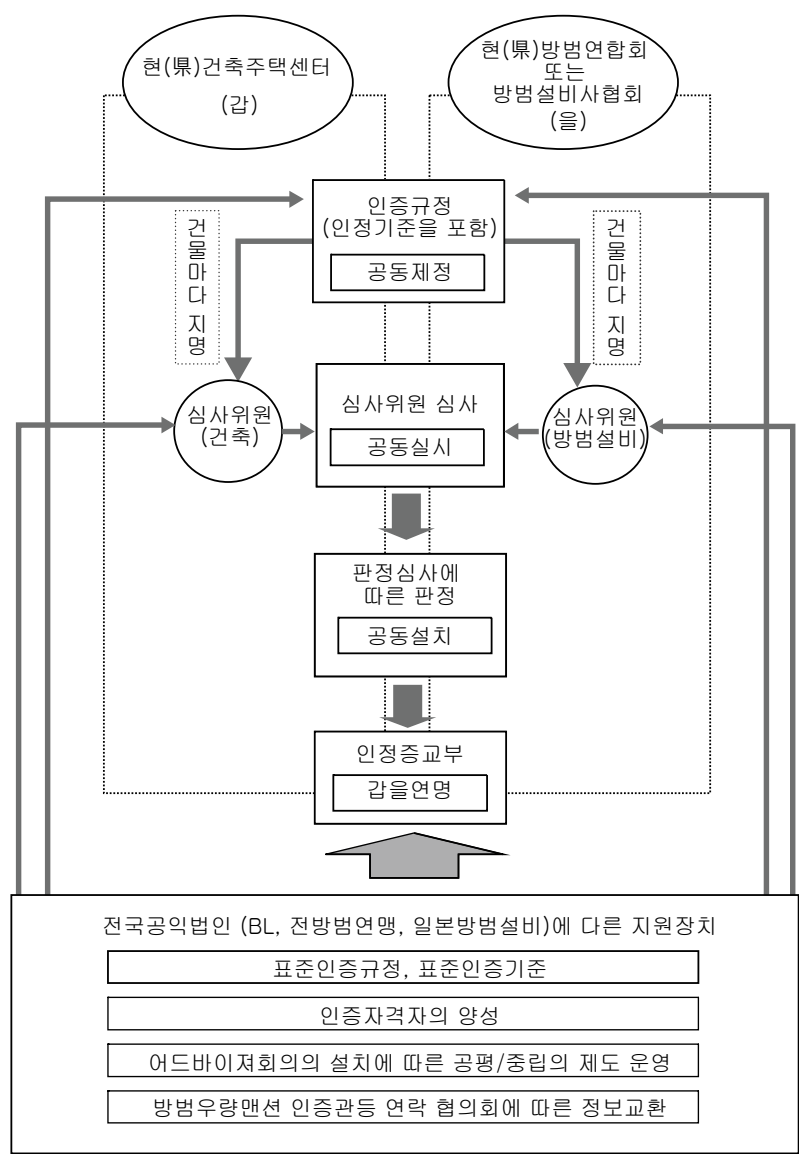
심사는 전국공익법인에 등록되어 있는 주택, 건축 및 방범설비 전문가 중에서 주택 및 방범 관련 공익법인 인증주체가 각각 지명한 2명의 심사위원이 설계도서심사(설계단계 심사) 및 현장심사(준공단계심사)를 실시한다. 심사위원에 따른 심사결과에 근거하여 판정 위원회의 최종 인증이 이루어지는데 최종 인증 시 설계단계에서는 설계단계 적합증을, 준 공 후에는 인증을 각각 따로 교부한다. 최종 인증된 맨션에 대해서는 인증주체 홈페이지에서 공표하며 해당 맨션에는 인증마크를 부착하게 된다. 인증 유효기간은 5년이며 각 도 도부현 상황에 따라 3년간 유효한 경우도 있다.



[그림 2-9] 방범우량맨션 인증마크 및 등록증

출처: 「아이치현 셀프가드협회」, <http://www.selfguard.jp/>

방법우량맨션 인증과정은 다음과 같다. 각 도도부현에서 주택 관련 건축주택센터와 방법연합회 또는 방법설비사협회가 공동으로 인증규정을 제정하고 주택·건축과 방법설비 분야에서 전문가 2인을 선출하여 심사한다. 심사위원에 따른 심사결과를 바탕으로 판정위원회에서 회의를 거쳐 인정증을 교부한다.



[그림 2-10] 방법우량맨션 표준인증절차

※ 가나가와현 방법우량맨션 인증사업규정

1. 사업추진 가이드라인(매뉴얼)



[그림 2-11] 가나가와현 방법우량맨션 인증절차(신축)

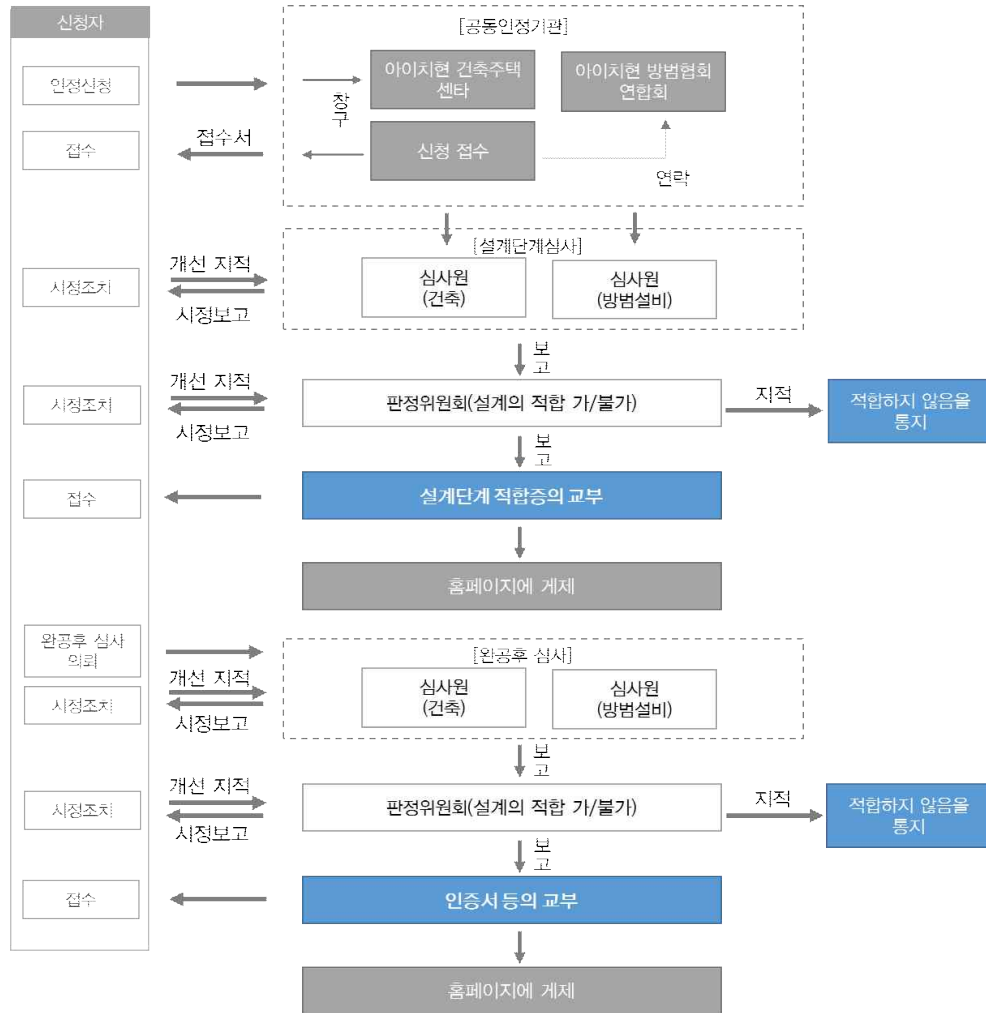
출처: 「가나가와현 방법협회연합회」, <http://www.kanagawa-bouhan.jp/apartment/>

2. 근거법령 및 조례

- 가나가와현 방법우량맨션 평가기준이란 경찰청과 국토교통성에 의한 「방법을 고려한 공동주택에 관한 설계 지침」에 입각하여, 전국공익법인이 책정한 「방법우량맨션 표준인증기준」에 「가나가와현 범죄가 없는 안전·안심마을 만들기 추진 조례」 및 「주택에 관한 방법상의 지침」을 가미하여 가나가와현의 독자적인 인증평가기준으로 책정한 것임

※ 아이치현 방법우량맨션 인증사업규정

1. 사업추진 가이드라인(매뉴얼)



[그림 2-12] 아이치현 방법우량맨션 인증절차(신축)

출처: 「아이치현 건축주택센터」, <http://www.abhc.jp/jigyo/bouhan/>

2. 근거법령 및 조례

- 아이치현의 방법우량맨션 인증사업규정의 인증기준은 국토교통성의 「방법을 고려한 공동주택에 관한 설계지침」 및 「아이치현 안전마을 만들기 조례」에 입각해 일반 사단법인 아이치현 건축주택센터 및 공익사단법인 아이치현 방법협회연합회가 공동으로 책정한 것으로 아이치현 내 방법성이 우수한 맨션을 인정하는 사업의 인증기준으로 함

③ 방법우량맨션 인증기준 분석

□ 방법우량맨션 표준인증기준

방법우량맨션의 표준인증기준은 크게 필수사항과 장려사항으로 구분되며 각 사항은 맨션의 공용부분과 전용부분에 대한 인증항목을 제시하고 있다. 필수사항의 경우 공용부분은 공용출입구, 공용우편박스코너, 엘리베이터 홀, 엘리베이터, 공용복도/공용계단, 자전거보관소/오토바이보관소, 주차장, 통로, 놀이터/광장/녹지대, 방법카메라 총 10가지 항목으로 구분하여 지표를 제시하고 있으며, 전용부분은 주호 현관문, 인터폰, 주호 창문, 발코니 총 4가지 항목으로 구분하여 제시하고 있다.

필수사항으로 지정되어있는 각 지표의 내용을 종합해보면 다음과 같다. 모든 공용부분에서는 일정 수준 이상의 조도를 확보해야하며 기본적으로 시야가 확보되는 위치에 배치되어야한다. 특히 이용자에 의해 해당 공간으로 시야가 확보되지 않는 경우 방법카메라 또는 반사경 설치 등 시야를 확보할 수 있는 대책이 마련되어야하고 엘리베이터, 공용복도 및 공용계단처럼 폐쇄되어 있는 공간에서는 개구부를 설치하는 방안 등을 강구해야한다.

공용부분 지표는 시야가 확보되는 구조 조건을 위주로 구성된 반면, 실내공간에 해당하는 전용부분 지표는 방법제품 설치에 대한 내용을 위주로 제시하고 있다. 방법건물부품에 해당하는 문과 자물쇠, 통화 기능을 갖춘 인터폰, 방법건물부품에 해당하는 샷시 및 유리 등을 설치하는 방안을 인증기준으로 하고 있다.

[표 2-8] 일본 방범우량맨션 표준인증기준(필수사항)

항목		지표
필수사항	공용부분 (10)	<p>공용출입구</p> <p>A. 공용현관은 도로 및 이에 준하는 통로에서 시야가 확보된 위치에 배치됨. 도로에서 시야가 확보되지 않은 경우에는 시야 확보를 보충하는 대책이 되어져 있어야 할 것</p> <p>B. 공용현관에는 오토락 시스템이 설치된 현관문 및 현관문을 통과하는 사람을 촬영하는 방법 카메라가 설치되어야 할 것</p> <p>C. 공용현관의 문을 포함한 개구부는 안과 밖에서 상호간에 시야가 확보된 위치에 설치되어야 할 것</p> <p>D. 공용현관 외의 공용출입구는 도로 등으로부터 시야가 확보된 위치에 설치되어야 할 것. 도로 등으로부터 시야가 확보되지 않는 경우에는 시야가 확보될 수 있도록 대책이 강구되어야 할 것</p> <p>E. 공용현관 외의 공용출입구에는 방범기능을 갖춘 구조의 잠금장치가 구비된 문이 설치되어져 있을 것</p> <p>F. 공용현관의 조명 설비는 공용현관으로부터 안쪽 바닥면에서 50룩스 이상, 그 외 바깥쪽 바닥면에서 20룩스 이상의 평균수평면조도가 확보되어져야 할 것</p> <p>G. 공용현관 이외의 공용출입구의 조명설비는 바닥면에서 20룩스 이상의 평균수평면조도가 확보되어져야 할 것</p>
		<p>공용우편박스코너</p> <p>A. 공용우편박스코너는 공용 현관과 엘리베이터 홀 또는 관리인실 등으로부터 시야가 확보된 위치에 배치되어져야 할 것. 공용현관 등에서 시야가 확보되지 않는 경우에는 시야를 보완하는 대책이 강구되어야 할 것</p> <p>B. 공용우편박스코너의 조명설비는 바닥면적에서 50룩스 이상의 평균수평면조도가 확보되어져야 할 것</p>
		<p>엘리베이터 홀</p> <p>A. 공용현관에 위치하는 계단의 엘리베이터홀은 공용현관 및 관리인실로부터 시야가 확보된 위치에 배치되어져야 할 것. 공용현관 등에서 시야가 확보되지 않는 경우는 시야가 확보되도록 대책이 마련되어야 할 것</p> <p>B. 공용현관에 위치하는 계단의 엘리베이터 홀의 조명설비는 바닥에서 50룩스 이상의 평균수평면조도가 확보되어져야 할 것</p>
		<p>엘리베이터</p> <p>A. 엘리베이터 안에 방범카메라를 설치할 것</p> <p>B. 엘리베이터는 비상시에 긴급버튼, 인터폰 등으로 안에서 외부로 연락하는 장치 또는 사이렌 장치가 설치되어 있을 것</p> <p>C. 엘리베이터를 타고 내리는 출입문은 엘리베이터홀에서 엘리베이터 내부를 볼 수 있는 창문이 설치되어 있을 것</p> <p>D. 엘리베이터의 내부의 조명 설치는 바닥면에서 50룩스 이상의 평균수평면조도가 확보되어져 있어야 할 것</p>
		<p>공용복도/공용계단</p> <p>A. 공용복도 및 공용계단은 각 주호의 발코니 등에 근접하는 부분에서는 해당 발코니 등의 침입이 어려운 구조로 되어 있을 것</p> <p>B. 공용복도 및 공용계단은 담을 넘거나 하는 침입이 어려운 구조로 되어 있을 것. 부득이하게 침입이 가능한 구조가 될 경우는 도로에서 시야확보가 되는지, 격자형 방범창 설치 등으로 침입방지에 유효한 대책을 강구할 것</p> <p>C. 공용복도 및 공용계단의 조명설비는 극단적으로 명암이 생기지 않도록 배려하면서, 바닥면에서 20룩스 이상의 평균수평면조도가 확보되어져야 할 것</p>

항목		지표
	자전거보관소/ 오토바이보관소	<p>A. 자전거보관소, 오토바이보관소는 도로 등, 공용현관 및 실내 창문에서 보이는 곳에 위치하도록 배치할 것. 실내에 설치할 경우는, 구조상 지장이 없는 범위에서 주변의 외부에서 자전거 보관소 등의 내부를 볼 수 있도록 시야가 확보된 개구부가 있어야 할 것. 주위로부터 내부가 보이지 않는다면 시야를 확보할 수 있는 대책을 강구할 것</p> <p>B. 자전거보관소, 오토바이보관소는 체인용 자전거 잠금 설치대, 사이클 락을 설치하는 등 자전거 또는 오토바이 도난 방지에 유효한 장치를 강구할 것</p> <p>C. 자전거보관소, 오토바이보관소의 조명설비는 옥외에 설치된 경우 극단적인 명암이 생기지 않도록 배려하면서 바닥에서 3룩스 이상, 실외에 설치된 경우는 바닥에서 20룩스 이상의 평균수평면조도가 확보되어야 할 것</p>
	주차장	<p>A. 주차장은 도로 등, 공용현관 및 실내의 창문으로부터 시야가 확보되어지는 위치에 배치되어야 할 것. 실내에 설치된 경우는 구조상 지장이 없는 범위에서 주위와 외부에서 주차장 내부를 볼 수 있도록 개구부가 확보되어야 할 것. 주위로부터 시야 확보가 곤란한 경우에는 시야를 확보할 대책이 강구되어야 할 것</p> <p>B. 주차장의 출입구에는 그곳을 통과하는 차량 및 사람을 촬영할 수 있는 방법 카메라를 설치할 것</p> <p>C. 주차장의 조명설치는 실외에 설치된 경우에는, 극단적인 명암이 생기지 않도록 배려하면서, 바닥면에서 30룩스 이상, 실외에 설치된 경우는 바닥면에서 20룩스 이상의 평균수평면조도가 확보되어야 할 것</p>
	통로	<p>A. 통로 (도로에 준하는 것은 제외. 이하 동일)는 도로 등 공용현관 및 실내의 창문 등에서 시야가 확보된 위치에 배치 할 것</p> <p>B. 통로의 조명설비는 극단적인 명암이 생기지 않도록 배려하면서, 노면에서 3룩스 이상의 평균수평면조도가 확보되어야 할 것</p>
	놀이터/광장/ 녹지대	<p>A. 놀이터, 광장 및 녹지대 등은 도로 등, 공용 현관 및 실내의 창문으로부터 시야가 확보된 위치에 배치할 것. 도로에서 보이지 않을 경우, 시야가 확보되도록 대책을 강구해야 할 것</p> <p>B. 놀이터, 광장 및 녹지대 등의 조명설비는 극단적인 명암이 생기지 않도록 배려하면서, 지면에서 3룩스 이상의 평균수평면조도를 확보해야 할 것</p> <p>C. 담장과 울타리 등을 설치하는 경우는 그 위치, 구조, 높이 등에 의해 주위로부터 사각지대가 되지 않도록 하고, 주호의 창문 등으로 침투하는 발판이 되지 않도록 해야 할 것</p>
	방범카메라	<p>A. 기록장치와 일체화된 시스템으로서 구성된 것</p> <p>B. 감시체제에 효과가 있어야 할 것</p> <p>C. 시야의 확보, 범행의도억제 등의 관점에서 유효한 위치에 필요한 수만큼 대수를 배치해야 할 것</p> <p>D. 방범카메라를 설치하는 부분의 조명설비는 방범카메라가 유효하게 기능하기 위한 필요로서 조도가 확보되어야 할 것</p>

항목		지표
전용 부분 (4)	주호 현관문	A. 주호의 현관문은 방법용 건축자재의 부품 으로 된 문 및 잠금장치가 설치될 것. 기존의 맨션(인증제도가 실시되기 전에 착공된 것에 한해서)에 있어서 부득이하게 만족하지 못하는 경우는 보완하는 장치가 강구되어야 할 것 B. 주호의 현관문은, 외부로 볼 수 있는 도어창 등이 설치되어야 하며, 잠금장치의 기능을 보완하는 도어체인 및 도어가드가 설치되어야 할 것
	인터폰	A. 주호 내에는 주호현관의 바깥쪽과의 문에 통화가 가능한 기능 등을 갖춘 인터폰 및 도어폰이 설치되어야 할 것 B. 인터폰은 주호내의 공용현관의 바깥쪽과 문에서 통화가 가능한 기능 및 공용현관 도어의 잠금장치를 주호 내에서 풀 수 있는 기능을 갖고 있어야 할 것
	주호 창문	A. 공용복도 쪽에서 주호의 창문(침투 가능성이 낮은 작은 창문은 제외. 이하 동일) 및 도로에 접하는 층에 있는 주호의 창문에는 방법건축자재부품등의 샷시 및 창문 (방법건물부품 등의 원도우필름을 붙이는 것 포함), 격자창 등의 건물자재가 설치되어 있을 것. 기존 맨션(인증제도가 실시되기 전에 착공된 것에 한해서)에 있어서 부득이하게 만족하지 못할 경우는 보완하는 장치를 강구할 것 B. 발코니 등에 면한 주호의 창문으로 침입이 예상되는 층이 있다면, 피난계획에 지장을 주지 않는 범위에서 방법건축자재부품의 샷시 및 유리 (방법건물부품 등의 원도우필름을 붙이는 것도 포함), 그 외의 건축자재가 설치되어야 할 것. 기존 맨션(인증제도가 실시되기 전에 착공된 것에 한해서)에 있어서 부득이하게 만족하지 못할 경우는, 보완하는 장치를 강구할 것
	발코니	A. 주호의 발코니는 계단의 손잡이 등을 이용한 침입이 쉽지 않은 곳에 배치되어야 할 것. 부득이한 경우는 계단의 손잡이 등이 발코니에 접근하지 못하도록 격자철창을 설치하는 등 발코니로의 침입이 방지되도록 장치를 강구해야 할 것 B. 전용 정원에 배치하는 경우에는 그 주위에 울타리와 담을 설치하여 침입을 방지하는 구조가 되어야 할 것

출처: 일본방법설비협회, “방법우량맨션 표준인증기준”, 「일본방법설비협회」, <https://www.ssaj.or.jp/>

장려사항의 경우 공용부분은 관리인실, 공용우편박스코너, 공용복도 및 공용계단, 도로, 놀이터/광장/녹지대, 기타 총 6가지로 구분하고 전용부분은 인터폰, 발코니 총 2가지로 구분하여 지표를 제시하고 있다.

필수사항에서는 시야 확보 내용 중심의 지표가 제시되었으나 장려사항에서는 시야 확보를 고려한 관리인실 위치, 이용자 동선을 고려한 도로계획, 영역이 구획된 쓰레기장 계획 등의 새로운 항목이 추가되었으며 이외의 항목에서도 부가적인 지표를 제시하여 장려하고 있다.

[표 2-9] 일본 방범우량맨션 표준인증기준(장려사항)

항목		지표
장려사항	공용부분 (6)	관리인실 A. 관리인실은 공용현관, 공용우편박스 및 엘리베이터 홀에서 시야가 확보된 구조가 되어있거나, 여기에 근접한 위치에 배치되어야 할 것
		공용우편박스코너 A. 우편박스는 벽을 관통형으로 되어 있어야 할 것
		공용복도/공용계단 A. 공용복도와 공용계단은 각각의 부분이 엘리베이터 홀 등으로부터 시야가 확보되어 사각지대가 되지 않는 배치 및 구조가 되어야 할 것. 공용계단이 옥외에 설치된 것에 대해서는 주동의부에서 시야가 확보되어야 할 것
		도로 A. 도로는 주변환경, 야간 시간대 이용상황 및 관리체제 등을 고려하여 도로, 공용현관, 옥외 주차장 등을 연결하는 특정 통로에 동선이 집중되도록 배치되어야 할 것
		놀이터/광장/녹지대 A. 울타리, 담장은 영역성을 표시하도록 배치되어야 할 것
		기타 A. 쓰레기장은 다른 부분과 울타리나 지정 가능한 담장으로 구획을 그을 것 B. 쓰레기장은 조명설비가 설치될 것
	전용부분 (2)	인터폰 A. 인터폰은 관리인실을 설치하는 경우에는 주호 내에 관리인실과의 중간에 통화가 가능한 기능을 둘 것 B. 인터폰은 공용현관에 설치된 전용카메라의 영상을 촬영하는 모니터기능을 둘 것
		발코니 A. 주호의 발코니 철창 등은, 프라이버시의 확보, 전락사고 방지 및 구조상 지장이 없는 범위에서 주위의 도로 등, 공용복도, 실내의 창문 등으로부터 시야가 확보되는 구조가 되어야 할 것 B. 도로에 접하는 복도의 발코니 바깥 쪽 등의 주변은, 주호의 프라이버시의 확보를 배려하면서 주위로부터 시야가 확보되어야 할 것

출처: 일본방법설비협회, “방범우량맨션 표준인증기준”, 「일본방법설비협회」, <https://www.ssaj.or.jp/>

□ 가나가와현 방범우량맨션 인증기준

가나가와현의 방범우량맨션 인증기준은 전국공익법인이 지정한 ‘방범우량맨션 표준인증기준’ 및 ‘가나가와현 범죄없는 안전·안심마을 만들기 추진 조례’를 기초로 ‘주택에 관한 방법상의 지침’에 입각하여 가나가와현에서 독자적인 기준을 마련한 것이다. 인증기준에는 인정규격⁴⁹⁾ 및 권장사항이 있으며, 인정규격에 전부 적합하지 않을 경우 ‘가나가와현 방범우량맨션’으로서 인정될 수 없다.

49) 인정규격은 인증에 있어서 필수적으로 평가해야하는 사항이며, 권장사항은 필수사항은 아니나, 보다 방법성을 높이기 위해 대책을 강구하는 것이 바람직한 사항임

[표 2-10] 가나가와현 방법우량맨션 인증기준

항목		지표
공용부분	공용출입구	a. 공용현관의 배치(인정규격) b. 공용현관문의 설치의 설치(인정규격) c. 공용현관문의 구조(인정규격) d. 공용현관이외의 공용출입구의 배치(인정규격) e. 공용현관이외의 공용출입구의 문(인정규격) f. 공용현관의 조명설치(인정규격) g. 공용현관이외의 공용출입구의 조명설비(인정규격)
	공용우편박스코너	a. 공용우편박스코너의 배치(인정규격) b. 공용우편박스코너의 조명설치(인정규격) c. 우편물 수취함(인정규격)
	엘리베이터 홀	a. 엘리베이터 홀의 배치(인정규격) b. 공용현관이 있는 층의 엘리베이터 홀의 조명설치(인정규격) c. 그 외의 층의 엘리베이터 홀의 조명설치(인정규격)
	엘리베이터	a. 방범카메라의 설치(인정규격) b. 비상버튼 등의 설치(인정규격) c. 엘리베이터의 문(인정규격) d. 엘리베이터의 조명설비(인정규격) e. 엘리베이터의 운전억제(권장)
	공용복도/공용계단	a. 공용복도/공용계단의 구조(1)(인정규격) b. 공용복도/공용계단의 구조(2)(인정규격) c. 공용복도/공용계단의 조명설비(인정규격) d. 공용복도/공용계단의 구조(3)(인정규격) e. 옥외에 설치된 공용계단(권장) f. 옥외에 설치된 공용계단의 문(인정규격)
	자전거보관소 /오토바이보관소	a. 자전거 보관소/오토바이 보관소의 배치(인정규격) b. 자전거 보관소/오토바이 보관소의 도난방지조치(인정규격) c. 자전거 보관소/오토바이 보관소의 조명설치(인정규격)
	주차장	a. 주차장의 배치(인정규격) b. 방범카메라의 설치(인정규격) c. 주차장의 조명설비(인정규격)
	통로	a. 통로의 배치(인정규격) b. 통로의 조명설비(인정규격) c. 특정의 동선에 집중(권장)
	방범카메라	a. 어린이 놀이터/광장 또는 녹지의 배치(인정규격) b. 어린이 놀이터/광장 또는 녹지의 조명설비(인정규격) c. 담장/담벼락 또는 울타리의 배치(1)(인정규격) d. 담장/담벼락 또는 울타리의 배치(2)(권장)
	기타	a. 방범카메라의 설치(1)(인정규격) b. 방범카메라의 설치(2)(인정규격) c. 방범카메라의 배치(인정규격) d. 방범카메라를 설치하는 부분의 조명설비(인정규격)

항목		지표
전 영 부 분	주호 현관문	a. 옥상의 출입구(인정규격) b. 옥상의 울타리 등(인정규격) c. 쓰레기처리장의 배치(인정규격) d. 쓰레기처리장의 설비(인정규격) e. 쓰레기처리장의 구획(권장) f. 집회실 등(인정규격) g. 관리인실(권장)
	인터폰	a. 주호의 현관문(인정규격) b. 현관문의 도어스코프/도어체인등(인정규격)
	주호 창문	a. 주호의 출입구 외부와의 통화(인정규격) b. 인터폰의 오토락 시스템에 관한 기능(인정규격) c. 관리인실과의 통화 등(인정규격) d. 모니터 기능이 있는 인터폰의 설치(권장)
	발코니	a. 공용복도 등에 면한 창문(인정규격) b. 발코니 등에 면한 창문(인정규격)

출처: 가나가와현 방범우량맨션 인증기관(2008), 「가나가와현 방범우량맨션 인증평가기준 및 방법설계내용설명서」

※ 가나가와현 방범우량맨션 인증평가표 ‘공용출입구’ 부분 발췌

1.공용부분

①공용출입구

a.공용현관의 배치(인정규격)

- 공용현관은 도로 및 이것에 준하는 통로 (이하, 「도로 등」 이라고 함)에서 가시성이 확보된 위치에 배치되어져 있는 것
- 도로 등에서 가시성이 확보되지 않은 경우에는 가시성을 보완하는 대책이 강구되어진 것

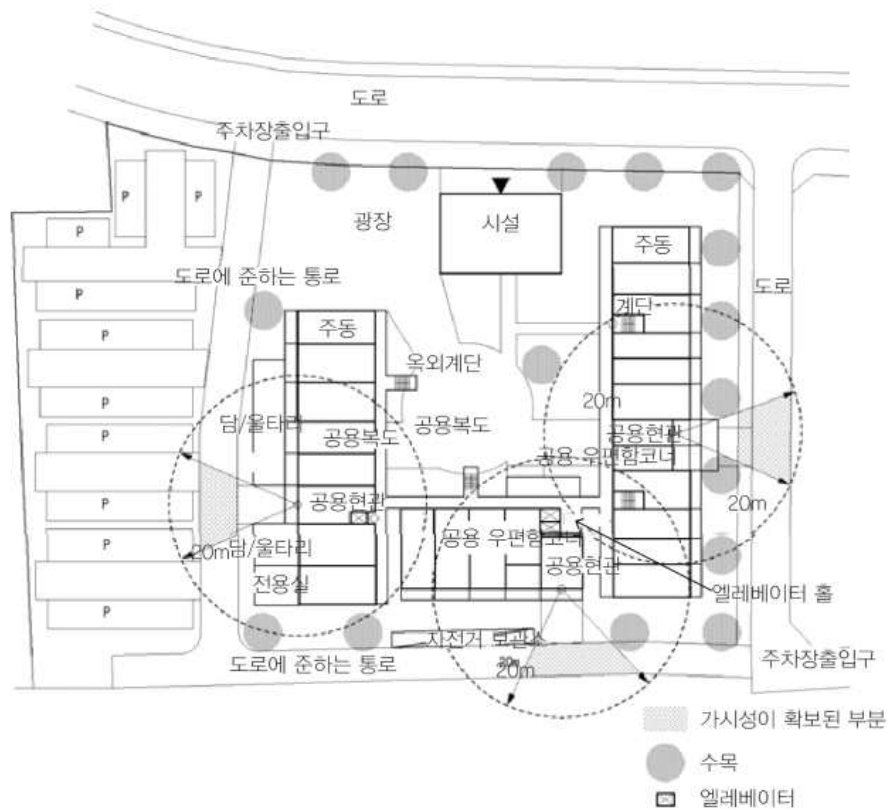
[해설]

1. 공용현관은 주동 내의 침입을 억제하고, 공용현관 부근에 있는 범죄유발의 가능성을 줄이기 위해 도로(건축기준법 제 42조) 및 이에 준하는 도로에서 가시성이 확보된 위치에 배치할 것
2. 도로에 준하는 통로에는, 소위 단지내 통로를 말하고, 복수의 주동으로 구성된 단지에 있어서 건축기준법상의 도로에는 해당되지 않으나, 기능적으로는 이것과 동등한 것으로 정비되어진 것을 의미
3. 대지의 형태나 건물의 구조 등에 따라, 도로 등에서 공용현관까지의 가시성이 확보되지 않은 경우에는, 방범카메라시스템을 설치하는 등의 가시성을 보완하는 대책을 실시할 것

[평가기준]

내용	신청	심사	도면
①공용현관문의 중앙부(방풍실(風除室)이 있는 경우에는 방풍실의 바깥 문 중앙부)를 중심으로 반경 20m의 원호의 안쪽에 가시성을 막는 장애물(주1)이 없고 도로 등이 있을 것. 또한 대지 내에 여러 주동이 배치되어 있는 경우는, 각 동의 공용현관문의 중앙부를 중심으로 반경 20m의 원호의 안쪽에 가시성을 막는 장애물(주1)이 없고 도로 등 또는 거실의 창문이 있을 것.	적 <input type="checkbox"/> 부 <input type="checkbox"/>	적 <input type="checkbox"/> 부 <input type="checkbox"/>	첨부도서 ()쪽
② ①이 아닌 경우, 공용현관의 바깥쪽 문 부근(방풍실이 있는 경우는 방풍실의 바깥쪽 문 부근)에 있는 인물을 촬영할 수 있는 위치에 방범카메라가 설치되어 있을 것(앵글A기준) 방범카메라의 설치방법은(주2)에 따른다. 방범카메라가 설치장소에 따라 성능 및 기능을 갖춘 것이 설치되어질 것.(주3)	적 <input type="checkbox"/> 부 <input type="checkbox"/>	적 <input type="checkbox"/> 부 <input type="checkbox"/>	첨부도서 ()쪽

(주) 본문의 (주1), (주2), (주3)은 80쪽3. 「공통주의사항」 참조 할 것.
앵글은, 85쪽 표8을 참조할 것.



[그림 2-13] 공용현관의 가시성 상황의 확인 방법

※ 공통주의사항

주1) 「가시성을 막는 장애물」이란, 노면에서 1.2m이상의 부분에 가시성을 방해하는 장애물이 있는 것을 말한다.

주2) 설치한 방범카메라는 설치높이(최하점)는 바닥에서부터 2.5m이상의 것. 미만의 경우는 쉽게 방향을 바꿀 수 없는 사양 또는 그 외의 효과 있는 설치방법이 되어져 있을 것. 방범카메라는 기록장치와 일체화된 시스템으로 구성되어져 있을 것.

주3) 방범카메라에 관한 성능 및 기능 등

출처: 가나가와현 방범우량맨션 인증기관(2008), 「가나가와현 방범우량맨션 인증평가기준 및 방범설계내용설명서」

④ 인증사례

일본 주거문화의 특징으로 아직까지는 우리나라와 같은 대규모 단지보다는 단일 건물의 고층맨션이나 500세대 이하의 소규모 타운하우스 단지에 대한 인증사례가 대부분이다.⁵⁰⁾

방법우량맨션 인증사례는 사이타마현 총 1건, 가나가와현 총 2건, 아이치현 총 96건이 있다. 아이치현의 경우 설계단계 적합증 교부 사례는 32건, 증정등록증 교부 사례는 24건이 있다

[표 2-11] 방법우량맨션 인증사례

지방자치단체	인증단체	인증사례
사이타마현 (1)	사이타마검사센터, 사이타마현 방법협회연합회	<ul style="list-style-type: none"> 사이타마시 스타힐즈 우라와(2012.03.28.)
가나가와현 (2)	가나가와현 건축안전협회, 가나가와현 방법협회연합회, 가나가와현 방법시설사협회	<ul style="list-style-type: none"> 카와사키시 산메존 모토스미요시 ELDO(2011.09.20.) 후지사와시 렉스쇼난 후지사와 레지던스(2012.03.06.)
아이치현 (96)	아이치현 건축주택센터, 아이치현 방법협회연합회	<ul style="list-style-type: none"> 설계단계 적합증 교부 <ul style="list-style-type: none"> 나고야시 산메존 다카바다케(2009.12.04.) 나고야시 산메존 미즈호도오리 ELDO 스테이션 레지던스(2010.10.28.) 증정등록증 교부 <ul style="list-style-type: none"> 나고야시 에스테무코트 나고야역 앞 CORE(2011.12.07.) 토요아케시 페미리 아레토요 아케젠고 레지던스(2014.08.22.)

출처: 일본방법설비협회, “방법우량맨션 표준인증기준”, 「일본방법설비협회」, <https://www.ssaj.or.jp/>

50) 유광흠 외(2014), 전계서, p.57.

2. 국내 건축물 범죄안전 디자인 성능 기준

1) 한국셉테드학회 셉테드 인증

① 기본방향

한국셉테드학회(Korea CPTED Association)는 범죄발생을 사전에 예방하고 통제하기 위하여 건축물 및 도시공간 유형에 따른 범죄예방 환경설계 평가기준을 개발하여 셉테드 인증제도를 시행하고 있다. 인증종류는 크게 ‘디자인 인증’, ‘시설 인증’이 있으며, 인증대상은 학교시설, 가로구역(지구단위) 등 ‘공공시설’과 공동주택, 상업시설, 업무시설 등 ‘일반시설’로 구분된다. 인증 평가위원과 인증 자문위원으로 구성된 한국셉테드학회 산하 인증 위원회에서 ‘범죄예방 환경설계 인증에 관한 규정 및 인증 매뉴얼’에 따라 심사 평가하여 최종 인증 여부가 결정된다.

2013년 말 기준으로 학회의 디자인 인증을 받은 단지는 10개이며⁵¹⁾, 시설 인증은 2013년 준공한 (주)동부건설 계양센트레빌 1단지가 유일하다.⁵²⁾



[그림 2-14] 한국셉테드학회 셉테드 인증서 및 계양센트레빌 범죄예방 디자인 안내도

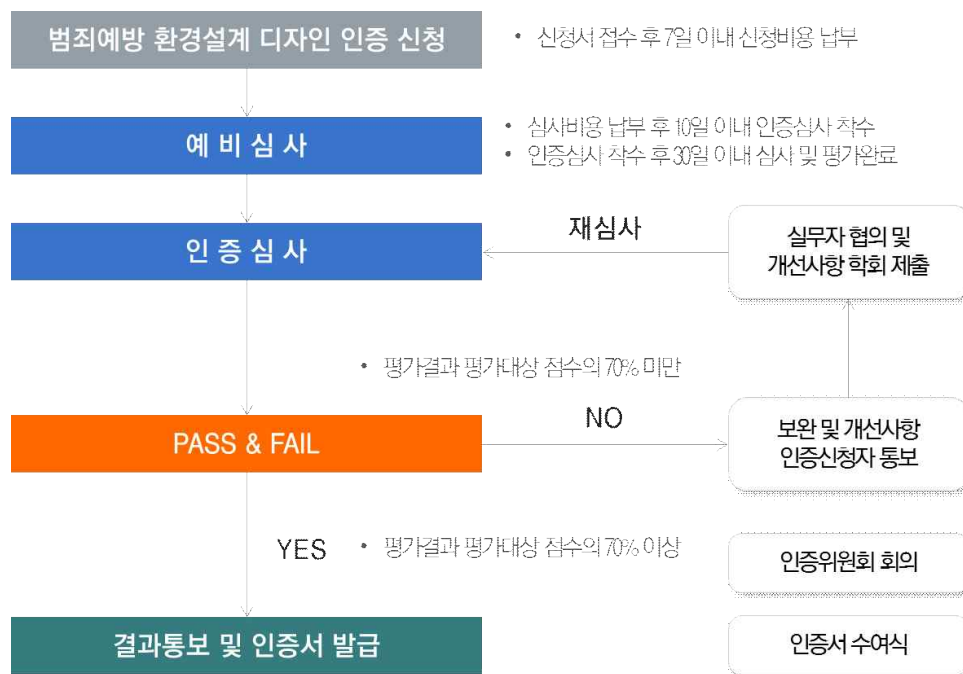
출처: 김남정(2014), 「기 개발 주거단지의 CPTED 적용방안」, 토지주택연구원, p.73.

51) 동부건설 용인영덕 센트레빌(2011), 현대건설 강서 힐스테이트(2011), 두산건설 청주두산 위브 지열시티(2012), 흥한건설 진주 더 퀸즈 웰개(2012), SK건설 인천 SK VIEW(2012), SK건설 시흥 배곧 SK VIEW(2012), 호반건설 시흥군자호반 베르디움(2012), SK건설 화성반원 SK VIEW(2013), 반도건설 반도유보라이비파크(2013), 한라건설 북죽곡 한라비발디(2013)

52) 김남정(2014), 전거서, p.72

□ 디자인 인증

범죄예방 환경설계 디자인 인증은 건축물 및 도시 공간 설계단계에서 디자인 인증기준에 의한 계획안의 적합성을 평가하는 것으로 도면 및 사업계획서 등 서류심사를 바탕으로 이루어진다. 범죄예방 환경설계 인증 매뉴얼의 디자인 인증 평가항목 중 공적공간, 반공적공간, 반사적공간 각 영역별로 환산점수 70점 이상을 충족하고, 영역별 점수와 공통설비기준, 특화전략 및 디자인 평가 점수를 합산한 종합점수가 환산점수의 70점 이상일 경우 합격(Pass)으로 결정된다. 70점 미만의 영역이 있거나 종합점수가 70점 미만일 경우 불합격(Fail)으로 결정된다. 또한 합격한 대상의 종합점수가 90점 이상일 경우 최우수 디자인 인증을 받을 수 있으며, 디자인 인증의 유효기간은 설계단계에서부터 사용검사 전까지이다.



[그림 2-15] 한국셉테드학회 디자인 인증 절차

출처: 「한국셉테드학회」, <http://www.cpted.or.kr/>

□ 시설 인증

범죄예방 환경설계 시설 인증은 준공된 건축물 및 도시 공간을 대상으로 시설 인증 기준에 의한 적합성을 평가하는 것으로 서류심사와 현장실사를 바탕으로 이루어진다. 인증 위원회가 대상 건축물 및 도시 공간을 직접 방문하여 현장에 범죄예방 환경설계가 적용되어있는지의 여부를 확인하고 보안시스템의 운영 및 관리상태를 종합적으로 평가하여 최종 인증 등급을 결정한다. 인증등급은 범죄예방 환경설계 디자인 매뉴얼의 디자인 인증과 시설 인증 종합점수(환산점수)가 85점 이상이면 ‘최우수 등급’, 70점 이상 85점 미만이면 ‘우수 등급’으로 결정된다. 시설 인증의 유효기간은 인증 취득 시기부터 5년간 유효하고 인증의 갱신은 5년마다 신청가능하다.



[그림 2-16] 한국셉테드학회 시설 인증 절차

출처: 「한국셉테드학회」, <http://www.cpted.or.kr/>

② 한국셉테드학회 셉테드 인증기준 분석

한국셉테드학회 공동주택단지 디자인인증매뉴얼에 따르면 셉테드 인증기준의 평가항목은 공적공간, 반공적공간, 반사적공간, 공통설비기준, 특화전략 및 디자인 5가지 영역으로 구분되며, 각 영역은 세부공간으로 소분류된다.

‘공적공간’은 단지 주출입구, 단지 부출입구, 단지 소출입구, 담장 및 단지 경계부, 단지 내 상가 총 5가지로, ‘반공적공간’은 단지 내 경비실, 보행공간, 단지 내 도로, 놀이공간, 휴게공간, 운동공간, 보육시설, 경로당, 쓰레기 집하장, 자전거 보관소, 지상 주차공간, 지하공간, 녹지 및 조경공간 총 13가지로, ‘반사적공간’은 주동 출입구 내외부, 단위세대, 엘리베이터, 복도 및 계단, 옥상 및 옥외배관 총 5가지로, ‘공통설비기준’은 CCTV, 안내표지판 총 2가지로 구분된다. 각 항목별로 디자인 인증을 검토하기 위해 필요한 자료를 명시하고 있고 해당 자료에 기반하여 항목별 중요도 A, B, C에 따라 3점, 2점, 1점으로 점수를 산정하게 된다. 평가기준에 따라 총 3명의 평가위원이 점수를 기입하여 이에 따른 환산점수로 합격(Pass) 또는 불합격(Fail)이 결정된다.

□ 주동 출입구 내외부

- 주동 출입구 내외부는 해당 공간에서 이용자들에 의한 자연적 감시가 용이하고 외부인의 접근통제를 위한 시설 설치를 기반으로 하고 있다. 자연감시를 위해 내외부가 100% 투시되는 구조 및 재료를 사용하여 투명유리를 설치하거나 출입통제시스템을 설치하는 것이 대표적인 방법이다. 건축물 주동 출입구는 외부인에 의한 1차적 침입경로가 될 수 있다는 점에서 사전에 외부인의 침입을 차단할 수 있는 대책을 강구해야한다.

□ 단위세대

- 단위세대는 다른 공간과 비교했을 때 가장 사적인 공간으로 보안장치, 감시시설, 시건장치 등 물리적인 방법설비를 계획하여 침입을 차단하는 방법을 제시하고 있다. 특히, 1~3층에 해당하는 저층세대의 경우 창문을 통한 침입범죄 발생가능성이 높기 때문에 모든 창문에 방범창, 침입경보기를 설치하는 것이 가장 이상적이며, 현관문에 도어체인, 도어가드를 설치하거나 우유 투입함을 제거하고 매립형 힌지를 설치하여 세대 내부로 직접 침입하는 범죄를 예방하도록 한다.

□ 엘리베이터

- 엘리베이터는 제한된 면적의 독립적인 공간으로 관리가 제대로 되지 않을 경우 범죄발생의 사각지대로 전락할 수 있다. 엘리베이터 내부에서 위급한 상황이 발생할 경우 외부와의 연락을 통해 즉각적인 조치가 가능해야하는데 현재로서는 관리 주체가 불분명할 뿐만 아니라 24시간 모니터링이 어려워 해당 공간에서 이용자들의 범죄불안감이 증가하고 있는 실정이다. 따라서 엘리베이터는 내부 CCTV 모니터링 시스템을 구축하여 전문관리요원에 의한 감시가 가능하도록 해야 하고 이용자의 범죄불안감 저감을 위해 출입문을 투시형 구조로 설치하거나 조도를 밝게 유지할 수 있도록 한다.

□ 복도 및 계단

- 고층 아파트가 증가함에 따라 계단실을 이용하는 주민이 급격히 줄어들었으나, 이를 바꿔 말하면 오히려 이용자 수가 적다는 점에서 해당 공간에서 범죄발생위험이 증가하고 있는 것으로 생각해볼 수 있다. 특히 계단실의 경우 대부분 동작감지 자동조명을 설치하고는 있으나 이용자들에 의한 감시가 용이하지 않아 계단실의 상황을 쉽게 관찰하기 어려운 구조를 가지고 있으며, 실제 긴급상황 발생 시 설치되어있는 비상벨의 정상작동 여부를 확인할 수 없다.

□ 옥상 및 옥외배관

- 건축물 외벽에 노출된 배관 또는 옥상공간을 통한 각종 침입범죄 발생 사례가 증가하고 있다. 특히 저층 밀집 주거지역에서 이를 악용하는 경우가 많아 해당 공간으로의 접근을 통제하는 방법을 사용하여 범죄발생을 미연에 방지할 수 있다. 옥외배관은 범죄자가 타고 오를 수 없도록 매립하여 덮개, 가시를 설치하거나 발코니와 통합 설치해야하고, 옥상으로 연결되는 계단실 혹은 출입문에는 출입통제시설과 CCTV, 비상벨 등을 설치하여 관리가 이루어질 수 있도록 한다.

□ CCTV

- CCTV는 직접적 감시를 위한 방범시설물로서 적절한 해상도 확보가 필수조건이라 할 수 있으며 전문인력에 의한 모니터링을 통해 설치효과를 극대화하도록 한다.

□ 안내표지판

- 안내표지판은 각종 안전시설의 위치와 사용에 대한 정보를 쉽게 인식할 수 있도록 설치하는 것으로 주민 통행량이 많은 곳에 명확한 내용을 담아 설치하도록 한다.

[표 2-12] 한국셉테드학회 셉테드 인증 매뉴얼 요약

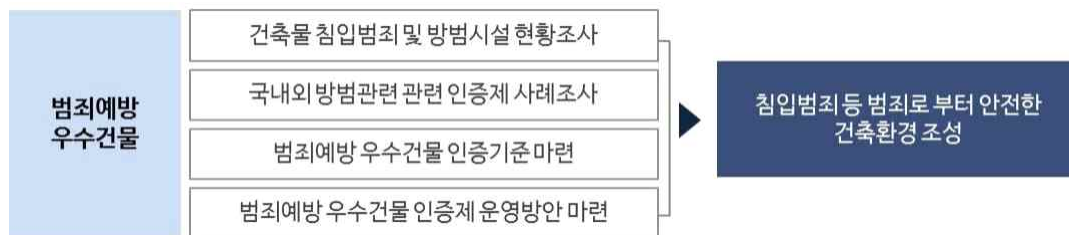
영역	소분류	내용
반 사적 공간	주동 출입구 내외부 (11)	이용자들이 내외부를 잘 볼 수 있도록 계획
		사람이 은신할 수 있는 공간 제거
		자연감시와 접근통제를 위한 시설 설치
		승강기 홀(또는 계단실)까지 직선으로 계획, 동작감지 조명 설치
		인접 주동에서 조망할 수 있도록 계획
		적절한 추가 조명 설치
		자연감시가 용이한 곳에 공동 우편함 설치
		적절한 조도 확보
		필로티일 경우 시선이 연결되도록 계획, 적절한 보안설비 설치
		필로티일 경우 필로티 주변에 적절한 추가 조명 설치
		필로티일 경우 불필요한 유휴공간 최소화, 공간 활성화를 위한 계획
	단위세대 (5)	저층세대(1~3층) 창문에 강화된 보안장치 설치
		단위세대 현관문 적당한 높이에 감시시설 설치
		단위세대 현관문에 강화된 시건장치 설치
		단위세대 현관문 하부에 우유 투입함 설치 금지, 힌지 노출 금지
		편복도에 면한 단위세대 창문에 강화된 시건장치 설치
	엘리베이터 (9)	보안 시스템 설치
		출입문은 투시형 구조로 설치
		1층 출입문에서 엘리베이터 홀과 엘리베이터 출입문이 보이도록 계획
		내부에 전면 거울 설치
		적절한 조도 확보
		정전 시 비상조명의 조도 및 시간을 적절하게 유지
		17인승 이상일 경우 조작 장치는 2군데 이상 설치
		(디자인) 내부에 CCTV 모니터링 시스템 설치
		(디자인) 내부 비상벨, 인터폰 등은 어린이를 고려하여 설치
	복도 및 계단 (6)	계단실에 주동 내외부 관찰이 용이한 창문 설치
		동작감지 자동조명 설치
		복도 및 계단실에 경광음 기능이 있는 비상벨 설치
		적절한 조도 확보
		복도식일 경우 전방시야가 확보되도록 복도 계획
	옥상 및 옥외배관 (3)	복도식일 경우 복도에 적절한 표지판 설치
		옥외배관은 타고 오르내릴 수 없도록 설치
		옥외배관은 창문에서 적절히 이격시켜 설치
공통 설비 기준	CCTV (7)	옥상으로 연결되는 공간 및 출입문에 출입통제시설 설치
		인적이 드문 장소에 CCTV나 비상벨 설치
		외부공간에는 적절한 CCTV 설치
		적절한 해상도의 제품 설치
		모니터링 되도록 설치
		적정기간 녹화기록 저장
		단위면적당 적정한 대수 설치
		설치 및 운영지침 마련
	안내표지판 (2)	각종 안전시설의 위치정보에 대한 안내표지판 설치
		명료한 색상과 픽토그램을 이용하여 디자인

2) 서울시 범죄예방 우수건물 인증

① 기본방향

2011년부터 2013년 동안 서울시에서 발생한 5대 범죄⁵³⁾를 살펴보면 전체 범죄발생 건수 중 32%가 건축물 내에서 발생하였음을 확인할 수 있다.⁵⁴⁾ 특히 출입문과 창문의 잠금장치 파손을 통한 건축물 침입범죄가 급증하여 외부의 침입범죄에 대한 방법우수건물 및 시설의 성능인증기준을 마련하는 것이 필요하게 되었다.⁵⁵⁾

이에 따라 서울시는 원룸, 오피스텔 등에서 발생하는 각종 침입범죄로부터 안전한 건축도시 환경을 조성하기 위해 ‘범죄예방 우수건물 인증제’를 전국 지자체 최초로 도입하여 사회적 안전 인프라를 구축하고 주변지역으로의 안전 확산을 유도하고자 노력하고 있다. 건축물 내외부의 범죄위험요소 및 방법시설 등 약 40여개 세부항목으로 종합 평가해 합산한 환산점수가 80점 이상인 우수 건물을 대상으로 인증서를 수여하고 인증마크를 부착한다. 인증신청은 건축주 또는 시공자가 관할 자치구에 직접 신청할 수 있으며 평가는 서울시와 건축설계 및 범죄예방 분야 전문가 등으로 구성된 범죄예방 우수건축물 인증위원회가 현장점검 등 일련의 심사를 거쳐 진행하게 된다.⁵⁶⁾ 해당 인증제는 건축물 자체에 대한 평가뿐만 아니라 외부환경, 건축물, 방법시설, 유지관리를 모두 고려하는 종합 기준으로서⁵⁷⁾ 2016년 4월부터 서울시는 우선적으로 30세대 이상의 원룸형 도시형생활주택과 오피스텔을 대상으로 시범사업을 추진하고 있다.



[그림 2-17] 서울시 범죄예방 우수건물 인증제의 목적

출처: 손동필 외(2015), 「서울시 육아안심 공동주택 및 범죄예방 우수 건물 인증제 운영방안」, 건축도시공간연구소, p.9.

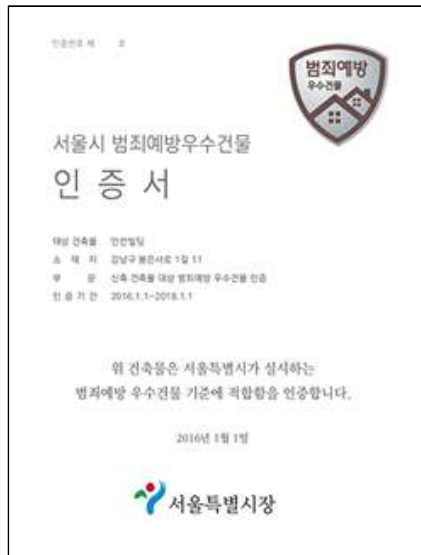
53) 5대 범죄는 살인, 강도, 절도, 강간·추행, 폭력을 포함

54) 공공데이터포털, 서울시 5대 범죄 발생 장소별 현황

55) 손동필 외(2015), 전계서, p.7.

56) 서울시(2016), “서울시, 침입범죄 예방 우수 원룸·오피스텔에 인증마크”, 보도자료, 3월 29일자 참고 재작성

57) 손동필 외(2015), 전계서, p.83.



[그림 2-18] 서울시 범죄예방 우수건물 인증서 및 인증마크
출처: 서울시(2016), “서울시, 침입범죄 예방 우수 원룸·오피스텔에 인증마크”, 보도자료, 3월 29일자

인증대상은 신축, 기존 건축물(리모델링 포함) 모두를 포함한다. 기존 건축물의 경우 섹테드 기법 적용 시 추가적인 비용이 발생한다는 점을 고려하여 실질적으로 활용이 가능한 인증기준을 마련하였으며, 구조 변경 역시 어려운 점을 감안하여 방범시설 설치와 유지관리에 관한 기준을 강화하였다.⁵⁸⁾

인증종류는 예비인증, 본인증, 유지관리인증 3가지로 구분된다. 예비인증은 신축 건축물에만 해당하는 것으로 사업시행인가부터 준공 전까지 신청 가능하며, 설계안 심사를 통해 평가가 진행된다. 본인증은 신축 건축물의 경우 예비인증을 받은 건축물을 대상으로 준공검사 후 신청 가능하고, 기존 건축물의 경우 상시 접수 가능하다. 본인증은 현장 심사를 통해 인증서 및 인증마크가 수여되며 2년의 인증 유효기간을 가진다. 유지관리인증은 본인증을 받은 후 2년이 지난 건물을 대상으로 신청 가능하며, 본인증과 마찬가지로 2년의 유효기간이 있어 2년마다 재평가를 통해 인증을 갱신해야 한다.

인증평가는 정량평가와 정성평가로 구분된다. 정량평가는 항목별 인증기준 점수를 합산하는 것으로 기준의 중요도 및 적용성을 고려하여 항목별로 3점, 2점, 1점을 책정한

58) 손동필 외(2015), 전게서, p.83.

다.⁵⁹⁾ 건축물 종류(신축/기존)와 인증단계(예비인증/본인증/유지관리인증)에 따라 적용되는 인증기준이 상이하므로 각 인증의 정량평가 총점이 다르기 때문에 총점 70점 만점으로 환산하여 평가한다. 정량평가 기준의 점수를 차별화하기 위해 관련 연구 및 전문가 자문을 실시하여 중요도를 책정하였다. 정성평가는 정량적 평가가 어려운 특수한 기준을 정성평가 항목으로 선정하여 총점 30점 만점으로 점수를 부여한다.

[표 2-13] 서울시 범죄예방 우수건물 인증 평가점수

인증구분		정량평가			정성평가		총점	인증부여
		항목 수	총점	환산점수	항목 수	총점		
신축 건축물	예비인증	31	76점	70점	3	30점	100점	80점 이상
	본인증	33	79점		4			
	유지관리인증	38	89점		4			
기존 건축물	본인증	25	62점		4			
	유지관리인증	30	72점		4			

출처: 손동필 외(2015), 「서울시 육아안심 공동주택 및 범죄예방 우수건물 인증제 운영방안」, 건축도시공간연구소, p.112.

앞서 언급했듯이 정량평가 및 정성평가 점수를 합산한 총점이 80점 이상일 경우 인증을 부여하고 있다. 다만, 정량평가는 항목을 고르게 충족시키기 위하여 각 부문별로 최소 70% 이상 점수를 획득하는 것을 원칙으로 한다.⁶⁰⁾

② 서울시 범죄예방 우수건물 인증기준 분석

평가항목은 기존 국내외 가이드라인 및 지침에서 제시하고 있는 항목들을 종합 정리⁶¹⁾하고 전문가 자문을 통해 적합성을 검토하여 항목별 평가기준을 수립하였다. 평가항목은 크게 외부환경, 건축물, 방법시설, 유지관리 및 주민활동으로 구분되며, 건축물은 건축물 외부, 건축물 내부, 상업·업무용으로 세부 구분 가능하다.

외부환경은 건축물 주변 일정반경 이내에 있는 잠재적 위험요소, 위험경감요소에 관한 기준을 수립하였다. 건축물 외부는 출입구, 담장 및 외관, 공용시설, 주차장, 조경을

59) 3점은 건축물 계획 시 범죄예방을 위하여 기본적으로 고려해야 하는 사항, 2점은 건축물 계획 시 반영하면 범죄예방에 도움이 되는 사항, 1점은 건축물 계획 시 여건에 따라 선택적으로 반영할 수 있는 사항을 기준으로 함

60) 손동필 외(2015), 전거서, p.116.

61) 국토교통부 건축물의 범죄예방환경설계 가이드라인, 서울시 재정비촉진(뉴타운) 사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침, 실무자를 위한 범죄예방 환경설계 가이드북, SBD New Homes 2014, EN/TS 14383-3, 일본 방범우량맨션 인증지표 등을 고려하여 인증기준을 마련함

대상으로 각 항목들의 배치, 이격간격, 구조형태, 조명시설 설치여부 등에 관한 기준을 수립하였다. 건축물 내부는 출입문 및 창문, 승강기, 복도 및 계단, 조명을 대상으로 각 항목들의 구조형태, 출입통제장치 설치여부 등에 관한 기준을 수립하였다. 방법시설은 전문가 자문 인증을 통해 CCTV, 조명, 비상벨, 안내표지판, 방범창, 출입문, 기타 방법시설 등을 대상으로 각 방법시설의 성능과 내구성에 관한 기준을 수립하였다. 유지관리 및 주민활동은 유지관리 수행(참여) 정도, 유지관리 프로그램 및 매뉴얼 수립에 관한 기준을 수립하였다. 상업·업무용으로 이용되는 주상복합 도시형 생활주택 및 오피스텔은 환경적 특수성을 고려하여 출입구, 창문, 출입문, 주차장을 대상으로 외부인의 접근 통제를 위한 시설 설치, 공간 활성화 유도에 관한 기준을 추가적으로 수립하였다.

평가항목에 따른 평가기준은 신축과 기존 건축물에 따라 구분하며, 이를 다시 예비인증, 본인증, 유지관리인증 종류에 따라 구분한다. 평가항목의 평가기준은 상업·업무용으로 이용되는 경우를 포함하여 총 41개로 구성된다.

[표 2-14] 서울시 범죄예방 우수건물 인증 평가항목 및 주요 평가사항

항목		평가사항
외부환경		• 잠재적 위험요소 • 위험경감요소
건축물	건축물 외부	• 출입구 • 담장 및 외관 • 공용시설 • 주차장(지상, 지하, 필로티) • 조경
	건축물 내부	• 출입문(공용, 세대) 및 창문 • 승강기 • 복도·계단 • 조명
	상업·업무용 (주상복합 도시형 생활주택 및 오피스텔만 해당)	• 출입구 • 창문 • 출입문 • 주차장
방법시설		• CCTV • 조명 • 비상벨 • 안내표지판 • 방범창 • 출입문 • 기타 방법시설 등
유지관리 및 주민활동		• 유지관리 수행 정도 • 유지관리 프로그램 및 매뉴얼

출처: 손동필 외(2015), 「서울시 육아안심 공동주택 및 범죄예방 우수건물 인증제 운영방안」, 건축도시공간연구소, p.105

□ 정량평가

정량평가 및 정성평가에 따른 인증항목을 정리한 결과 [표], [표]와 같다. 정량평가 대상 인증기준은 상업·업무용으로 이용되는 경우를 포함하여 총 38개 항목이며 3점 항목은 18개, 2점 항목은 8개, 1점 항목은 4개로 구성된다. 정량평가에서는 출입문·주차장·엘리베이터 CCTV 설치, 조명시설 설치, 비상연락처 표지판 설치, 건축물 내 사각지대 여부 등 건물 자체 인프라를 중점적으로 평가한다.

[표 2-15] 서울시 범죄예방 우수건물 인증 정량평가 항목 및 점수

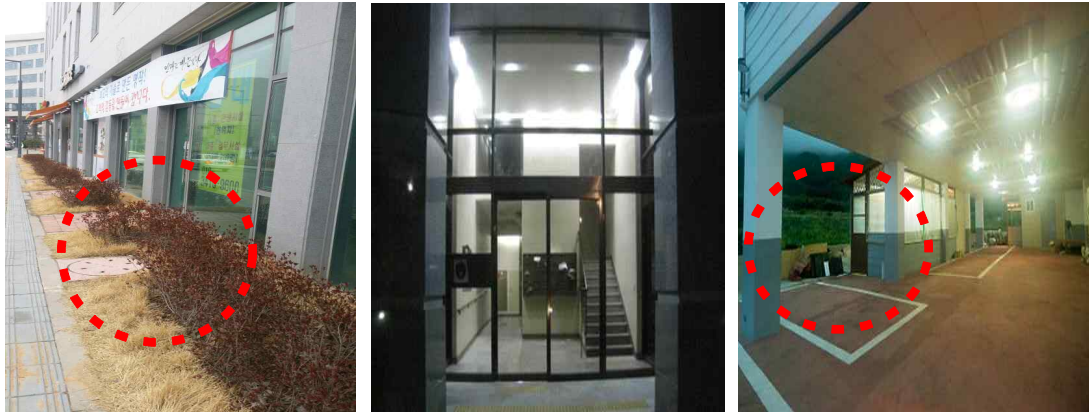
항목	번호	평가내용	배점	신축			기존	
				예비	본	유지관리	본	유지관리
1. 건축물 외부	출입구	1.1 주 출입구는 색채계획, 조명, 문주 등의 설치를 고려하고, 건축물 경계는 사적영역과 공적영역사이 완충공간을 조성하기 위하여 화단, 바닥포장 등을 이용한다.	3		○		○	
		1.2 출입구는 도로나 인접 건물에서 직접 볼 수 있는 곳에 설치하며, 로비공간, 승강기 또는 계단실과 시선연결이 가능한 구조로 계획한다.	2		○		-	
	담장 및 외관 건축물 경계 및 외벽	1.3 담장은 투시형 담장 또는 조경 울타리로 계획하며, 주택 침입시 발판이 되지 않도록 설치하여야 한다.	1		○		-	
		1.4 건축물의 측면, 뒷면, 사각지대에는 적절한 조명 또는 반사경을 설치한다.	3		○		○	
		1.5 건물 외벽에 설비시설을 설치하는 경우에는 설비시설을 통해 창문 등 개구부로 침입할 수 없도록 일정거리를 이격하여 설치하는 것을 권장한다.	3		○		-	
		1.6 옥외 배관은 사람들의 통행이 많은 보행로, 도로변, 인접 세대에서 조망이 가능한 방향에 설치하는 것을 권장하며, 배관을 타고 오를 수 없도록 매립하거나 배관덮개(바늘형, 가시형 등)를 설치한다.	3		○		○	
		1.7 불법주차로 인한 사각지대를 방지하기 위하여 건축물 주변을 계획하며, 위급상황 발생시 차량진입을 방해하지 않도록 주의한다.	3		○		○	
	공용 시설	1.8 우편함은 CCTV나 출입통제장치가 있는 주 출입구에 설치하며, 가능한 무인 택배보관함을 설치한다.	2		○		○	
		1.9 쓰레기 보관공간과 자전거 보관공간은 주민 접근과 자연감시를 고려해 계획하고, 주변에 절도 및 훼손 행위 감시를 위한 200만 화소 CCTV를 설치한다.	2		○		○	
		1.10 전기 및 가스검침 기기는 세대외부에 배치하며, 공용공간에 함께 배치하는 것을 권장한다.	3		○		○	
		1.11 옥상, 필로티 등 건축물 내부 또는 외부에 주민교류를 위한 휴게 및 운동시설 등을 설치하며, 이용규칙 및 이용시간을 명확하게 표시하여 외부인의 접근을 통제한다.	3		○		○	

항목		번호	평가내용	배점	신축			기존	
					예비	본	유지관리	본	유지관리
1. 건축물 외부	필로티 및 주차장	1.12	필로티는 통과형으로 계획하며, 주간에도 어두워지는 특성을 고려하여 조명시설을 설치한다.	2	○			-	
		1.13	지하 및 필로티형 주차장은 사각지대를 최소화 하도록 주차장의 출입구, 차량 및 보행자 이동경로, 주차구역을 감시하는 200만 화소 CCTV를 설치하고 조명은 음영공간이 생기지 않도록 계획한다.	3	○			○	
		1.14	지하주차장의 차로와 통로에는 경비실과 연결된 비상벨을 25미터 이내 마다 시각적으로 명확하게 인지될 수 있도록 계획한다.	3	○			○	
		1.15	지하주차장 출입구에 차량출입차단기 및 자동인식 시스템을 설치하며, 주차장과 연결된 출입문에는 출입통제시설을 설치한다.	2	○			○	
	조경	1.16	건축물 주변 나뭇가지가 건축물 침입에 이용되지 않도록 계획한다.	3	○			○	
		1.17	건축물 경계부 및 공용공간의 관목은 50~75cm 이하, 교목은 지하고 2m이상을 확보하여 계획한다.	3	○			○	
건축물 외부 점수배점 소계				44	44			36	
2. 건축물 내부	출입문 및 창문	2.1	주 출입문에는 강화유리, 각 세대와 스크린인터폰 기능이 있는 출입통제장치와 200만 화소 CCTV를 설치한다.	3	○			○	
		2.2	세대 현관문(경첩, 문, 잠금장치)은 감시창과 침입 방어 성능을 갖춘 제품을 설치하며 힌지가 노출되지 않도록 한다.	3	○			○	
		2.3	건축물의 저층부 세대, 편복도에 면한 세대의 외부창문에는 일정한 침입 방어성능을 갖춘 방범창을 설치하며, 화재 발생시를 대비하여 밖으로 열릴 수 있도록 구조로 하여야 한다.	3	○			○	
		2.4	창문에 침입감지 알람을 설치하며 경비 호출시스템과 연계한다.	2	○			○	
	승강기 · 복도 및 계단	2.5	승강기내, 승강기실에 200만 화소 CCTV를 설치한다.	3	○			○	
		2.6	복도는 시야확보에 문제가 없도록 계획하며 200만 화소 CCTV를 설치한다.	2	○			○	
		2.7	특별한 용도가 없는 옥상 및 지하공간은 계단실에서 접근을 통제하는 시설을 설치하고 필요시 200만 화소 CCTV를 설치한다.	3	○			○	
	경비실	2.8	허가받지 않은 출입을 통제하기 위해 출입구에는 경비실을 설치하며, 고립지역에 대한 방법 모니터링 시스템을 구축한다.	3	○			-	
	조명	2.9	출입구, 로비, 복도, 계단, 주차장, 필로티에는 조명이 항상 켜져 있도록 계획한다.	2	○			○	
건축물 내부 점수배점 소계				24	24			21	

항목		번호	평가내용	배점	신축			기존	
					예비	본	유지관리	본	유지관리
3. 유지관리 및 주민활동	유지관리 매뉴얼 및 가이드 라인	3.1	매년 주기적으로 방범시설 등을 정비한다. (출입통제시설, CCTV, 비상벨, 조명, 조경 등)	3	-	-	○	-	○
		3.2	시설물 손상 시 신속한 보수를 위한 유지관리 매뉴얼을 마련한다.	2	-	○	○	○	○
		3.3	비상연락처 표지판을 눈에 잘 띄는 곳에 설치한다.	2	○	○	○	○	○
		3.4	거주민과 관리자 대상 안전규칙을 수립한다.	1	-	○	○	○	○
	주민 활동	3.5	범죄예방을 위한 교육을 실시한다.	1	-	-	○	-	○
		3.6	거주민들이 자율방범대, 어린이 등하교 도우미 등 주민활동에 참여한다.	2	-	-	○	-	○
		3.7	거주민들 간 교류를 위한 온라인 커뮤니티를 마련한다.	2	-	-	○	-	○
		3.8	주민자치단체를 구성하며 위한 반상회와 같은 오프라인 교류 모임을 정기적으로 운영한다.	2	-	-	○	-	○
유지관리 및 주민활동 활성화 점수배점 소계				15	2	5	15	5	15
4. 주상복합용도	출입문 및 창문, 주차장, 조경	4.1	상업용 또는 업무용 건축물의 셔터, 출입문 및 창문은 일정한 침입 방어 성능을 갖춘 인증제품을 설치하고, 외부형 셔터는 투시형으로 설치한다.	1	○			○	
		4.2	다른 용도와 복합으로 건축하는 경우는 다른 용도로부터의 출입을 통제할 수 있도록 주거전용 출입구와 분리하여 설치한다.	2	○			-	
		4.3	상가건물 저층부에는 공간 활성화를 유도할 수 있는 상점의 입점을 권장하며, 상점 앞 옥외공간(노천 카페 등)을 설치한다.	2	○			-	
		4.4	방문자 차량에 대한 확인이 용이하도록 거주자 주차장과 방문자 주차장을 구별한다.	1	○			-	
주상복합용도 점수배점 소계				6	6			1	
합계				89	76	79	89	62	72

출처: 손동필 외(2015), 「서울시 육아안심 공동주택 및 범죄예방 우수건물 인증제 운영방안, 건축도시공간연구소, pp.112~4.

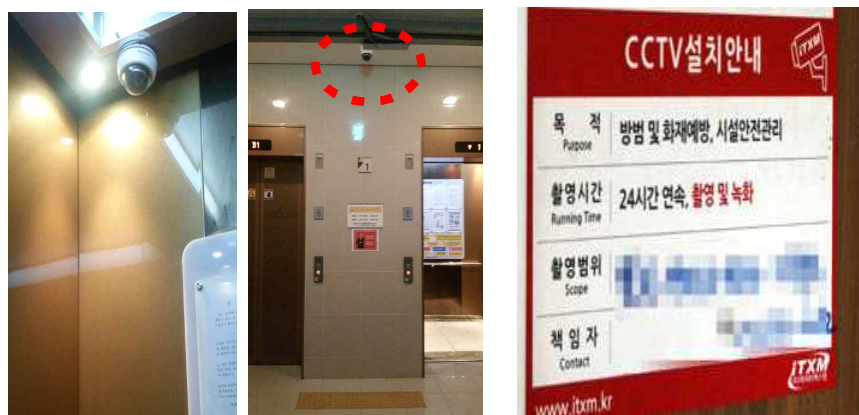
건축물 외부 평가사례를 참고사진을 통해 살펴보면 다음과 같다. 건축물 외부 조경 계획 시 은신공간이 만들어지지 않도록 75cm 이하의 관목을 식재하고 건축물에는 투시형 출입구를 설치하여 감시가 용이하도록 설계 관리해야한다. 필로티 주차장은 개방형으로 계획하여 건축물 내·외부 시선연결이 가능하도록 해야 한다.



[그림 2-19] 서울시 범죄예방 우수건물 건축물 외부 평가사례

출처: 서울시(2016), “서울시, 침입범죄 예방 우수 원룸·오피스텔에 인증마크”, 보도자료, 3월 29일자

건축물 내부의 경우 엘리베이터 이용자 확인 및 전신 촬영이 가능하도록 CCTV의 위치와 각도를 고려하여야한다. 또한 유지관리측면에서 이러한 CCTV 등의 방범시설 고장 시 즉각적인 신고가 가능하도록 관련책임자, 업체 연락처를 기재한 안내판을 설치해야 한다.



[그림 2-20] 서울시 범죄예방 우수건물 건축물 내부 및 유지관리 평가사례

출처: 서울시(2016), “서울시, 침입범죄 예방 우수 원룸·오피스텔에 인증마크”, 보도자료, 3월 29일자

□ 정성평가

정성평가는 특수한 항목을 대상으로 30점 만점 기준으로 평가한다. 정량적 평가가 어렵거나 일괄 적용이 어려운 기준일 경우 정성평가 항목으로 선정하고 심사위원이 종합 평가하여 점수를 부여하게 된다.⁶²⁾

62) 손동필 외(2015), 전계서, p.111.

정성평가에서는 건물뿐만 아니라 반경 1km 이내에 있는 유해·노후시설, 경찰서 및 파출소, 관리상태 등 주변 환경을 고려한 평가를 실시한다. 이외에도 방법시설, 건축물 내·외부 디자인, 기타 범죄예방 계획요소의 디자인 효과성, 심미성을 정성적으로 평가하고, 방법시설 위치의 적정성, 성능, 내구성을 평가하며, 유지관리 측면에서 주민 참여도, 활동의 활성화 등의 항목을 평가하게 된다.

[표 2-16] 서울시 범죄예방 우수건물 인증 정성평가 항목 및 점수

항목	심사 내용		신축		기존		점수 배점
			예비	유지 관리	본	유지 관리	
1. 외부환경 반영도	잠재적 위험 요소	건물 주변 반경 1km이내에 있는 유해환경과 주변 환경의 노후도와 주변 관리 상태를 고려하여 계획한다. • 유흥, 공장, 미개발, 상업, 다중주택 밀집, 역세권 주변, 학교 주변 지역, 공가 및 공터 등 • 쓰레기, 낙서 및 광고/전단지, 깨지거나 파손된 시설물	○			○	총 30 점
	위험 경감 요소	건물 주변 반경 1km이내에 있는 경찰서 및 파출소, 주변의 CCTV, 가로등 등 방범시설의 설치 여부와 다음의 지역공동체조직의 활성화 여부를 파악하여 계획한다. • 자율방범대, 반사회, 안심지킴이집 등					
2. 디자인 심미성	• 방범시설의 디자인 심미성 • 건축물 내부 및 외관의 디자인 심미성 • 기타 범죄예방 계획요소의 디자인 심미성		○			○	
3. 방범시설 우수성	• 침입시도에 대한 방범시설의 저항성 및 내구성 • 방범시설 설치 위치의 적절성 • 방범시설의 성능 우수성		○			○	
4. 유지관리 우수성 및 주민활동 활성화	• 유지관리가 용이한 디자인 및 재료의 적절성 • 유지관리 활동의 체계화 및 활성화 • 온·오프라인 활동의 활성화 • 주민활동 지원의 적극성 • 범죄예방 관련 활동의 참여도		-	○		○	

출처: 손동필 외(2015), 「서울시 육아안심 공동주택 및 범죄예방 우수건물 인증제 운영방안」, 건축도시공간연구소, p.115.

3) 다세대·다가구주택 대상 범죄예방 환경설계 가이드라인

□ “건축물의 범죄예방 설계 가이드라인” (시행 2013.1.9.)

- 가이드라인은 「건축법」 제23조의 규정에 의해 건축물에 대한 설계기준을 정하여 각종 범죄로부터 안전한 생활환경 조성을 유도하는 것을 목적으로 한다.
- 적용대상은 다음과 같다.
 - 단독, 다가구, 다세대주택 : 시장군수구청장이 저층주거 밀집지역으로 인정하는 곳에서 신축 또는 개보수, 리모델링하는 경우

- 공동주택 : 500세대 이상 단지
- 문화 및 집회시설, 교육연구시설, 노유자시설, 수련시설, 관광휴게시설로서 건축심의 대상건축물
- 편의점, 고시원, 오피스텔 등

※ **단독, 다가구, 다세대주택 설계기준**

21. 주택주변

21.1. 공적공간과 사적공간의 영역 위계가 명확하도록 계획한다.

22. 출입구 및 창문

22.1. 대문·현관 등 출입문은 도로 또는 통행로에서 직접 볼 수 있도록 계획한다.

22.2. 출입문은 경첩, 문, 잠금장치 등이 일정한 침입 방어 성능을 갖춘 인증제품을 설치한다.

22.3. 창문 앞에는 시야를 차단하는 장애물을 계획하지 않는다.

22.4. 창틀, 유리, 방범창, 안전잠금장치 등 창호재는 일정한 침입 방어성능을 갖춘 인증제품을 사용하고, 화재 발생시를 대비하여 밖으로 열릴 수 있도록 구조로 하여야 한다.

23. 옥외 배관 등

23.1. 주택 외벽에 설비시설을 설치하고자 하는 경우에는 창문 등 개구부와 1.5미터 이상 이격거리를 두어 설치하고, 옥외 배관은 배관을 타고 오를 수 없는 구조로 한다.

23.2. 전기·가스·수도 등 검침용 기기는 주택 외부에 설치하여 세대 내에서 검침할 수 없는 구조로 계획한다.

23.3. 주택에 부속된 창고·차고는 발코니·창문 등에서 2미터 이상 이격하여 계획한다.

24. 조명

24.1. 주택의 좌우측면이나 뒤편의 사각지역에도 보안등을 설치한다.

24.2. 출입문으로 가는 통로에는 유도등 등의 설치를 권장한다.

□ “범죄예방 건축기준 고시” (시행 2015.4.1.)

- 국토교통부고시 제2015-198호
- 「건축법」 제53조의2 및 「건축법 시행령」 제61조의3에 따라 범죄를 예방하고 안전한 생활환경을 조성하기 위하여 건축물, 건축설비 및 대지에 대한 범죄예방 기준을 정함을 목적으로 한다.

※ 제11조(단독주택, 다세대주택, 연립주택 등에 관한 사항) 단독주택(다가구주택을 포함한다), 다세대주택, 연립주택 및 아파트(500세대 미만)는 다음의 범죄예방 기준에 따라 설치를 권장한다.

1. 창호재는 별표 제1의 기준에 적합한 침입 방어 성능을 갖춘 제품을 사용한다.
2. 출입문은 별표 제1의 제2호의 기준에 적합한 침입 방어 성능을 갖춘 제품을 설치한다.
3. 주 출입구는 자연적 감시를 위하여 가급적 도로 또는 통행로에서 볼 수 있는 위치에 계획하되, 부득이 도로나 통행로에서 보이지 않는 위치에 설치하는 경우에 반사경, 거울 등의 대체시설을 설치한다.
4. 수직 배관은 지표면에서 지상 2층으로 또는 옥상에서 최상층으로 배관을 타고 오르거나 내려올 수 없는 구조로 설치한다.
5. 건축물의 측면이나 뒷면, 출입문, 정원, 사각지대 및 주차장에는 사물을 식별할 수 있는 적절한 조명 또는 반사경을 설치한다.
6. 전기, 가스, 수도 등 검침용 기기는 주택 외부에 설치하여 세대내에서 검침하지 않는 구조로 계획한다.

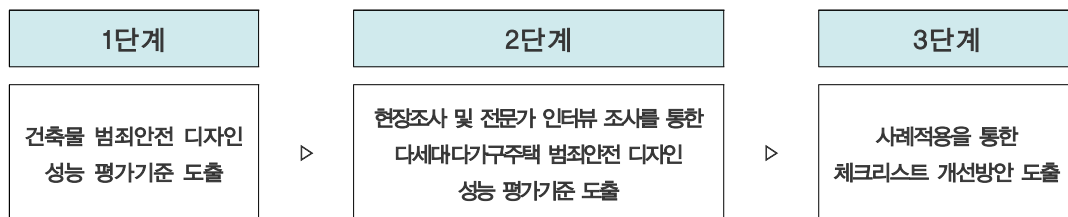
제3장 다세대·다가구주택 범죄 안전 디자인 성능 평가기준 개발

1. 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준
2. AHP 분석을 통한 우선순위 도출
3. 사례 적용 및 최종 평가기준 도출

1. 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준

1) 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 도출과정

다세대·다가구주택의 범죄안전 디자인 성능 평가기준을 선정하기 위한 과정은 크게 3 단계로 구분된다. 첫째, 4개 국내·외 건축물 범죄안전 디자인 성능기준 가운데 3개 이상에 공통적으로 포함된 평가기준을 도출한다. 둘째, 건축물 범죄안전 디자인 성능 공통 평가기준을 바탕으로 전문가를 동반한 다세대·다가구주택 현장조사와 범죄·건축도시 분야 전문가 인터뷰 조사를 통해 부적합한 항목을 제척하였다. 셋째, 시범평가를 통해 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 체크리스트의 개선방안을 도출하였다.



[그림 3-1] 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 도출과정

2) 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 도출

□ (1단계) 건축물 범죄안전 디자인 성능 평가기준 도출

건축물 공간요소를 크게 공용부분과 전용부분으로 구분하여 앞서 조사된 4개의 국내외 사례분석 결과를 토대로 평가기준을 종합하였다.

- 공용부분: 공용출입구, 공용복도 및 공용계단, 옥상지하공간 및 옥외배관, 공용우편함, 방범조명, CCTV
- 전용부분: 주호 현관문, 주호 창문(세대 현관 유리)

[표 3-2] 건축물 공간요소별 평가기준 종합

항목		내용	인증기준 출처			
			a	b	c	d
공용부분	공용출입구	공용출입구는 도로 및 인접 건축물에서 시야가 확보된 위치에 배치한다. 시야가 확보되지 않은 경우 시야 확보를 보충하는 반사경, 거울 등을 설치한다.	●	●	●	●
		공용출입구를 기준으로 이용자들이 잘 볼 수 있도록 내외부 시선연결이 가능한 구조로 계획한다.	●	●	●	
		공용출입구를 통과하는 사람을 촬영하는 CCTV를 설치한다.		●	●	
		공용출입구에 설치된 CCTV는 200만 이상 화소를 확보한다.		●	●	●
		공용출입구에는 내외부가 100% 투시되는 투명 유리문을 설치한다.	●		●	●
		공용출입구에는 각 세대와 스크린인터폰 기능이 있는 출입통제장치를 설치한다.	●		●	●
		공용출입구에는 동작감지 조명을 설치한다.		●	●	●
		공용출입구에는 볼라드 조명과 같은 추가 조명을 설치한다.			●	
		공용출입구에 설치된 조명은 내부 바닥면에서 50룩스 이상, 외부 바닥면에서 20룩스 이상의 평균수평면 조도를 확보한다.		●		
		공용출입구에 설치된 조명은 30룩스 이상 조도를 충분히 확보한다.			●	
	공용복도 및 공용계단	공용복도 및 공용계단은 각 주호의 발코니 등에 근접하는 공간에서는 해당 공간으로 침입이 어려운 구조로 계획한다.	●	●		●
		공용계단실에는 건축물 내외부 관찰이 용이한 창문을 설치한다.	●		●	●

항목	내용	인증기준 출처			
		a	b	c	d
	공용복도는 시야확보에 문제가 없는 구조로 계획한다.	●	●		●
	공용복도에는 200만 화소 이상 CCTV를 설치한다.	●	●		●
	공용복도 및 공용계단실에 경광음 기능이 있는 비상벨을 설치한다.	●	●	●	
	공용복도 및 공용계단에는 동작감지 조명을 설치한다.	●		●	●
	공용복도 및 공용계단에 설치된 조명은 극단적인 명암이 생기지 않도록 바닥면에서 20룩스 이상의 평균 수평면조도를 확보한다.		●		
	공용복도 및 공용계단에 설치된 조명은 60룩스 이상 조도를 충분히 확보한다.			●	
옥상·지하공간 및 옥외배관	특별한 용도가 없는 옥상 및 지하공간은 출입통제시설 또는 200만 화소 이상 CCTV를 설치한다.		●	●	●
	외벽의 옥외배관은 창문에서 이격시켜 설치한다.	●		●	●
	외벽의 옥외배관은 사람의 통행이 많은 보행로, 도로변, 인접 세대에서 조망이 가능한 방향에 설치한다.	●	●		●
	외벽의 옥외배관은 타고 오르내릴 수 없도록 발코니 통합형 설치 또는 매립 후 덮개나 가시를 설치한다.	●		●	●
공용우편함	공용우편함은 시야가 확보되거나 CCTV 또는 출입통제장치가 설치되어있는 공용출입구 위치에 설치한다.		●	●	●
	가능한 무인 택배보관함을 설치한다.	●	●		●
	공용우편함에 설치된 조명은 바닥면에서 50룩스 이상의 평균수평면조도를 확보한다.	●	●		●
방법조명	공용출입구, 공용복도 및 공용계단에는 조명이 항상 켜져 있도록 계획한다.				●
CCTV	CCTV는 단위면적당 또는 유효한 위치에 적절한 대수를 설치한다.	●	●	●	
	기록장치와 일체화된 시스템으로 구성한다.		●		
	CCTV 녹화기록을 최소 30일 이상 저장한다.			●	
	전문요원에 의해 24시간 또는 일부시간대 기본적으로 모니터링 되도록 한다.			●	
	사생활 및 인권침해 논란 등에 대응하기 위한 CCTV 설치 및 운영 지침을 마련하고 이를 준수하도록 교육한다.			●	●

항목	내용	인증기준 출처			
		a	b	c	d
전용부분	주호 현관문	주호 현관문의 경첩, 문, 잠금장치는 침입방어성을 갖춘 제품을 설치한다.	●	●	●
		주호현관문에는 외부로 볼 수 있는 감시창 및 비디오 폰을 설치한다.		●	●
		주호현관문에는 잠금장치 기능을 보완하는 도어체인 및 도어가드를 설치한다.		●	
		주호현관문에는 우유 투입함을 설치하지 않고 힌지가 노출되지 않도록 한다.	●		●
	주호 창문 (세대현관유리)	주호 창문은 강화유리로 설치한다.	●	●	
		주호 창문에는 침입방어성을 갖춘 방범창을 설치한다.	●	●	●
		주호 창문에는 침입감지 알람을 설치하여 경비업체 호출시스템과 연계한다.	●	●	●
		발코니 등에 면한 주호의 창문으로 침입이 예상되는 층이 있다면, 피난계획에 지장을 주지 않는 범위에서 방범자재부품의 샷시 및 유리 (방범건물부품 등의 윈도우필름을 붙이는 것도 포함), 그 외의 건축자재가 설치되어야 한다.	●	●	●

a: SBD New Homes 2014, b: 일본 방범우량맨션(2006),

c: 한국셉테드학회 셉테드 인증(2013), d: 서울시 범죄예방 우수건물 인증(2015)

□ (2단계) 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 도출

전문가를 동반한 현장조사를 통해 앞서 도출된 전체 평가기준 가운데 다세대·다가구주택에 부적합한 평가기준 항목을 제척하였다. 2016년 7월 경기도 안산시 일동 일대의 다세대·다가구주택 밀집지역을 대상으로 현장조사를 실시하였다. 현장조사 결과 다세대·다가구주택에 적용하는 것이 부적합한 평가기준을 제척하였다. 이후 7월과 8월 두 차례의 전문가 인터뷰 조사를 통해 국내 다세대·다가구주택 여건에 적합한 범죄안전 디자인 평가기준을 최종적으로 도출하였다. 그 결과 공용부분(public sector)과 전용부분(private sector)로 구분해 10개 공간요소에서 27개의 기준 항목이 도출되었다.



[그림 3-2] 전문가 동반 현장조사



[그림 3-3] 전문가 인터뷰 조사

다세대다가구주택 단지 범죄안전 디자인 성능 체크리스트

1. 현장평가 체크리스트

□ 공용 공간

구분	평가기준	평가	출처
1. 공용 공간	1.1.1 공용현관은 도로 및 이에 준하는 도로에서 사람이 확보된 위치에 배치되어 있다. (도로에서 사람이 확보되지 않은 경우에는 사람 확보는 내장이 마련되어 있다.)	○적합/○부적합	1,3
	1.1.2 공용현관은 자동화단말기가 설치된 현관, 현관을 통과하는 사람을 촬영하는 CCTV 카메라가 설치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.1.3 공용현관의 문을 포함한 계구부는 안과 밖에서 상호간에 사람이 확보된 위치에 설치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.1.4 공용현관 외의 공용공간은 도로 등으로부터 사람이 확보된 위치에 설치되어 있다. (도로 등으로부터 사람이 확보되지 않는 경우에는 사람이 확보할 수 있도록 내장이 마련되어 있다.)	○적합/○부적합	1
	1.1.5 공용현관 외의 공용공간에는 방화기능을 갖춘 침금장치가 구비되어 설치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.1.6 공용현관의 조명 설비는 공용현관으로부터 안쪽 벽면에서 70lux 이상, 그 외 비공개 바닥에서 50lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.1.7 공용현관 이외의 공용공간에 조명설비는 벽면에서 30lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.1.8 출입구는 화재안전 또는 개문과 차단장치 가능한 구조로 계획되어 있다.	○적합/○부적합	2
	1.1.9 공용 출입구 주변은 수목 및 초화물, 사질물 등으로 사람이 근접할 수 있는 공간이 제한되어 있다.	○적합/○부적합	3
	1.1.10 공용 출입구 출입문, 출입문지킴이, 자동문 등이 설치되어 있다. (연해설치는 높은 벽면으로 설치하는 것을 권장한다.)	○적합/○부적합	3
1.2 난방 및 환기	1.2.1 난방은 화석연료 연소 또는 조종 열매체로 계획되어 있으며, 주택 출입시 냉난방이 되지 않도록 충분한 이격거리가 설치되어 있다.	○적합/○부적합	2,3
	1.2.2 난방의 취열, 외관, 시야차단에는 적정한 조명 또는 반사광이 설치되어 있다.	○적합/○부적합	3
	1.2.3 난방 및 환기 공구에서 설치된 조도는 300lux 이상, 최소 50lux 이상이어야 확보되어 있다.	○적합/○부적합	2,3
	1.2.4 난방 공구에 설치된 환기설치는 환기되는 실내외를 통해 환풍 등 배기용 환기설치 수 있도록 환기구조를 갖추어야 설치되어 있거나, 별 편이 되지 않도록 설치되어 있다.	○적합/○부적합	2

구분	평가기준	평가	출처
1.7 아래 공간	1.6.3 주차장 및 물리와의 조명은 극단적인 밝기가 생기지 않으며 바닥에서 70lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1,3
	1.7.1 건물과 건물 사이 아래 공간은 도로, 공용현관, 또는 진입 세로로부터 보호되는 공간에 배치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.7.2 아래 공간은 극단적인 밝기가 생기지 않으며 조도는 70lux 이상(최소 50lux 이상)이 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1,3
	1.7.3 아래 공간은 가시성 및 외야 이물질 등짐을 고려해 계획되어 배치되어 있다.	○적합/○부적합	3
1.8 조명 및 녹지대	1.8.1 조명 및 녹지대의 조명설치는 극단적인 밝기가 생기지 않으며, 지면에서 30lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.8.2 조명 및 녹지대는 주도의 형상 등으로 침투할 수 있도록 계획되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.8.3 건축물 관계 및 공용공간의 경계는 50~75cm 이하, 교목은 지면과 2m 이상을 확보하여 계획되어 있다.	○적합/○부적합	2
	1.8.4 건축물 전면의 식재는 교목의 수관부(나무의 가지나 잎) 높이 또는 부분의 높이는 건축물에서 1.5m 이하로 유지되어 있다.	○적합/○부적합	3
1.9 방화구획	1.9.1 방화구획과 방화벽 시스템으로서 구획되어 있으며, 방화벽이 가시성 확보가 되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.9.2 방화구획에 화재가 있다.	○적합/○부적합	1
	1.9.3 방화벽, 방화벽과 방화벽 간의 관통에서 방화벽을 통한 수평을 확보하여 배치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.9.4 방화구획에 배치되는 방화벽의 조명설치는 방화벽에서 유출되는 빛을 차단하기 위해 필요한 조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1
1.10 전기 및 가스 안전	1.10.1 전기 및 가스 안전 기기는 화재 위험이 설치되어 있으며, 공용공간에 함께 배치되어 있다.	○적합/○부적합	2
1.11 화재안전	1.11.1 건축물은 화재안전 공간 및 시설 계획(디자인)에 적용되어 있다.	○적합/○부적합	3

1: 일반 생활안전 관련 표준인증기준

2: 서울시 범죄예방 우수건물 인증 평가항목

3: 한국생태건축 디자인인증 매뉴얼

구분	평가기준	평가	출처
1.3 공용 공간	1.3.1 건물 외벽의 높이와 건물은 건물에서 1.5m 이상 높이가 있으며, 건물 외벽 높이는 건물에서 사람이 확보된 위치에 배치되어 있다.	○적합/○부적합	2,3
	1.3.2 건물 외벽의 높이와 건물은 건물에서 1.5m 이상 높이가 있으며, 건물 외벽 높이는 건물에서 사람이 확보된 위치에 배치되어 있다.	○적합/○부적합	3
	1.3.3 공용현관은 공용현관 등으로부터 사람이 확보된 위치에 배치되어 있다. (도로 등으로부터 사람이 확보되지 않는 경우에는 사람이 확보할 수 있도록 내장이 마련되어 있다.)	○적합/○부적합	1
	1.3.4 공용현관 외의 공용공간은 도로 등으로부터 사람이 확보된 위치에 설치되어 있다. (도로 등으로부터 사람이 확보되지 않는 경우에는 사람이 확보할 수 있도록 내장이 마련되어 있다.)	○적합/○부적합	1
	1.3.5 공용현관 외의 공용공간에는 방화기능을 갖춘 침금장치가 구비되어 설치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.3.6 공용현관의 조명 설비는 공용현관으로부터 안쪽 벽면에서 70lux 이상, 그 외 비공개 바닥에서 50lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.3.7 공용현관 이외의 공용공간에 조명설비는 벽면에서 30lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.3.8 출입구는 화재안전 또는 개문과 차단장치 가능한 구조로 계획되어 있다.	○적합/○부적합	2
	1.3.9 공용 출입구 주변은 수목 및 초화물, 사질물 등으로 사람이 근접할 수 있는 공간이 제한되어 있다.	○적합/○부적합	3
	1.3.10 공용 출입구 출입문, 출입문지킴이, 자동문 등이 설치되어 있다. (연해설치는 높은 벽면으로 설치하는 것을 권장한다.)	○적합/○부적합	3
	1.3.11 난방은 화석연료 연소 또는 조종 열매체로 계획되어 있으며, 주택 출입시 냉난방이 되지 않도록 충분한 이격거리가 설치되어 있다.	○적합/○부적합	2,3
1.4 공용현관	1.4.1 공용현관은 공용현관 등으로부터 사람이 확보된 위치에 배치되어 있다. (도로 등으로부터 사람이 확보되지 않는 경우에는 사람이 확보할 수 있도록 내장이 마련되어 있다.)	○적합/○부적합	1
	1.4.2 공용현관 외의 공용공간은 도로 등으로부터 사람이 확보된 위치에 설치되어 있다. (도로 등으로부터 사람이 확보되지 않는 경우에는 사람이 확보할 수 있도록 내장이 마련되어 있다.)	○적합/○부적합	1
	1.4.3 공용현관 외의 공용공간에는 방화기능을 갖춘 침금장치가 구비되어 설치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.4.4 공용현관의 조명 설비는 공용현관으로부터 안쪽 벽면에서 70lux 이상, 그 외 비공개 바닥에서 50lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1
1.5 주차장	1.5.1 주차장 및 물리와의 조명은 극단적인 밝기가 생기지 않으며 바닥에서 70lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1,3
	1.5.2 건물과 건물 사이 아래 공간은 도로, 공용현관, 또는 진입 세로로부터 보호되는 공간에 배치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.5.3 아래 공간은 극단적인 밝기가 생기지 않으며 조도는 70lux 이상(최소 50lux 이상)이 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1,3
	1.5.4 아래 공간은 가시성 및 외야 이물질 등짐을 고려해 계획되어 배치되어 있다.	○적합/○부적합	3
1.6 주차장 및 환기	1.6.1 주차장 및 물리와의 조명은 극단적인 밝기가 생기지 않으며 바닥에서 70lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1,3
	1.6.2 건물과 건물 사이 아래 공간은 도로, 공용현관, 또는 진입 세로로부터 보호되는 공간에 배치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.6.3 아래 공간은 극단적인 밝기가 생기지 않으며 조도는 70lux 이상(최소 50lux 이상)이 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1,3
	1.6.4 아래 공간은 가시성 및 외야 이물질 등짐을 고려해 계획되어 배치되어 있다.	○적합/○부적합	3

□ 전용 공간

구분	평가기준	평가	출처
1.3 공용 공간	1.3.1 건물 외벽의 높이와 건물은 건물에서 1.5m 이상 높이가 있으며, 건물 외벽 높이는 건물에서 사람이 확보된 위치에 배치되어 있다.	○적합/○부적합	2,3
	1.3.2 건물 외벽의 높이와 건물은 건물에서 1.5m 이상 높이가 있으며, 건물 외벽 높이는 건물에서 사람이 확보된 위치에 배치되어 있다.	○적합/○부적합	3
	1.3.3 공용현관은 공용현관 등으로부터 사람이 확보된 위치에 배치되어 있다. (도로 등으로부터 사람이 확보되지 않는 경우에는 사람이 확보할 수 있도록 내장이 마련되어 있다.)	○적합/○부적합	1
	1.3.4 공용현관 외의 공용공간은 도로 등으로부터 사람이 확보된 위치에 설치되어 있다. (도로 등으로부터 사람이 확보되지 않는 경우에는 사람이 확보할 수 있도록 내장이 마련되어 있다.)	○적합/○부적합	1
	1.3.5 공용현관 외의 공용공간에는 방화기능을 갖춘 침금장치가 구비되어 설치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.3.6 공용현관의 조명 설비는 공용현관으로부터 안쪽 벽면에서 70lux 이상, 그 외 비공개 바닥에서 50lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.3.7 공용현관 이외의 공용공간에 조명설비는 벽면에서 30lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.3.8 출입구는 화재안전 또는 개문과 차단장치 가능한 구조로 계획되어 있다.	○적합/○부적합	2
	1.3.9 공용 출입구 주변은 수목 및 초화물, 사질물 등으로 사람이 근접할 수 있는 공간이 제한되어 있다.	○적합/○부적합	3
	1.3.10 공용 출입구 출입문, 출입문지킴이, 자동문 등이 설치되어 있다. (연해설치는 높은 벽면으로 설치하는 것을 권장한다.)	○적합/○부적합	3
	1.3.11 난방은 화석연료 연소 또는 조종 열매체로 계획되어 있으며, 주택 출입시 냉난방이 되지 않도록 충분한 이격거리가 설치되어 있다.	○적합/○부적합	2,3
1.4 공용현관	1.4.1 공용현관은 공용현관 등으로부터 사람이 확보된 위치에 배치되어 있다. (도로 등으로부터 사람이 확보되지 않는 경우에는 사람이 확보할 수 있도록 내장이 마련되어 있다.)	○적합/○부적합	1
	1.4.2 공용현관 외의 공용공간은 도로 등으로부터 사람이 확보된 위치에 설치되어 있다. (도로 등으로부터 사람이 확보되지 않는 경우에는 사람이 확보할 수 있도록 내장이 마련되어 있다.)	○적합/○부적합	1
	1.4.3 공용현관 외의 공용공간에는 방화기능을 갖춘 침금장치가 구비되어 설치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.4.4 공용현관의 조명 설비는 공용현관으로부터 안쪽 벽면에서 70lux 이상, 그 외 비공개 바닥에서 50lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1
1.5 주차장	1.5.1 주차장 및 물리와의 조명은 극단적인 밝기가 생기지 않으며 바닥에서 70lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1,3
	1.5.2 건물과 건물 사이 아래 공간은 도로, 공용현관, 또는 진입 세로로부터 보호되는 공간에 배치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.5.3 아래 공간은 극단적인 밝기가 생기지 않으며 조도는 70lux 이상(최소 50lux 이상)이 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1,3
	1.5.4 아래 공간은 가시성 및 외야 이물질 등짐을 고려해 계획되어 배치되어 있다.	○적합/○부적합	3
1.6 주차장 및 환기	1.6.1 주차장 및 물리와의 조명은 극단적인 밝기가 생기지 않으며 바닥에서 70lux 이상의 평균수평조도가 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1,3
	1.6.2 건물과 건물 사이 아래 공간은 도로, 공용현관, 또는 진입 세로로부터 보호되는 공간에 배치되어 있다.	○적합/○부적합	1
	1.6.3 아래 공간은 극단적인 밝기가 생기지 않으며 조도는 70lux 이상(최소 50lux 이상)이 확보되어 있다.	○적합/○부적합	1,3
	1.6.4 아래 공간은 가시성 및 외야 이물질 등짐을 고려해 계획되어 배치되어 있다.	○적합/○부적합	3

1: 일반 생활안전 관련 표준인증기준

2: 서울시 범죄예방 우수건물 인증 평가항목

3: 한국생태건축 디자인인증 매뉴얼

[그림 3-4] 다세대다가구주택 범죄안전 디자인 성능기준 적합성 평가표

□ (3단계) 사례적용을 통한 체크리스트 보완

서울시 구로구 가리봉동 다세대·다가구주택 밀집지역의 8개 사례주택을 대상으로 도출된 체크리스트를 적용하여 평가를 시행한 후 이를 반영해 최종 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준을 도출하였다.

[표 3-3] 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준

구분		평가기준
공용 공간 (public space)	공용 출입구	<ul style="list-style-type: none"> · 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치 · 자동잠금장치가 있는 현관문 설치 · 방범 카메라 설치 · 동작감지 자동조명 설치 (공용 현관 안쪽 바닥면에서 70Lux 이상, 그 외 바닥면에서 50Lux 이상의 평균수평면조도 확보) · 공용 현관 주변 사람이 은신할 수 있는 공간 제거 (수목 및 화초류, 시설물 등)
	이격공간 및 옥외배관시설	<ul style="list-style-type: none"> · 건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경 울타리 설치 (주택 침입을 위한 발판이 되지 않도록 1.5m 이상 이격 설치) · 담장 및 건물 경계부 조명 설치 (70Lux 이상, 최소 50Lux 이상 조도 확보) · 옥외 배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치 · 옥외 배관시설은 매립 또는 배관덮개(바늘형, 가시형 등) 설치 또는 창문에서 1.5m 이상 이격해 설치 · 전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용공간에 설치
	공용복도 및 공용계단	<ul style="list-style-type: none"> · 담을 넘거나, 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치 · 동작감지 자동조명 설치 (극단적으로 명암이 생기지 않으며 70Lux 이상, 최소 50Lux 이상의 조도 확보) · 내·외부를 관찰할 수 있는 창문 설치
	주차장 및 필로티	<ul style="list-style-type: none"> · 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치 · 방범 카메라 설치 · 동작감지 자동조명 설치 (극단적으로 명암이 생기지 않으며 70Lux 이상, 최소 50Lux 이상의 조도 확보)
	조경 및 녹지대	<ul style="list-style-type: none"> · 도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접 건물로부터 보이는 곳에 배치 · 세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치 · 관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보 · 교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재
전용 공간 (private space)	세대 현관문	<ul style="list-style-type: none"> · 방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치 · 외부로 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드 설치 · 세대 현관문 하부에 우유 투입함 비설치
	인터폰	<ul style="list-style-type: none"> · 세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치
	세대 창문	<ul style="list-style-type: none"> · 방범성능이 시험 인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금장치 설치 (부득이한 경우 발코니에 접근할 수 없도록 방범성능이 시험 인증된 격자철창 설치)
	발코니	<ul style="list-style-type: none"> · 계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치 (부득이한 경우 발코니에 접근할 수 없도록 방범성능이 시험 인증된 격자철창 설치)
	옥상 및 지하실	<ul style="list-style-type: none"> · 비상자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치

2. 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능기준 우선순위 도출

1) 설문개요

설문조사는 범죄예방환경설계 분야 전문가 27명을 대상으로 실시하였다. 40대 (50.3%)가 차지하는 비중이 가장 높았고, 전문분야로는 건축학(51.9%), 도시학(25.9%), 범죄학(7.4%) 순으로 조사되었다. 대부분의 응답자들은 11년 이상의 해당분야 경력을 갖고 있는 것으로 나타났다.

[표 3-4] 설문응답자 일반현황

구분		빈도(명)	비율(%)
연령대	20대	2	7.4
	30대	4	14.8
	40대	16	59.3
	50대	4	14.8
	60대 이상	1	3.7
전문분야	건축학	14	51.9
	도시학	7	25.9
	범죄학	2	7.4
	기타	4	14.8
경력	6~10년	4	14.8
	11~15년	9	33.3
	16~20년	9	33.3
	21년 이상	5	18.5

2) 설문항목

다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 계획요소를 도출하기 위해 4개 계층으로 구분했다. 계층 1은 설문조사의 대목표로 “범죄로부터 안전한 다세대·다가구주택 환경 조성”을 설정하였다. 계층 2는 다세대·다가구주택을 구성하는 공용공간(public space)과 전용공간(private space)로 구분하였다. 계층 3은 공용공간을 구성하는 공용출입구, 이격공간 및 옥외배관시설, 공용복도 및 공용계단, 주차장 및 필로티, 조경 및 녹지대 등 5개 계획요소로 구분하였고, 전용공간의 경우 세대 현관문, 인터폰, 세대 창문, 발코니, 옥상 및 지하실 등 5개 계획요소로 구분하였다. 계층 4는 계층 3의 계획요소를 세분화해 최종 27개의 세부 계획요소로 구분하였다. 설문응답을 받는 과정에서 일관성 비율(consistency ration)이 0.1 이하인 설문지만을 분석대상으로 삼아 조사 신뢰도를 높였다.

[표 3-5] 다세대·다가구주택 범죄안전 계획요소별 중요도 평가를 위한 계층구조 모형

계 층 1	계 층 2	계 층 3	계 층 4
대목표	계획요소	계획요소	세부 계획요소
범죄로부터 안전한 다세대·다가구 주택 환경 조성	공용 공간 (public space)	공용 출입구	<ul style="list-style-type: none"> · 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치 · 자동잠금장치가 있는 현관문 설치 · 방범 카메라 설치 · 동작감지 자동조명 설치 (공용 현관 안쪽 바닥면에서 70Lux 이상, 그 외 바닥면에서 50Lux 이상의 평균수평면 조도 확보) · 공용 현관 주변 사람이 은신할 수 있는 공간 제거 (수목 및 화초류, 시설물 등)
		이격공간 및 옥외배관시설	<ul style="list-style-type: none"> · 건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경 울타리 설치 (주택 침입을 위한 발판이 되지 않도록 1.5m 이상 이격 설치) · 담장 및 건물 경계부 조명 설치 (70Lux 이상, 최소 50Lux 이상 조도 확보) · 옥외 배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치 · 옥외 배관시설은 매립 또는 배관덮개(바늘형, 가시형 등) 설치 또는 창문에서 1.5m 이상 이격해 설치 · 전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용공간에 설치
		공용복도 및 공용계단	<ul style="list-style-type: none"> · 담을 넘거나, 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치 · 동작감지 자동조명 설치 (극단적으로 명암이 생기지 않으며 70Lux 이상, 최소 50Lux 이상의 조도 확보) · 내·외부를 관찰할 수 있는 창문 설치
		주차장 및 필로티	<ul style="list-style-type: none"> · 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치 · 방범 카메라 설치 · 동작감지 자동조명 설치 (극단적으로 명암이 생기지 않으며 70Lux 이상, 최소 50Lux 이상의 조도 확보)
		조경 및 녹지대	<ul style="list-style-type: none"> · 도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접 건물로부터 보이는 곳에 배치 · 세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치 · 관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보 · 교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재
	전용 공간 (private space)	세대 현관문	<ul style="list-style-type: none"> · 방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치 · 외부로 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드 설치 · 세대 현관문 하부에 우유 투입함 비설치
		인터폰	· 세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치
		세대 창문	· 방범성능이 시험 인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금장치 설치 (부득이한 경우 발코니에 접근할 수 없도록 방범성능이 시험 인증된 격자철창 설치)
		발코니	· 계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치 (부득이한 경우 발코니에 접근할 수 없도록 방범성능이 시험 인증된 격자철창 설치)
		옥상 및 지하실	· 비상자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치

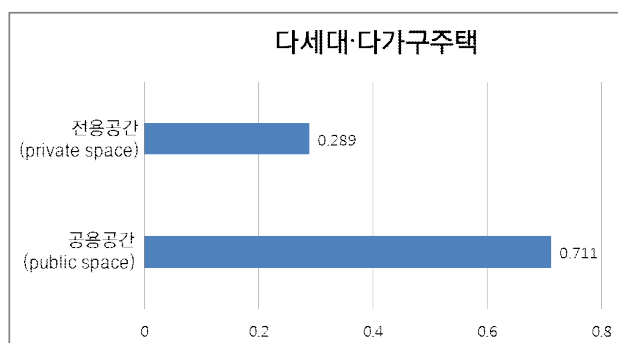


[그림 3-5] 다세대·다가구주택 범죄 안전 계획요소 이미지

3) AHP 분석결과

① 계층2 분석결과

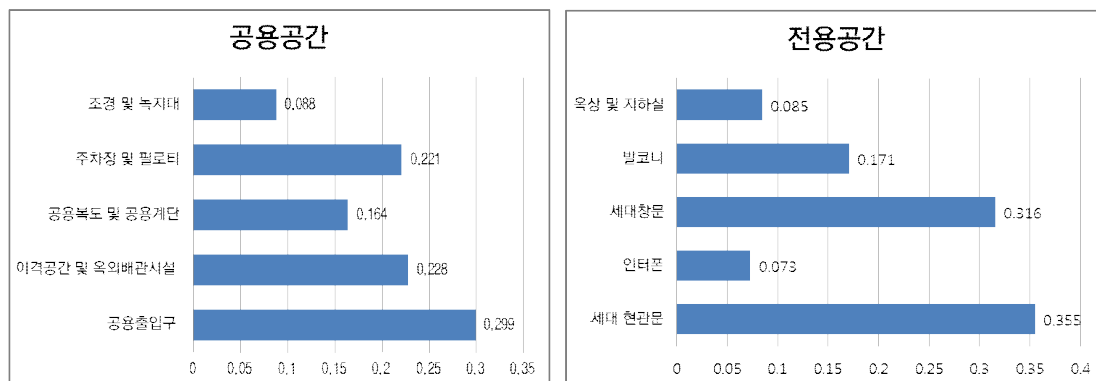
공용공간(public space)과 전용공간(private space)라는 계획요소를 대상으로 가중치를 분석한 결과 공용공간(0.711)이 전용공간(0.289)에 비해 다세대·다가구주택의 범죄예방에 주요한 계획요소라는 인식을 갖고 있는 것으로 조사되었다. 즉 건축물 내부의 방법 설비를 강화하는 후속적 조치보다는 CPTED를 적용한 건축물 설계를 통해 사전적으로 범죄에 대응하는 것이 중요하다는 인식이 높게 나타났다.



[그림3-6] 계층2 가중치 분석결과

② 계층3 분석결과

공용공간 계획요소별 가중치를 분석한 결과 공용출입구(1순위), 이격공간 및 옥외배관시설(2순위), 주차장 및 필로티(3순위), 공용복도 및 공용계단(4순위), 조경 및 녹지대(5순위)로 나타났다. 전용공간의 경우에는 세대 현관문(1순위), 세대 창문(2순위), 발코니(3순위), 옥상 및 지하실(4순위), 인터폰(5순위) 순으로 조사되었다.



[그림3-7] 계층3 가중치 분석결과

③ 계층4 분석결과

공용공간의 공용출입구 계획요소 가운데 “도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치”(1순위) 중요도가 가장 높게 조사되었다. 이격공간 및 옥외배관 시설 계획요소 중에서는 “옥외배관시설을 매립 또는 배관덮개 설치”(1순위), 공용복도 및 공용계단 계획요소 중에서는 “담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치”(1순위), 주차장 및 필로티 계획요소 가운데서는 “도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치”(1순위), 조경 및 녹지대 계획요소 중에서는 “세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치”(1순위)의 중요도가 가장 높은 것으로 나타났다.

전용공간의 세대 현관문 계획요소 가운데서는 “방법성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치”(1순위)의 중요도가 가장 높게 조사되었다.

[표 3-6] AHP 분석결과

계층 2	부문별 중요도 (순위)	계층3	부문별 중요도 (순위)	일관성 비율(CI)	계층4	부문별 중요도 (순위)	일관성 비율(CI)	전체 중요도	전체 순위
공용 공간	0.711 (1)	공 용 출 입 구	0.299 (1)	0.086	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	0,286 (1)	0.082	0.061	3
					자동잠금 장치가 있는 현관문 설치	0,259 (2)		0.055	5
					방법카메라 설치	0,201 (3)		0.043	8
					동작감지 자동조명 설치	0,093 (5)		0.020	18
					공용현관 주변사람이 은신할 수 있는 공간 제거	0,161 (4)		0.034	11
		이 격 공 간 및 옥 외 배 관 시 설	0.228 (2)		건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경울타리 설치	0,177 (3)	0.074	0.029	12
					담장 및 건물 경계부 조명 설치	0,16 (4)		0.026	15
					옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치	0,231 (2)		0.037	10
					옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치	0,287 (1)		0.047	7
					전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치	0,145 (5)		0.024	17
		공 용 복 도 및 공 용 계 단	0.164 (4)		담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치	0,613 (1)	0.035	0.071	1
					동작감지 자동조명 설치	0,157 (3)		0.018	19
					내·외부를 관찰할 수 있는 창문 설치	0,23 (2)		0.027	13

계층 2	부문별 중요도 (순위)	계층3	부문별 중요도 (순위)	일관성 비율(C)	계층4	부문별 중요도 (순위)	일관성 비율(C)	전체 중요도	전체 순위
		주차장 및 필로티	0.221 (3)		도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	0.433 (1)	0.035	0.068	2
					방범카메라 설치	0.388 (2)		0.061	4
					동작감지 자동조명 설치	0.178 (3)		0.028	14
		조 경 및 녹지대	0.088 (5)		도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접 건물로부터 보이는 곳에 배치	0.255 (2)	0.060	0.016	21
					세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치	0.455 (1)		0.028	16
					관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보	0.158 (3)		0.010	22
					교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재	0.131 (4)		0.008	23
전용 공간	0.289 (2)	세대 현관문	0.355 (1)	0.061	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치	0.476 (1)	0.023	0.049	6
					외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인,도어가드 설치	0.379 (2)		0.039	9
					세대 현관문 하부에 우유투입함 비설치	0.146 (3)		0.015	20
		인터폰	0.073 (5)		세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치	1	—	0.021	27
		세 대 창 문	0.316 (2)		방범성능이 시험인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금장치 설치	1	—	0.091	24
		발코니	0.171 (3)		계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치	1	—	0.049	25
		옥 상 및 지하실	0.085 (4)		비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치	1	—	0.024	26

* 전용공간의 인터폰, 세대 창문, 발코니, 옥상 및 지하실은 세부계획요소 항목이 한 개씩으로 계층2 및 계층3의 분석 결과에 근거해 전체 순위를 추정

④ 범죄로부터 안전한 다세대·다가구 주택 환경 조성을 위한 10가지 계획요소

27개의 다세대·다가구주택 범죄 안전 디자인 계획요소별 중요도를 분석한 결과 “담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치”(1순위), “도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치”(2순위), “도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용출입구 배치”(3순위), “주차장 및 필로티 내 방법카메라 설치”(4순위), “자동잠금장치가 있는

공용 현관문 설치”(5순위) 순으로 조사되었다.

그 다음으로는 “방법성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문”(6순위), “옥외배관시설을 매립하거나 배관덮개 설치”(7순위), “공용출입구에 방법카메라 설치”(8순위), “외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문”(9순위), “도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격공간 및 옥외배관시설 설치”(10순위) 순이었다.

전문가 설문조사를 바탕으로 한 AHP 분석결과 다세대·다가구주택의 범죄예방을 위해서는 공용공간(public space)에서의 물리적 접근 통제, 가시성 확보를 위한 CPTED 계획요소가 상대적으로 높은 중요도를 차지하고 있다. 그 다음으로 타겟 하드닝(Target Hardening)을 위한 적정 수준 이상의 방법설비 설치가 중요한 것으로 나타났다.

[표 3-7] 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 평가기준 우선순위 요소

1	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치
2	도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치
3	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용출입구 배치
4	주차장 및 필로티 내 방법카메라 설치
5	자동잠금장치가 있는 공용 현관문 설치
6	방법성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문
7	옥외배관시설 을 매립하거나 배관덮개 설치
8	공용출입구 에 방법카메라 설치
9	외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문
10	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격공간 및 옥외배관시설 배치

3. 사례적용 및 체크리스트 개선방안

1) 사례지역 선정 및 평가방법

구로구 가리봉동은 올해부터('16) 서울시가 진행하고 있는 범죄예방 프로젝트에 포함되어 사업이 진행될 예정인 지역이다. 서울시의 범죄예방 프로젝트는 주거 환경이 열악하고 범죄 다수 발생 지역을 중심으로 진행되었고 그간 '12년부터 마포구 염리동 외에 10곳에 사업을 완료하였고 2016년에 진행되는 곳은 가리봉동을 포함한 6곳이다.⁶³⁾ 이 프로젝트의 경우 범죄가 많이 일어나는 지역을 중심으로 범죄 유형별로 환경개선을 목표로 하고 있다. 주요 사업 내용이 염리동 소금길 조성, 소금길 지킴이 집 운영, 용산구의 소통길 조성 등 커뮤니티의 역량강화와 외부 환경개선 위주로 사업들을 진행하였다. 하지만 사업 결과 CCTV 및 비상벨 도색, 현관문 미러시트(외부인 침입 확인)등의 개별 건축물 개선 사업 내용이 주민들의 호응을 받은바 있기 때문에 앞으로 사업은 개별 건축물의 범죄 예방을 위한 사업이 요구되고 있는 실정이다.

한편 구로구 가리봉동은 인구 19,630명으로 약 33만㎡의 면적으로 구성되어 있다. 용도지역은 제2종일반주거와 준공업지역으로 이루어져 있고 건축물은 1,237동으로 노후 불량 건축물은 84.6%에 이르고 4m 미만 불량도로 접도 건축물도 79.2%이를 정도로 낙후한 환경이다. 가리봉동은 그동안 구로공단의 배후 주택으로 역할을 하다가 공단의 변화에 대응하지 못해 쇠퇴를 거듭하다가 뉴타운사업의 무산으로 더욱 낙후한 상태로 남겨지게 되었다. 현재 가리봉동은 도시재생사업 대상으로 일반 근린재생지구로 디지털단지의 배후 도시로 개발할 예정이다. 가리봉동 일대 대상지는 예산과 민간자본 469억원을 투입되어 공동체 주택이나 세어하우스, 기숙사형주택 등을 공급하고 노후불량주택·도로 수리, 가리봉시장 환경개선 등을 추진할 예정인데, 특히 지역의 38.5%가 중국 동포로 이루어져 있어 이들과 조화로운 근린을 만드는 것이 목표이다.⁶⁴⁾ 한편 김병학(2013)의 연구에 따르면 구로구의 범죄 현상은 내국인 중심보다는 중국인을 중심으로 한 범죄가 늘어나고 있는 실정이며, 특히 구로구 안에서도 가리봉동은 주거양식 특성상 중국인의 밀집이 가속화 되는 지역으로 보고 있다.

63) 국토일보, “서울시 범죄예방디자인 6곳 추가 조성 완료”, 8월 5일자

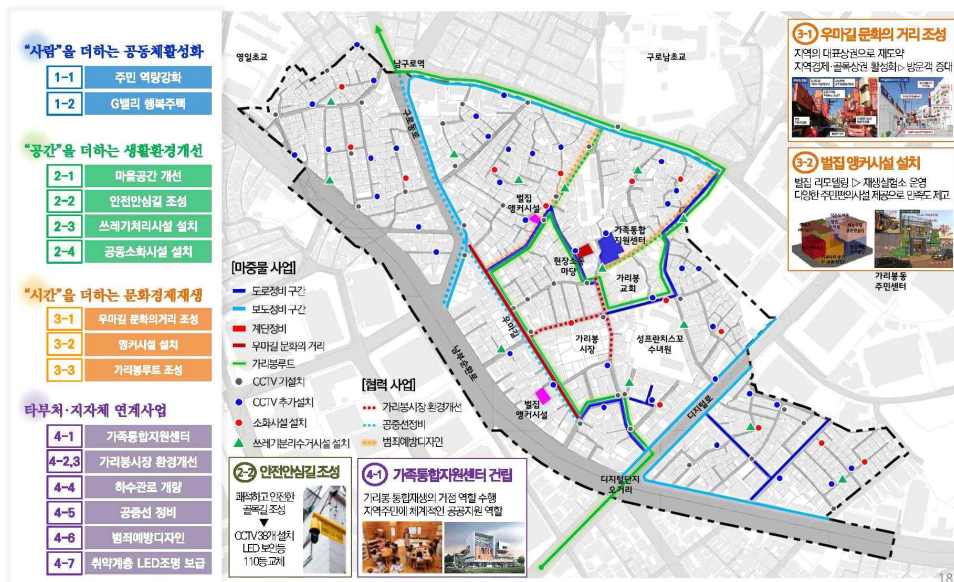
64) 연합뉴스, “용산 해방촌 확 바꾼다...역자골목·문화탐방로 조성”, 4월 18일자

[표 3-8] 내국인·중국인의 지역별 폭력범죄 피의자수 비교

(단위: 10만명당 피의자수)

구분	전국		서울		구로	
	내국인	중국인	내국인	중국인	내국인	중국인
2008	280	302	353	349	378	762
2009	267	286	323	312	301	557
2010	219	301	251	309	222	536
2011	202	335	234	418	255	792
2012	209	519	222	522	199	707
평균	236	348	277	382	271	671

출처: 김병학 외(2013), 「외국인 밀집지역의 치안 위험 요인 연구」, 한국행정학회 하계학술발표논문집, p.21.



[그림 3-8] 가리봉동 도시재생 사업 사업구상 안

출처: 서울특별시(2015), 도시재생 사업 근린재생형(일반) 사업구상(안)

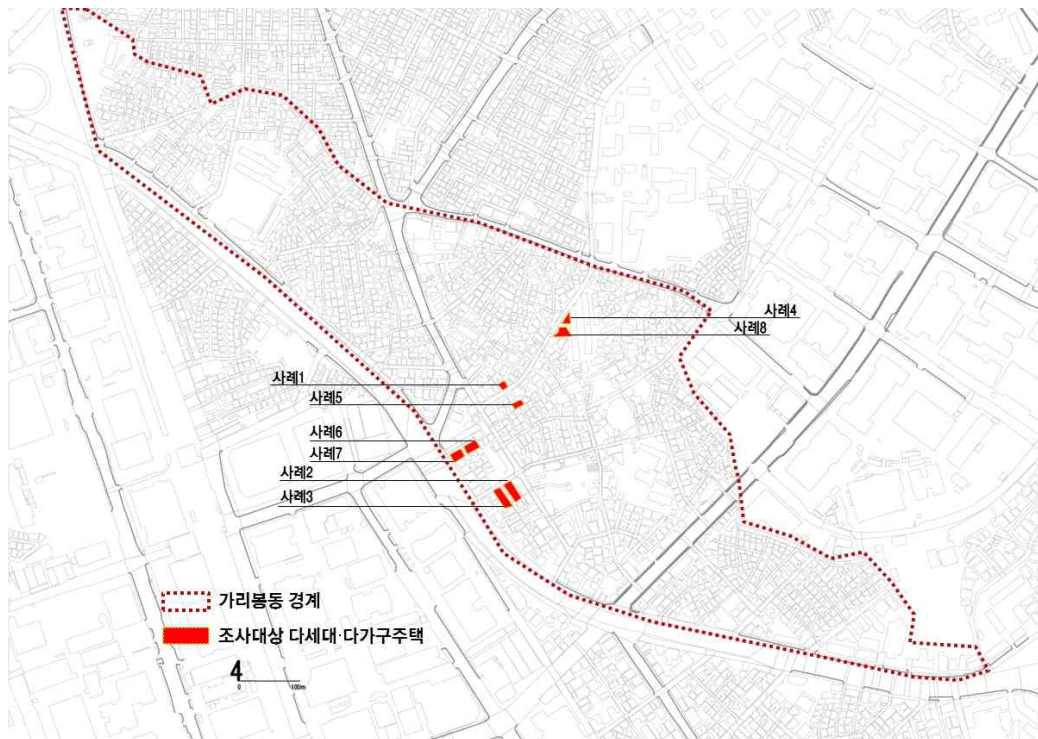
평가방법은 다음과 같다. 우선 전체 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 평가기준 중 상위 10개 기준에는 2점을, 나머지 17개 평가기준은 1점을 부여해 상대적 중요도를 구분하였다. 이후 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 체크리스트를 적용해 조사대상 주택을 평가하였다. 적합 1점, 부적합 0점, 일부 적합 0.5점을 부여하였다.

2) 조사대상 주택 일반현황

가리봉동에 시범적으로 조사할 건축물로 지정한 곳은 총 8개소로 현재 가리봉동을 진행되고 있는 프로젝트 담당자의 자문 내용과 현지답사를 통해서 선정하였다. 조사대상 지 일반현황 및 행정동 내 분포는 다음과 같다.

[표 3-9] 조사대상 다세대·다가구주택 일반현황

구분	주택유형	대지면적	세대수	비고
사례1 (우마1길 9)	• 신축 빌라 • 비체돌안 • 다세대주택	• 약 150㎡	• 13세대	• 준공 및 분양시기 : 2016년 • 5층(지하 없음) • 옵션 : CCTV, 비디오폰, 인터폰
사례2 (우마길 16-53)	• 신축 빌라 • 백경마을 • 다세대주택	• 약 330㎡	• 16세대	• 준공 및 분양시기 : 2016년 • 6층(지하 없음) • 옵션 : CCTV, LED조명, 비디오폰, 엘리베이터, 카드키, 현관보안
사례3 (우마길125-36)	• 신축 빌라 • 호암빌 • 다세대주택	• 약 260㎡	• 13세대	• 준공 및 분양시기 : 2015년 9월 • 5층(지하 없음) • 옵션 : CCTV, LED조명, 비디오폰, 중문
사례4 (우마1길 38)	• 신축 빌라 • 모동빌 • 다가구주택	• 76㎡	• 3세대	• 준공 및 분양시기 : 2016년 • 3층 (지하없음)
사례5 (우마1길 10)	• 빌라 • 일성 아트빌 • 다세대주택	• 약 111.1㎡	• 10세대	• 준공 및 분양시기 : 2002년 • 5층(지하 없음)
사례6 (남부순환로105길 118-4)	• 빌라 • 일성 아트빌 • 다세대주택	• 약 300㎡	• 13세대	• 준공 및 분양시기 : 2001년 • 5층(지하 없음)
사례7 (남부순환로105길 118-8)	• 빌라 • 성지리치빌 • 다세대주택	• 약 250㎡	• 12세대	• 준공 및 분양시기 : 2004년 • 5층(지하 없음)
사례8 (가리봉동106-64)	• 빌라 • 중앙하이츠빌 • 다세대주택	• 약 300㎡	• 3세대	• 준공 및 분양시기 : 2002년 • 3층 (지하없음)



[그림 3-9] 조사대상 다세대·다가구주택 위치 현황

3) 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준 적용

① 사례1

2016년에 신축된 신축빌라로 건물의 정면이 2차선 도로에 인접해 있고 다른 면은 다세대 건축물과 접해있다. 범죄예방 관련 특징을 살펴보면 공용공간 외부적인 측면은 인접 도로에서 공용 주차장, 현관, 조경공간을 한눈에 볼 수 있고, 높은 담이 없고, 인접 건물과 이격 공간도 잘 지켜져 범죄로부터 안전한 환경을 갖추고 있다. 그러나 공용공간 설비적인 측면에서 배관 덮개가 부재하고, 주차장에 CCTV 설치가 미흡한 상태이다. 전용공간에는 비디오폰, 세대 내 CCTV, 인터폰 등의 방범설비가 설치되어 있다.



[그림 3-10] 사례1 평면도 및 현장 사진

[표 3-10] 사례1 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)

평가 기준	내용	적부 평가	비고
1	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치	O	공용계단이 발코니와 이격
2	도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치	O	인접도로에서 주차장 가시성 확보
3	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용 출입구 배치	O	
4	주차장 및 필로티 내 방범카메라 설치	X	카메라 미설치
5	자동잠금장치가 있는 공용 현관문 설치	O	비밀번호 현관장치
6	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문	-	현관문 조사 불가
7	옥외배관시설을 매립하거나 배관덮개 설치	X	배관덮개 미설치
8	공용출입구에 방범카메라 설치	X	공용출입구 카메라 미설치
9	외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문	○	비디오 인터폰
10	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격 공간 및 옥외배관시설 배치	△	건물 면마다 다름

[표 3-11] 사례1 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)

구분			적부 평가	배점	점수	비고
공용 공간	공용 출입구	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	O	2	2	
		자동잠금 장치가 있는 현관문 설치	O	2	2	
		방범카메라 설치	X	2	0	
		동작감지 자동조명 설치	O	1	1	
		공용현관 주변사람이 은신할 수 있는 공간 제거	O	1	1	
	이격공간 및 옥외배관시설	건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경울타리 설치	O	1	1	
		담장 및 건물 경계부 조명 설치	O	1	1	
		옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치	△	2	1	일부 해당
		옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치	X	2	0	
		전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치	O	1	1	

	공용복도 및 공용계단	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치	○	2	2	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
		내외부를 관찰할 수 있는 창문 설치	○	1	1	
	주차장 및 필로티	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	○	2	2	
		방범카메라 설치	×	2	0	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
	조경 및 녹지대	도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접건물로부터 보이는 곳에 배치	○	1	1	
		세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치	○	1	1	
		관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보	○	1	1	
		교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재	○	1	1	
전용공 간	세대 현관문	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치	-	2	-	조사 불가
		외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인,도어가드 설치	○	2	2	
		세대 현관문 하부에 우유투입함 비설치	-	1	-	조사 불가
	인터폰	세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치	○	1	1	
	세 대 창 문	방범성능이 시험인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금장치 설치	○	1	1	
	발코니	계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치	○	1	1	
	옥 상 및 지하실	비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치	-	1	-	지하 없음
총점			전체 평가기준		26 / 33점	
			상위 10개 평가기준		11 / 18점	

○: 적합(1점), △: 일부 적합(0.5점), ×: 부적합(0점), -: 평가불가

② 사례2

2016년에 신축된 빌라로 한 면이 도로에 인접해 있고, 1층은 일부 상업용도로 이용되고 있다. 나머지 부분은 필로티로 되어 있어 공용 주차장으로 진입하는 구조이다. 나머지 면은 다른 다세대 주택과 인접해 있다. 공용공간 외부적인 측면은 인접 도로에서 공용 주차장, 공동공간을 한눈에 볼 수 있다. 담이 인접건물에 붙어 있고 본체와 이격거리가 지켜져 범죄를 위해 숨을 공간이 없게 설계 되어있다. 공용공간 설비적인 측면에서 배관 덮개가 부재하지만 CCTV나 자동 조명이 설치되어 있다. 전용공간에는 비디오폰, 세대 내부 CCTV, 인터폰 등의 방범설비가 설치되어 있다.



[그림 3-11] 사례2 평면도 및 현장 사진

[표 3-12] 사례2 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)

구분	내용	평가	비고
1	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치	○	담 사이 이격거리가 잘 지켜지고 있음
2	도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치	○	도로에서 한눈에 보이는 구조
3	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용출입구 배치	○	
4	주차장 및 필로티 내 방범카메라 설치	○	주차장, 필로티 내 카메라 확인
5	자동잠금장치가 있는 공용 현관문 설치	○	자동잠금장치 있음
6	방법성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문	-	기준 확인 불가

7	옥외배관시설을 매립하거나 배관덮개 설치	X	배관 덮개가 없음
8	공용출입구에 방범카메라 설치	○	방범 카메라와 비디오 화면 있음
9	외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문	△	인터폰은 도어락은 세대마다 따로 설치하고 있음
10	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격공간 및 옥외배관시설 배치	○	배관은 이격공간이 잘 지켜서 설계 함

[표 3-13 사례2 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)]

구분			적부 평가	배점	점수	비고
공용 공간	공용 출입구	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	○	2	2	
		자동잠금 장치가 있는 현관문 설치	○	2	2	
		방범카메라 설치	○	2	2	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
		공용현관 주변사람이 은신할 수 있는 공간 제거	○	1	1	
	이격공간 및 옥외배관시설	건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경울타리 설치	○	1	1	
		담장 및 건물 경계부 조명 설치	X	1	0	조명은 공용공간만 설치
		옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치	○	2	2	
		옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치	X	2	0	
		전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치	○	1	1	
	공용복도 및 공용계단	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치	○	2	2	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
		내외부를 관찰할 수 있는 창문 설치	○	1	1	
	주차장 및 필로티	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	○	2	2	
		방범카메라 설치	○	2	2	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
	조경 및 녹지대	도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접건물로부터 보이는 곳에 배치	○	1	1	
		세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치	○	1	1	
		관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보	△	1	0.5	관목이 50cm 이상
		교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재	-	1	-	관목 없음
전용 공간	세대 현관문	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치	-	2	-	기준확인 불가
		외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드 설치	△	2	1	도어락 개인 설치
		세대 현관문 하부에 유류투입함 비설치	○	1	1	
	인터폰	세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치	○	1	1	

세 대 창 문	방법성능이 시험인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금 장치 설치	○	1	1	
발코니	계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치	○	1	1	
옥 상 및 지하실	비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치	-	1	-	지하 없음
총점		전체 평가기준		28.5 / 33점	
		상위 10개 평가기준		15 / 18점	

○: 적합(1점), △: 일부 적합(0.5점), ✕: 부적합(0점), -: 평가불가

③ 사례3

사례1, 사례2에 인접한 다세대주택으로 한 면이 도로에 인접해 있고 진입 주차장이 필로티로 되어 있는 구조이다. 나머지 면은 다른 다세대주택과 면해 있다. 대부분의 상태가 사례2와 유사한 방식으로 건축되어 있다. 공용공간 외부적인 측면은 인접 도로에서 공용주차장, 공용출입구를 한눈에 볼 수 있고, 담이 건축물과 이격되어 설치되어 있다. 공용공간 설비적인 측면에서 배관 덮개가 부재하지만 CCTV나 자동조명장치가 가동되고 있다. 전용공간에는 비디오폰, 세대 내 CCTV, 인터폰, 도어락 등의 방법설비가 설치되어 있다.



[그림 3-12] 사례3 평면도 및 현장 사진

[표 3-14] 사례3 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)

구분	내용	평가	비고
1	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치	○	담과의 적정 이격거리 확보
2	도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치	○	도로로부터 가시성 확보
3	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용출입구 배치	○	
4	주차장 및 필로티 내 방범카메라 설치	○	주차장, 필로티 내 카메라 설치
5	자동잠금장치가 있는 공용 현관문 설치	○	자동잠금장치 설치
6	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문	-	기준 확인 불가
7	옥외배관시설을 매립하거나 배관덮개 설치	X	배관 덮개 부재
8	공용출입구에 방범카메라 설치	○	방범 카메라와 비디오 화면 설치
9	외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문	○	인터폰, 도어락 세대마다 설치
10	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격공간 및 옥외배관시설 배치	○	적정 이격거리 확보

[표 3-15] 사례3 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)

구분			적부 평가	배점	점수	비고
공용 공간	공용 출입구	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	○	2	2	
		자동잠금 장치가 있는 현관문 설치	○	2	2	
		방범카메라 설치	○	2	2	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
		공용현관 주변사람이 은신할 수 있는 공간 제거	○	1	1	
	이격공간 및 옥외배관시 설	건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경울타리 설치	○	1	1	
		담장 및 건물 경계부 조명 설치	X	1	0	조명은 공용공간만 설치
		옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치	○	2	2	
		옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치	X	2	0	
		전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치	○	1	1	
	공용복도 및 공용계단	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치	○	2	2	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
		내·외부를 관찰할 수 있는 창문 설치	○	1	1	

구분			적부 평가	배점	점수	비고
	주차장 및 필로티	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	○	2	2	
		방범카메라 설치	○	2	2	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
	조경 및 녹지대	도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접건물로부터 보 이는 곳에 배치	○	1	1	
		세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치	○	1	1	
		관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보	△	1	0.5	지하고 2m이상이 안됨
		교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재	×	1	0	현재 관목은 작지만 1.5m 식재는 지키지 않음
전용 공간	세대 현관문	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치	-	2	-	기준확인 불가
		외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인,도 어가드 설치	○	2	2	도어락 개인 설치
		세대 현관문 하부에 우유투입함 비설치	○	1	1	
	인터폰	세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치	○	1	1	
	세 대 창 문	방범성능이 시험인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금 장치 설치	○	1	1	
	발코니	계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치	○	1	1	
	옥 상 및 지하실	비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치	-	1	-	지하 없음
총점			전체 평가기준		29.5 / 34점	
			상위 10개 평가기준		16 / 18점	

○: 적합(1점), △: 일부 적합(0.5점), ×: 부적합(0점), -: 평가불가

④ 사례 4

네 번째 사례지는 2016년에 신축된 빌라로 한 면이 도로에 인접해 있고 필로티가 공용 주차장으로 진입하는 구조이다. 특이한 점은 나머지 면은 집합 주택과 인접해 있고 공용공간이 외부에 노출되어 있다. 따라서 계단층이 외부에 설치되어 있고 다른 공용공간 없이 바로 세대 안으로 들어가는 문이 나오는 구조로 되어 있다. 공용공간 외부적인 측면은 대부분 큰 길에서 확인 할 수 있는 형태로 건물이 설계되어 있고 설비적인 측면에서 방범카메라, 자동 조명 장치를 확인할 수 있다. 전용공간 또한 외부로 노출되어 있어 현관문의 도어락과 CCTV를 확인할 수 있는 구조로 되어 있다.



[그림 3-13] 사례4 평면도 및 현장 사진

[표 3-16] 사례4 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)

구분	내용	평가	비고
1	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치	○	담과의 적정 이격거리 확보
2	도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치	○	도로에서의 가시성 확보
3	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용출입구 배치	○	
4	주차장 및 필로티 내 방범카메라 설치	×	주차장 내 카메라 미설치
5	자동잠금장치가 있는 공용 현관문 설치	-	공용 현관문 부재
6	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문	-	기준 확인 불가

7	옥외배관시설을 매립하거나 배관덮개 설치	X	배관 덮개 부재
8	공용출입구에 방범카메라 설치	○	방범 카메라와 비디오 화면 설치
9	외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문	○	인터폰 및 도어락 세대마다 설치
10	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격공간 및 옥외배관시설 배치	○	배관과의 적정 이격공간 확보

[표 3-17] 사례4 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)

구분			적부 평가	배점	점수	비고
공용 공간	공용 출입구	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	○	2	2	
		자동잠금 장치가 있는 현관문 설치	-	2	-	공용현관문 부재
		방범카메라 설치	○	2	2	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
		공용현관 주변사람이 은신할 수 있는 공간 제거	○	1	1	
	이격공간 및 옥외배관시설	건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경울타리 설치	○	1	1	울타리가 없음
		담장 및 건물 경계부 조명 설치	X	1	0	공용공간 설치
		옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치	○	2	2	
		옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치	X	2	0	
		전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치	○	1	1	
	공용복도 및 공용계단	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치	○	2	2	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
		내외부를 관찰할 수 있는 창문 설치	-	1	-	개방형 계단
	주차장 및 필로티	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	○	2	2	
		방범카메라 설치	X	2	0	카메라 미설치
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
	조경 및 녹지대	도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접건물로부터 보이는 곳에 배치	-	1	-	조경공간 부재
		세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치	-	1	-	
		관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보	-	1	-	
		교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재	-	1	-	
전용 공간	세대 현관문	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치	-	2	-	기준확인 불가
		외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드 설치	○	2	2	
		세대 현관문 하부에 우유투입함 비설치	○	1	1	
	인터폰	세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치	○	1	1	

세 대 창 문	방법성능이 시험인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금 장치 설치	○	1	1	
발코니	계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치	○	1	1	
옥 상 및 지하실	비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치	-	1	-	지하 없음
총점		전체 평가기준		22 / 27점	
		상위 10개 평가기준		12 / 16점	

○: 적합(1점), △: 일부 적합(0.5점), ✕: 부적합(0점), -: 평가불가

⑤ 사례5

2002년에 건축된 다세대주택으로 건물의 정면이 2차선 도로에서 이격되어 있고 좁은 골목을 통해 접근할 수 있다. 주민 인터뷰 조사결과 사례건물은 실제 다수의 범죄가 발생했던 건물로 밝혀졌다. 건물주에 의하면 공용공간인 주차장이나 건물 사이에 중국인들이 밤에 많이 자기도 한다고 응답하였다. 전체적으로 공용공간이 이격거리가 좁고 방법창이 없으며 CCTV와 적절한 조명 설치도 부재하다. 무엇보다 배관이 어지럽게 있는 면이 다른 주택과 매우 가깝게 지어져 있어 범죄를 시도하기 쉬운 형태로 건축이 되어 있다.



[그림 3-14] 사례5 평면도 및 현장 사진

[표 3-18] 사례5 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)

구분	내용	평가	비고
1	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치	X	공동계단의 창문이 다른 세대로의 접근이 용이하게 설치
2	도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치	X	인접도로가 멀리 떨어져 있음
3	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용출입구 배치	X	
4	주차장 및 필로티 내 방범카메라 설치	X	주차장에는 카메라 미 설치
5	자동잠금장치가 있는 공용 현관문 설치	X	공용 현관문 잠금장치 부재
6	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문	-	기준 확인 불가
7	옥외배관시설을 매립하거나 배관덮개 설치	X	배관 덮개가 없음
8	공용출입구에 방범카메라 설치	X	카메라 없음
9	외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문	△	세대별로 다름
10	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격공간 및 옥외배관시설 배치	X	이격공간이 매우 좁음

[표 3-19] 사례5 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)

구분			적부 평가	배점	점수	비고
공용 공간	공용 출입구	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	X	2	0	
		자동잠금 장치가 있는 현관문 설치	X	2	0	
		방범카메라 설치	X	2	0	
		동작감지 자동조명 설치	X	1	0	
		공용현관 주변사람이 은신할 수 있는 공간 제거	X	1	0	은신한 사례가 실제로 있었음
	이격공간 및 옥외배관시 설	건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경울타리 설치	○	1	1	울타리가 없음
		담장 및 건물 경계부 조명 설치	△	1	0.5	건물 사이에 가로등이 신설 됨
		옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치	X	2	0	
		옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치	X	2	0	
		전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치	○	1	1	
	공용복도 및 공용계단	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치	X	2	0	
		동작감지 자동조명 설치	X	1	0	
		내·외부를 관찰할 수 있는 창문 설치	○	1	1	

구분			적부 평가	배점	점수	비고
전 용 공 간	주차장 및 필로티	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	X	2	0	
		방범카메라 설치	X	2	0	카메라 미설치
		동작감지 자동조명 설치	X	1	0	
	조경 및 녹지대	도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접건물로부터 보이는 곳에 배치	X	1	0	
		세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치	○	1	1	
		관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보	-	1	-	식재 부재
		교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재	-	1	-	
	세대 현관문	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치	-	2	-	기준확인 불가
외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드 설치		△	2	1	세대별로 개별 설치	
세대 현관문 하부에 우유투입함 비설치		○	1	1		
인터폰		세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치	X	1	0	
세대창문		방범성능이 시험인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금장치 설치	X	1	0	
발코니		계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치	X	1	0	
옥상 및 지하실		비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치	-	1	-	지하 없음
총점			전체 평가기준	6.5 / 34점		
			상위 10개 평가기준	1 / 18점		

○: 적합(1점), △: 일부 적합(0.5점), ×: 부적합(0점), -: 평가불가

⑥ 사례6

2001년에 건축된 다세대주택으로 8차선 도로에서 진입하도록 되어 있지만 정면은 공공보행로에서 보이지 않는다. 그리고 주택 정면 방향에 공단이 위치하고 있어서 높은 담이 설치되어 있다. 주택 후면은 인접 다세대주택과 좁은 간격을 두고 붙어있다. 공용공간의 진입로와 주차장 모두 조명시설이 설치되어 있지만 자동감지 센서가 있는 조명은 공용공간 진입로에 한정되어 있다. 방법창이나 CCTV 등 방법설비 설치도 부재한 상태이다. 공용현관문 역시 상시 개방되어 있어 범죄에 노출되어 있다.



[그림 3-15] 사례6 평면도 및 현장 사진

[표 3-20] 사례6 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)

구분	내용	평가	비고
1	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치	X	공동계단 창문 다른 세대로 접근이 용이하게 설치
2	도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치	X	인접 도로로부터 이격되어 있는 상태
3	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용출입구 배치	X	
4	주차장 및 필로티 내 방범카메라 설치	X	주차장 내 카메라 미설치
5	자동잠금장치가 있는 공용 현관문 설치	X	공용 현관문 잠금장치 부재
6	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문	-	기준 확인 불가
7	옥외배관시설을 매립하거나 배관덮개 설치	X	배관 덮개 부재
8	공용출입구에 방범카메라 설치	X	카메라 부재
9	외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문	△	세대별로 다름
10	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격공간 및 옥외배관시설 배치	X	이격공간이 매우 좁은 상태

[표 3-21] 사례6 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)

구분			적부 평가	배점	점수	비고
공용 공간	공용 출입구	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	×	2	0	
		자동잠금 장치가 있는 현관문 설치	×	2	0	
		방법카메라 설치	×	2	0	
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
		공용현관 주변사람이 은신할 수 있는 공간 제거	×	1	0	
	이격공간 및 옥외배관 시설	건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경울타리 설치	×	1	0	울타리가 없음
		담장 및 건물 경계부 조명 설치	×	1	0	
		옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치	×	2	0	
		옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치	×	2	0	
		전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치	○	1	1	
	공용복도 및 공용계단	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치	×	2	0	가깝게 설치
		동작감지 자동조명 설치	○	1	1	
		내외부를 관찰할 수 있는 창문 설치	○	1	1	
	주차장 및 필로티	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보 된 위치에 배치	×	2	0	
		방법카메라 설치	×	2	0	카메라 미설치
		동작감지 자동조명 설치	×	1	0	
	조경 및 녹지대	도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접건물로부터 보 이는 곳에 배치	×	1	0	
		세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치	×	1	0	
		관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보	-	1	-	식재 없음
		교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재	-	1	-	
전용 공간	세대 현관문	방법성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치	-	2	-	기준확인 불가
		외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드 설치	△	2	1	세대별로 개별 설치
		세대 현관문 하부에 우유투입함 비설치	○	1	1	
	인터폰	세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치	×	1	0	
	세 대 창 문	방법성능이 시험 인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금 장치 설치	×	1	0	
	발코니	계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치	×	1	0	
	옥 상 및 지하실	비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치	-	1	-	지하 없음
총점			전체 평가기준		6 / 32점	
			상위 10개 평가기준		1 / 18점	

○: 적합(1점), △: 일부 적합(0.5점), ×: 부적합(0점), -: 평가불가

⑦ 사례7

2001년에 지어진 다세대주택으로 사례6과 인접하여 입지해 있다. 사례6과 마찬가지로 8차선 도로에서 진입할 수 있으나, 보다 골목 안쪽에 위치하고 있어 건축물의 모든 방향이 도로에서 보이지 않는다. 건축물 정면은 공단시설의 높은 담이 설치되어 있다. 후변의 경우 인접 다세대주택과 좁게 간격을 두고 붙어있다. 공용공간의 진입로와 주차장 모두 조명시설이 설치되어 있으나 자동감지 센서가 있는 조명은 공용공간 진입로뿐이다. 방범창이나 CCTV 등의 방범설비 설치가 부재한 상태이다. 현관문 역시 범죄예방을 위한 조치가 부재하다.



[그림 3-16] 사례7 평면도 및 현장 사진

[표 3-22] 사례7 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)

구분	내용	평가	비고
1	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치	X	담을 넘어 들어가기 쉬운 구조
2	도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치	X	인접도로가 멀리 떨어져 있음
3	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용출입구 배치	X	
4	주차장 및 필로티 내 방범카메라 설치	X	주차장에는 카메라 미 설치
5	자동잠금장치가 있는 공용 현관문 설치	X	공용 현관문 잠금장치 부재
6	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문	-	기준 확인 불가
7	옥외배관시설을 매립하거나 배관덮개 설치	X	배관 덮개가 없음
8	공용출입구에 방범카메라 설치	X	카메라 없음
9	외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문	△	세대별로 다름
10	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격공간 및 옥외배관시설 배치	X	이격공간이 매우 좁음

[표 3-23] 사례7 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)

구분			적부 평가	배점	점수	비고
공용 공간	공용 출입구	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	X	2	0	
		자동잠금 장치가 있는 현관문 설치	X	2	0	
		방범카메라 설치	X	2	0	
		동작감지 자동조명 설치	O	1	1	
		공용현관 주변사람이 은신할 수 있는 공간 제거	X	1	0	
	이격공간 및 옥외배관시 설	건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경울타리 설치	X	1	0	
		담장 및 건물 경계부 조명 설치	X	1	0	
		옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치	X	2	0	
		옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치	X	2	0	
		전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치	○	1	1	
	공용복도 및	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치	X	2	0	

구분			적부 평가	배점	점수	비고
	공용계단	동작감지 자동조명 설치	O	1	1	
		내외부를 관찰할 수 있는 창문 설치	O	1	1	
	주차장 및 필로티	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	X	2	0	
		방범카메라 설치	X	2	0	카메라 미설치
	조경 및 녹지대	동작감지 자동조명 설치	O	1	1	
		도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접건물로부터 보이는 곳에 배치	X	1	0	
		세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치	X	1	0	
		관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보	X	1	0	
전용 공간	세대 현관문	교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재	X	1	0	
		방법성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치	-	2	-	기준확인 불가
		외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드 설치	△	2	1	세대별로 개별 설치
	인터폰	세대 현관문 하부에 우유투입함 비설치	O	1	1	
		세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치	O	1	1	
		방범성능이 시험 인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금장치 설치	O	1	1	
		계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치	O	1	1	
	옥상 및 지하실	비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치	-	1	-	지하 없음
총점			전체 평가기준		10 / 34점	
			상위 10개 평가기준		1 / 18점	

○: 적합(1점), △: 일부 적합(0.5점), ×: 부적합(0점), -: 평가불가

⑧ 사례8

2002년에 건축된 다세대주택으로 사례4와 인접해 입지해 있다. 2차선의 급경사를 이루는 도로변에 위치해 있고, 해당 도로에서 건물 정면이 보이도록 설계되어 있다. 경사지에 위치하고 있어 담장이 높게 설치되어 있지만 건물과 크게 이격되어 있는 상태이다. 공용공간은 진입로와 주차장 모두 동작감지등이 설치되어 있지만 담장 배후공간이나 필로티 안에 숨을 공간이 많고 공동 현관에 자동장금장치가 설치되어 있지 않다. 옥외배관이나 공용현관문에 대한 보안상태도 미흡한 상태이다.



[그림 3-17] 사례8 평면도 및 현장 사진

[표 3-24] 사례8 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (상위 10개 평가기준)

구분	내용	평가	비고
1	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치	O	담이 높지만 다소 이격
2	도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치	O	인접도로에서 공동 현관 및 주차장 가시성 확보
3	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용출입구 배치	O	
4	주차장 및 필로티 내 방범카메라 설치	X	주차장 내 카메라 미설치
5	자동잠금장치가 있는 공용 현관문 설치	X	공용 현관문 잠금장치 부재
6	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문	-	기준 확인 불가

7	옥외배관시설을 매립하거나 배관덮개 설치	X	배관 덮개 부재
8	공용출입구에 방범카메라 설치	X	카메라 부재
9	외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문	△	세대별로 다름
10	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격공간 및 옥외배관시설 배치	X	이격공간이 매우 좁은 상태

[표 3-25] 사례8 범죄안전 디자인 성능 평가결과 (전체 평가기준)

구분			적부 평가	배점	점수	비고
공용 공간	공용 출입구	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	O	2	2	
		자동잠금 장치가 있는 현관문 설치	X	2	0	
		방범카메라 설치	X	2	0	
		동작감지 자동조명 설치	O	1	1	
		공용현관 주변사람이 은신할 수 있는 공간 제거	X	1	0	
	이격공간 및 옥외배관시설	건물 사이 이격공간에 투시형 담장 또는 조경울타리 설치	X	1	0	담장이 높음
		담장 및 건물 경계부 조명 설치	X	1	0	
		옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치	O	2	2	
		옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치	X	2	0	
		전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치	O	1	1	
	공용복도 및 공용계단	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 설치	O	2	2	
		동작감지 자동조명 설치	O	1	1	
		내·외부를 관찰할 수 있는 창문 설치	O	1	1	
	주차장 및 필로티	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치	O	2	2	
		방범카메라 설치	X	2	0	카메라 미설치
		동작감지 자동조명 설치	O	1	1	
	조경 및 녹지대	도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접건물로부터 보이는 곳에 배치	X	1	0	
		세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치	O	1	1	
		관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보	X	1	0	
		교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재	-	1	-	한그루 밖에 없음
전용 공간	세대 현관문	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치	-	2	-	기준확인 불가
		외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드 설치	△	2	1	세대별로 개별 설치

	세대 현관문 하부에 우유투입함 비설치	○	1	1	
인터폰	세대 현관의 외부와 통화 가능한 인터폰 설치	○	1	1	
세대 창문	방법성능이 시험 인증된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금 장치 설치	○	1	1	
발코니	계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치	○	1	1	
옥상 및 지하실	비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치	-	1	-	지하 없음
총점		전체 평가기준		19 / 33점	
		상위 10개 평가기준		7 / 18점	

○: 적합(1점), △: 일부 적합(0.5점), ×: 부적합(0점), -: 평가불가

4) 시사점 및 체크리스트 개선방안

□ 다세대다가구주택 범죄안전 디자인 성능 체크리스트 개선방안

범죄안전 디자인 성능기준을 적용해 시범평가를 시행한 결과 디자인 성능이 우수한 사례와 문제가 있는 사례를 구분할 수 있었다. 평가결과 값을 100점으로 환산했을 때 80점 이상인 우수사례 4개와 60점 미만인 문제사례 4개소로 구분되었다. 우수사례 집단의 경우 대부분의 평가항목을 만족시키고 있으나 옥외배관시설 덮개 설치 및 CCTV 설치 등의 항목에서는 다소 미흡한 측면을 나타냈다.

[표 3-26] 범죄안전 디자인 성능기준 평가결과 종합

구분		상위 10개 평가기준		종합 평가기준	
		점수/총점(점)	백점환산(점)	점수	백점환산(점)
우수 사례	사례1	11/18	61.1	26 / 33	78.8
	사례2	15/18	83.3	28.5 / 33	86.4
	사례3	16/18	88.9	29.5/34	86.8
	사례4	12/18	66.7	22 / 27	81.5
	평균	-	75.0	-	83.4
문제 사례	사례5	1/18	5.6	6.5 / 34	19.1
	사례6	1/18	5.6	6 / 32	18.8
	사례7	1/18	5.6	10 / 34	29.4
	사례8	7/18	38.9	19 / 33	57.6
	평균	-	13.9	-	31.2

2015년 이후 조성된 우수사례 집단의 경우 범죄안전 디자인 측면에서 대체로 양호한 상태였으나, 2000년대 초에 조성된 문제사례 집단의 경우 범죄예방을 위한 기초적인 디자인 및 방범설비가 적용되어 있지 않아 조속한 대책 마련이 필요한 실정이다.

시험평가 결과 범죄안전 디자인 성능 체크리스트의 개선사항이 도출되었다. 첫째, 체크리스트 평가항목 가운데 현장조사 시 측정하는데 제약이 있는 항목의 경우 사전에 건축물 정보를 제공받을 필요성이 있다. 세대현관문이 방범성능 시험기준에 부합하는지 여부, 도어락 설치 여부 등은 사전 정보 없이 측정하기 어렵기 때문에 이에 대한 보완이 필요하다. 둘째, 다중 평가가 가능한 성능기준 항목에 대한 배점 기준이 마련되어야 한다. 현재 체크리스트에 평가항목들은 주택의 여러 가지 조건을 한 가지 항목에 측정가능하게 되어 있다. ‘또는’ 혹은 다양한 명사를 나열하는 식으로 되어 있는 항목이 대부분인데 이중 한 가지만 해당되는 경우, 모두 해당되는 경우 혹은 해당은 되지만 현재 작동하지 않는 경우 등 다양한 상황이 발생할 수 있다. 이런 경우를 대비해 서로 다른 배점을 하거나 더 자세하게 평가할 수 있는 방안이 필요하다.

[표 3-27] 사례집단별 범죄안전 디자인 성능기준 평가결과

상위 10개 평가기준		우수사례				문제사례			
		사례1	사례2	사례3	사례4	사례5	사례6	사례7	사례8
1	담을 넘거나 각 세대의 발코니 등으로 침입할 수 없는 구조로 공용복도 및 공용계단 설치	○	○	○	○	×	×	×	○
2	도로, 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 주차장 및 필로티 배치	○	○	○	○	×	×	×	○
3	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 공용출입구 배치	○	○	○	○	×	×	×	○
4	주차장 및 필로티 내 방범카메라 설치	×	○	○	×	×	×	×	×
5	자동잠금장치가 있는 공용 현관문 설치	○	○	○	—	×	×	×	×
6	방범성능 시험기준에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치가 설치된 세대 현관문	—	—	—	—	—	—	—	—
7	옥외배관시설을 매립하거나 배관덮개 설치	×	×	×	×	×	×	×	×
8	공용출입구에 방범카메라 설치	×	○	○	○	×	×	×	×
9	외부를 볼 수 있는 도어창 또는 보조락, 도어체인, 도어가드가 설치된 세대 현관문	○	△	○	○	△	△	△	△
10	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 이격공간 및 옥외배관시설 배치	△	○	○	○	×	×	×	×

□ 다세대·다가구주택 범죄안전 성능 향상 방안

• 필로티 부분과 이격공간에 대한 슬럼화 대처 방안 시급

시범사례가 위치한 가리봉동의 경우 거리가 시장길, 상점들과 가깝기 때문에 외부 유입인구가 많고 밤이면 취객이 많은 지역이다. 다가구·다세대주택이 가지고 있는 조건으로 인해 건물과 건물 사이의 이격공간이나 필로티에 숨어드는 사람이 많으므로 이 부분에 대한 조치가 시급한 것으로 판단된다. 특히 자동인식조명, CCTV 등의 방법설비는 노후 다세대·다가구주택의 경우 대부분 설치되어 있지 않기 때문에 이에 대한 공공 지원이 필요 하겠다.

• 설계 및 시공 전 범죄안전 디자인 성능 체크리스트에 대한 숙지 필요

시범적으로 체크리스트를 적용한 우수사례 집단은 대부분 최근에 건축된 건물이었 고, 문제사례 집단의 경우 2000년대 초반에 지어진 건축물이 대다수를 이루었다. 최근 범 죄에 대한 인식이 높아지고 다양한 설비가 개발되었기 때문에 범죄예방형 건축이 점차 활 성화되고 있다는 것을 알 수 있다. 하지만 신규 조성 건축물 역시 범죄안전 성능 측면에 서 열악한 요소가 발견되었다. 특히 옥외배관 덮개의 경우 한 개소도 적절하게 설치된 사 례가 부재한 상태이다. 향후 조성 및 리모델링될 다세대·다가구주택에 대한 설계 및 시공 전 범죄안전 디자인 성능 평가를 시행하거나, 가이드라인을 제공할 필요가 있을 것으로 판단된다.

• 범죄 안전 미흡한 항목에 대한 세대의 참여와 인식제고 필요

범죄안전 디자인 성능 체크리스트의 목표는 범죄 예방에 있지만 이보다 더 중요한 것은 어떤 설비와 조건들이 범죄를 방지할 수 있는지에 대한 시민들의 인식을 제고하는 것이다. 이를 위해 살고 있는 지역주민들이 자발적으로 참여해 범죄안전 디자인 체크리스 트를 숙지하고 안전한 생활환경 여부를 점검할 필요성이 있다. 이를 통해 국내 여건에서 보다 실효성 있는 건축물의 범죄안전 디자인 정보를 수집할 수 있고, 지역주민들은 거주 하고 있는 주택의 문제점을 인지하고 시정할 수 있다.

[표 3-28] 최종 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 체크리스트

구분		
공용 공간	공용 출입구	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치
		자동잠금 장치가 있는 현관문 설치
		방범카메라 설치
		동작감지조명 설치
		공용출입구 주변 사람이 은신할 수 있는 공간 제거
	이격공간 및 옥외배관시설	건물 사이 이격공간에 접근통제시설 설치
		도로 또는 공공보행로에 면한 담장 및 건물 경계부 조명 설치
		세대 창문 및 공용 창문에 인접한 옥외배관은 도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 설치
		옥외배관시설은 매립 또는 배관덮개 설치
		전기 및 가스 검침시설은 세대 외부 공용 공간에 설치
	공용복도 및 공용계단	공용복도 및 공용계단에서 각 세대(발코니 등)로 침입할 수 없는 구조로 설치
		동작감지조명 설치
		내·외부를 관찰할 수 있는 창문 설치
	주차장 및 필로티	도로 및 공공보행로, 또는 인접 건물로부터 시야가 확보된 위치에 배치
		방범카메라 설치
		동작감지조명 설치
	조경 및 녹지대	도로 및 공공보행로, 공용현관, 또는 인접건물로부터 보이는 곳에 배치
		세대의 창문 등으로 침투할 수 없도록 배치
		관목은 50~70cm 이하, 교목은 지하고 2m 이상 확보
		교목 수관부 건물에서 1.5m 이상 이격 식재
전용 공간	세대 현관문	방범성능 시험기준 ⁶⁵⁾ 에 부합하는 성능을 갖춘 문과 잠금장치 설치
		도어가드 및 보조잠금장치 설치
		세대 현관문 하부에 우유투입함 비설치
	인터폰	세대 현관의 외부를 볼 수 있고, 통화 가능한 인터폰 설치
	세 대 창 문	방범성능이 시험 인증 ⁶⁶⁾ 된 샷시, 창문, 창살 또는 잠금장치 설치
	발코니	계단의 손잡이 등을 이용해 침입할 수 없는 곳에 배치
	옥 상 및 지하실	비상 자동개폐장치 등 접근출입통제시설 설치

65) 출입문, 창문 등의 침입방어 성능의 확인을 위해서는 해외 영국 SBD와 같이 시험원에 의한 시험과 성능에 대한 등급기준이 필요하나 국내의 경우 KS 등의 기준이 미비하여 현장조사로 확인이 불가하여 향후 해당기준 정비시 이를 반영

66) 상동

제4장 다세대·다가구주택 범죄 안전 디자인 도입 활성화 방안

1. 정책 추진방향
2. 공공주도 시범사업 시행 및 유관사업 연계
3. 민간 참여 유도를 위한 제도 정비 및 홍보

1. 정책 추진방향

□ (1단계) 공공주도 시범사업 시행 및 유관사업 연계

다세대·다가구주택 등 저층 주거지역에서의 범죄예방 환경설계의 저변 확대와 민간 참여 유도를 위해서는 중앙부처 및 지자체 차원에서의 공공주도형 사업 추진을 통해 다양한 유형의 입지 및 주변지역 환경을 고려한 CPTED 설계기법 및 방법설비 기술 개발, 사업 전후 성과 측정, 만족도 평가가 선행되어야 한다.

범죄예방 환경설계 우수 건축물 시범사업을 계획적으로 실시함으로써 관련사업의 모범사례를 만들고 범죄위험평가, 환경-범죄 행태연구, 이용자 인식조사 등 연구의 대상으로 활용할 수 있다.

□ (2단계) 민간 참여 유도를 위한 제도 정비 및 홍보

최우수 범죄예방 환경설계 우수 건축물을 선정하는 기존의 인증 방식이 아닌 최소한의 범죄예방 환경설계 기준을 정하고, 이를 충족시키는 다세대·다가구주택을 확충함으로써 시민들의 안전한 주거환경을 지원하는 것으로 목적으로 한다.

건축설계사, 건축주들의 자발적인 참여를 유도하기 위한 제도 정비, 실효성 있는 인센티브 발굴 및 부여, 우수건축물 시상(award)제도, 인증제 및 성능등급제 등의 다양한 옵션을 제공한다.

2. 공공주도 시범사업 시행 및 유관사업 연계

1) 다세대·다가주택 범죄예방 환경설계 우수 건축물 시범사업

□ 사업개요

범죄예방 환경설계 우수 건축물의 설계기법 및 시공기술 개발, 효과 검증, 민간 부문으로의 확산 유도를 위해 중앙부처 차원에서 범죄발생률이 높은 저층주거지역에 범죄예방 환경설계 기준이 적용된 다세대·다가주택 조성 시범사업을 시행한다.

□ 사업근거

- 법률 개정을 통해 시범사업 추진의 근거 마련

「건축법」 제53조의2(건축물의 범죄예방) ②항을 신설하여 “국토교통부장관은 범죄예방과 안전한 생활환경을 조성하기 위하여 필요한 경우에는 직권으로 또는 관계 중앙행정기관의 장, 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사의 요청에 의하여 건축물, 건축설비 및 대지의 조성사업을 시범사업으로 지정하여 필요한 지원을 할 수 있다.”

[표 4-1] 건축법 제53조의2 신규조문 대비표

현 행	개 정 안
제53조의2(건축물의 범죄예방) ① 국토교통부장관은 범죄를 예방하고 안전한 생활환경을 조성하기 위하여 건축물, 건축설비 및 대지에 관한 범죄예방 기준을 정하여 고시할 수 있다.	제53조의2(건축물의 범죄예방) ① ----- ----- ----- -----
(신설)	② 국토교통부장관은 범죄예방과 안전한 생활환경을 조성하기 위하여 필요한 경우에는 직권으로 또는 관계 중앙행정기관의 장, 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사의 요청에 의하여 건축물, 건축설비 및 대지의 조성사업을 시범사업으로 지정하여 필요한 지원을 할 수 있다.
② 대통령령으로 정하는 건축물은 제1항의 범죄예방 기준에 따라 건축하여야 한다.	③ -----건축물 또는 시범사업을 통해 조성되는 건축물은 제1항의 범죄예방 기준에 따라 건축하여야 한다.

□ 사업 추진방안

- (1단계) 범죄위험 평가 및 시범사업 대상지 선정기준 마련

체크리스트, 확률적 위험도 분석, 범죄발생 추이나 패턴 분석 등의 경험과 통계에

기초하여 지역 단위 범죄위험을 예측 및 평가한다. 시범사업의 지정기준은 1)범죄예방과 안전한 생활환경 조성 등 시범사업의 목적달성에 이바지할 것, 2)주민들의 호응도가 높은 것, 3)재원조달계획이 적정하고 실현 가능할 것으로 한다.

- (2단계) 시범사업 지정 요청 및 서류 제출

관계 중앙행정기관의 장 또는 시도지사는 국토교통부장관에게 시범사업의 지정을 요청하려고 하는 때에 1)시범사업계획서(위치도 및 평면도 포함), 2)시범사업의 지정기준에 적합함을 증명하는 서류, 3)시범사업의 지정을 요청하는 관계 중앙행정기관의 장 또는 시도지사가 직접 시범사업에 대하여 지원할 수 있는 인력 및 예산 등의 내역서, 4)주민 의견청취 결과서 등이다.

- (3단계) 시범사업 선정 및 시행

사업유형을 1)범죄예방 환경설계 우수 건축물 조성사업, 2)범죄예방 환경설계 우수 방범설비 조성사업, 3)범죄예방 환경설계 우수 근린환경 조성사업으로 구분하여 추진할 수 있다. 국토교통부는 선정된 시범사업에 대해 국비 보조(사업비의 50~70% 범위), 건축 기준 완화 및 세제 감면 등의 혜택을 부여할 수 있다.

2) 중앙부처 및 지자체 유관사업과의 연계

① LH 집주인 리모델링 임대사업

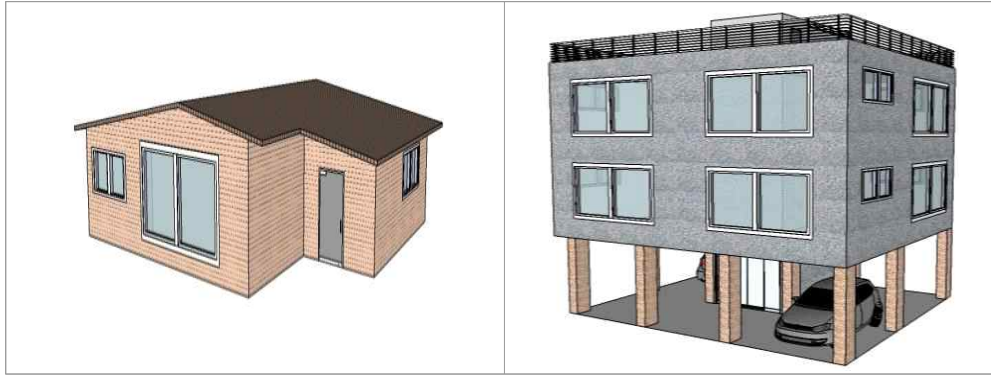
□ 사업개요

국토교통부는 2015년 10월 준공후 10년이 지난 단독다가구주택, 나대지를 대상으로 한 리모델링 임대사업을 통해 대학생, 독거노인 등의 주거취약계층에게 저렴한 임대주택을 공급하고, 임대주택을 공급하는 집주인에게는 자산증식 기회 및 생활비를 제공하며, 중소규모 건설업체의 새로운 일자리를 제공한다는 취지의 집주인 리모델링 사업을 실시하였다. 집주인이 기존의 집을 허물고, 대학생 및 독거노인을 위한 1인 주거형 다가구 주택을 건축시 최대 2억원을 금리 1.5%로 융자해주는 사업이다. 건축협의 및 시공사 선정방식은 지원방식과 협의방식으로 구분된다.

- 지원방식: LH가 집주인과 건축협의 후 건축설계사를 선정하고, 설계가 완료되면 공개경쟁입찰을 통해 시공사를 선정하는 방식으로 LH는 설계사에게 미리 설계가이드라인을

제시하고, 집주인의 요구조건을 설계에 반영할 수 있도록 설계과정 관리

- 협의방식: LH는 설계 및 시공 가이드라인을 사전에 집주인에게 제시하고 집주인이 자신이 원하는 설계사 및 시공사를 선정



[리모델링 전]

[리모델링 후]

[그림 4-1] LH 집주인 리모델링 임대사업 사업 전후 예시이미지

출처: 국토교통부, “집주인 리모델링 임대 시범사업 출발!”, 보도자료, 10월 2일자

□ 범죄예방 환경설계 적용 필요성

집주인 리모델링 임대사업은 10년 이상 경과한 저층주거지에서 시행되는 사업으로, 범죄취약계층인 독거노인, 대학생, 저소득 계층 밀집지역에서 우선적으로 시행될 예정이다. 침입범죄, 폭력, 성폭행 등의 범죄예방을 위한 근린단위에서의 환경개선뿐만 아니라 개별 주택단위에서의 범죄예방 환경설계 적용이 필요하나 현재는 사업선정기준으로 접근성 등의 입지를 고려하고 있다.

□ 범죄예방 환경설계 연계방안

- 범죄예방 환경설계 요소를 포함한 집주인 리모델링 임대사업 표준설계시공기준 마련

LH는 집주인 리모델링 임대사업의 원활한 시행을 위해 표준설계 및 시공 기준을 제공할 계획이다. LH는 2011년 범죄예방설계 내부지침을 작성해 건축 및 조경, 전기 및 기계 항목에 관한 범죄예방 환경설계 기준을 제시하였다. 향후 집주인 리모델링 임대사업의 설계 및 시공 가이드라인 작성시 범죄예방설계 내부지침과 본 연구의 2장에서 제시한 다세대·다가구주택 범죄예방 환경설계 우수 건축물 기준을 종합적으로 고려해 반영할 필요성이 있다.

② 주거취약계층 지원 사업

□ 사업개요

2016년 5월 국토교통부가 발표한 주거종합계획은 서민 중산층 주거안정을 위한 임대주택 공급확대 및 주거환경 개선 정책을 포함하고 있다. 주거환경 개선 및 유지관리 활성화 정책은 주택에너지 저감 및 공동주택 관리 강화 방안에 초점을 두고 있다. 향후 범죄예방 환경설계를 적용한 주거환경 조성 및 컨설팅 지원 사업을 추진할 필요성이 있다. 국토교통부 주거복지사업의 임대주택 공급사업 유형 가운데 주거취약계층지원 사업은 최저기준에 미치지 못하고 열악한 환경에서 생활하는 주거취약계층에게 저렴한 임대주택(매입임대, 전세임대, 국민임대주택)을 지원하여 자활기반 지원 및 주거상향이동을 유도하는 사업이다.

□ 범죄안전 디자인 적용 필요성

중앙정부 및 지자체 차원에서 노인 비율, 빈곤 계층 비율 등 사회경제적 취약계층 비율이 높고 범죄율이 높은 지역사회를 대상으로 범죄예방 환경설계 우수 건축물 컨설팅 및 방법설비 지원 사업을 추진함으로써 주거복지 수준을 향상시킬 수 있다.

□ 범죄안전 디자인 연계방안

지원대상은 국민기초생활수급가구 및 조건부 수급자, 차상위계층, 그 밖의 범죄안전 건축 환경 개선이 시급한 복지사각지대 일반저소득 가구 등으로 한다. 사업내용은 1)건축물 디자인 및 시공 지원, 2)설비 지원으로 구분할 수 있다.

(관련사례) 저소득계층 에너지효율개선사업

- 저소득층 가구의 에너지 사용 환경 개선을 통해 에너지 복지 향상을 도모
- 지원대상: 국민기초생활수급가구 및 조건부 수급자, 차상위계층(법정차상위계층 포함), 주택 효율개선이 시급한 복지사각지대 일반저소득 가구
- 사업내용: (시공지원) 단열, 창호, 바닥배관 등 에너지 효율시공, (물품지원) 고효율 보일러 지원 (가스, 기름 보일러)



출처:

<http://www.joongboo.com/?mod=news&act=articleView&idxno=1034778>



출처:

<http://www.mungyeong.net/coming/news.aspx/2/17116>



출처:

<http://m.city21.co.kr/news/articleView.html?idxno=16893>

[그림4-2] 저소득계층 에너지 효율개선사업 사례이미지

③ 도시재생사업

□ 사업개요

국토교통부는 도시재생선도지역, 도시재생일반지역, 도시활력증진지역사업 등으로 구분해 도시기능 회복 및 주거환경의 질 제고를 위한 도시재생사업을 추진 중에 있다. 도시재생선도지역과 도시재생일반지역 시범사업은 도시경제기반형, 근린재생형(일반), 근린재생형(소규모)로 구분된다. 근린재생형은 쇠퇴한 구도심 및 중심시가지 등의 활성화가 필요한 지역과 생활여건이 열악한 노후·불량 근린 주거지역을 개선하는 사업으로 범죄예방 환경설계와의 연계 가능성이 크다. 도시활력증진지역사업의 유형은 주거지재생, 중심시가 지재생, 기초생활기반확충, 지역역량강화로 구분된다. 주거지재생은 거주여건이 악화된(노후·불량건축물 밀집 등) 주거지역의 거주환경을 개선하는 사업 유형으로 범죄예방 환경설계와의 연관성이 크다.

□ 범죄안전 디자인 연계방안

근린재생형 및 주거지재생 사업 대상지 지정 기준에 지역 단위 범죄위험평가 결과를 반영한다. 노후·불량건축 리모델링 및 재건축 시 범죄예방 환경설계 우수 건축물 평가기준을 적용한다.

(관련사례) 국토교통부·법무부 범죄예방형 도시재생사업

- 2016년부터 국토교통부와 법무부는 협업해 도시재생사업 지역 가운데 5곳을 선정해 CCTV, 보안등 등 안전시설 최적 설치 방안 등을 컨설팅하고 주민에게 범죄예방 교육을 실시해 마을 안전성을 높일 계획
- 안전장치 및 보안 시스템 도입, 청결하고 쾌적한 환경 조성, 지역주민 조직과 경찰과의 파트너십을 통해 범죄로부터 안전한 마을 조성



출처: <http://m.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=51793>

[그림4-3] 도시재생사업과 연계한 셉테드 적용 사례이미지

3. 민간 참여 유도를 위한 제도 정비 및 홍보

1) 범죄발생 위험지역 내 다세대·다가구주택의 범죄안전 디자인 기준 적용 의무화

□ 배경 및 필요성

현재의 법제도 내에서 다세대·다가구주택은 「건축법」 제53조의2 및 「건축법 시행령」 제61조의3에 따라 범죄를 예방하고 안전한 생활환경을 조성하기 위하여 건축물, 건축 설비 및 대지에 대한 범죄예방 기준을 정한 “범죄예방 건축기준 고시”의 권장 대상이다. 의무대상 건축물은 공동주택(세대수 500세대 이상인 주택단지), 제1종·2종 근린생활시설 등이 해당된다. 아파파트단지에 비해 침입범죄 발생위험이 높은 다세대·다가구주택을 신규로 조성하거나, 범죄발생 다발지역에서의 리모델링 사업 추진 시 범죄예방 환경설계를 의무적으로 적용할 필요성이 높다. 침입범죄 방지를 위해서 건축 설계 뿐만 아니라 창호, 유리, 잠금장치 등에 대한 침입저항 성능 표준과 인증 제도를 운영할 필요가 있다.

□ 추진방안

범죄발생 위험지역 다세대·다가구주택은 범죄예방 건축기준 의무대상으로 조정할 필요가 있다. 범죄위험평가를 기초로 침입범죄 발생 다발지역을 도출한 후 해당 지역 내에서 다세대·다가구주택을 신규로 조성하거나, 리모델링할 경우 앞서 도출된 범죄안전 디자인 기준을 의무적으로 적용해야 하는 대상으로 관련 법규를 개정하는 것을 고려할 필요성이 있다.

[표 4-2] 건축법 시행령 제61조의3(건축물의 범죄예방) 신규조문 대비표

현 행	개 정 안
제61조의3(건축물의 범죄예방) 법 제53조의2 제2항에서 “대통령령으로 정하는 건축물”이란 다음 각 호의 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(동식물원은 제외한다) 5. 교육연구시설(연구소 및 도서관은 제외한다) 6. 노유자시설 7. 수련시설 8. 업무시설 중 오피스텔 9. 숙박시설 중 다중생활시설	제61조의3(건축물의 범죄예방) 법 제53조의2 제2항에서 “대통령령으로 정하는 건축물”이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물을 말한다. ----- 2. 다세대·다가구주택(범죄발생 위험지역의 다세대·다가구주택을 대상으로 한다) ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----

또한 「건축법」 개정을 통해 창호의 침입저항 성능기준 준수를 의무화하고, 기존 건축물을 대상으로 한 법적·행정적 지원책을 마련해야 한다. 우리나라의 경우 영국, 일본 등 선진국의 표준을 참고하여 국가표준 KS 및 단체표준, 학회·협회의 각종 자율인증표준들이 제정되어 사용되고 있으나 개별 주택 및 건축물에 대한 방법시설 설치 예산을 지원할 수 있는 법적·행정적 근거와 기준이 부재한 실정이다. 신규 건축물에 대해서는 영국이나 네덜란드와 같이 「건축법」 개정을 통해 창호의 침입저항 성능기준 준수를 의무화하고, 기존 건축물에 대해서는 소득 수준에 맞춰 차등 지원할 수 있다. LH, SH, 그 밖의 지방공사를 통해 건설되는 공영주택이나 공공건축물을 대상으로 우선적으로 적용한 후 민간 건축물로 확대한다.

2) 실효성 있는 인센티브제도 운영

□ 배경 및 필요성

제도적 지원은 실효성이 낮으므로 재정적 지원책이 필요하다. 녹색건축물 인증제도를 통해 볼 때 용적률, 건폐율, 층수, 최고높이 등 제도적 지원방안은 실효성이 낮고, 범죄안전 디자인 우수 건축물에 적용하는 데 한계가 있다. 따라서 민간부문의 자발적 참여를 유도하는 수단으로서 인센티브가 필요하다. 인센티브는 강제적 규제 위주의 개입 방식이 아닌 참여 유도를 위한 보상 또는 혜택을 의미하며, 자발적인 참여를 유도하는 수단으로서 공공이나 다수를 위한 목표달성을 위해 활용할 수 있다.⁶⁷⁾

□ 추진방안

첫째, 범죄안전 디자인 우수 건축물의 재정적 지원방안이다. 건물 조성 시 발생하는 비용에 대한 부담을 직접적으로 완화시키기 위한 목적으로 재산세 감면이 가장 대표적인 방법 중 하나이다. 둘째, 주택 분양 및 임대 효과를 홍보할 수 있다. 실효성 있는 인센티브제도 운영을 통해 향후 주택 분양 및 임대 시장의 활성화 효과를 기대해볼 수 있다.

67) 김민경 외(2015), 「서울시 건물에너지 절감 인센티브제도 개선 방향」, 서울연구원

3) 우수 건축물 시상제도(award) 운영을 통한 홍보 강화

□ 배경 및 필요성

범죄안전 디자인 우수 건축물에 대한 신뢰도를 향상시키고 경쟁력을 강화하기 위해 시상제도를 운영할 필요성이 있다. 범죄안전 디자인 우수 건축물을 발굴하고 대표적인 모범사례를 보급하여 해당 제도에 대한 신뢰도를 높이고 경쟁력 강화로 이어지는 효과를 볼 수 있다. 시상제도 운영을 통해 범죄안전 디자인 우수 건축물에 대한 거주민의 인식을 변화시키는 것이 필요하다.

□ 추진방안

우선 시상기준 및 절차를 마련해야 한다. 공정한 과정과 선정절차를 마련하여 수상에 적합한 건축물 대표 사례를 선정함으로써 시상제도의 새로운 패러다임을 형성할 수 있다. 그 다음 수상 건축물 지원 프로그램을 개발해야 한다. 유지·관리 측면에서 수상 건축물에 대한 추후 지원 프로그램을 개발하여 관련 주체 및 거주민의 지속적인 관심을 유도하여야 한다.

4) 공동주택성능등급 방법안전 콘텐츠 강화

□ 배경 및 필요성

주택법 제39조(공동주택성능등급의 표시), 주택건설기준 등에 관한 규정 제58조(공동주택성능등급의 표시)에 따라 1,000세대 이상의 공동주택을 공급할 경우 주택의 성능 및 품질을 입주자가 알 수 있도록 녹색건축물 조성 지원법에 따라 공동주택성능에 대한 등급을 발급받아야 한다. 인증서는 소음, 구조, 환경, 생활환경, 화재소방 등 5개 부문으로 구분되어 있고, 생활환경 부문 성능항목 가운데 방법안전 콘텐츠가 필수요소로 포함되어 있다. 현재의 공동주택성능등급은 성능항목별 4등급으로 구분하고 있다.

□ 추진방안

첫째, 범죄예방 환경설계 분야 전문가가 인증기관의 전문분야 범위에 포함해야 한다. 현재 녹색건축물 조성 지원법에 따라 공동주택성능등급을 인증할 수 있는 인증기관의 전문분야 범위에 범죄예방환경설계 분야가 포함되어 있지 않다. 일반적인 건축 및 조경 계획·설계 방식과는 차이가 있는 CPTED 전문가를 전문분야의 범위에 포함함으로써 공동

[표 4-3] 녹색건축 인증기관 전문분야 범위 (녹색건축 인증에 관한 규칙 별표1)

전문분야	해당 세부분야
토지이용 및 교통	단지계획, 교통계획, 교통공학, 건축계획 또는 도시계획
에너지 및 환경오염	에너지, 전기공학, 건축환경, 건축설비, 대기환경, 폐기물처리 또는 기계공학
재료 및 자원	건축시공 및 재료, 재료공학, 자원공학 또는 건축구조
물순환관리	수공학, 상하수도공학, 수질환경, 건축환경 또는 건축설비
유지관리	건축계획, 건설관리, 건축설비 또는 건축시공 및 재료
생태환경	건축계획, 생태건축, 조경 또는 생물학
실내환경	온열환경, 소음·진동, 빛환경, 실내공기환경, 건축계획, 건축환경 또는 건축설비

■ 주택건설기준 등에 관한 규칙[별지 제1호서식] <개정 2016. 7. 27.>

공동주택 성능등급 인증서

1. 공동주택명:

2. 신청 자:

3. 대 지 위 차:

4. 성능 등급

가. 소용 관련 등급

성능항목	성능등급
1. 생활소음을 차단하는	
2. 음향조절을 차단하는	
3. 세대 간 경계벽의 차음성능	
4. 공동소음도로, 철도노선에 대한 실내·외 소음도	
5. 외장실 급배수 소음	

나. 구조 관련 등급

성능항목	성능등급
1. 내구성	
2. 가법설	
3. 수리유지성 전률부분	
4. 수리유지성 고품률부분	

다. 환경 관련 등급

성능항목	성능등급
20. 에너지 효율 등급	
21. 자민지반 녹지율	
22. 생태면적률	
23. 비포도 조성	
24. 실내공기 오염물질 저감률	
25. 자연 환기성능 확보	
26. 단열비율에 환경성능 확보	
27. 차동온도차량성능	

라. 생활환경 관련 등급

성능항목	성능등급
1. 단열내·외 보열차 전률로 조성 및 면	
2. 대용공통의 근접성	
3. 자민지반 조성 및 자민지반 조성률	
4. 생활환경의 시설의 접근성	
5. 건설환경의 환경관리 계획	
6. 중앙·유지관리 문서 및 계획일 제정	
7. 사용자 계획일 제정	
8. 녹색건축인증 관련 정보제공	
9. 단위주택의 사회적 약자배려	
10. 공동공간의 사회적 약자배려	
11. 커뮤니티 센터 및 시설공간의 조성수준	
12. 세대 내 일조 확보율	
13. 물대류류류류류류류류류류류	

마. 불법건축 관련 등급

나. 화재·소방 관련 등급

성능항목	성능등급
1. 화재 및 소방설비	
2. 화재설비	
3. 내화성능	
4. 수화물관리	
5. 복도 및 계단 유출내비	
6. 급난방비	

「주택건축촉진 조성 지원법」 제16조, 「주택건축촉진 조성 지원법」 제11조 및 「주택건축촉진 조성 지원법」 제39조에 따라 위와 같이 공동주택 성능등급 인증서를 발급합니다.

년 월 일

인증기관인

인

[그림 4-4] 공동주택성능등급 인증서

제5장 결론

1. 연구의 의의 및 기대효과
2. 연구의 한계 및 향후 추진방향

1. 연구의 의의 및 기대효과

본 연구는 2015년 기준 전체 주거용 건축물수의 약 17%⁶⁸⁾를 차지하는 다세대·다가구주택의 범죄로부터 안전한 정주환경 조성을 위한 건축설계 및 방법설비 요소를 도출하고, 이러한 요소들의 도입 활성화 방안을 마련하기 위해 수행되었다. 국내 범죄예방환경설계 연구 및 제도는 아파트를 중심으로 발전해 온 반면 사회경제적 취약계층 비율이 높고, 침입범죄에 취약한 물리적 구조를 지닌 다세대·다가구주택에 대한 관심은 상대적으로 소홀했다. 이에 본 연구는 국내외 건축물 범죄예방환경설계 정책사례 분석, 건축도시·CPTED 분야 전문가를 대상으로 한 인터뷰 및 설문조사, 그리고 다세대·다가구주택 밀집 지역 현장조사 및 평가 등의 과정을 거쳐 객관적인 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 평가기준을 개발하고, 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 성능 개선사업의 실효성 확보를 위해 공공주도 시범사업 및 유관사업과의 연계방안, 민간참여 활성화 방안을 제안하였다는 의의를 갖는다.

본 연구를 통한 기대효과는 다음과 같다. 첫째, 중앙부처 차원에서는 향후 건축물 범죄예방 관련 법령 및 기준 제·개정의 근거로 활용할 수 있다. 둘째, 지자체에서는 건축물 범죄예방 관련 조례 정비와 중앙부처 및 공공기관 유관정책과의 연계를 통한 예산 확보 근거로 활용할 수 있다. 셋째, 민간 차원에서는 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 및 방법설비 적용을 통해 거주자의 안전성 강화, 부동산 가치 및 임대료 상승, 행정적·재정적 지원 확보 등의 효과를 얻을 것으로 기대한다.

68) 2015년 기준 주거용 건축물의 전체 동수는 4,568,851동, 연면적은 1,654,169,710㎡이다. 이 가운데 다세대·다가구주택의 동수는 783,161동(전체 건축물 동수의 약 17%), 연면적은 263,279,866㎡(전체 건축물 연면적의 약 16%)이다.

2. 연구의 한계 및 향후 추진방향

본 연구는 범죄로부터 안전한 다세대·다가구주택 환경조성을 위한 평가기준을 도출하였으나 도출된 건축디자인 및 방법설비 기준의 타당성을 검증하지 못했고, 관련 법제도의 체계적 개선방안을 제시하지 못했다는 한계점을 지닌다. 이를 바탕으로 향후 추진될 필요성이 있는 연구 과제를 제안하면 다음과 같다.

첫째, 다세대·다가구주택 범죄예방 관련 법령 및 기준 정비 연구이다. 건축법 시행령 제61조의3(건축물의 범죄예방)의 범죄예방 기준 적용 의무대상 범위를 다세대·다가구주택으로 확대하기 위한 기초연구가 필요하다. 공신력 있는 연구기관에서의 범죄위험평가를 토대로 범죄발생위험지역을 선정한 후 범죄발생위험도가 높은 지역의 다세대·다가구주택은 범죄예방 기준 적용의 의무 대상으로 포함할 필요성이 있다. 범죄예방 건축기준 고시의 경우 다세대·다가구주택의 특성을 반영한 건축설계 및 방법설비 기준을 마련하는 연구가 추진되어야 하겠다.

둘째, 다세대·다가구주택 유형별 범죄안전 디자인 매뉴얼 개발 연구이다. 건축주, 건축사, 건축시공자, 담당 공무원들이 계획·설계, 시공, 감리, 유지·관리 과정에서 쉽게 적용할 수 있는 다세대·다가구주택 범죄안전 디자인 기법 및 방법설비 요소들을 시각화한 매뉴얼 또는 안내 자료가 개발되어야 하겠다.

셋째, 다세대·다가구주택 건축 인·허가 과정에서의 범죄예방환경설계 적용방안 연구이다. 현재 다세대·다가구주택 신축 시 건축심의 과정 없이 인·허가가 이루어지고 있다. 범죄발생위험지역에서 다세대·다가구주택을 신축 또는 대수선할 경우 범죄예방환경설계를 적용하기 위한 제도 개선방안 연구가 필요하다.

넷째, 다세대·다가구주택 범죄예방환경설계 사업의 성과측정 연구이다. 다세대·다가구주택 밀집지역에서 발생하는 범죄유형, 건축물 침입수법, 범행배경 등을 조산한 후 이를 범행 장소의 공간적·시간적 특성과 비교하면서 상관관계를 분석할 필요성이 있다. 또한 중앙부처 및 지자체 차원에서의 시범사업 추진을 통한 사업 전·후의 범죄발생빈도, 주민들의 인식변화 등을 측정함으로써 사업의 유효성을 평가하는 연구가 필요하겠다.

참고문헌

국내문헌

- 강혜진 외(2007), “공동주택 건축자재의 친환경성능평가에 관한 연구: EDP(Environment Product Declaration)를 중심으로”, 「대한건축학회 학술발표대회논문집」, v27(1), pp.761~4.
- 건축도시공간연구소(2015), 「2015 건축도시 정책과 연구 동향」, 건축도시공간연구소.
- 경찰청(2014), 「2014범죄통계」, pp.358~61.
- 구은수 외(2014), 「일본의 주택방범 안전성 인정제도 고찰」, 치안정책연구소.
- 국토교통부(2013), 「건축물의 범죄예방환경설계 가이드라인」, 국토교통부.
- 국토교통부(2015), “집주인 리모델링 임대 시범사업 출발!”, 보도자료, 2015년 10월 5일자.
- 국토일보(2016), “서울시 범죄예방디자인 6곳 추가 조성 완료”, 보도자료, 2016년 8월 5일자.
- 김남정 외(2014), 「기 개발 주거단지의 CPTED 적용 방안」, 토지주택연구원
- 김민경 외(2015), 「서울시 건물에너지 절감 인센티브제도 개선 방향」, 서울연구원
- 김병학 외(2013), 「외국인 밀집지역의 치안 위험 요인 연구」, 한국행정학회 하계학술발표논문집, p.21.
- 동작구(2015), “소규모 건축물 범죄예방(셉테드) 설계 세부기준(안)”, 보도자료, 1월 2일자.
- 박현호 외(2013), 「방범인증제 국내 도입 모형 개발 및 법제화」, 용인대학교 산학협력단.
- 박현호(2011), “한국의 CPTED 인증체계 발전방안 연구”, 「경찰학연구」, v11(2), pp.207~41.
- 박현호(2013), “방범하드웨어의 침입범죄 저항성능 시험·인증·체계에 관한 모형 연구”, 「한국경호경비학회지」, v36, pp.255~92.
- 배용규 외(2011), “주거지재생: 뉴타운 그리고 휴먼타운”, 「대한국토도시계획학회 도시정보지」, v354, pp.4~5.
- 서울특별시(2009), 「서울시 재정비촉진(뉴타운) 사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침」, 서울특별시.
- 서울특별시(2016), “서울시 침입범죄 예방 우수 원룸 오피스텔에 인증마크”, 보도자료, 3월 29일자.
- 손동필 외(2015), 「서울시 육아안심 공동주택 및 범죄예방 우수건물 인증제 운영방안」, 건축도시공간연구소.
- 신의기 외(2008), 「범죄예방을 위한 환경설계의 제도화 방안(I)」, 한국형사정책연구원.

연합뉴스(2016), “용산 해방촌 확 바꾼다... 먹자골목·문화탐방로 조성”, 보도자료, 2016년 4월 18일자.

오노 히데노리 외(1999), “건축의 성능설계를 위한 구체적 실천방안”, 「대한건축학회논문집」, v43(11), pp.91~5.

유광흠 외(2014), 「실무자를 위한 범죄예방 환경설계 가이드북」, 건축도시공간연구소.

유광흠 외(2014), 「범죄예방 환경설계 매뉴얼 개발 방안 연구」, 건축도시공간연구소.

유광흠 외(2012), 「범죄예방을 위한 환경설계 지침 연구」, 건축도시공간연구소.

이경훈 외(2012), “공동주택 범죄예방설계 평가모델 구축을 위한 가중치 설정에 관한 연구”, 「대한건축학회논문집」, v28(2), pp.89~96.

이명식(2009), “건축물 성능평가 모델 개발에 관한 연구”, 「대한건축학회논문집」, v25(2), pp.13~20.

이왕건 외(2012), 「일본의 방범형 안전도시·마을 만들기 사례」, 국토연구원.

이현수(2003), “건축성능 향상을 위한 기술정책 방향 모색”, 「대한건축학회논문집」, v47(3), pp.37~42.

이형복(2010), 「CPTED를 통한 대전의 범죄예방 정책방안」, 대전발전연구원.

임동현 외(2010), “극내·외 선행연구를 통한 CPTED 범죄예방 효과에 관한 연구”, 「한국 셉테드 학회 논문집(커뮤니티 안전과 환경설계)」, p158.

정의용(2000), “건물 디자인 성능의 개념과 평가체계”, 「대한건축학회논문집」, v44(7), pp.23~7.

조영진 외(2016), 「건축물의 범죄예방 관련 법령 개선방안 연구 - 건축법 및 하위법령을 중심으로」, 건축도시공간연구소. pp.3~4.

조영진 외(2015), 「범죄예방 환경조성을 위한 범죄위험평가 도입 방안 연구」, 건축도시공간연구소, pp.66~73.

국외문헌

ACPO SBD(2014), *New Homes Application and Checklist*.

ACPO SBD(2016), *Secured by Design Homes 2016*, p.8.

ACPO SBD(2010), *Secured by Design Reducing Crime by good design*.

Approved Document Q : Security - Dwellings(2015), p.2.

Armitage R. and Monchuk L.(2009), *Re-evaluating Secured by Design(SBD) Housing In West Yorkshire*, A Project Financed by West Yorkshire Police, ACPO CPI and The University of Huddersfield.

Communities and Local Government(2010), “*Code for Sustainable Homes: Technical Guide November 2010*”, p.8.

Glasgow Caledonian University(2009), *Secured by Design Impact Evaluation Key Findings*, p.3.

Michael Brooke(2013), *Secured by Design- the story so far*, Safer Communities, p.160.
Scottish Executive Development Department(2006), *Planning Advice Note 77: Designing Safer Places*, p.5.
가나가와현 방법우량맨션 인증기관(2008), 「가나가와현 방법우량맨션 인증평가기준 및 방법설계내용설명서」.

웹사이트

가나가와현 방법협회연합회 <http://www.kanagawa-bouhan.jp>
경찰청 <http://www.police.go.kr>
공공데이터포털 <http://www.data.go.kr>
국가통계포털 <http://kosis.kr>
국토일보 <http://m.ikld.kr>
문경넷방송 <http://www.mungyeong.net>
씨티21뉴스 <http://m.city21.co.kr>
아이치현 건축주택센터 <http://www.abhc.jp>
아이치현 셀프가드협회 <http://www.selfguard.jp>
영국 건축·도시계획 종합포털 <http://www.planningportal.gov.uk>
일본방법설비협회 <http://www.ssaj.or.jp>
중부일보 <http://www.joongboo.com>
한국셉테드학회 <http://www.cpted.or.kr>
Epsom-ewell 구의회 <http://www.epsom-ewell.gov.uk>
SBD <http://www.securedbydesign.com>
Thamesvalley 경찰서 <http://www.thamesvalley.police.uk>

Study on Crime Prevention Design Performance for Built Environment

- Focusing on Development of Crime Prevention Evaluation Criteria for a Flat or Multiple Dwelling House -

Cho, Young Jin
Kim, Yong Gook

Chapter 1. Introduction

Built environment is considered to have major places susceptible to violent crimes such as rape or forced indecent act. To deal with such criminal acts, relevant research and institutional framework for the prevention of potential crime on Built environment has been under preparation domestically focused on apartment. While a flat or multiple dwelling house forming 17% of the total of residential structures as of 2015 is prone to crime in its nature of architectural feature, those have been subject to low consideration in the field of crime prevention environmental design in comparison. This study is carried out to develop performance evaluation criteria of crime prevention design on a flat or multiple dwelling house steadily increasing in construction since 2010, and seeks to suggest activated application of the criteria.

This study has been proceeded focused into 3 stages. First, most of available criteria applicable to a flat or multiple dwelling house have been brought up together through domestic and foreign case analyses of policy and

authorization associated with crime prevention design of buildings. Second, evaluation criteria of crime prevention design fit for a flat or multiple dwelling house has been selected through site examination and expert interviews. Third, weight value for each evaluation criteria has been calculated applying AHP analysis on expert questionnaire. Forth, final evaluation criteria of crime prevention design has been established through case application. Fifth, scheme to activate the application of crime prevention design on a flat or multiple dwelling house is proposed for public sector and commercial sector respectively.

Chapter 2. Case Analyses of Performance Criteria on Crime Prevention Design of Building

With recent growing of awareness level on crime prevention environmental design around countries in the world, the application of policies and institutional arrangements boosting crime prevention design and security alarm system have been extended. This study covered 4 cases of British SBD (Secured by Design), Quality Security Mansion System of Japan, CPTED Authorization by Korea CPTED Society and Outstanding Crime Prevention Building Authorization by City Government of Seoul. British SBD Homes Authorization Program initiated by police organization is primarily comprised of Architecture Design, Security System and more for other areas. Quality Security Mansion System of Japan, Integrated National Certification System, distinguishes mandatories and recommendations for certification, and individual requirement of which lays out certification items for common use and exclusive spaces in separation. The CPTED authorization items, applied for the evaluation depending on 'Regulation and Manual for Crime Prevention Environmental Design Authorization' governed by Authorization Committee under Korea CPTED Society, are consisted of 5 evaluation areas covering common use space, half-common user space, half-private space,

common facility criteria, specialization strategy and design. The authorization items prepared by Seoul City to be applied for outstanding crime prevention building authorization to foster secure architectural city environment against criminal invasion are consisted of external environment, architectural structure, crime prevention facility, operation & maintenance and residential activities.

Chapter 3. Development of Crime Prevention Design Performance Evaluation Criteria for a Flat or Multiple Dwelling House

The selection process of crime prevention design performance evaluation criteria is following 3 stages. First, the items contained in 3 or more categories out of the 4 domestic and foreign crime prevention design performance evaluation criteria are selected in separation for common use space and exclusive use space. Second, crime prevention design performance evaluation criteria has been drawn up through field survey and expert questionnaire, which is applied to calculate weight value for each evaluation item depending on AHP. Third, crime prevention design performance evaluation criteria has been finalized after adjustment incorporating the experiences of applying exiting criteria into the multiple dwelling house located in Garibong-dong, Kuro-gu of Seoul.

〈Crime Prevention Design Performance Evaluation Criteria for a Multiple Dwelling House〉

Classification		
Common Space	Common Use Entrance	Locating in the place securing view from road and public footpath, or adjacent building
		Installing entrance door equipped with automatic locking system
		Installing security camera
		Installing motion sensitive light
		Removing recessed area near common use entrance not to be used for hiding by people around

Classification		
	Separating Space and Outdoor Piping System	Installing access control system in the separating space between buildings
		Installing lighting system in the boundary of wall and buildings facing road or public footpath
		Installing outdoor piping adjacent to dwelling window or common use window in the place securing clear view from road and public footpath
		Outdoor piping to be burried or put with cover
		Installing meter of electricity and gas in the common use space external of dwelling
	Common Use Hallway and Stairway	Designed to prevent invasion from common use hallway and stairway into each dwelling (balcony etc.)
		Installing motion sensitive light
		Installing window securing observation of inside/outside
	Car Parking and Piloti	Locating in the place securing view from road and public footpath, or from adjacent building
		Installing security camera
		Installing motion sensitive light
	Landscaping and Green Area	Constructing in the place securing view from road and public footpath, common use entrance, or adjacent building
		Spacing to prevent invasion from dwelling's window etc.
		Securing 50–70cm for shrub and more than 2m for tree beneath ground
		Spacing tree crown more than 1,5m from building
Exclusive Space	Front Door of Dwelling	Installing door and locking system compatible with security test standard
		Installing door guard and auxiliary locking system
		Installing no milk drop slot in the low of dwelling front door
	Intercom	Installing intercom securing outside view of dwelling entrance and communication on the line
	Window of Dwelling	Installing sash, window, grille or locking system tested in security performance standard
	Balcony	Locating in the place not accessible using stairway handrail
	Roof Top and Basement	Installing access control system such as emergency automatic door control system

* Evaluation criteria items in bold color belong to top 10 priority items.

Chapter 4. Activation Plan of Applying Crime Prevention Design for a Flat/Multiple Dwelling House

The activation plan of applying crime prevention design is suggested in separation for publicly led pilot project and associated project, and regulatory reorganization and promotion to encourage private sector participation. Out of public sector perspective, networking strategy to associate central government controlled projects and local government controlled projects to facilitate pilot project focused on priority area for crime prevention is suggested, which would involve regulatory reorganization, leasing project for remodelling LH dwelling, supporting project for dwelling poor class and urban restoration project. Furthermore, quality class system of multiple dwelling house is presented to reinforce design performance for crime prevention of multiple dwelling house.

Out of private sector perspective, various systematic arrangements to apply crime prevention design criteria for multiple dwelling house located in the area prone to crime are proposed, which would involve improvement of legislation for mandatory application of the criteria, incentive mechanisms on administrative and financial terms, excellence housing award and reinforcement of security contents contained in the quality class system of multiple dwelling house.

Chapter 5. Conclusion

This study should have significance in the development of objective criteria to evaluate crime prevention design performance through domestic and foreign policy effectiveness analysis on crime prevention environmental design, interview and survey on experts in architecture, urban and CTPED, and particularly

through field survey and assessment on concentrated area. In addition, the practical suggestions of networking strategy to associate public project and associated ones and activation plan to facilitate private sector participation to secure practical effectiveness in implementing the design improvement project for crime prevention.

Natural benefits from this study would come as follows. First, The result and suggestions would be considered out of central government as background to improve relevant law and regulations associated with building crime prevention. Second, the result of this study would be contributable to local government in terms of reasonable background for ordinance reorganization and securing required budget to implement the policy to connect central and local projects. Third, private sector would expect improvement of sense of security, increase in estate value and rental rate and accessibility to administrative and financial support from adopting crime prevention design and improved security systems.

This study identified the necessity of further research such as study on maintenance of law and regulations on crime prevention for multiple dwelling house, development of design manual of crime prevention for each type of multiple dwelling house, application of crime prevention environmental design in the licensing process of multiple dwelling house construction and performance analysis of crime prevention environmental design projects.