

범죄예방을 위한 환경설계 지침 연구

A Study on Guidelines for Crime Prevention through Environmental Design

유광흠 Yu, Kwang Heum
진현영 Jin, Hyun Young

(a u r i

AURI-정책-2012-7

범죄예방을 위한 환경설계 지침 연구

A Study on Guidelines for Crime Prevention through Environmental Design

지은이: 유광흠, 진현영

펴낸곳: 건축도시공간연구소

출판등록: 제385-3850000251002008000005호

인쇄: 2012년 11월 27일, 발행: 2012년 11월 30일

주소: 경기도 안양시 동안구 관양동 1591 아크로타워 B동 301호

전화: 031-478-9600, 팩스: 031-478-9609

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

가격: 7,000원, ISBN: 978-89-97468-38-6

* 이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서

정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

! 연구책임	유광흠 연구위원
! 연구진	진현영 연구원
! 외부연구진	박현호 용인대학교 교수
! 조사원	박재은, 손경주
! 연구보조	김유훈, 이규철

! 연구심의위원	김철중 국토해양부 사무관
	이경훈 고려대학교 교수
	최진혁 대전대학교 교수
	김상호 건축도시공간연구소 연구위원
	오성훈 건축도시공간연구소 연구위원

연구요약

제1장 서론

도시민의 안전한 삶은 도시공간이 제공하여야 하는 가장 기본적인 요건 중의 하나이며, 범죄는 도시민의 삶의 불안감을 가중시켜 삶의 질을 위협하는 원인으로, 범죄의 발생은 도시민의 불안감을 유발할 뿐만 아니라 불신을 조장하게 하며, 범죄피해자에게는 고통을 유발시킨다.

현재 도시에서의 범죄발생률은 지속적으로 증가하고, 도시 범죄발생의 주요한 요인 중 하나가 공간적 특정 장소이며(조중구, 2003) 범죄발생은 대부분 뚜렷한 시·공간적 패턴이 존재한다. 그러므로 범죄를 건축 및 도시계획적 방법을 통해 사전에 예방하는 것은 우수한 방법대책으로(이은혜 외, 2008), 범죄예방 환경설계를 통해 적절한 공간과 시설을 계획함으로써 범죄발생 가능성을 감소시키고, 지역주민의 활동을 증가시키는 것은 도시를 활기차게 하는 것이자 도시민의 삶의 질을 높이는 방안이라 할 것이다.

도시의 범죄를 예방하기 위해서는 건축물 설계단계부터 공간환경에서 범죄유발 요인을 억제하는 범죄예방 환경설계(Crime Prevention Through Environmental Design, CPTED) 개념을 도입함으로써 건축·도시공간의 방어기능을 높여 범죄로부터 안전한 도시환경의 조성이 필요하다. 안전과 범죄에 대한 중요성을 바탕으로 주요 선진국에서는 1970년대 이후부터 꾸준히 범죄예방 환경설계(CPTED)의 이론적 발전과 실증적 연구를 통한 CPTED 효과 검증을 기반으로 하여 국가 및 지자체 차원에서 범죄예방 환경설계 지침이 마련되어 시행되고 있다.

본 연구는 국내의 물리적 환경에 부합하는 범죄예방 환경설계 기법을 적용하는 것이 제도적 기반을 갖추 수 있도록 건축설계단계에서 적용하기 위한 가이드라인을 마련함으로써 건축물과 도시공간에서 범죄를 예방하기 위한 설계기법이 제도적 차원에서 실질적으로 활용되도록 하는 것을 목적으로 수행되었다.

제2장 범죄예방 환경설계 개요

건축도시공간의 방어기능을 높여 범죄로부터 안전한 환경을 조성하기 위한 설계를 일반적으로 범죄예방 환경설계(Crime Prevention through Environmental Design, CPTED)라고 하고, 이는 범죄예방을 중심으로 해석하자면 범죄와 무질서에 대한 기회와 공포를 감소하기 위해 건조환경을 설계하는 것으로 해석할 수 있다.¹⁾ 또한 이를 CPTED를 통한 궁극적 목표에 초점을 두고 의미를 살펴보면 이는 적절한 설계와 건조 및 주변 환경의 적용이 범죄를 단념시키고 범죄에 대한 공포를 감소시켜 삶의 질을 향상시킨다는 것으로 정의할 수 있다.²⁾

CPTED의 기초적 원리는 자연적 접근통제(natural access control), 자연적 감시(surveillance), 영역성 강화(territorial reinforcement)로 구성된다. 이를 보다 구체적으로 설명하면 공간 및 시설의 설계를 통해 자연적 감시를 도모하고, 동시에 접근 통제와 영역성을 강화하여 영역성이 확보된 지역내에서의 유대감이 높아지며 활동성 또한 증가하여 자연스럽게 범죄예방 효과를 가지게 되는 것을 범죄예방 환경설계라고 할 것이다.³⁾

이러한 관점에서 보면 범죄예방 환경설계 지침을 마련하기 위해서는 CPTED에 대한 이론 및 주요기법 검토와 더불어 사업 적용에 있어 선행하여 사업이 가지는 컨텍스트를 대상으로 한 범죄위험평가가 실시되어야 하며, 범

1) Atlas, R.(2008), *21st Century Security and CPTED : Designing for Critical Infrastructure Protection and Crime Prevention*, CRC Press, p.3.

2) 상계서, p.53.

3) 이경훈, 강석진, (주)에스원(2011), 「공동주택 범죄예방 설계의 이론과 적용」, 문운당, p.10.

죄위험평가를 통해서 보다 사회적·경제적 비용을 합리적으로 활용하여 범죄예방에 기여하는 환경을 구축해나가야 하는 점을 검토하였다.

또한 각 연구에서 다루어지는 범죄예방 환경설계기법을 범죄예방 환경설계의 이론을 기준으로, 접근통제, 자연적 감시, 영역성으로 구분하고 각각에 대한 중분류를 설정하여 범죄예방 환경설계 기법을 분석하여, 공동주택에 대한 범죄예방 환경설계 기법을 정리하였다.

공동주택과 마찬가지로 단독주택, 다가구·다세대주택에 대한 국내 범죄예방 환경설계의 선행연구를 검토하였으며, 단독주택, 다가구·다세대주택을 대상으로 하는 범죄예방 환경설계 관련 연구 중 최근에 발표된 것을 기준으로 하여, 각 연구에서 다루어지는 범죄예방 환경설계 기법을 정리하였다.

특히 범죄에 취약한 것으로 평가되는 다세대·다가구 밀집지역을 대상으로 CPTED 지침을 마련하기 위하여 범죄예방에 중점을 둔 주거환경에 대한 거주민의 인식 조사를 실시하여 범죄예방 환경설계에 대한 현황을 파악하여 범죄예방 환경설계 지침을 위한 기초자료로 활용하고자 하였다.

설문을 통해 다세대·다가구 밀집지역을 중심으로 거주민의 범죄에 대한 인식과 CPTED에 근거한 주변 환경요소에 대한 인식을 확인하고자 하였고, 다세대·다가구 밀집지역에서의 주거환경요소 중에서 범죄예방과 관련된 요소에 대한 주민의 인식을 함께 조사하였다. 이러한 설문과정을 통해서 현재 강력범죄가 빈번하게 발생하고 있는 다세대·다가구 밀집지역에서 범죄예방을 위해 시급하게 고려되어야 하는 범죄예방 환경설계요소를 확인하여 현실적이고 실효성 있는 지침을 마련하는데 활용하고자 하였다.

제3장 범죄예방 환경설계를 위한 지침 분석

본 연구는 범죄예방을 위한 환경설계에 관한 검토를 통해 단위 사업별 지침이 아닌 건축법에 근거하여 범죄예방 설계지침을 마련하고 이를 위한 법

적 근거를 마련하는 것을 목적으로 진행하였다. 이를 위해 국내 단위사업 및 지자체 별로 마련된 기존의 지침을 분석하여 국내에서 사용된 주요 범죄예방 환경설계기법을 검토하고, 각 지침의 특성을 검토하여 범죄예방 설계 지침 도출에 활용하고자 하였다.

국내 사례들은 물리적 설계요소인 자연 감시, 접근 통제에 가장 중점을 두고 있고, 보다 비물리적 요소인 활용성 증대 및 유지 관리 측면에서는 상대적으로 고려가 미흡한 것으로 평가되고 있다. 본 연구에서는 경찰청의 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」(2005), 부천시의 「시민생활안정을 위한 환경개선 계획」(2005), 경찰청의 「범죄예방을 위한 설계 지침」(2005), 서울시의 「재정비촉진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침」(2009), 국토해양부의 「지속가능한 신도시 계획기준」(2010)을 국내 지침사례로 다루었다.

경찰청의 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」은 CPTED의 개념과 원리, 외국의 CPTED 사례, CPTED의 기본설계와 관리전략, 단지별 CPTED 전략을 다양하게 다룬 최초의 CPTED 지침이나, 종합적인 CPTED 지침으로 사용되기에는 미흡한 것으로 생각된다.

부천시의 「시민생활안정을 위한 환경개선 계획」의 경우 범죄의 감소 및 둔화 뿐 아니라 조례 제정 및 공무원의 협력체계 구축, 주민 인식의 개선 등에서도 긍정적인 결과를 거두었으나, 대체로 사업의 내용이 CCTV에만 한정되어 있고, 지속적인 유지관리가 이루어지지 않고 있다⁴⁾는 점에서 미흡한 점이 있다.

경찰청의 「범죄예방을 위한 설계 지침」은 앞서 제시한 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」과 매우 유사하고 그 중 물리적 요소를 중심으로 원칙을 제시하여 실제 신도시의 단지설계에 반영하기가 용이하였다. 그러나 마찬가지로 기초적인 수준의 지침이었고, 비물리적 계획요소가 고려되지 않았으며, 강제성이 없다는 점에서 한계가 있는 것으로 판단된다.

4) 전계서, 강석진, 이경훈(2010), p.34.

서울시의 「재정비축진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침」은 본격적인 CPTED 평가도구라고 할 수 있으며, 체계적으로 위험요소와 관련 범죄유형에 따른 원칙과 전략, 착안사항과 구체적인 설계지침, 사례를 제시함으로써 활용이 쉽고 보다 현실적인 지침이라 할 수 있다. 설계지침의 중요도에 따라 점수배점을 다르게 하는 등 단순히 반영 개수를 비교하는 정량적 평가의 한계를 개선하고 합리적인 평가체계를 만들고자 시도하였다.

다만 평가자에 따라 다르게 해석될 수 있는 평가항목이 존재하고, 최근의 공동주택 설계동향을 반영하지 못한 항목들이 있고, 평가점수 차등의 근거가 불명확하며, 정량적 평가이기에 특히 범죄발생 빈도가 높은 공간의 설계가 미흡해도 다른 항목에서 점수를 획득하면 통과할 수 있다는 점에서 방어선을 설정하고 방어선 별로 정성적 평가를 하는 일본의 방법우량맨션 인증 방식 등에 비해 미흡하다는 지적을 받고 있다.⁵⁾

국토해양부의 「지속가능한 신도시 계획기준」은 신도시의 개발계획 및 실시계획을 수립함에 있어 필요한 사항을 규정하고자 수립된 기준으로 ‘자연적 감시’와 ‘자연적 접근통제’에 대한 용어를 정의하고, 자연적 감시와 자연적 접근통제를 중심으로 건물 및 시설물의 배치, 가로 조정, 조명 등에 적용할 수 있는 간략한 원칙을 제시하고 있다. 따라서 실질적인 지침으로는 미흡하나 향후 신도시 개발에 있어 범죄예방 설계를 반영하는 제도적인 근거로서 의의가 있다고 할 수 있다.

해외사례로는 미국 플로리다주 게인스빌시의 "편의점 행정조례(Convenience business Ordinance)", 워싱턴 주 Seatac시의 CPTED 조례 규정, 영국의 SBD(Secured By Design), 범죄와 무질서에 관한 법률(Crime and Disorder Act), 유럽의 건축물 범죄예방설계(CPTED) 표준을 다루었다.

최초 게인스빌시의 편의점 행정조례는 점원의 보호와 자연적 감시의 중

5) 김정석(2012), 「공동주택 범죄예방설계의 적절성 평가를 위한 평가모델 연구」, 고려대학교 대학원 석사학위논문, pp.14~16.

대, 신고수단의 마련, 근무자 증가를 통한 안전도 향상 등의 내용으로 수립되었으며, 상당한 효과를 거두면서 다른 조례 및 법률의 모델이 되기도 하였다. 그러나 현재의 조례는 물리적인 지침이 매우 강화되어 11시 이후에는 안전요원의 배치 및 창구판매만 가능하게 되었고, 특징이었던 점원의 강도예방교육 등 비물리적 요소는 감소하였다. 이는 강력범죄의 증가 추세를 암시하는 것으로 해석되며, 결국 CPTED 자체가 범죄발생의 근본적인 억제책은 아님을 시사한다고 볼 수 있다.

Seatac시의 CPTED 조례는 전반적으로 조명을 중심으로 자연적 감시 기회를 극대화하기 위한 물리적인 계획 위주로 구성되어 있다. 그러나 물리적인 계획에만 치우쳐 있고 활동성이나 유지관리 등 비물리적·사회적인 요소에 대해서는 고려되지 않고 있다는 점에서 미흡한 점이 있다.

영국의 SBD(Secured By Design)는 CPTED의 원리에 근거한 물리적 요소들을 주로 다루고 있으며, 설치하는 제품에 대한 인증도 포함하고 있어 세세한 부분까지 안전성을 보장받을 수 있고, 화재 등의 재난에 관련된 요소에 대해서도 통합적으로 접근하고 있다. SBD는 지역의 경찰관이 검증하기 때문에 유연하게 현실을 반영할 수 있고, 자연스럽게 주민과 경찰이 접촉하면서 CPTED에 대한 인식을 공유할 수 있다는 점에서 비물리적 측면에서 일종의 지역공동체 치안전략으로서 기능할 수 있다는 장점이 있으나, 유지 관리 측면에서 지속성이 없다는 단점을 지적받고 있다.

범죄와 무질서에 관한 법률(Crime and Disorder Act)은 지방정부의 책임소재와 권한 및 근거를 명확히 규정해줌으로써 지방정부가 보다 능동적으로 범죄예방을 위해 노력하게 되고 경찰과 지방정부 각 부서간 협력이 증대 되도록 유도함으로써 결과적으로 지역의 치안에 대한 개선효과를 가져왔다.

유럽 건축물 범죄예방설계(CPTED) 표준은 상세한 물리적인 지침과 도시계획적 전략과 문제를 해결하기 위한 과정 및 주체간 협력체계 등의 관리 전략 등 풍부한 비물리적인 지침을 함께 제공함으로써 다양한 상황과 여건에

서 적용할 수 있는 지침을 수립하였다. 종합적이면서도 다양한 주체가 참여할 수 있는 가능성을 열어주고 있으며, 문제해결 중심으로 쉽게 활용할 수 있는 프로세스를 제공하고 있다는 점에서 바람직한 지침으로 평가할 수 있다.

제4장 건축물의 범죄예방 설계 가이드라인 도출

본 연구에서 제시하고자 하는 가이드라인은 “안전한 나라 만들기”라는 정책목표와 이를 구체화하는 건축환경 조성을 위한 세부적인 설계 및 디자인을 설계단계에서 유도하기 위한 지침이다. 개별 건축의 설계는 주변 환경의 맥락 및 사업 목적과 유형에 따라 다양하고 유연한 대응의 결과로 이루어진다. 따라서 본 연구에서 제시하고자 하는 가이드라인도 설계자들에게 구체적인 성격이 아니라 범죄예방을 위한 환경설계에 대한 개념을 소개하고 범죄예방 환경설계기법을 제시하여 권장하는 것을 목적으로 하고 있다.

본 가이드라인의 구성을 보면 총칙, 일반적 범죄예방 설계기준, 공동주택 설계기준, 단독·다가구·다세대주택 설계기준, 문화 및 집화·교육연구·노유자수련·관광휴게시설 설계기준, 편의점 설계기준, 준주택(고시원, 오피스텔 등) 설계기준으로 구분된다. 총칙에서는 가이드라인의 목적, 적용대상, 적용범위 및 용어정의를 다루고 있다.

일반적 범죄예방 설계기준에서는 범죄예방 설계기준의 적용시 사전검토 사항과 범죄예방 환경설계(CPTED)의 기본적 원리에 해당하는 영역성 확보·접근통제·활동성, 그리고 조명 및 조경에 대한 공통적 사항을 다루었다. 각각에 대한 대략적 내용을 보면, 사전검토는 설계기준과 해당 지역의 범죄유형 특성을 고려하며 그 지역에 대한 범죄분석 및 범죄위험평가를 권장하며 이의 과정에 전문가 참여를 고려하도록 하였다.

그리고 개별 용도의 건축물에 따라 공동주택 설계기준, 단독·다가구·다세대주택 설계기준, 문화 및 집화·교육연구·노유자수련·관광휴게시설 설계기준,

편의점 설계기준, 준주택(고시원, 오피스텔 등) 설계기준 등 건축물의 용도별 구분에 따라 주요 구성요소를 설계하는 과정에서 적용하여야 하는 주요한 범죄예방 설계 가이드라인을 제시하고 있다.

제5장 결론

본 연구는 그동안 개별 사업 유형을 대상으로 하는 범죄예방을 위한 환경설계지침이 아닌 일반적인 건축물과 공간환경을 대상으로 한 점에서 정책적으로 살펴보면 진일보한 것으로 볼 수 있다. 그러나 본 연구에서 제시하는 가이드라인은 범죄예방을 위한 건축 환경을 조성하는 데 있어 사회적으로 그 중요성을 인식시키며 기반을 제공하는 시작의 의미를 가지며, 향후 지속적인 정책 추진 및 연구가 필요할 것으로 판단된다.

도출된 가이드라인은 향후 건축물의 신축을 위한 설계과정에서 기준을 적용하는 것을 권장하기 위한 것이며, 향후 지자체 또는 사업주체가 지역특성이나 범죄유형에 따라 별도 규정을 적용하는 것 또한 가능할 것으로 생각된다. 그리고 입찰, 발주, 건축물의 성능평가 및 건축심의 과정에서도 활용이 가능할 것이다.

범죄예방 환경설계 개념은 여러 가지 편견을 또한 극복해야 한다. 범죄예방 환경설계를 적용할 경우 다른 지역으로 전이되는 풍선효과가 발생할 것이라든가, 추가의 노력과 비용이 막대하게 필요할 것이라든가 또는 요새화를 지향하는 것 아닌가 하는 일반적인 편견들에 대해 인식전환을 위한 노력이 필요하다.

인식전환을 위해서는 일반인을 포함한 건축 실무자들에게 범죄예방 환경설계에 대한 정확한 개념과 정보가 전달될 수 있도록 하는 과정이 필요할 것이다. 그리고 보다 많은 건축물의 조성과정에서 범죄예방 환경설계가 적용되어, 구체적인 설계기법에 대한 사례가 축적되고, 이러한 설계기법의 적용에

따른 실질적인 효과 등에 대한 검증이 이루어지고 이를 적극적으로 홍보하기 위한 노력이 필요할 것으로 생각된다.

주제어 : 범죄예방 환경설계(Crime Prevention Through Environmental Design, CPTED), 건축물의 범죄예방, 설계 지침

차 례

제1장 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
1) 연구의 필요성	1
2) 연구 목적	3
2. 연구범위와 연구방법	3
1) 연구범위	3
2) 연구방법	4
3) 연구체계	5
3. 선행연구 현황 및 차별성	6
제2장 범죄예방 환경설계 개요	13
1. 범죄예방 환경설계의 개념 및 범죄위험평가	13
1) 범죄예방 환경설계의 개념	13
2) 범죄위험평가	16
2. 선행연구의 범죄예방 환경설계 기법	20
1) 공동주택의 범죄예방 환경설계 기법	20
2) 단독주택 등의 범죄예방 환경설계 기법	26
3. 범죄예방 환경설계에 대한 거주민 설문조사	28
1) 설문조사 개요	28
2) 범죄에 대한 인식 및 거주지 환경 평가	29

제3장 범죄예방 환경설계를 위한 지침 분석47

1. 국내 범죄예방 환경설계 지침 분석47	
1) 국내 범죄예방 설계 지침의 현황47	
2) 환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안(경찰청)49	
3) 판교 신도시의 범죄예방을 위한 설계 지침59	
4) 서울시 재정비촉진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침65	
5) 지속가능한 신도시 계획기준76	
6) 행정중심복합도시 생활권 지구단위계획 중 범죄예방 환경설계 지침78	
7) 국내 지침의 비교85	
2. 해외 범죄예방 환경설계 지침 분석87	
1) 해외 범죄예방 설계 지침의 현황87	
2) 미국의 범죄예방 설계 지침92	
3) 영국98	
4) 유럽 건축물 범죄예방설계(CPTED) 표준104	
5) 해외 지침의 비교107	

제4장 건축물의 범죄예방 설계 가이드라인 도출109

1. 건축물의 범죄예방 설계 가이드라인 개요109	
1) 의미와 필요성109	
2) 목적 및 구성110	
3) 주요 내용111	
2. 건축물의 범죄예방 설계 가이드라인(안)117	
1) 총칙117	
2) 일반적 범죄예방 설계기준118	
3) 공동주택 설계기준120	
4) 단독, 다가구, 다세대주택 설계기준124	
5) 문화 및 집화교육연구노유자수련관광휴게시설 설계기준125	
6) 편의점 설계기준126	
7) 준주택(고시원, 오피스텔 등) 설계기준127	

제5장 결론129

1. 연구의 의의 및 한계129

2. 후속과제에 대한 제안132

참고문헌135

Summary139

부록1. 범죄예방 환경설계를 위한 범죄위험평가143

부록2. 범죄예방 환경설계 관련 법제도163

표차례

[표 1-1] 지역별 범죄(5대 범죄+방화) 발생 건수	2
[표 1-2] 선행연구와의 차별성	9
[표 2-1] CPTED 개념별 항목	21
[표 2-2] 공동주택 공간별 요소	22
[표 2-3] 공동주택 구성별 요소	22
[표 2-4] 공동주택 구성별 요소	24
[표 2-5] 단독주택, 다가구 · 다세대주택에 대한 요소 도출	27
[표 3-1] 국내 범죄예방 환경설계 제도화 사례	48
[표 3-2] CPTED의 관리전략	50
[표 3-3] 용도 구분 및 용도별 CPTED 설계기법 대상	51
[표 3-4] 근린주구의 CPTED 기법	52
[표 3-5] 단독주택의 CPTED 기법	53
[표 3-6] 아파트의 CPTED 기법	54
[표 3-7] 상가 및 근린생활 시설의 CPTED 기법	56
[표 3-8] 공원 등 휴식공간의 CPTED 기법	57
[표 3-9] 도로 및 가로시설물의 CPTED 기법	58
[표 3-10] 조경의 CPTED 기법	60
[표 3-11] 조명의 CPTED 기법	61
[표 3-12] 영역성 확보를 위한 CPTED 기법	62
[표 3-13] 활동의 활성화를 위한 CPTED 기법	62
[표 3-14] 자연적 접근통제를 위한 CPTED 기법	63
[표 3-15] CPTED 기본원칙 및 실행전략	65
[표 3-16] 지구계획의 CPTED 기법	67
[표 3-17] 시설계획 중 아파트 CPTED 기법	69

[표 3-18] 시설계획 중 아파트·상업·업무 공통적 CPTED 기법	71
[표 3-19] 시설계획 중 아파트·상업·업무 공통적 CPTED 기법	72
[표 3-20] 시설계획 중 도로의 CPTED 기법	74
[표 3-21] 분야별 CPTED 계획기준	77
[표 3-22] 단독주택용지의 안전한 도시 조성계획	80
[표 3-23] 공동주택용지의 안전한 도시 조성계획	80
[표 3-24] 상업용지의 안전한 도시 조성계획	82
[표 3-25] 공원의 안전한 도시 조성계획	83
[표 3-26] 도로 및 기타 공공시설물의 안전한 도시 조성계획	84
[표 3-27] 게인스빌(Gainesville)의 편의점 행정조례 주요내용	93
[표 3-28] Seatac시의 CPTED 조례	96
[표 3-29] 유럽표준 내 범죄예방 제품 관련 기준	106
[표 4-1] 일반적 범죄예방 설계기준	112
[표 4-2] 공동주택 설계기준	113
[표 4-3] 단독·다가구·다세대주택 설계기준	115
[표 4-4] 일반건축물(문화 및 집회·교육연구·노유자·수련·관광휴게시설) 설계기준	115
[표 4-5] 편의점 설계기준	116
[표 4-6] 준주택(고시원, 오피스텔 등) 설계기준	116
[부록 표 1-1] 범죄 위험도 매트릭스	151
[부록 표 1-2] 범죄위험도에 따른 대책	151
[부록 표 1-3] 범죄 위험평가 3차 체크리스트의 틀	153
[부록 표 1-4] 발생가능성 범주와 결과 범주 각각의 지표 값의 합계	156
[부록 표 1-5] 지표값 합계에 의한 위험매트릭스 블록 정의	156
[부록 표 2-1] 국내 건축·도시분야의 범죄예방 환경설계 관련 법제도	163

그림차례

[그림 1-1] 연구흐름도	5
[그림 1-2] CPTED 관련 논문의 연구내용별 분류	6
[그림 1-3] CPTED 관련 논문의 대상 건축물 유형별 분류	6
[그림 2-1] Cap Index사의 범죄위험 평가 및 예측 모델	18
[그림 2-2] NSW주의 환경영향평가법 제79C조에 따른 범죄영향평가 체계도	19
[그림 2-3] 과거 대비 범죄 심각성	29
[그림 2-4] 심각한 범죄유형	30
[그림 2-5] 범죄예방을 위한 경찰의 역할 정도	31
[그림 2-6] 재택 시 불안 정도	32
[그림 2-7] 주·야간 동네 불안 정도	32
[그림 2-8] 거주 가구의 방범대책 정도	33
[그림 2-9] 거주 가구의 방범대책 방법	33
[그림 2-10] 동네 주민의 자체 방범활동 정도	34
[그림 2-11] CPTED 인지 정도	34
[그림 2-12] 동네 환경의 범죄예방 설계 적용 정도	35
[그림 2-13] ‘담장 허물기’ 개선 효과 정도	35
[그림 2-14] ‘담장 허물기’ 범죄예방 효과	36
[그림 2-15] 범죄예방 환경개선부담금 지불의사금액	37
[그림 2-16] 주거환경 차원별 우선 항목-자연적 감시	37
[그림 2-17] 주거환경 차원별 거주지 평가-자연적 감시	38
[그림 2-18] 주거환경 차원별 거주지 평가-유지 관리	38
[그림 2-19] 주거환경 차원별 우선 항목-유지 관리	39
[그림 2-20] 주거환경 차원별 우선 항목-영역성	39
[그림 2-21] 주거환경 차원별 거주지 평가-영역성	40

[그림 2-22] 주거환경 차원별 우선 항목-기타	40
[그림 2-23] 주거환경 차원별 거주지 평가-기타	41
[그림 2-24] 주거환경 차원별 범죄예방 효과-자연적 감시	41
[그림 2-25] 주거환경 차원별 범죄예방 효과-유지 관리	42
[그림 2-26] 주거환경 차원별 범죄예방 효과-영역성	42
[그림 2-27] 이웃 관계 만족도	43
[그림 2-28] 이웃 간 대화 정도	43
[그림 2-29] 알고 지내는 이웃 수	44
[그림 2-30] 마을 행사나 모임 참여 정도	44
[그림 2-31] 지난 3년간 범죄피해 경험 횟수	45
[그림 3-1] 가로등만 적용될 때와 보행자등이 추가될 때의 감시범위 변화	50
[그림 3-2] CPTED 설계평가표	75
[그림 3-3] CPTED 관련 해외 현황	92
[그림 3-4] SBD 인증서와 로고	98
[그림 3-5] 웨스트 요크셔 주택지구 범죄추세	101
[그림 4-1] 공적 공간과 사적 공간 사이에 전이공간 설치	119
[그림 4-2] 외벽 주위 수공간 설치로 접근 통제 사례	119
[그림 4-3] 주변 장애물로	121
[그림 4-4] 24시간 모니터링 시스템	121
[그림 4-5] 주민공동시설과 연계된 주차장	122
[그림 4-6] 선큰과 연계된 주차장	122
[그림 4-7] 승강기 폐쇄형 출입문	123
[그림 4-8] 승강기 투시형 출입문	123
[그림 4-9] 덮개를 설치한 배관	124
[그림 4-10] 침입방지 설치가	124
[부록 그림 1-1] 위험평가 매트릭스	148
[부록 그림 1-2] 호주 NSW에서 활용되는 범죄위험관리 체계	159
[부록 그림 1-3] 호주 NSW에서 활용되는 범죄위험평가	160
[부록 그림 1-4] 위험평가 결과 적용 시 고려해야 하는 비용효과성	161

제1장 서론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구범위와 연구방법
3. 선행연구 현황 및 차별성

1. 연구의 필요성 및 목적

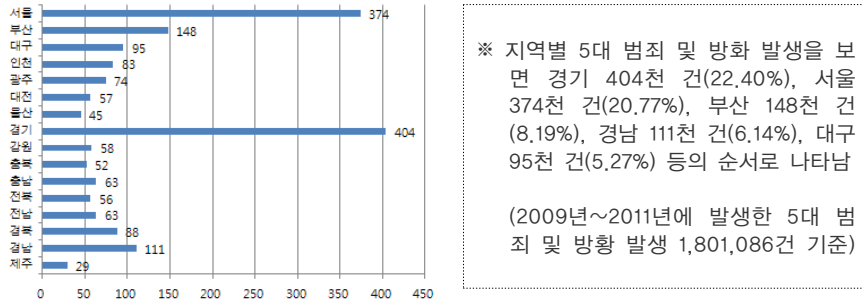
1) 연구의 필요성

도시민의 안전한 삶은 도시공간이 가져야 할 가장 기본적 요건이며, 도시공간에서의 범죄는 도시민의 삶의 불안감을 가중시켜 삶의 질을 위협하는 원인으로, 도시에서 발생하는 범죄는 도시민의 불안감을 유발할 뿐만 아니라 도시민간의 불신을 조장하게 하며, 범죄피해자에게는 고통을 유발시킨다.

현재 도시에서의 범죄발생률은 지속적으로 증가하고, 도시 범죄발생의 주요한 요인 중 하나가 공간적 특정 장소이며 범죄발생은 대부분 뚜렷한 시·공간적 패턴이 존재한다. 그러므로 건축 및 도시계획적 방법을 통해 사전에 예방하는 것은 우수한 방법대책으로(이은혜 외, 2008)⁶⁾, 범죄예방 환경설계를 통해 적절한 공간과 시설을 계획함으로써 범죄불안감을 감소시키고, 지역

6) 이은혜, 강석진, 이경훈(2008), “지구단위계획에서 환경설계를 통한 범죄예방기법 적용에 관한 연구: 지구단위계획 요소별 CPTED기법유형화를 중심으로”, 『대한건축학회논문집』, v.24(2), p.129.

주민의 활동을 증가시키는 것은 도시를 활기치게 하는 것이자 도시민의 삶의 질을 높이는 방안이라 할 것이다.



[표 1-1] 지역별 범죄(5대 범죄+방화) 발생 건수(단위: 천 건)

국내 범죄예방 환경설계에 대한 선행연구를 살펴보면 환경에 따른 범죄 영향요인의 관계가 상이한 사례가 많고(강석진 외, 2010)⁷⁾, 대부분의 연구는 전문가 설문 및 주민설문을 통한 방법환경 설계기법의 중요도 검증에 대한 내용이 주를 이루고 있다. 본 연구는 이러한 기존연구 결과를 검토하고, 국내 특정 도시개발·정비사업에서 시행되었던 국내 범죄예방 환경설계 지침 및 국외 주요 관련 지침을 분석하여 국내의 물리적 여건을 반영한 범죄예방 환경설계 지침을 개발하는 것을 연구의 주요한 목적으로 한다.

도시의 범죄를 예방하기 위해서는 건축물 설계단계부터 공간환경에서 범죄유발 요인을 억제하는 범죄예방 환경설계(Crime Prevention Through Environmental Design, CPTED) 개념을 도입함으로써 건축·도시공간의 방어기능을 높여 범죄로부터 안전한 도시환경의 조성이 필요하다. 또한 주요 선진국에서는 안전과 범죄에 대한 중요성을 인식하고 1970년대 이후부터 꾸준히 범죄예방 환경설계(CPTED)의 이론적 발전과 실증적 연구를 통한 CPTED 효과 검증을 기반으로 한 국가 및 지자체 차원에서 범죄예방 환경설계 지침이

7) 강석진, 이경훈(2010), “CPTED 연구 및 적용의 활성화를 위한 제도적 방안에 대한 논의”, 「한국셉테드학회 논문집」, p.31.

마련되어 시행되고 있다.

본 연구는 국내 물리적 환경에 부합하는 범죄예방 환경설계 기법의 적용이 제도적 기반을 마련하는 차원에서 건축 설계단계에 적용하기 위한 가이드라인을 마련하고자 한다. 건축물과 도시공간에서 범죄를 예방하기 위한 설계기법을 제도적 차원에서 실질적으로 활용을 목적으로 수행되었다.

2) 연구 목적

본 연구는 건축물과 그 주변 공간의 범죄를 예방하기 위해 범죄예방 환경설계(CPTED) 개념을 적용한 건축설계지침 도출을 목표로 하고 있으며, 이는 건축·도시의 물리적 환경 중 범죄에 취약한 부분을 개선하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

우선 국내 물리적 환경의 효율적인 범죄예방 환경설계 기법을 도출하기 위하여 국내 건축·도시환경에서 주요한 범죄예방 환경설계 요소를 분석하고, 이를 본 연구의 목표가 건축물의 범죄예방 설계지침의 주요 설계기법으로 적용하고자 하였다. 그리고 범죄예방 환경설계 요소 도출결과를 반영하여 국내 범죄예방 환경설계를 위한 건축물 설계지침을 마련하고자 한다. 즉 이는 국내에 적용가능하고 효율적인 범죄예방 환경설계 요소에 대한 기준을 연구의 주된 목표가 된다.

2. 연구범위와 연구방법

1) 연구범위

□ 공간 범위

본 연구에서는 지침의 대상을 건축물을 중심으로 한정하며, 공동주택

(아파트·연립)과 그 외 단독 및 다가구·다세대주택, 문화 및 집회·교육연구·노유자·수련·관광휴게시설, 편의점, 준주택(고시원, 오피스텔 등)으로 구분한 건축물 용도별로 지침을 제시하고자 하였다.

□ 내용 범위

범죄예방 환경설계(CPTED) 지침을 위해 관련 국내 사업별 마련되었던 범죄예방 환경설계 지침과 해외 범죄예방 환경설계 지침에 대한 검토를 실시하였다. 동시에 국내 건축·도시환경에 대한 범죄예방 환경설계 선행연구와 설문조사를 기초로 하여 국내 물리적 환경에 부합하는 건축물의 범죄예방 환경설계 지침 제시를 목적으로 본 연구가 진행되었다.

2) 연구방법

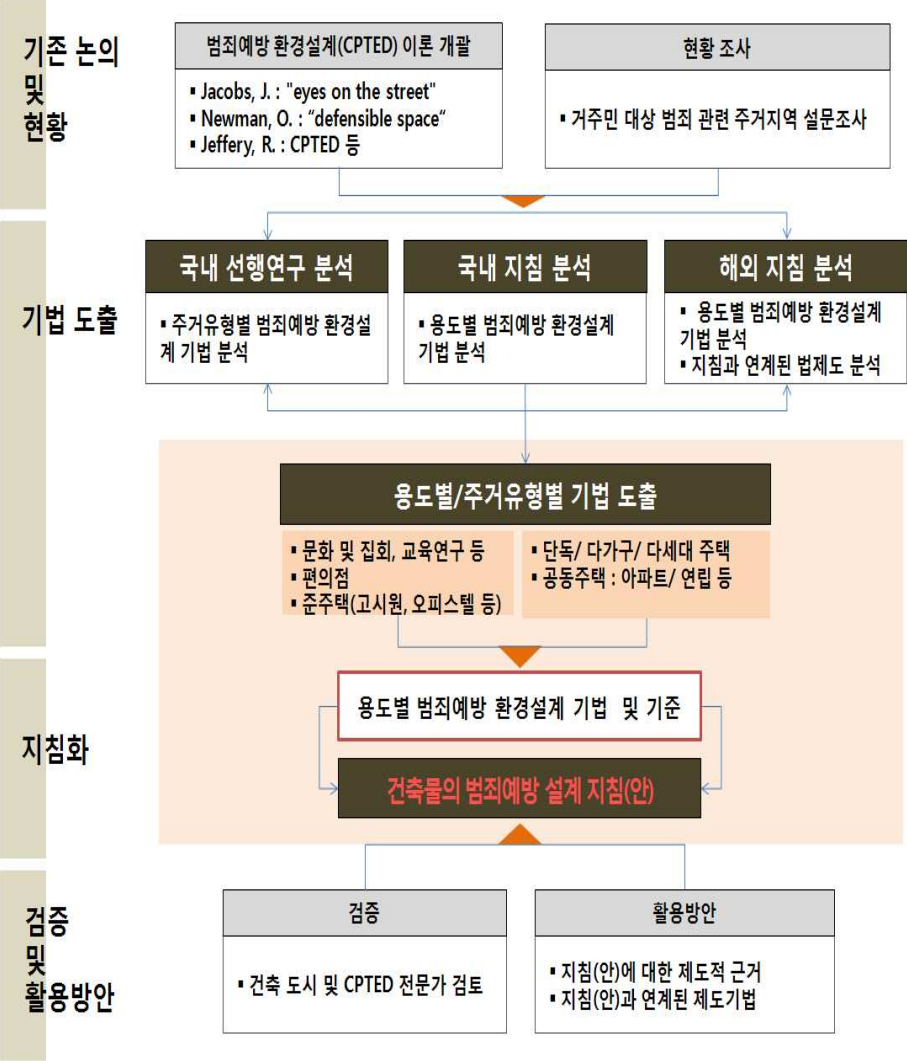
• 문헌조사

문헌조사는 기존의 CPTED 관련 이론을 개괄적으로 검토하기 위해 CPTED 개념의 시발점으로 볼 수 있는 제이콥스(Jacobs, J.)의 ‘eyes on the street’(거리의 감시기능) 개념부터 시작하여 뉴먼(Newman, O.)의 ‘defensible space’(방어공간), 제퍼리(Jeffery, R.)의 ‘Crime Prevention Through Environmental Design(CPTED, 범죄예방 환경설계)’ 등을 검토하였다. 그리고 해외 및 국내 사업별 CPTED 관련 지침을 분석하였으며, 이와 관련된 법제도에 대한 조사를 실시하였다. 그리고 국내 CPTED 관련 선행연구를 정리하여 선행연구에서 논의된 건축물 유형별 범죄예방 설계요소를 분석하였다.

• 설문조사 및 전문가 자문

최근 강력범죄의 주요 발생 주거지역으로 주목된 다세대·다가구 밀집지역 주민을 대상으로 범죄예방 환경설계기법에 대한 주민설문조사를 실시하였다. 도출된 건축물의 범죄예방 환경설계 지침(안)에 대해 건축·도시공간 및 범죄예방 환경설계 전문가를 대상으로 한 면담 및 서면형태의 자문을 실시하여 지침(안)에 대한 검토작업을 진행하였다.

3) 연구체계



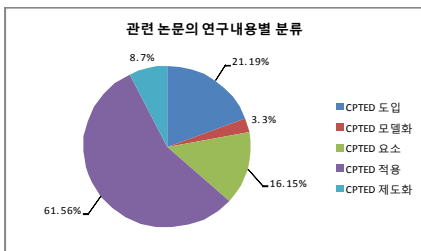
[그림 1-1] 연구흐름도

3. 선행연구 현황 및 차별성

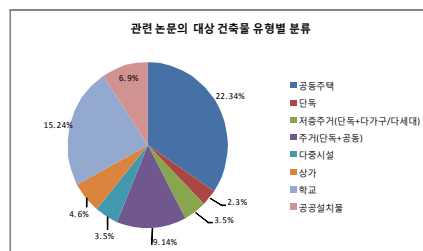
□ CPTED 관련 선행연구 현황

범죄예방 환경설계(Crime Prevention Through Environmental Design, CPTED) 관련 논문에서 다루는 주요내용을 중심으로 연구내용을 분류하면 현재까지 CPTED 적용에 관한 연구가 높은 비중을 차지하고 있으며, 이에 CPTED를 적용하기 위한 사례 조사, 적용방안 등에 대한 것이 주를 이룬다. 또한 선행연구 중 건축·도시분야 중 물리적 대상을 두고 실시된 연구에서 대상 건축물을 유형별로 살펴보면 공동주택과 학교에 CPTED를 적용하기 위한 논문이 다수를 차지한다.

그러나 국내 주요 강력범죄가 발생하는 장소가 아파트와 같은 공동주택보다는 단독주택과 다가구·다세대주택이 밀집한 저층 주거지임을 감안하면, 실질적으로 범죄에 취약한 주거지가 현재 연구에서 배제되고 있는 상황이다. 본 연구에서 이를 감안하여 단독주택 및 다가구·다세대주택에 적용가능한 범죄예방 건축설계 지침을 위해 다가구·다세대 밀집지역 거주민들 대상으로 범죄예방 환경설계에 대한 설문조사를 실시하여 현황을 보다 면밀히 검토하고자 하였다.



[그림 1-2] CPTED 관련 논문의 연구내용별 분류



[그림 1-3] CPTED 관련 논문의 대상 건축물 유형별 분류

□ 범죄예방 환경설계의 제도화와 관련된 주요 선행연구

「범죄예방 환경설계 표준화 연구 1」(지식경제부)는 도시안전산업과 공공 정책을 둘러싼 국내외 환경 변화 속에서 이를 실현할 기술 중 하나인 CPTED 한국표준 개발과 함께 이를 활성화하기 위한 인증 및 제도화 체계 개발을 목적으로 진행되었다. 이 연구에서는 CPTED 표준화 국내외 동향을 파악하기 위해 국내외 관련 표준화 및 법제도를 분석하고, CPTED 국제 표준인 유럽표준 EN(V) BS 14383 시리즈의 제도, 정책 및 실무차원에서의 과거부터 현재, 미래를 분석하였다.

도출된 CPTED 시스템 표준안은 도시계획과 건축설계를 통한 범죄예방 시스템을 규정하는 것으로, 그 적용범위는 신도시뿐만 아니라 구도시지역의 계획 및 설계 절차에 적용하고, 주거지역, 시내 중심, 산업단지 또는 공중의 사용을 위한 공개공지를 포함하고 있다. 이 연구에서는 실천적 행동으로 도시 계획 및 설계에 적용하는 것으로 도시계획 전략, 도시설계 전략, 관리 전략의 3가지 전략으로 접근하고 있으며, 각각의 전략을 보면 도시계획 전략은 활기, 사회통제, 연대감과 주인의식의 동기부여가 가능한 규모와 기능 그리고 기능들의 혼합을 지향한다. 도시설계 전략으로는 범죄나 반사회적 행위에 저항력 있는 환경을 형성하고 지역과 건물에 접근성 통제하는 것에 초점을 둔다. 또한 관리 전략은 범죄와 반사회적 행위의 문제에 대해 완전히 자기규제가 되고 있지 않는 현 상황을 개선하기 위해 일정 수준의 전문적 감시와 유지 제공을 제시한다.

「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」(경찰청)연구는 CPTED의 필요성과 개념 및 원리를 파악하고, 외국의 관련 사례를 분석하여 CPTED의 기본설계와 관리전략 제시하고 있다. 특히 미국, 영국, 호주의 CPTED 관련 입법 사례와 함께 미국의 오클랜드, 휴스턴, 보스턴에 실제 적용된 구체적 사례를 분석하여, CPTED의 기본설계와 관리전략 및 대상지 유형별 전략을 제시한다.

CPTED 설계전략으로는 CPTED의 원리를 통해 ① 분명한 시야선 확보,

② 적합한 조명의 사용, ③ 고립지역의 개선, ④ 사각지대의 개선, ⑤ 대지의 복합적 사용 증진, ⑥ 활동인자, ⑦ 영역성 강화, ⑧ 정확한 표시로 정보 제공, ⑧ 공간설계의 총 8가지 설계전략을 제시하고 있다. 또한 대상지 유형별을 구분하여 전략을 제시하고 있으며, 근린주구를 제외한 나머지 유형은 세부적 요소인 조경, 조명, 자연적 감시, 자연적 접근통제, 영역성, 활용성 증대, 유지관리에 대한 설계전략을 가진다.

□ 범죄예방 환경설계 지침 연구

정일훈·양진석(2010)은 국내외 범죄예방 설계지침을 분석하면서 크게 물리적 계획요소와 비물리적 계획요소로 구분하였다. 물리적 계획의 요소로는 도시계획 및 설계, 건축계획, 조경계획의 내용들이며, 비물리적 계획 요소로는 경찰행정, 도시행정의 내용들로 분류하고 있다.

이러한 분류를 활용하여 선진국의 사례에 나타난 각 계획요소의 빈도를 조사한 결과 문헌자료 상 계획내용 총 191개 중 물리적 계획내용은 146개로 76.4%, 비물리적 계획내용은 45개로 23.6%로 나타났다. 물리적 계획내용이 비물리적 계획내용에 비해 세배 이상의 빈도를 보이고 있다. 각각을 살펴보면 물리적 계획 요소 중에는 건축계획이 29.8%, 도시계획 및 설계도 28.8%를 보였으며, 조경계획은 16.8%, 교통계획은 1.0%로서, 교통계획의 중요도가 극히 낮았다. 비물리적 계획요소 중에는 도시행정이 23.6%, 경찰행정이 8.4%로 분석되어 경찰행정보다는 도시행정이 CPTED에서 차지하는 비중이 높았다.⁸⁾

CPTED의 시행에는 전 사회적인 관심과 다양한 계획분야별 노력을 필요로 하므로, 세부 계획 및 관리방향 또한 광범위할 수 밖에 없다. 물리적 계획은 CPTED의 3대 기본원칙 즉, 접근통제 강화, 감시성의 확보, 영역성의 확보에 초점을 맞추는 방향으로, 비물리적 계획은 일반적인 업무 영역과 범죄

8) 정일훈, 양진석(2010), “환경설계(CPTED)를 활용한 도시범죄 예방에 관한 연구”, 한국생활환경학회지, v.17(4), pp.436~445.

예방을 위한 행정관리의 세부적인 원칙 또는 계획내용을 두루 포함하고 있다는 점에서 경찰행정의 요소가 향후 CPTED의 계획에 우선적으로 반영되어야 한다고 보았다.

□ 선행연구와의 차별성

본 연구는 범죄예방 환경설계(CPTED)를 위한 지침을 제시하기 위한 연구이며, 실질적인 운영을 목적으로 하는 연구로 선행연구들과 차별성을 가진다. 선행연구 중 CPTED의 적용을 위한 제도화 방안을 제안하는 연구는 최근 2년간 증가하였으며, 제도화를 위한 연구에서는 주로 CPTED 개념을 적용한 해외 제도화 사례를 분석하여 CPTED를 제도적으로 적용하기 위해 법제 개편, 인증제, 지침 등의 방안에 대한 논의가 주를 이루었다.

본 연구에서 주요하게 다루어지는 CPTED를 적용한 건축설계 지침은 선행연구에서 그 필요성에 대한 언급은 있으나, 지침화하기 위한 구체적 연구가 진행되지는 않은 상태이다. 따라서 본 연구는 기존의 선행연구를 기반으로 한 중앙정부 차원의 지침 도출이라는 실질적인 목적을 위해 수행되었다.

[표 1-2] 선행연구와의 차별성

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
주요 선행연구	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명 : CPTED 연구 및 적용의 활성화를 위한 제도적 방안에 대한 논의 -연구자(년도) : 강석진, 이경훈(2010) -연구목적 : 범죄예방 환경설계의 연구동향 및 국내외 적용사례, 관련제도를 분석하여 국내 CPTED 적용 활성화 방안 고찰 	<ul style="list-style-type: none"> -방어공간이론, 상황적 범죄예방이론(situational approach) 등 범죄예방 환경설계와 관련된 이론 검토 -국내 관련 연구동향 분석 및 범죄예방 환경설계 지침 적용사례 분석 -해외 관련 연구동향 분석 및 범죄예방 환경설계 지침 적용사례 분석 	<ul style="list-style-type: none"> -범죄예방 환경설계와 관련된 이론 검토 -국내외 범죄예방 환경설계 연구동향 분석 -국내외 범죄예방 환경설계 지침 및 이를 적용한 사례 분석 -이론검토와 연구동향, 지침화 및 적용사례 분석 결과에 따른 국내 범죄예방 환경설계 활성화 방안 모색
	<ul style="list-style-type: none"> • 과제명 : 범죄예방을 위한 환경설계의 제도화 방안 -연구자(년도) : 신의기, 박경래 외(2010) 	<ul style="list-style-type: none"> -범죄학 이론, CPTED 개념, 해외 CPTED 적용 제도 조사 등 문헌연구 -범죄통계 분석 	<ul style="list-style-type: none"> -범죄통계를 활용하여 범죄발생지역(도시규모별), 범죄발생 시간, 침입방법 등에 대한 분석 -공무원 대상의 설문을 통해 CPTED

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
	<p>-연구목적 : 국내외 실태와 제도를 통해 CPTED 전략을 소개분석하여 국내 CPTED 제도를 위한 대안 모색</p>	<p>-공무원 설문조사, 강절도범 수용자 설문 및 면담조사</p> <p>-국내 CPTED 적용 사례 분석</p>	<p>적용에 있어 CCTV 편중, 형평성 문제 등의 문제 도출</p> <p>-CPTED 개념을 적용한 서울시 뉴타운사업을 분석하여 개념 시점, 집행전략 등 분석</p> <p>-교도소에 수감된 강절도범을 대상으로 CPTED 효과 분석</p> <p>-해외 CPTED 제도화 사례 분석</p> <p>-가시성 확보, 조명, 소유의식, 표지 등 영역별 실천적 지침 제시 및 교육훈련체계 분석</p>
3	<p>• 과제명 : 아파트단지에서 CPTED 구성요인과 범죄 및 불안감의 관계에 대한 연구</p> <p>-연구자(년도) : 박정은, 강석진, 이경훈(2010)</p> <p>-연구목적 : CPTED 개념에 근거하여 단지내 주요 공간을 관찰하고 범죄피해 및 불안감, 방범대책에 대한 주민 의견을 종합 분석 후 CPTED 기법의 현장 반영에 대한 방향 설정</p>	<p>-선행연구를 분석하여 CPTED 기법 도출 후 공간별 유형화</p> <p>-CPTED 기법 적용될 공간에 대한 이용자 인식 설문조사</p> <p>-아파트 단지 현장 관찰 조사</p>	<p>-공동주택을 대상으로 단지 내 주요 공간에서 주민 만족도, 범죄 불안감, 방범대책의 필요성, CPTED 인식 등에 대한 조사</p> <p>-최근 준공된 공동주택일수록 CPTED 원리에 부합하고, 주민 공간 이용 빈도와 교류 관계가 양의 관계 가짐</p> <p>-범죄불안감이 거주만족도와 높은 상관성 나타내며, CPTED 기법에 대한 주민의 기대가 높음</p>
4	<p>• 과제명 : 범죄로부터 안전한 주거환경 조성을 위한 법·제도 개선방안 연구</p> <p>-연구자(년도) : 최재은, 정윤남, 김세웅(2011)</p> <p>-연구목적 : 안전한 주거환경과 관련된 국내 법제도 및 적용사례를 분석하고, 해외 CPTED 적용 및 운영사례를 분석하여 국내외 법제도의 한계점과 개선방안 도출</p>	<p>-CPTED를 적용한 해외 사례 분석</p> <p>-국내 관련문헌 조사</p> <p>-기존 법제도에 대한 문제점 분석</p>	<p>-해외 CPTED 관련 법제도를 고찰하여 현황과 특성을 도출</p> <p>-국내 CPTED 관련 법제도 및 국내 CPTED 적용 지침을 분석</p> <p>-위의 분석을 통해 CPTED 관련 강제규정의 법적 근거 마련, 지침의 위계 구축 및 통합, 지침 적용에 대한 인증 및 평가제도 도입 등을 결과로 도출</p>
5	<p>• 과제명 : 서울시 재정비촉진지구내 환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)의 적용방안 실증분석</p> <p>-연구자(년도) : 한형수, 유재인, 함주영(2009)</p> <p>-연구목적 : 뉴타운 조성사업에 도입된 CPTED에 대한 실증분석을 통해 도입효과에 분석</p>	<p>-국내 CPTED 관련 지침 분석 및 관련 문헌 조사</p> <p>-주민 설문조사를 통해 구조방정식을 활용한 실증 분석</p>	<p>-국내외 CPTED 관련 연구 분석</p> <p>-CPTED 기법의 도입효과에 따른 결정요인을 도출하고, 범죄피해 경험에 따른 범죄피해 염려가 CPTED 기법의 도입효과와 양(+)의 영향 증명</p> <p>-범죄피해 염려에 따른 범죄피해 경험이 CPTED 기법의 도입 효과에 미치는 효과 분석 등</p>
6	<p>• 과제명 : 지구단위계획에서</p>	<p>-국외 방법설계 가이드라인,</p>	<p>-지구단위계획에 반영될 수 있는</p>

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
	<p>환경설계를 통한 범죄예방 기법 적용에 대한 연구</p> <p>-연구자(년도) : 이은혜, 강석진, 이경훈(2008)</p> <p>-연구목적 : 안전한 도시를 위한 법제도 및 가이드라인을 분석하고, 전문가를 대상으로 적용성 검토를 하여 지구단위계획에 반영할 수 있는 범죄예방 환경설계기법 유형화</p>	<p>체크리스트, 관련 법제도 분석</p> <p>-기법에 대한 경찰공무원과 건축실무자 대상 설문조사</p>	<p>CPTED 기법 도출 및 유형화</p> <p>-도출된 CPTED 기법에 대한 전문가 설문조사를 통해 중요도를 도출</p>
본 연구	<p>• 본 연구에서는 범죄예방 환경설계 요인을 활용한 건축물의 범죄예방 설계 지침 도출을 목적으로 하며, 국내 선행연구에서 확인된 범죄예방 설계요인을 중심으로 실제 국내 물리적 환경에 적용가능한 실질적 범죄예방 환경설계기법을 도출하여 이를 지침화하고자 함</p>	<p>-관련 선행연구, 국내외 CPTED 지침을 이용하여 국내환경에 부합하는 범죄예방 환경설계 기법 도출</p> <p>-다세대·다가구 밀집지역의 거주민 대상 범죄예방 환경에 대한 설문조사</p> <p>-도출한 범죄예방 환경설계기법에 대한 검증 실시</p>	<p>-환경설계(environmental design)를 통한 범죄예방 기법 중 국내에 적용가능한 기법 도출</p> <p>-건축물의 범죄예방 환경설계에 대한 설계기준 지침 마련</p> <p>-건축물의 범죄예방 환경설계 지침 마련과 활용 방안 마련</p>

제2장 범죄예방 환경설계 개요

1. 범죄예방 환경설계 개념 및 범죄위험평가
2. 선행연구의 범죄예방 환경설계 기법
3. 범죄예방 환경설계에 대한 거주민 설문조사

1. 범죄예방 환경설계의 개념 및 범죄위험평가

1) 범죄예방 환경설계의 개념

□ CPTED 개념 및 정의

범죄를 ‘가해자에 의한 불법적 행위’로 간주하는 전통적 범죄학과는 다르게 환경 범죄학(CPTED를 포함)에서는 ‘범죄자와 피해자가 동시에 특정장소에서 벌이는 역동적 이벤트’로 정의하게 되며, 이는 환경적(또는 상황적) 요인이 범죄 발생에 있어 보다 중요성을 가진다는 것에 초점을 두는 접근법이다.⁹⁾ 이는 발생하는 범죄가 시공간적으로 발생지역의 상황적인 여건에 영향을 받는 것으로, 이에 따라 발생하는 유형별로 범죄의 시간공적 패턴이 형성된다고 본다.¹⁰⁾ 즉 상황의 영향을 받아 발생하게 되는 범죄를 예방할 수 있는 환경설계를 활용하여 범죄를 미연에 방지할 수 있다는 접근이 범죄예방

9) 이경훈, 강석진, (주)에스원(2011), 「공동주택 범죄예방 설계의 이론과 적용」, 문운당, p.10.

10) 전계서, pp.10~11.

환경설계기법의 기본 개념이다.

이와 같이 건축의 범죄안전에 대한 설계를 일반적으로 범죄예방 환경설계(Crime Prevention through Environmental Design, CPTED)라고 하고, 이는 범죄예방을 중심으로 해석하자면 범죄와 무질서에 대한 기회와 공포를 감소하기 위해 건조환경을 설계하는 것으로 해석할 수 있다.¹¹⁾ 또한 CPTED를 통한 궁극적 목표에 초점을 두고 의미를 살펴보면 이는 적절한 설계와 건조 및 주변환경의 적용이 범죄를 단념시키고 범죄에 대한 공포를 감소시켜 삶의 질을 향상시킨다는 것으로 정의할 수 있다.¹²⁾

CPTED의 기초적 원리는 자연적 접근통제(natural access control), 자연적 감시(surveillance), 영역성 강화(territorial reinforcement)으로 구성된다.¹³⁾ 이를 보다 구체적으로 설명하면 공간 및 시설의 설계를 통해 자연적 감시를 도모하고, 동시에 접근 통제와 영역성을 강화하여 영역성이 확보된 지역 내에서의 유대감이 높아지며 활동성 또한 증가하여 자연스럽게 범죄예방 효과를가지게 되는 것을 범죄예방 환경설계라고 할 것이다.¹⁴⁾

□ CPTED 관련 이론

제이콥스(Jacobs, J.)는 1961년 『The Death and Life of Great American Cities』에서 용도구분에 의한 근대적 도시계획을 비판하여, 도시의 거리가 활성화되고 거리에서의 사람들의 삶이 다양해지고 풍성해질 때 ‘eyes on the street’이 성립하게 된다고 보았다. 이와 같이 거리에서의 활동을 통한 자연스러운 시선이 범죄예방을 위한 감시역할을 가지므로 ‘eyes on the street’ 개념이 범죄예방 환경설계의 출발로 작용하게 된 것이다. 특히 제이콥스(Jacobs, J.)는 환경을 통한 범죄예

11) Atlas, R.(2008), *21st Century Security and CPTED : Designing for Critical Infrastructure Protection and Crime Prevention*, CRC Press, p.3.

12) 전계서, p.53.

13) 전계서, p.3.

14) 상계서, 이경훈, 강석진, (주)에스원(2011), p.10.

방을 위해서 비공식인 사회통제(informal social control), 영역의 정체성(territorial identity), 자연적 감시(natural surveillance) 등을 강조하였고, 특히 ‘eyes on the street’ 개념에 근거한 자연적 감시(natural surveillance)를 주요한 범죄활동 억제요소로 파악하였다.¹⁵⁾

CPTED(Crime Prevention Through Environmental Design)이라는 용어는 제프리(Jeffery, R.)가 1971년 「Crime Prevention Through Environmental Design」이라는 제목으로 도시설계와 범죄와의 관계를 설명하는 책을 출간하면서 처음 소개되었다. 이는 제이콥스(Jacobs, J.)의 관찰 작업에 감명을 받은 제프리(Jeffery, R.)가 범죄학의 낡은 보호이론 대신에 다학적(interdisciplinary) 접근을 통해 범죄를 예방하려고 한 시도로 볼 수 있다.¹⁶⁾

뉴먼(Newman, O.)과 랜드(Rand, G.)는 1971년 및 1973년 공영주택 개발에서 물리적 요인이 강력범죄와 이에 대한 공포에 크게 기여할 것이라고 가정하고, 이에 대한 실증적 연구를 실시하여 그들의 거주환경에 대해 안전을 느끼는 게 하는 물리적 특성을 가지는 환경을 방어공간(defensible space)이라는 개념을 통해 정의하였다. 즉 그들은 defensible space 이론에 근거하여 범죄자들의 범죄행위 유발을 억제하는 부분에서 건축이 어떻게 기여하는지를 연구하였다.¹⁷⁾

방어공간은 첫 번째로 영역의 영향력을 자각할 수 있는 공간으로 만들어 낼 수 있는 물리적 환경의 수용력으로 정의되는 영역성(territoriality)을 의미한다고 주장했다. 이에 따르면 소유감 또는 영역성을 가진 개인 또는 무리는 범죄로부터 ‘그들의’ 공간을 보호하려는 경향이 있다. 두 번째는 자연 감시(natural surveillance)인데, 이는 거주자와 그들의 대리인을 위해 감시 기회를 제공할 수 있는 물리적 환경의 수용력을 말한다. 마지막으로 적절한 위치(proper location)으로, 이는 깨끗하고 잘 유지된 안전한 구역(safe zones)과

15) J. Jacobs(1993), *The Death and Life of Great American Cities*, Modern Library, pp.45~47

16) 전게서, Atlas, R.(2008), p.53.

17) 전게서, Atlas, R.(2008), p.56.

함께 하는 공간의 병치를 수반하게 된다.¹⁸⁾

2000년대 들어 크로우(Crowe, T.)는 기존의 연구성과에 기초하여 CPTED의 실천전략들을 체계화하는 작업을 하였다. 뉴먼(Newman, O.)의 방어공간 이론에서 도출한 범죄예방을 위한 건축원칙과 더불어 방어공간 이론에서 포함되지 않았던 공간활용시간의 조성 및 통신 등 공간의 관리와 사용에 초점을 맞춘 상황적 범죄예방에 대한 연구도 진행하였다. 이러한 작업을 통해 크로우(Crowe, T.)는 CPTED 기법은 자연감시, 접근통제, 영역성 강화, 명료성 강화, 활용성 증대, 유지관리 등의 6가지 기본 원리로 구성하였다.¹⁹⁾

2) 범죄위험평가²⁰⁾

CPTED 실행의 가장 중요한 첫 단계는 범죄위험평가(crime risk assessment 또는 다른 이름으로 범죄영향평가(crime impact assessment))로서 CPTED를 체계화 및 제도화한 영국, 미국, 네덜란드, 호주, 캐나다 등의 국가들은 예외없이 이를 실시하고 있다.

CPTED 사업의 규모, 시기, 예산, 방법론 등 실제 CPTED를 수행하기 위해서는 일정한 지역, 타운, 지구단위 등의 지리적 공간에서 CPTED를 추진하기 때문에 그 개발 또는 재생, 정비 사업을 추진하는 대상지가 갖고 있는 개별적인 특성, 특히 범죄라는 위험이 갖고 있는 특징과 원인이 되는 각종 사회경제적, 물리적, 지리적, 장소적, 인구학적 환경 변수가 구체적으로 무엇이고 나아가 범죄라는 각종 사건(event)의 발생으로 인한 지역적 영향(consequences) 수준이 어느 정도인지가 파악되어야 한다.

18) Anastasia Loukaitou-Sideris(1999), "Hot Spots of Bus Stop Crime : The Importance of Environmental attributes", *Journal of the American Planning Association*, v.65(4), pp. 395~411.

19) 표창원(2002), "CPTED(환경설계를 통한 범죄예방)이론과 "범죄피해 예방" 대한 행정의 책임", 「한국행정학회 학술대회 발표논문집」, pp.392~393.

20) 범죄위험평가와 관련된 보다 구체적 내용은 본 연구의 부록 1. 범죄예방 환경설계를 위한 범죄위험 평가를 참고

관점을 바꾸어 살펴보면 CPTED는 적용 수준에 따라 적지 않은 경제적 비용을 요구하기 때문에 충분한 분석과 수준에 대한 고려 없이 적용하게 되면 고비용 저효율 투자로 인해 비용효과성이 떨어져서 예산 낭비에 대한 위험과 비판을 피하기 어려운 경우가 발생할 수 있다. 충실하고 적절한 범죄위험평가 과정을 거치지 않고 CPTED의 기본 디자인 전략이나 기법들을 천편일률적으로 과도하게 적용하려 한다면 비효율적인 행정이 이루어질 개연성이 크다.

이러한 관점에서 보면 범죄예방 환경설계 지침을 마련함에 있어서 CPTED에 대한 이론 및 주요기법 검토와 더불어 향후 CPTED 지침을 사업별로 적용하는데 있어 선행하여 사업이 가지는 컨텍스트를 대상으로 한 범죄위험평가가 선행되어야 할 것이며, 범죄위험평가를 통해서 보다 사회적·경제적으로 합리적 비용으로 범죄예방에 기여하는 환경을 구축해나갈 수 있을 것이다.

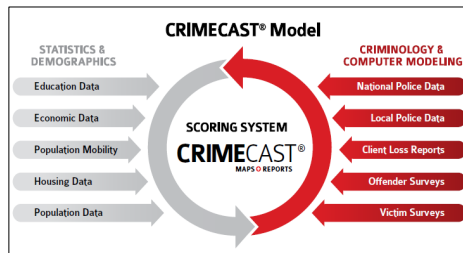
□ 위험평가와 범죄위험평가

위험평가(risk assessment)는 위험의 영향을 제대로 이해하고 발생할 가능성을 파악하며 위험의 발생 가능성을 줄이기 위한 조치로서 위험이 미칠 영향을 예측할 수 있게 해주는 과정이다. ISO 31000에서는 위험평가란 ‘위험 확인, 위험 분석, 위험 측정의 전반적 프로세스(overall process of risk identification, risk analysis and risk evaluation)’라고 정의하고 있다.

예를 들어 경찰서비스의 경우 한 지역에서 지속 발생하는 범죄라는 위험을 관리 및 통제하기 위해 한정된 치안 자원(경찰관의 순찰 및 신고 대응, 민간경비 순찰 및 신고 대응, 시민방범대, CCTV, 방범등, CPTED 요소 등)을 투입해서 범죄 저감 효과를 극대화하기 위해 과거와 현재의 범죄 위험 요인에 대한 분석을 통해 현재 또는 미래의 위험 수준을 최대한 적절하고 정확하게 계측 및 평가해야만 한다. 그래야만 현재 또는 미래에 투입할 치안자원의 수준과 규모가 결정될 수 있기 때문이다.

□ 평가 모델링 접근방법

범죄위험도 평가 모델은 다양하지만 크게 보면 2가지 차원에서 접근할 수 있을 것이다. 즉, 1차적으로는 미국의 CAP Index 지역 범죄위험 예측 프로그램(<http://capindex.com> 참고)에서 제시하는 모델이다. CAP Index의 Crime Cast는 미국과 캐나다, 영국 등에서 각종 공식 지표 통계(범죄[FBI Uniform Crime Report, 지역경찰 자료, 고객손실보고서, 범죄자조사, 범죄 피해자조사 등], 인구 및 인구유동성 자료, 교육통계 자료, 주택 자료, 경제 자료 등)들을 컴퓨터로 계속하여 거시적인 지역부터 매우 미시적인 장소 별 범죄위험도 수준을 다양한 시간 단위(과거, 현재, 미래)로 평가 및 예측하여 제시해주는 서비스를 제공하고 있는 전문 기업이다.



[그림 2-1] Cap Index사의 범죄위험 평가 및 예측 모델

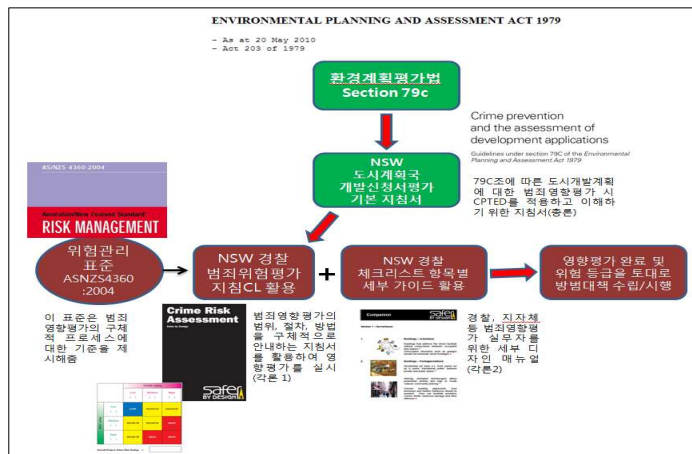
보다 정교한 범죄의 평가와 예측을 위해 범죄학자, 통계전문가, 지리학자, 보안전문가 등이 모인 분석팀이 다양한 알고리즘을 개발하여 위험도를 평가하고 있다. Crime Cast의 위험평가 자료는 일반 기업, 보험사, 법원의 전문가 증언, 컨설팅 회사, 부동산, 사업보안기업, 리스크매니지먼트 사, 로펌 등에서 주로 활용한다고 소개되고 있다.

Crime Cast의 범죄 위험평가 방법론은 발생가능성(L) 범주의 지표 값만을 분석 및 산출하고 이를 단순 합산하여 가중치를 부여하고 전국(주 또는 자치 카운티)의 평균값 100을 기준으로 0 ~ 2000까지의 위험도를 표출하는 방식이다. 예를 들어서 특정 가로의 위험값이 695일 경우 전국(구) 보다

6.95 배 더 위험하다고 측정 및 해석하는 방식을 말한다. 따라서 0일 경우에 가장 안전하며 2000의 경우 20배 더 위험한 것으로 해석된다.

□ 범죄위험평가 사례

호주와 뉴질랜드의 위험성 관리표준 ‘ANZS 4360 : 2003’에 의하여, 범죄 위험성 및 가능성 즉, 영향평가를 위해 물리적·사회적 환경을 구성하는 요소의 질적, 양적 수치 그리고 상황별 맞춤 형식의 범죄위험성 분석이 이루어지고 있다. 이와 같이 NSW 정부는 CPTED를 원용하여 ‘안전설계(design safety)’개념을 모든 건물과 공공시설 건축설계에 적용하도록 하고 있다. 이러한 CPTED 법제화의 영향으로 주의 모든 지역에서는 지방정부와 경찰, 기타 유관기관들 간의 ‘범죄예방을 위한 협의체’들이 구성되어 건축설계 및 개발계획 단계에서부터 범죄예방차원에서 고려할 수 있도록 체크리스트와 세부 항목 별 지침서를 마련하여 교육·훈련 및 실행을 하고 있다. 이러한 내용을 요약한 NSW 주의 범죄영향평가 체계의 개념도는 아래 그림과 같다.²¹⁾



[그림 2-2] NSW주의 환경영향평가법 제79C조에 따른 범죄영향평가 체계도
출처: 박현호 외(2010)

21) 박현호, 강소영(2010), "CPTED활성화를 위한 범죄영향평가의 법제화 방안: 한국환경영향평가법과 호주 환경계획평가법(EPA)의 비교법적 고찰", 『한국공안행정학회보』, v.19(2).

2. 선행연구의 범죄예방 환경설계 기법

1) 공동주택의 범죄예방 환경설계 기법

□ 선행연구 중 공동주택 부분 CPTED 기법 항목 추출

국내의 범죄예방 환경설계와 관련된 기존 연구 중에서 공동주택을 대상으로 하는 연구 중 최근에 발표된 연구를 선별하여 그 연구에서 다루어지는 범죄예방 환경설계기법을 정리하였다. 대상으로 하는 연구는 강석진·이승재·이경훈(2008)²²⁾, 박정아·조용경·윤영호(2011)²³⁾, 박정은·강석진·이경훈(2010)²⁴⁾, 성기호(2011)²⁵⁾, 최현식·박준석(2009)²⁶⁾, 이상원·김상균(2009)²⁷⁾의 연구 등이다.

각 연구에서 다루어지는 범죄예방 환경설계기법을 범죄예방 환경설계의 이론을 기준으로, 접근통제, 자연적 감시, 영역성으로 구분하고 각각에 대한 중분류를 설정하여 범죄예방 환경설계 기법을 분석한 경우가 있고, 공동주택의 공간을 외부와 내부로 분류하여 각 공간에 대한 요소를 중심으로 분석한 연구와, 그리고 공동주택의 구성요소별로 분류한 경우 등으로 선행연구에서 나타난 공동주택에 대한 범죄예방 환경설계 기법을 정리하였다.

선행연구에 따라 범죄예방 환경설계기법에 대한 분류적 차이를 보였으며, 구체적으로는 CPTED의 이론적 개념에서 출발하여 ① 접근통제, ② 자연적 감시, ③ 영역성으로 크게 나눈 후 접근통제에서는 기계적 접근통제, 조직적 접근통제, 자연적 접근통제로 구분한다. 또한 자연적 감시도 동일하게 기계적, 조직적, 자연적 감시로 구분하여 이에 해당하는 범죄예방 환경설계 기

22) 강석진, 이승재, 이경훈(2008), “공동주택단지에서 환경설계를 통한 범죄예방기법 적용성 연구”, 「대한건축학회 학술발표대회논문집」, v.28(1).

23) 박정아, 조용경, 윤영호(2011), “공공임대주택의 CPTED 적용”, 「건축」, v.55(8).

24) 박정은, 강석진, 이경훈(2010), “아파트단지에서 CPTED 구성요인과 범죄 및 불안감의 관계에 대한 연구”, 「대한건축학회 논문집」, v.26(5).

25) 성기호(2011), “주거단지의 셉테드 설계요소”, 「건축」, v.55(8).

26) 최현식, 박준석(2009), “CPTED 설계요소에 대한 공동주택 주민인식에 관한 연구 : 중요도·만족도 기법을 활용한 CPTED 적용수준별 비교평가”, 「한국공안행정학회보」, v.37.

27) 이상원, 김상균(2009), “공동주택 방범평가 지표개발연구”, 「한국공안행정학회보」, v.37.

법을 도출하며, 영역성의 경우는 영역성 강화, 근린 강화로 구분하여 해당하는 설계기법을 분류하였다.²⁸⁾

[표 2-1] CPTED 개념별 항목

대분류	중분류	내용
접근통제	기계적 접근통제	·현관 전자/기계식 개폐기, 정문의 출입차단기, 주동 출입 전자식 개폐기, 정문 외부차량 감시용 카메라
	조직적 접근통제	·외부인 경비실 인적사항 기재, 각 동 출입구 경비실/경비원 배치, 외부인 출입 시 출입증 발급, 경비원의 외부인 출입 통제
	자연적 접근통제	·위층에 접근할 수 없게 조경, 정문 수의 제한, 투명한 담장 설치, 지하주차장 입주차 전용 차단기
자연적 감시	기계적 감시	·단지 내 우범지역 조명 확충, 단지 내 우범지역 감시용 카메라 설치, 엘리베이터, 주차장 감시용 카메라 설치, 외부인 관찰 가능한 밝은 조명 설치, 정문에서 주거동으로 조명밝기 강화 설치
	조직적 감시	·야간 경비원 순찰활동 강화, 야간 경비원 2인 1조 순찰, 우범예상지역 경비원 순찰 강화, 단지로 지,구대 경찰관의 순찰범위 확대, 경비원 순찰의 규칙/불규칙 순찰
	자연적 감시	·창문을 통해 범죄 상황 관찰, 출입문의 현관에서 가시성 확보, 창문을 통해 범죄상황 관찰 가능하게 정원 조경, 창문에 블라인드 설치, 정문에서 외부인 관찰할 수 있게 조명, 야간 가시성을 높이기 위해 건물 외등 설치
영역성	영역성 강화	·투명한 펜스·울타리에 경계표시, 단지 내에 각 동의 경계를 조명설치 중심으로, 단지 내 진입로 포장색깔 다르게 설계, 단지 내 진입로 조명시설 확충, 외부인 접근 및 단지 구분을 위한 울타리 설치, 거주자 주차장과 방문자 주차장 구분
	근린 강화	·월별 반상회 참여로 주민의 유대 강화, 신문 및 알림판으로 주민의 정보교류, 행사참여로 주민 유대강화, 동호회 및 노인정 운영, 체육시설 이용으로 주민 유대 강화

※ 출처 : 최현식, 박준석(2009), “CPTED 설계요소에 대한 공동주택 주민인식에 관한 연구 : 중요도·만족도 기법을 활용한 CPTED 적용수준별 비교평가”, 『한국공안행정학회보』, v.37, pp.563~565. 발췌정리

기타 선행연구에서는 건축내부 및 건축외부로 분류하고, 이를 다시 내부는 건물내부, 반사적, 반공적으로 구분하여 각각의 설계요소를 분류하였다.²⁹⁾ 그리고 구성별로 나누어, 도로, 조경, 사인체계, 조명, 공공시설, 배치,

28) 최현식·박준석(2009), “CPTED 설계요소에 대한 공동주택 주민인식에 관한 연구 : 중요도·만족도 기법을 활용한 CPTED 적용수준별 비교평가”, 『한국공안행정학회보』, v.37, 한국공안행정학회, pp.563~565. 발췌정리

외관, 주차장, 경비실로 구분하여 각각에 대응하는 범죄예방을 위한 환경설계 기법을 도출하였다.³⁰⁾

[표 2-2] 공동주택 공간별 요소

대분류	중분류	내용
건물내부	건물내부	·엘리베이터 CCTV, 1층 출입통제, 저층부 조경 가시성 확보, 1층 필로티
	반 공적 공간	·어린이 놀이터(가시거리 시점이 많은 중심부), 조명(보안등, 경관등), 필로티 하부공간, 지하주차장(CCTV)
	반 사적 공간	·주동출입구(문주, 조명), 홀(직선구조, 엘리베이터 CCTV 모니터), 우편물 수취함(시건장치, 투입/수취 구조 고려), 코아(계단실 1면 이상 외부와 접할 것)

※ 출처 : 성기호(2011), “주거단지의 셉테드 설계요소” , 「건축」 , v.55(8).

[표 2-3] 공동주택 구성별 요소

대분류	중분류	내용
도로	도로 계획	·감시가능성, 시야확보를 위한 가로변 환경조성, 가로변 생활행위 촉진요소 도입(벤치, 휴게장소 등), 영역성 강화용 도로형태(차도, 보도, 건물 간 경계 구분), 단지 내 교차로 수를 가급적 줄임(범죄자 도주 방해)
	단지 보행로	·단지 외곽 조경이나 울타리 등으로 거주자의 영역감 증진, 보행자 통로는 도로와 다른 포장재료나 색깔 사용, 보행자 안전을 위해 인도는 도로를 따라 설치
조경	조경	·시야를 방해하지 않는 조경 식재와 수종 선택, 범죄 은폐공간이 되지 않게 하는 식재관리, 수목 식재시 일정간격 유지하여 숨을 장소나 함정지역 생기지 않도록 함, 수목이 시야를 가리거나 조명을 가리지 않도록 함, 공적인 장소와 사적인 장소 사이를 분명하게 구별하고 정해진 장소로만 출입하도록 울타리나 조경 설치
사인체계	사인체계	·건물 주소나 이름을 눈에 잘 보이는 곳에 명확히 표시, 내구성이 좋고 이해하기 쉽게 디자인된 안내 표지판, 안내표시 및 준수사항을 적재적소에 배치
조명	가로조명	·사람을 식별할 수 있는 밝은 조도의 선택, 가로등(조명)의 적절한 위치선정 및 간격, 보행자 중심의 가로등 설치
	조명	·그늘진 곳/움푹들어간 곳/보이지 않는 곳의 조명 연결이 끊기지 않도록 할 것, 산책로 주변 유도등이나 보행등 설치로 공원 이용자들의 불안감 해소, 유입공간/표지판/출입구 조명 충분히 밝혀 사람들을 인도
공공시설	공용시설	·범죄자가 은신할 수 있는 사각지역 개선, 쓰레기처리장 적절한 배

29) 성기호(2011), “주거단지의 셉테드 설계요소”, 「건축」 , v.55(8).
 30) 강석진, 이승재, 이경훈(2008), “공동주택단지에서 환경설계를 통한 범죄예방기법 적용성 연구”, 「대한건축학회 학술발표대회논문집」 , v.28(1)., pp.505-508./ 박정아, 조용경, 윤영호(2011), “공공임대주택의 CPTED 적용”, 「건축」 , v.55(8).

대분류	중분류	내용
	계획	치로 은신/사각지대 배제, 주출입구에 보안장비 설치(CCTV, 인터컴 시스템 등), 건축적 요소나 조명, 상징적인 문으로 주출입구 강조, 엘리베이터나 계단은 개구부를 통해 잘 보여야 함, 단지 내부에 감시카메라 설치(CCTV), 아파트 내부로 들어가는 입구에 보안장비 설치
	부대복리 시설	·어린이놀이터(자연스러운 감시가 이루어질 수 있도록 통행이 많은 장소 또는 각 주호에서 내려다볼 수 있는 곳에 배치), 운동시설, 편의시설(주민들의 활동성을 높일 수 있고 자연적 감시가 가능한 곳에 계획), 단지 내 상가 주차장(아파트 주차장과 분리 운영), 단지 내 상가 주출입구(아파트단지를 경유하지 않고 출입하도록 계획), 단지 내 유치원 출입구(아파트 단지를 통하여 출입), 자전거 보관대(주동 주출입구 근처에 계획), 정자와 벤치 시설(이웃주민이 모이고 활동할 수 있는 공간 고려)
배치	배치	·건축물이 가로나 보행로를 향하도록 배치, 통제를 위한 출입구 수 제한(주, 부출입구), 자연감시를 촉진시키는 공간계획, 공공공간(놀이터 등)을 자연감시 가능한 곳에 배치, 이웃 간 교류나 상호작용을 도와주는 건축물 배치, 공공시설(커뮤니티시설, 운동시설)의 단지 중앙 배치, 건물입구 가까이에 감시를 돕는 공용시설 배치
	단지 주출입구	·주출입구 통로는 관목이나 잔디 등을 사용하여 입구를 쉽게 알아볼 수 있도록 함, 주출입구 주변에 범죄 유발자가 이용할 수 있는 휴게시설이 있는 경우 감시가능하게 계획할 것
	주동 출입구	·각 주동의 출입구로 들어가는 통로 주변은 높이가 낮은 관목을 중심으로 식재하여 출입자가 쉽게 관찰되도록 함, 출입구 통로는 관목이나 잔디를 사용하여 입구임을 인지할 수 있도록 함, 주동 주변에는 자연감시를 위하여 옥외벤치 등 입주민의 활동과 휴식공간을 마련
외관	외관	·디자인과 내구성을 고려한 외부 마감재 사용, 범죄자의 침입을 돕는 장식적 요소나 시설 제거, 내외부공간이 잘 보이도록 담장높이와 재료를 고려
주차장	주차장	·주차장 내부에 보안설비(CCTV)설치, 바닥 주차선이나 주차장 벽면에 밝은 색채를 사용, 주차장 내 시야확보 및 사물식별을 위한 적절한 조명, 주차장 주변의 명확한 사인체계
	지하주차장	·지하 출구 주위는 자연적 감시가 가능하도록 조경수 식재지양, 지하주차장 출입구 조명시설 설치, 70룩스의 조도 유지(주차장법), 주차구획선 위 천장에 조명설치로 주차된 차를 쉽게 인식할 수 있도록 할 것, 지하주차장 기둥과 벽면을 가급적 규칙적으로 배열, 지하주차장 채광을 위하여 선큰이나 천창 활용 가능
경비실	경비실	·경비실 각 시야방향으로 시야차단 장애물 등이 없도록 계획, 가급적 어린이놀이터를 감시할 수 있는 위치에 경비실 설치

※ 출처 : 강석진, 이승재, 이경훈(2008), “공동주택단지에서 환경설계를 통한 범죄예방기법 적용성 연구”, 「대한건축학회 학술발표대회논문집」, v.28(1), pp.505-508./ 박정아, 조용경, 윤영호(2011), “공공임대주택의 CPTED 적용”, 「건축」, v.55(8).

이와 같이 선행연구에서 각 공동주택의 범죄예방 환경설계에 대한 분류

접근 방식은 차이가 있으나, 그 구체적 기법은 유사한 것으로 파악되었다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 범죄예방 환경설계기법을 구성별 요소 중심으로 도출해보았으면 그 내용은 아래와 같다.

[표 2-4] 공동주택 구성별 요소

분류	기법	
도로계획	·가로변 환경	감시가능성, 시야확보 고려
	·벤치, 휴게장소 등	가로변 생활행위 촉진요소 도입
	·차도, 보도, 건물 간 경계	각각을 구분하여 영역성 강화용 도로형태
	·단지 내 교차로	교차로 수를 가급적 줄여 범죄자 도주 방해
	·단지 내 진입로	다른 포장색깔 설계
단지 보행로	·단지 외곽 조경 및 울타리	조명시설 확충
	·보행자 통로	거주자의 영역감 증진
	·인도	도로와 다른 포장재료나 색깔 사용
조경	·조경 식재 및 수종	보행자 안전을 위해 도로를 따라 설치
		시야를 방해하지 않도록 함
		조명을 가리지 않도록 함
		수목 식재시 일정간격 유지하여 숨을 장소나 함정지역 생기지 않도록 함
울타리	·울타리 및 담장	범죄 은폐공간이 되지 않게 하는 식재 관리
		공적인 장소와 사적인 장소 사이를 분명하게 구별
		투명한 담장 설치
사인체계	·건물 주소 및 이름	정해진 장소로만 출입하도록 하는 울타리 설치
	·안내 표지판	이름을 눈에 잘 보이는 곳에 명확히 표시
	·배치	내구성이 좋고 이해하기 쉽게 디자인
가로등	·조도	안내표시 및 준수사항을 적재적소에 배치
	·가로등(조명)	사람을 식별할 수 있는 밝은 조도의 선택
조명	·설치	적절한 위치선정 및 간격
		보행자 중심의 가로등 설치
	·연결	단지 내 우범지역 조명 확충
	·유도등 및 보행등	단지 내에 각 동의 경계를 조명설치 중심으로
	·조도	그늘진 곳/움푹들어간 곳/보이지 않는 곳의 조명 연결이 끊기지 않도록 할 것
공용시설	·쓰레기처리장	산책로 주변 유도등이나 보행등 설치
	·주출입구	유입공간/표지판/출입구 조명 충분히 밝혀 사람들을 인도
		외부인 관찰 가능한 밝은 조명 설치
		적절한 배치로 은신/사각지대 배제
		보안장비 설치(CCTV, 인터컴 시스템 등)

분류	기법	
		건축적 요소나 조명, 상징적인 문으로 주출입구 강조
	·엘리베이터 및 계단	개구부를 통해 잘 보여야 함
	·단지 내부	단지 내부에 감시카메라 설치(CCTV) 단지 내 우범지역 감시용 카메라 설치
	·아파트 내부	아파트 내부로 들어가는 입구에 보안장비 설치
부대복리 시설	·어린이놀이터	통행이 많은 장소 또는 각 주호에서 내려다볼 수 있는 곳에 배치
	·운동시설, 편의시설	주민들의 활동성을 높일 수 있고 자연적 감시가 가능한 곳에 계획
	·단지 내 상가 주차장	아파트 주차장과 분리 운영
	·단지 내 상가 주출입구	아파트단지를 경유하지 않고 출입하도록 계획
	·단지 내 유치원 출입구	아파트 단지를 통하여 출입
	·자전거 보관대	주동 주출입구 근처에 계획
	·정자와 벤치 시설	이웃주민이 모이고 활동할 수 있는 공간 고려
단지 주출입구	·주출입구 통로	관목이나 잔디 등을 사용하여 입구를 쉽게 알아볼 수 있도록 함
	·출입통제 시스템	정문의 출입차단기 설치
		주동 출입구 전자식 개폐기 설치
	·조명	정문 외부차량 감시용 카메라 설치
		주출입구에서 주거동으로 조명밝기 강화 설치 주출입구에서 외부인 관찰할 수 있게 조명
	·주출입구 주변 휴게실	범죄 유발자가 이용할 수 있는 휴게시설이 있는 경우 감시 가능하게 계획할 것
주동 출입구	·출입구 주변	통로 주변은 높이가 낮은 관목을 중심으로 식재하여 출입자가 쉽게 관찰되도록 함
	·출입구 수	주동 출입구정문 수의 제한
	·출입구 통로	관목이나 잔디를 사용하여 입구임을 인지할 수 있도록 함
	·주동 주변	자연감시를 위하여 옥외벤치 등 입주민의 활동과 휴식공간 마련
외관	·외부 마감재 사용	디자인과 내구성을 고려한 외부 마감재 사용
	·장식적 요소 및 시설	범죄자의 침입을 돕는 장식적 요소나 시설제거
	·담장높이 및 재료	내외부공간이 잘 보이도록 담장높이와 재료를 고려
	·건물 외등	야간 가시성을 높이기 위해 건물 외등 설치
주차장	·보안설비(CCTV)설치	주차장 내부에 보안설비(CCTV)설치

분류	기법	
	·바닥 주차선 및 주차장 벽면	밝은 색채를 사용
	·조명	주차장 내 시야확보 및 사물식별을 위한 적절한 조명
	·사인체계	주차장 주변의 명확한 사인체계
	·방문자 분리	거주자 주차장과 방문자 주차장 구분
지하주차장	·조경수 식재지양	지하주차장 출구 주위는 자연적 감시가 가능하도록 조경수 식재지양
	·차단기	지하주차장 입주차 전용 차단기
	·조명시설 설치	지하주차장 출입구 조명시설 설치
	·조도	70룩스의 조도 유지(주차장법)
	·주차구획선 위 조명설치로	조명설치로 주차된 차를 쉽게 인식할 수 있도록 할 것
	·기둥 및 벽면	가급적 규칙적으로 배열
	·선큰 및 천창	지하주차장 채광을 위하여 선큰이나 천창 활용 가능
	·경비실 계획 및 배치	경비실 각 시야방향으로 시야차단 장애물 등이 없도록 계획
		각 동 출입구 경비실/경비원 배치
경비실	·어린이놀이터 감시 위치	가급적 어린이놀이터를 감시할 수 있는 위치에 경비실 설치
		외부인 출입 시 출입증 발급
	·외부인 출입통제	외부인 경비실 인적사항 기재
		경비원의 외부인 출입 통제

※ 출처 : 강석진, 이승재, 이경훈(2008), “공동주택단지에서 환경설계를 통한 범죄예방기법 적용성 연구”, 「대한건축학회 학술발표대회논문집」, v.28(1), pp.505-508./ 박정아, 조용경, 윤영호(2011), “공공임대주택의 CPTED 적용”, 「건축」, v.55(8)/ 최현식, 박준석(2009), “CPTED 설계요소에 대한 공동주택 주민인식에 관한 연구 : 중요도·만족도 기법을 활용한 CPTED 적용수준별 비교평가”, 「한국공인행정학회보」 v.37, pp.563~565. 발췌·재정리

2) 단독주택 등의 범죄예방 환경설계 기법

□ 선행연구 중 단독주택, 다가구·다세대주택의 CPTED 기법 항목 추출

공동주택과 마찬가지로 단독주택, 다가구·다세대주택에 대한 국내 범죄예방 환경설계의 선행연구를 선별하였으며, 단독주택, 다가구·다세대주택을 대상으로 하는 범죄예방 환경설계 관련 연구 중 최근에 발표된 것을 기준으로 하여 각 연구에서 다루어지는 범죄예방 환경설계 기법을 정리하였다. 이를 위해 살펴본 연구는 이은혜·강석진·이경훈(2008)³¹⁾, 정일훈·양진석(2010)³²⁾,

31) 이은혜, 강석진, 이경훈(2008), “지구단위계획에서 환경설계를 통한 범죄예방기법 적용에 대한 연구 : 지구단위계획 요소별 CPTED기법 유형화를 중심으로”, 「대한건축학회 논문집」, v. 24(2).

남재성(2007)³³⁾, 강석진·이승재·이경훈(2012)³⁴⁾이며, 이 연구들을 기준으로 하여 범죄예방 환경설계기법을 자연적 감시, 영역성, 접근통제, 명료성, 유지 관리, 활동지원으로 구분하여 각각에 해당하는 환경설계 요소를 분류하였다.

[표 2-5] 단독주택, 다가구·다세대주택에 대한 요소 도출

대분류	중분류
자연적 감시	조경, 조명, 현관, 차량진입로, 주차장, 형태, 펜스, 배치, 창문, 인접주택 사이의 이격공간, 담장, 보행로, 필지/대지, 다세대가구 출입구/창문 순찰 강화, 전자감시장치 설치, 담장 및 시야 장애물 제거, 지역주민의 조직화, 우범지역에 대한 방범 체크포인트
영역성	전면부지, 울타리, 도로포장, 미술품 설치, 표지판, 훌륭한 외관유지, 조경, 펜스설치와 경관에 의한 영역 안전성 확보
접근통제	전면부지, lock, 교통, 배치, 외벽에 노출된 배관, 인접주택 사이의 이격공간, 다세대가구 주택의 외부인 출입통제, 주거지 주차공간 위치, 담장 설치, 잠금 장치의 설치 및 활용, 방법창 설치, 강화(방탄) 유리 침입방지 경보장치, 울타리설치, 안전금고, 감시 및 보안 카메라, 조명등, 주차통제, 범죄대상에 대한 접근통제, 커뮤니티에 의한 접근통제장치 설치
명료성	주소표시
유지관리	정돈, 주소표시, 주택관리상태(주택 노후도 등), 주택밀집지역의 이미지
활동지원	레크리에이션 시설의 설치, 산책길 벤치 설치, 공공주차장 내 농구장, 대청소날 지정, 블록파티, 이웃 간 감시활동, 시민들의 자발적 모임

※ 출처 : 이은혜, 강석진, 이경훈(2008), “지구단위계획에서 환경설계를 통한 범죄예방기법 적용에 대한 연구 : 지구단위계획 요소별 CPTED기법 유형화를 중심으로”, 「대한건축학회 논문집」, v. 24(2)/ 정일훈, 양진석(2010), “환경설계(CPTED)를 활용한 도시범죄 예방에 관한 연구”, 「한국생활환경학회지」, v.17(4)/ 남재성(2007), “범죄예방을 위한 CPTED기법의 활용방안 : 주거공간을 중심으로”, 「한라대학교논문집」.

32) 정일훈, 양진석(2010), “환경설계(CPTED)를 활용한 도시범죄 예방에 관한 연구”, 「한국생활환경학회지」, v.17(4).

33) 남재성(2007), “범죄예방을 위한 CPTED기법의 활용방안 : 주거공간을 중심으로”, 「한라대학교논문집」.

34) 강석진, 이승재, 이경훈(2012), “노후주거지역 범죄예방을 위한 CPTED 적용방안 연구”, 「한국셉테드학회 학술대회 자료집」, 2012-05

3. 범죄예방 환경설계에 대한 거주민 설문조사

1) 설문조사 개요

□ 조사 배경

특히 범죄에 취약한 것으로 평가되는 다세대·다가구 밀집지역을 대상으로 CPTED 개념의 범죄예방에 중점을 둔 국내 주거환경에 대한 거주민의 인식 조사를 실시하였다. 이는 범죄예방 환경설계에 대한 현황을 파악하여 범죄예방 환경설계 지침을 위한 기초자료로 활용하기 위함이다.

설문을 통해 국내 주거지 중 다세대·다가구 밀집지역을 중심으로 거주민의 범죄에 대한 인식과 CPTED 개념에 근거한 주변환경에 대한 인식을 확인하고자 하며, 다세대·다가구 밀집지역에서의 환경설계 요소 중 범죄예방과 관련된 요소에 대한 주민의 인식 정도와 거주민의 범죄 전반에 관련된 인식을 함께 조사하였다. 이러한 설문과정을 통해서 현재 강력범죄가 빈번하게 발생하고 있는 다세대·다가구 주택가에서 범죄예방을 위해 시급하게 지침화되어야 하는 범죄예방 환경요소를 확인하여 현 상황을 반영하고 실효성을 가진 지침 마련에 기여하고자 하였다.

□ 조사 목적

본 조사는 다세대·다가구 밀집지역을 중심으로 거주민의 범죄에 대한 인식과 범죄예방 환경설계(Crime Prevention Through Environmental Design, CPTED) 개념에 근거한 주변 환경에 대한 인식을 알아보고자 수행되었다. 구체적으로 다세대·다가구 밀집지역에서의 환경설계 요소 중 범죄예방과 관련된 요소에 대한 주민의 인식 정도와 거주민의 범죄 전반에 관련된 인식을 파악하는 데 본 설문조사의 목적을 두고 진행하였다.

□ 거주민 설문조사 범위

공간적 범위는 국내 다가구·다세대 밀집지역(중랑구 면목동 일대, 강동구

길동, 천호1동, 고덕동 일대 녹색주차마을지역)이며, 설문지 내용범위는 거주민의 범죄 전반에 대한 인식, 범죄예방 환경설계 효과에 대한 인식에 관한 것이다.

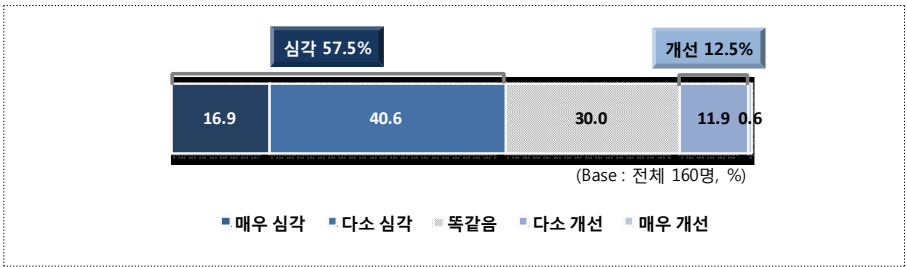
□ 조사 대상, 조사 기간 및 설문 방법

조사 대상은 범죄예방 환경설계에 개념으로 설명될 수 있는 담장허물기 사업이 실시된 지역인 서울 강동구 길동, 천호1동, 고덕동 주민, 중랑구 면목3동 주민들을 대상으로 실시하였으며, 유효 표본은 각 지역별로 임의 할당해 총 160명을 조사하였다. 조사는 해당 지역에 거주하고 있는 시민들을 대상으로 개별면접 방식으로 진행되었으며, 조사는 2012년 11월 16일부터 11월 20일까지 5일간 진행되었다.

2) 범죄에 대한 인식 및 거주지 환경 평가

□ 과거 대비 범죄 심각성

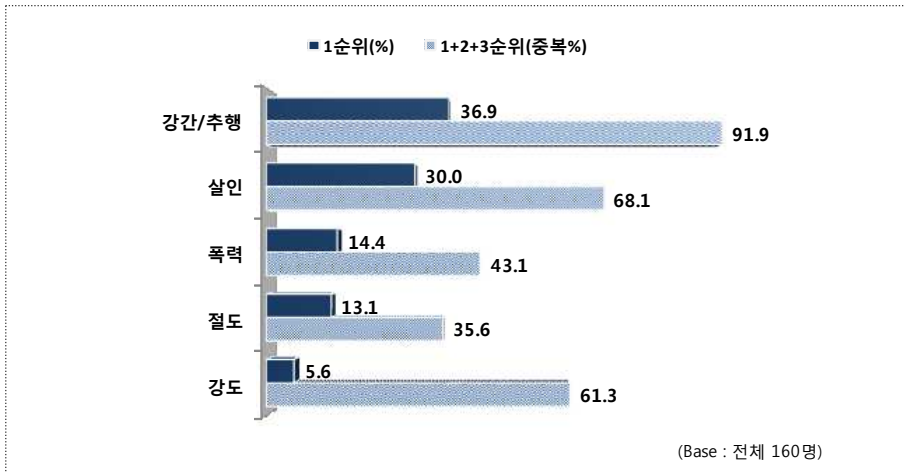
과거 대비 범죄의 심각성에 대한 설문에서는 응답자의 57.5%가 ‘심각하다’(매우 심각+다소 심각)고 응답하고 있으며, 12.5%는 ‘개선’(매우 개선+다소 개선)되었다고 응답하였고, 남성보다는 여성이 ‘심각’하다는 의견이 많았다. 특히 중랑구 면목3동 지역의 경우 심각하다는 의견이 타 지역 대비 상대적으로 적은 반면, 동일하다는 의견은 많았으며 또한 해당 지역 거주 기간이 ‘1년 미만’인 경우 심각하다는 의견이 상대적으로 많이 나타났다.



[그림 2-3] 과거 대비 범죄 심각성

□ 심각한 범죄유형

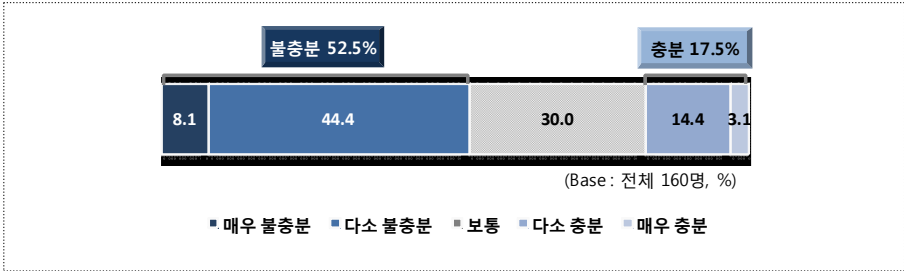
심각한 범죄유형으로는 ‘강간·추행’이 36.9%(1순위 기준)으로 가장 많았고, ‘살인’ 30.0%, ‘폭력’ 14.4%, ‘절도’ 13.1% 등의 순으로 조사되어, 응답자가 체감하는 범죄유형에 대한 심각성을 확인할 수 있었다. 성별에 따라서는 여성의 경우 ‘강간·추행’(40.7%)이 가장 많은 반면, 남성은 ‘살인’(34.0%)이 가장 많았으며, 주택 소유형태가 ‘월세·반월세’인 경우 강간·추행에 대한 응답이 상대적으로 많은 특성을 보였다.



[그림 2-4] 심각한 범죄유형

□ 범죄예방을 위한 경찰의 역할 정도

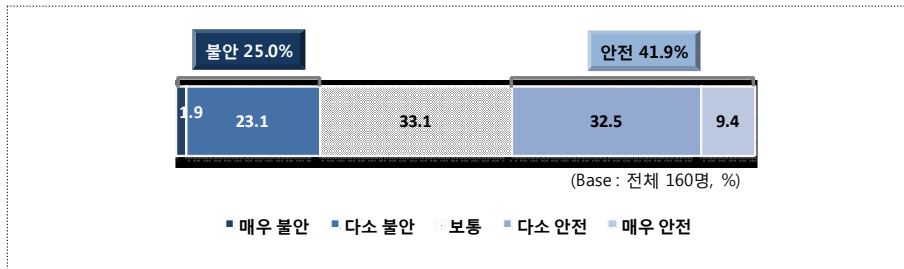
범죄예방을 위한 경찰의 역할 정도는 ‘불충분하다’(매우 불충분+다소 불충분)는 응답이 절반을 조금 넘는 52.5%로 조사되었고, ‘충분하다’는 의견은 17.5%로 조사되어 불충분하다는 의견이 상대적으로 높은 비율로 나타났다. 응답자의 연령에 따라 살펴보면, 40대 이하의 연령대에서 경찰의 역할이 불충분하다는 의견이 상대적으로 많았고, 월세·반월세 거주자와 다세대 주택 거주자의 불충분하다는 의견도 상대적으로 높게 나타남을 확인할 수 있었다.



[그림 2-5] 범죄예방을 위한 경찰의 역할 정도

□ 재택 시 불안 정도

집에 있을 때 불안 정도는 ‘불안하다’(매우 불안+다소 불안)는 응답이 25.0%, ‘안전하다’(매우 안전+다소 안전)는 응답은 41.9%로 나타남에 따라 재택시의 불안 정도는 높게 조사되지 않았다. 지역별로 보면 강동구 천호1동의 경우 타 지역 대비 불안 응답이 높고 안전 응답은 낮게 나타나고 있으며, 20대의 안전하다는 응답이 상대적으로 높았고, 자가 거주자, 아파트 거주자의 안전하다는 응답이 높게 나타났다.



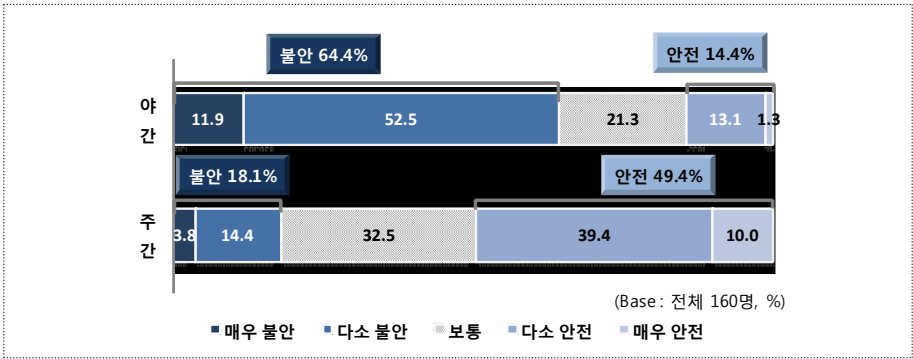
[그림 2-6] 재택 시 불안 정도

□ 주·야간 동네 불안 정도

주·야간 동네의 불안 정도는 야간의 불안 정도가 훨씬 높게 나타나고 있는데, 야간은 ‘불안하다’(매우 불안+다소 불안)는 의견이 64.4%인 반면, 주간은 18.1%로 조사되었다. 이는 설문 실시대상지인 다세대·다가구 주택지역의

주민들이 야간 범죄에 대한 높은 불안감을 보이는 것으로 야간에 대한 안전책이 필요한 것으로 판단된다.

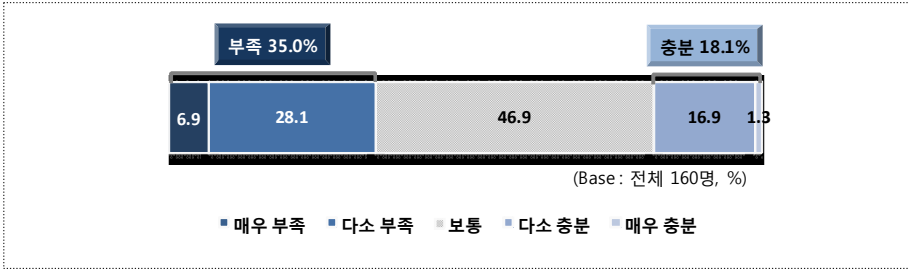
주간에 안전하다는 응답은 중랑구 면목3동과 강동구 고덕동에서 상대적으로 높게 나타나고 있으며, 30대와 40대는 안전하다는 응답이 상대적으로 낮게 나타났다. 야간의 경우는 강동구 고덕동에서 상대적으로 높게 나타나고 있으며, 30대에서 50대까지 연령대는 타 연령대 대비 불안하다는 응답이 상대적으로 높게 나타나고 있다.



[그림 2-7] 주·야간 동네 불안 정도

□ 거주 가구의 방법대책 정도

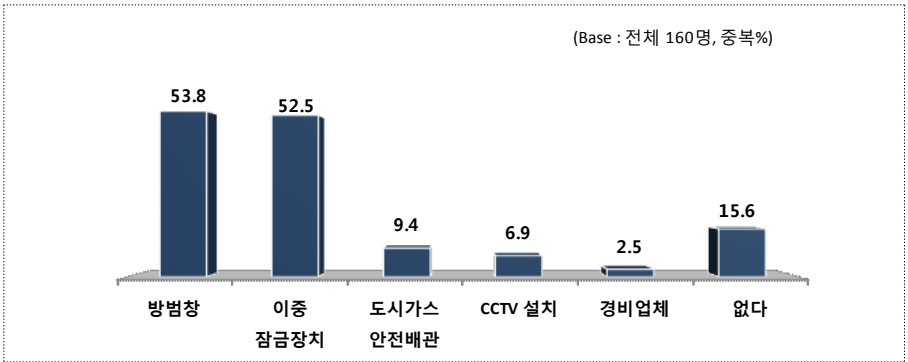
현재 거주하고 있는 가구의 방법대책의 충분한 정도는 35.0%가 ‘부족하다’(매우 부족+다소 부족)고 응답했으며, ‘충분하다’(매우 충분+다소 충분)는 의견은 18.1%로 부족하다는 의견이 더 많았고, 여성과 비교해 남성이 충분하다는 의견이 많았으며, 20대 연령대도 충분하다는 의견이 많았다. 또한 자가 소유자 및 단독주택과 아파트 거주자의 충분하다는 응답이 많음을 확인할 수 있었다.



[그림 2-8] 거주 가구의 방법대책 정도

□ 거주 가구의 방법대책 방법

현재 거주하고 있는 가구의 방법대책 방법으로는 ‘방법창’(53.8%, 중복 응답)과 ‘이중 잠금장치’(52.5%)가 가장 많았으며, ‘없다’는 가구도 15.6%를 차지하였다. 그리고 응답자 특성별로는 월세·반월세 거주자의 경우 ‘없다’는 응답이 많았으며, 다세대 주택 거주자의 경우도 ‘없다’는 응답이 상대적으로 많았다.

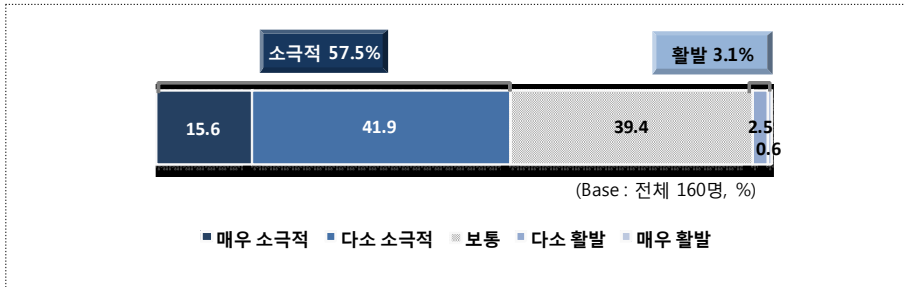


[그림 2-9] 거주 가구의 방법대책 방법

□ 동네 주민의 자체 방법활동 정도

동네 주민의 자체 방법활동 정도는 ‘소극적이다’(매우 소극적+다소 소극적)는 응답이 57.5%, ‘활발하다’(매우 활발+다소 활발)는 응답은 3.1%로 소수에 그치는 것으로 조사되었으며, 다세대 주택 거주자의 경우 소극적이라는 응

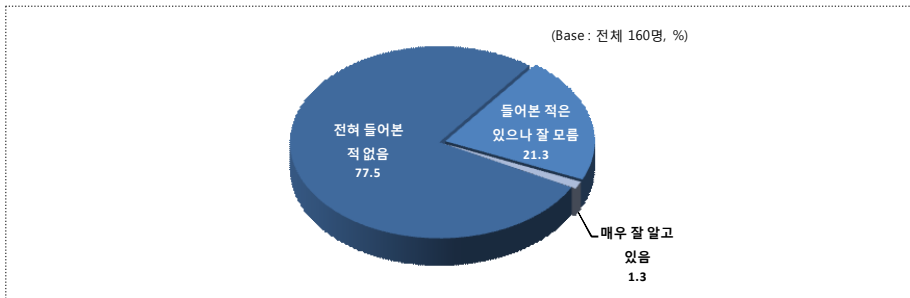
답이 높게 나타났다.



[그림 2-10] 동네 주민의 자체 방법활동 정도

□ CPTED 인지 정도

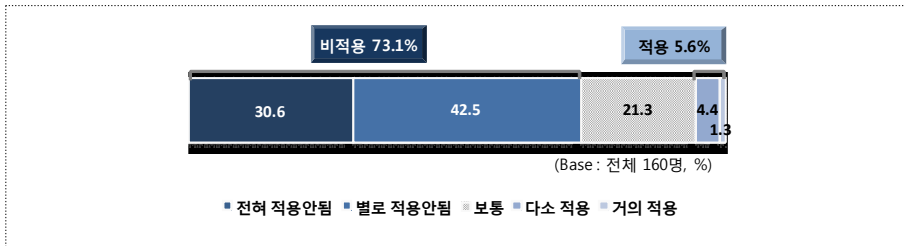
CPTED(Crime Prevention Through Environmental Design), 범죄예방 환경설계에 대한 인지 정도는 ‘전혀 들어본 적이 없다’는 응답이 77.5%로 대부분을 차지하였으며, ‘들어본 적은 있으나 잘 모름’다는 응답은 21.3%, ‘매우 잘 알고 있다’는 응답은 1.3%에 불과해 응답자 대부분이 CPTED에 대해 잘 모르는 것으로 조사되었다.



□ 동네 환경의 범죄예방 설계 적용 정도

동네의 환경은 범죄예방을 위한 설계가 얼마나 적용되었다고 생각하는지에 대해서는 ‘적용되지 않았다’(전혀 적용 안됨+별로 적용 안됨)는 응답이 73.1%로 대부분을 차지하고 있고, ‘적용되었다’는 응답은 5.6%에 그치고 있으

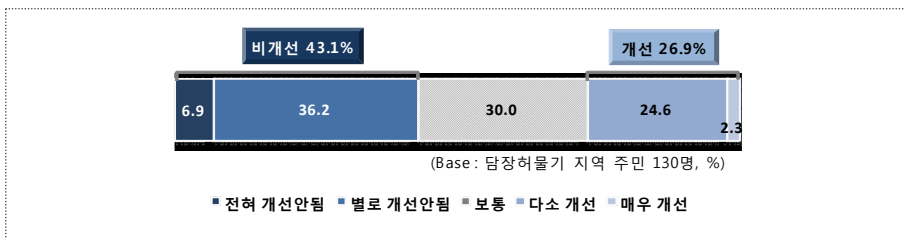
며, 지역별로 보면 강동구 천호1동 주민의 적용되었다고 생각한다는 응답이 15.0%를 나타냈을 뿐 여타 지역은 5%미만을 나타내고 있다.



[그림 2-12] 동네 환경의 범죄예방 설계 적용 정도

□ ‘담장 허물기’ 개선 효과 정도

‘담장 허물기’ 시행 지역의 주민들이 느끼는 환경 개선 효과는 ‘개선되었다’(매우 개선+다소 개선)는 의견이 26.9%인 반면, 개선되지 않았다(전혀 개선 안됨+별로 개선 안됨)는 의견은 43.1%에 달해 개선되지 않았다는 주민들이 많이 나타났다. 지역별로는 담장허물기 효과에 대해서는 고덕동 주민들이 개선되었다는 응답이 57.5%로 가장 높게 나타나고 있고 나머지 지역은 10%대로 응답되고 있어 고덕동 외에는 주민들이 효과에 대해 큰 실감을 못하는 것으로 조사되었다.

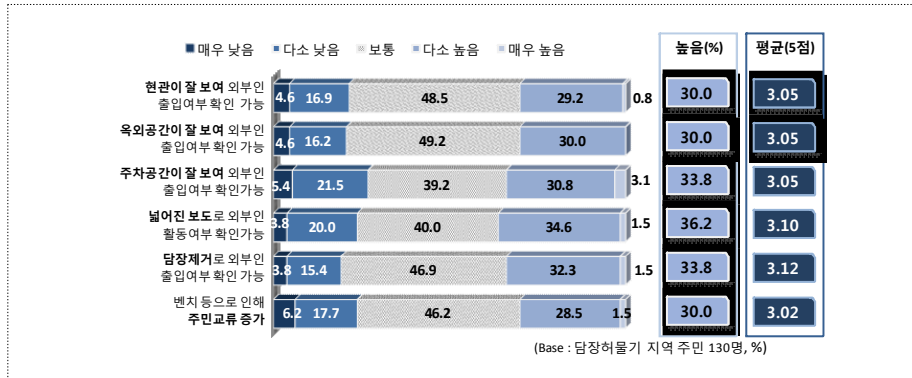


[그림 2-13] ‘담장 허물기’ 개선 효과 정도

□ 담장 허물기’ 범죄예방 효과

‘담장 허물기’에 대한 범죄예방 효과는 ‘넓어진 보도로 외부인 활동여부 확인 가능’하다는 항목이 36.2%(매우 높음+다소 높음)로 가장 높은 효과를 나타내고 있으며, 다음은 ‘주차공간이 잘 보여 외부인 출입여부 확인 가능’과

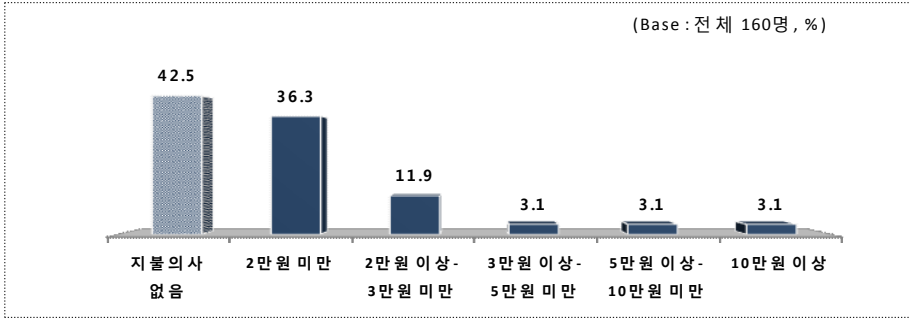
‘옥외공간이 잘 보여 외부인 출입여부 확인 가능’이 각각 33.8%를 나타내고 있다. 또한 지역별 ‘담장 허물기’ 사업의 범죄예방 효과는 고덕동 주민들의 경우 대부분의 항목에서 범죄예방 효과를 높게 평가하고 있으며, 아파트 거주자의 경우 상대적으로 효과에 대해 낮은 평가를 보이고 있다.



[그림 2-14] ‘담장 허물기’ 범죄예방 효과

□ 범죄예방 환경개선부담금 지불의사금액

해당 동네의 범죄예방을 위한 환경 개선 부담금으로 1년에 지불할 의향이 있는 금액은 ‘없다’는 응답이 42.5%였으며, ‘2만원 미만’이 36.3%, ‘2~3만원 미만’이 11.9%로 조사되었다. 설문조사 지역별로 응답을 보면 강동구 천호동과 고덕동의 경우 지불의사가 없다는 응답이 상대적으로 많았으며, 고연령대로 갈수록 ‘없다’는 응답이 많았으며, 또한 자가보다는 전세 거주자가, 전세보다는 월세·반월세 거주자에게서 지불의향이 ‘없다’는 응답이 많았다.

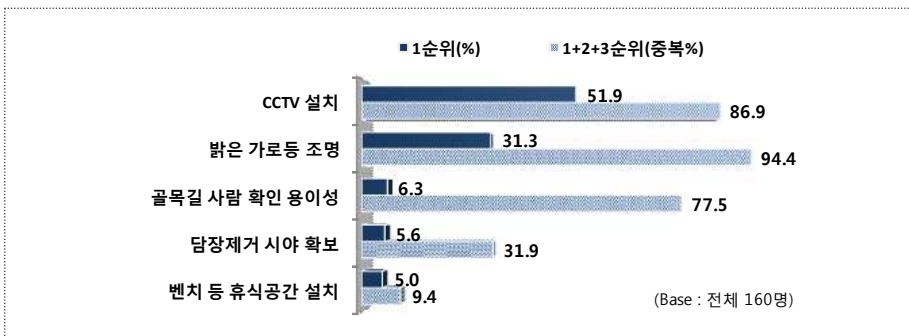


[그림 2-15] 범죄예방 환경개선부담금 지불의사금액

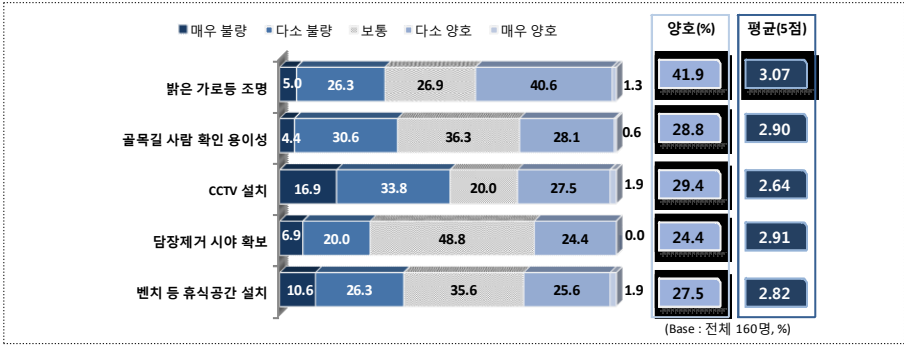
□ 주거환경 차원별 거주지 평가 및 우선 항목

• 자연적 감시

주거환경 중 자연적 감시 차원의 현 주거지 평가는 ‘밝은 가로등 조명’이 41.9%로 가장 ‘양호하다’(매우 양호+다소 양호)는 평가를 나타내고 있으며, 여타 항목들은 20%대의 평가로 낮은 평가를 보이고 있다. 또한 주거환경 자연적 감시 차원의 우선 항목으로는 ‘CCTV 설치’가 51.9%(1순위 기준)로 가장 많았고, ‘밝은 가로등 조명’이 31.3%로 뒤를 잇고 있다. 고덕동의 경우 모든 항목에서 타 지역 대비 양호하다는 응답이 많았고, 월세·반월세 거주자의 경우 양호하다는 응답이 상대적으로 적었다.



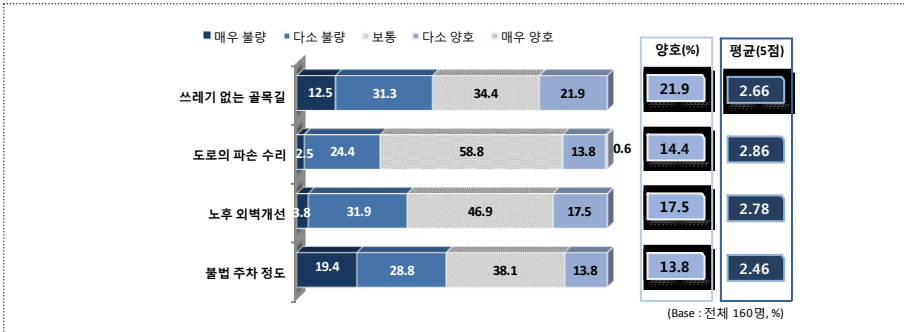
[그림 2-16] 주거환경 차원별 우선 항목-자연적 감시



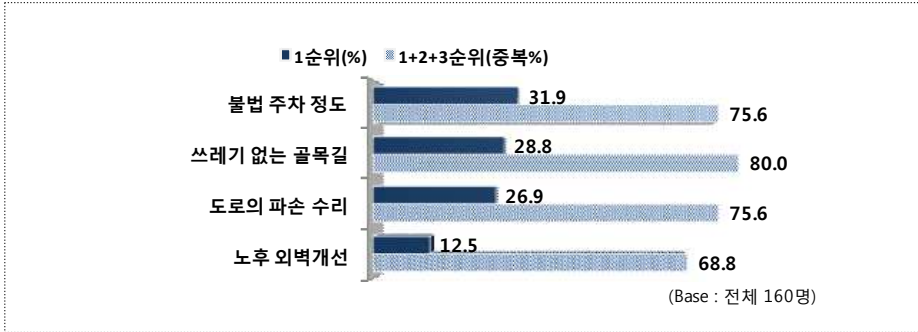
[그림 2-17] 주거환경 차원별 거주지 평가-자연적 감시

- 유지 관리

주거환경 중 유지 관리 차원의 현 거주지 평가는 ‘쓰레기 없는 골목길’이 21.9%로 가장 ‘양호하다’(매우 양호+다소 양호)는 평가를 나타내고 있으나, ‘노후 외벽개선’ 17.5%, ‘도로의 파손 수리’ 14.4%, ‘불법 주차정도’ 13.8%로 전 항목에서 낮은 평가를 보이고 있다. 주거환경 유지 관리 차원의 우선 항목으로는 거주지 평가에서 가장 낮은 평가를 보였던 ‘불법주차정도’가 31.9%(1순위 기준)로 가장 많았고, ‘쓰레기 없는 골목길’ 28.8%, ‘도로의 파손 수리’ 26.9% 등의 순으로 조사되었다.



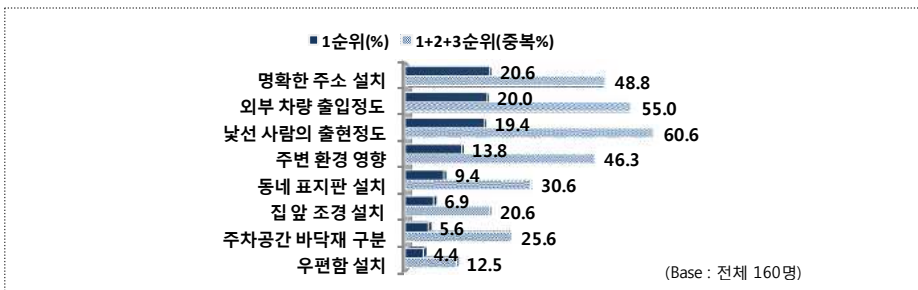
[그림 2-18] 주거환경 차원별 거주지 평가-유지 관리



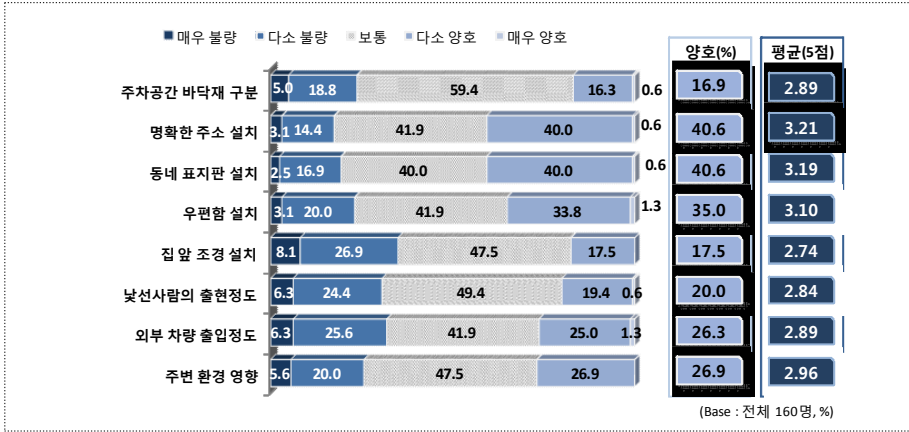
[그림 2-19] 주거환경 차원별 우선 항목-유지 관리

- 영역성

영역성 차원의 현 주거지 평가에서는 ‘명확한 주소 설치’와 ‘동네 표지판 설치’ 각각 40.9%로 ‘양호하다’(매우 양호+다소 양호)는 평가가 가장 많았고, ‘우편함 설치’ 35.0%, ‘주변 환경 영향’ 26.9%, ‘외부 차량 출입정도’ 26.3% 등의 순이었으며, ‘주차공간 바닥재 구분’(16.9%), ‘낮선 사람의 출현정도’(20.0%) 등은 낮은 평가를 보이고 있다. 또한 영역성 차원의 우선 항목은 ‘명확한 주소 설치’(20.6%, 1순위 기준)와 ‘외부 차량 출입정도’(20.0%), ‘낮선 사람의 출현 정도’(19.4%) 등이 높은 순위를 보이고 있다.



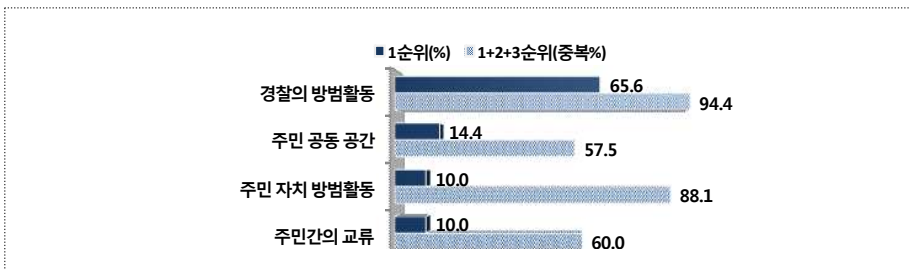
[그림 2-20] 주거환경 차원별 우선 항목-영역성



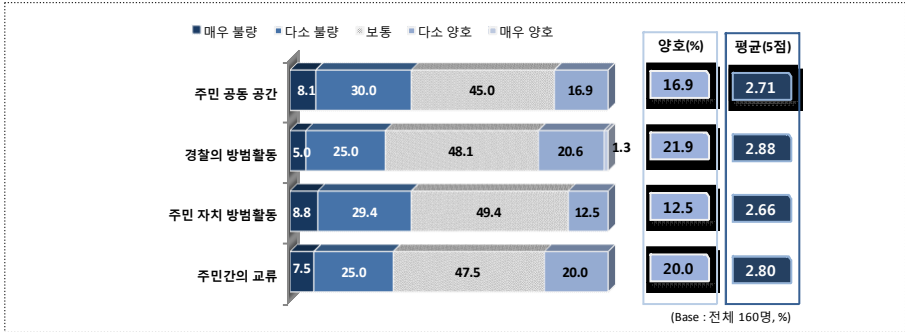
[그림 2-21] 주거환경 차원별 거주지 평가-영역성

□ 기타

주거환경 중 기타 부분의 현 거주지 평가는 ‘경찰의 방법활동’이 21.9%로 가장 ‘양호하다’(매우 양호+다소 양호)는 평가를 보이고 있으며, ‘주민간의 교류’는 20.0%, ‘주민 공동 공간’ 16.9%, ‘주민 자치 방법활동’ 12.5% 등으로 모든 항목에서 양호하다는 응답보다 불량하다는 응답이 많았다. 우선 항목으로는 ‘경찰의 방법활동’이 65.6%(1순위 기준)로 가장 많았고, 고덕동의 경우 ‘주민 공동 공간’과 ‘주민간의 교류’가 양호하다는 응답이 타 지역 대비 상당히 높게 나타나고 있다.



[그림 2-22] 주거환경 차원별 우선 항목-기타

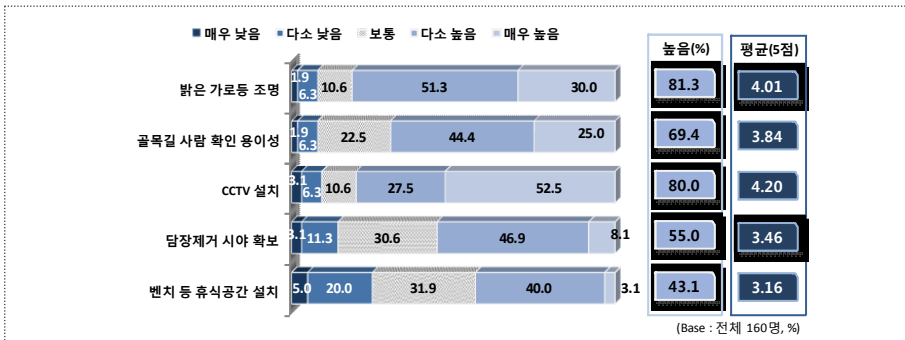


[그림 2-23] 주거환경 차원별 거주지 평가-기타

□ 주거환경 차원별 범죄예방 효과

• 자연적 감시

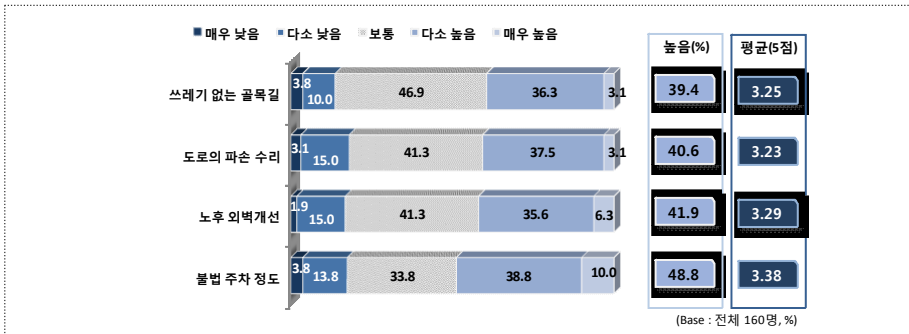
주거환경 차원별 범죄예방 효과 중 자연적 감시 차원은 ‘밝은 가로등 조명’(81.3%)과 ‘CCTV 설치’(80.0%)가 가장 효과가 높은(매우 높음+다소 높음) 항목으로 평가되고 있으며, ‘벤치 등 휴식공간 설치’(43.1%), ‘담장제거 시야 확보’(55.0%)는 상대적으로 효과가 낮게 평가되고 있다.



[그림 2-24] 주거환경 차원별 범죄예방 효과-자연적 감시

- 유지 관리

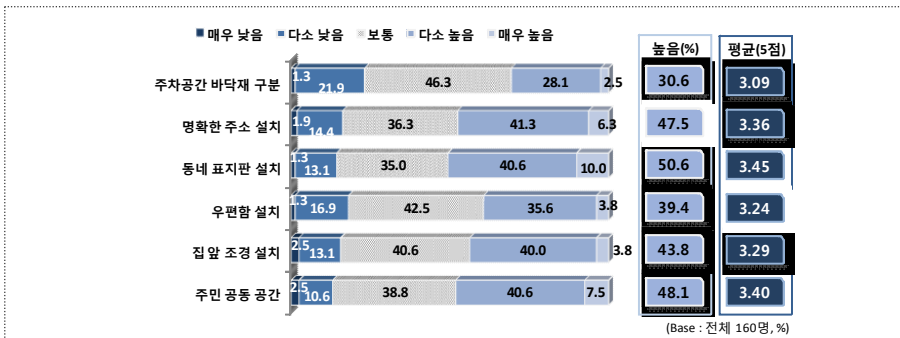
주거환경 차원 중 유지 관리 차원의 항목별 범죄예방 효과는 자연적 감시 차원 대비 전체적으로 낮은 효과로 평가되고 있는데, ‘불법 주차 정도’가 48.8%로 가장 효과가 높은(매우 높음+다소 높음) 항목으로 평가되었으며, 나머지 항목들도 40% 내외의 효과로 평가되고 있다.



[그림 2-25] 주거환경 차원별 범죄예방 효과-유지 관리

- 영역성

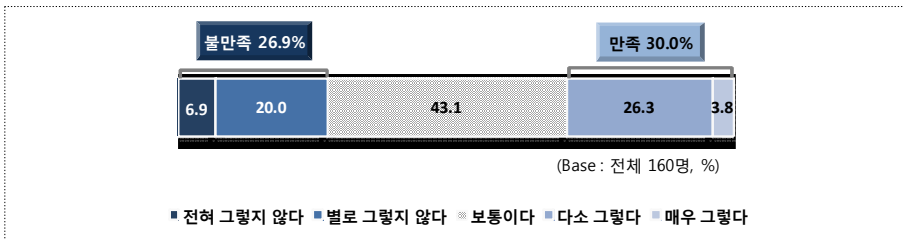
주거환경 차원의 영역성 차원 세부 항목별 범죄예방 효과도 자연적 감시 차원 대비 전체적으로 낮은 효과로 평가되고 있다. ‘동네 표지판 설치’(50.6%, 매우 높음+다소 높음), ‘주민 공동 공간’(48.1%), ‘명확한 주소 설치’(47.5%) 등이 50% 내외의 응답을 보였다.



[그림 2-26] 주거환경 차원별 범죄예방 효과-영역성

□ 이웃 관계 만족도

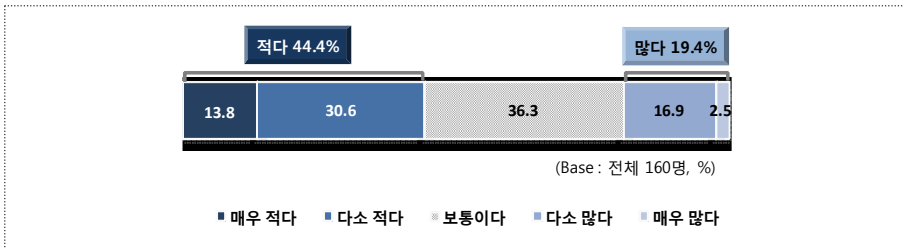
이웃 간 관계에 대한 만족도는 ‘만족한다’(매우 그렇다+다소 그렇다)는 응답이 30.0%, ‘불만족한다’는 응답은 26.9%로 비슷한 수준을 나타냈다. 응답자 특성별로는 고덕동이 다른 지역보다 상대적으로 만족도가 높은 편이었으며, 연령대가 높아질수록 만족도가 높아지는 경향을 보였다. 반면, 월세·반월세 거주자와 다세대 주택 거주자의 경우 만족한다는 응답 비율이 낮게 나타나고 있다.



[그림 2-27] 이웃 관계 만족도

□ 이웃 간 대화 정도

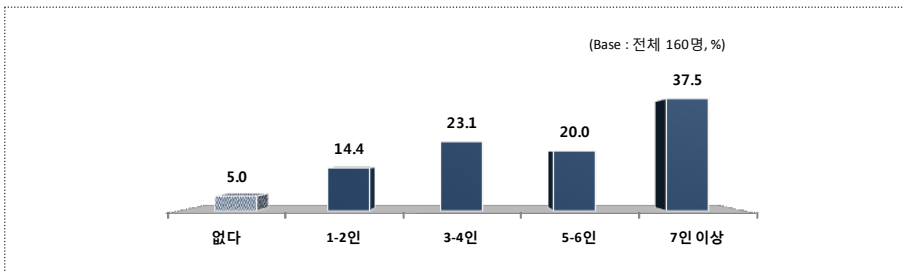
이웃 간 대화 정도는 ‘많다’(매우 많다+다소 많다)는 응답이 19.4%에 불과한 반면, ‘적다’(매우 적다+다소 적다)는 응답은 44.4%로 적다는 응답이 높게 나타나고 있고, 아파트 거주자의 경우 이웃 간 대화 정도가 타 주거 유형 대비 적은 것으로 조사되었다.



[그림 2-28] 이웃 간 대화 정도

□ 알고 지내는 이웃 수

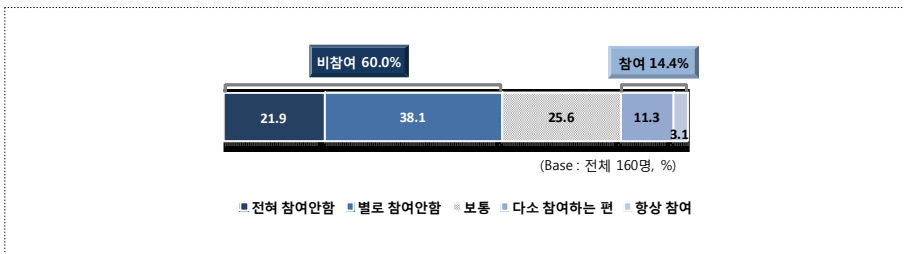
알고 지내는 이웃 수는 ‘없다’는 응답이 5.0%로 응답자 대부분이 알고 지내는 이웃이 있었으며, ‘7명 이상’이 37.5%, ‘3~4인’ 23.1%, ‘5~6인’이 20.0%로 각각 나타났다. 고덕동의 경우 알고 지내는 이웃 수가 ‘7인 이상’인 경우가 상당히 높게 나타나고 있으며, 단독주택 거주자의 경우도 ‘7인 이상’의 비율이 높게 나타나고 있다.



[그림 2-29] 알고 지내는 이웃 수

□ 마을 행사나 모임 참여 정도

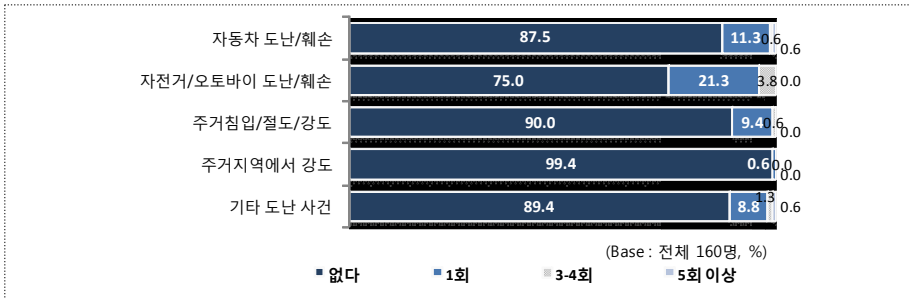
마을 행사나 모임에 참여 정도는 ‘참여’(항상 참여+ 다소 참여)한다는 응답이 14.4%인 반면, 참여하지 않는다는 응답은 60.0%로 참여율은 낮게 조사되었고, 자가 거주자의 참여 정도가 상대적으로 높게 나타났다.



[그림 2-30] 마을 행사나 모임 참여 정도

□ 범죄피해 경험 횟수

최근 3년간 범죄피해 경험에 대해서는 ‘자전거·오토바이 도난 및 훼손’ 경험률이 25.5%로 가장 높았고, 다음은 ‘자동차 도난 및 훼손’으로 12.5%, ‘기타도난사건’이 10.6% 등으로 나타났으며, ‘주거지역에서의 강도’ 경험은 0.6%로 가장 낮았다.



[그림 2-31] 지난 3년간 범죄피해 경험 횟수

제3장 범죄예방 환경설계를 위한 지침 분석

1. 국내 범죄예방 환경설계 지침 분석
2. 해외 범죄예방 환경설계 지침 분석

1. 국내 범죄예방 환경설계 지침 분석

본 연구는 국내에서 시행되었던 범죄예방을 위한 환경설계에 관한 검토를 통해 단위 사업별 지침이 아닌 건축법에 근거한 범죄예방 설계기준 지침을 마련하는 것을 목적으로 진행하였다. 이를 위해 국내 단위사업 및 지자체 차원에서 마련된 기존의 지침을 분석하여 국내에서 사용된 주요 범죄예방 환경설계기법을 도출하고, 각 지침의 특성을 검토하여 일반적 건축물 단위에 적용 가능한 범죄예방 설계 지침 도출에 활용하고자 하였다.

1) 국내 범죄예방 설계 지침의 현황

① 국내 범죄예방 설계 지침의 연혁

범죄예방 설계(CPTED)는 1980년대 후반부터 학계에서 연구가 이루어졌으며, 2005년을 전후해서야 비로소 본격적으로 제도적인 도입이 시작되었다. 가장 먼저 범죄예방 설계에 관심을 보인 곳은 경찰청으로, 2005년 환경설계를 통한 범죄예방 프로그램을 도입하기로 하고 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방

안」을 발간하였으며, 부천시를 대상으로 시범 실시(2005.7~12)한 경험을 바탕으로 ‘구도시형 범죄예방기준’을 마련하였다. 이후 건축법, 주택법시행규칙 등 관계법령 내에 입법화를 추진하여 건축설계 단계에서 범죄예방의 개념을 도입하고, 경찰종합학교에 ‘CPTED 전문가 양성교육’ 프로그램을 실행하고 있다.

국토해양부에서는 경찰청과의 공조를 통해 행정중심복합도시의 도시설계 환경부문 상세계획 부분에 ‘안전한 도시 조성계획’을 포함하여 국내 최초로 범죄예방 설계를 활용하였고, 판교와 광교 신도시의 설계에도 CPTED 기법을 부분적으로 반영하였다. 서울특별시도 재정비촉진사업의 계획에 범죄예방 환경설계를 도입하여 은평뉴타운 1지구에 CPTED 기법을 적용하였고, 2009년 ‘서울시 재정비촉진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침’을 마련하였다. 2010년 개정된 『서울특별시 도시재정비 촉진을 위한 조례』를 통해 재정비촉진계획에 반드시 환경설계를 통한 범죄 예방에 관한 계획을 포함³⁵⁾하도록 강제하고 있으며, 초고층 건물의 경우 테러예방설계를 의무화하고 있다.

지식경제부에서는 기술표준원 및 경찰청이 공동으로 2008년부터 5개년 계획을 수립하고 범죄예방 환경설계의 표준화 사업을 추진하고 있으며, 행정안전부는 한국형 안전도시 시범사업을 통해 재난 및 범죄로부터 안전한 도시 만들기를 추진하였다.

[표 3-1] 국내 범죄예방 환경설계 제도화 사례

담당	예시
경찰청	환경설계를 통한 범죄예방 방안
부천시	구도시형 범죄예방기준
행정중심복합도시지침	환경부문 상세계획(안전한 도시 조성계획)
서울시 재정비 촉진사업	서울시 재정비 촉진사업(뉴타운) 설계 지침
지식경제부 등	범죄예방 환경설계의 표준화 사업
행정안전부	한국형 안전도시 시범사업

35) “서울특별시 도시재정비 촉진을 위한 조례”, 제4조(재정비촉진계획에 포함되어야 하는 사항) 제4호(2010.1.7 신설), 「국가법령정보센터」, <http://www.law.go.kr/>

2) 환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안(경찰청)

① 개요

2005년 9월 발표된 경찰청의 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」은 기존의 순찰 중심의 범죄예방 활동의 한계를 넘어 범죄기회를 사전에 차단하는 방법으로 도시계획 및 건축 설계의 단계에서 범죄예방을 고려한 설계가 이루어지는 것을 목표로 제시되었다. CPTED의 개념과 원리, 외국의 CPTED 사례, CPTED의 기본설계와 관리전략, 단지별 CPTED전략을 다루고 있는 국내 최초의 CPTED 관련 정책 사례로서 이후 다른 CPTED 관련 제도에 기본적인 틀을 제공했다고 볼 수 있다.³⁶⁾

② 지침의 내용

□ CPTED의 기본원리와 적용

CPTED는 자연적 감시, 자연적 접근 통제, 영역성의 3가지 기본원리와 활용성 증대, 유지관리의 2가지 부가원리로 구성된다. 이를 건축이나 도시설계에 적용하기 위해서는 지정(destination), 정의(definition), 설계(design)의 평가과정을 거쳐야 한다.³⁷⁾

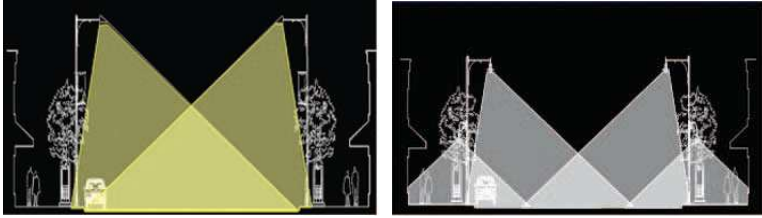
□ CPTED의 기본설계와 관리전략

CPTED 원리는 다음과 같은 카테고리로 구분하여 도시계획 및 설계에 반영하기 위한 전략으로 이용될 수 있다. 기본전략을 명확한 시야선 확보, 적합한 조명의 사용, 고립지역의 개선, 사각지대의 개선, 대지의 복합적 사용 증진, 활동 인자, 영역성 강화, 정확한 표시로 정보 제공, 공간 설계로 구분하여 각각의 의미와 설계시 주의해야 할 기본적 원리를 명시하고 있다.³⁸⁾

36) 경찰청(2005), 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」, pp.1~8.

37) 상계서, pp.18~23.

38) 전계서, 경찰청(2005), pp.34~47.을 정리·발췌함



[그림 3-1] 가로등만 적용될 때와 보행자등이 추가될 때의 감시범위 변화
출처: 경찰청(2005), 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」, p.37.

[표 3-2] CPTED의 관리전략

구분	주요내용
분명한 시야선 확보	·시야선은 전후좌우의 모든 방향에서 볼 수 있는 선으로, 건물 및 도시설계 과정에서 시야를 가리는 예리한 코너나 높은 울타리 등을 피하고 낮은 담장, 정돈된 관목 등으로 대체 ·2층 이상의 주차장 계단, 지하도 등 범죄가 발생할 가능성이 있는 공간을 설계할 때 식목의 유지관리 등에 반영 필요
적합한 조명의 사용	·정상적인 시야에서 사람이 10미터 거리에서 얼굴을 식별할 수 있어야 함 ·조명은 균일하게 밝혀져야 하고 이를 위해 낮은 조도의 조명을 많이 설치하는 것이 바람직함
고립지역의 개선	·고립지역이란 시야선이 닿지 않거나 자연적 감시가 어려우며 통행량이 적거나 도로에서 멀어 유사시 구조를 요청하거나 구조를 받기 어려운 지역을 의미 ·이러한 장소는 제거되거나 개선 필요
사각지대의 개선	·사각지대란 작고 제한된 지역으로 벽이나 수풀 등의 장벽으로 시야선 확보는 어려우나 이동은 가능한 통로 근처 등 감시가 곤란한 함정지역을 의미(터널 안이나 지하주차장 기둥 사이, 계단, 키가 큰 나무 사이의 어두운 공간 등) ·되도록 함정지역은 제거되어야 하며, 제거가 어려운 경우 자연적 가시권을 확보하거나 CCTV 등 보안시설 설치, 미사용 시간 중 폐쇄 등의 조치가 필요
대지의 복합적 사용 증진	·지역주민의 필요에 맞는 다양한 시설을 배치함으로써 활용도와 활력을 높이고 궁극적으로 자연적 감시를 증가
활동 인자	·활동인자란 일정지역에 모여 활동하도록 유도하거나, 도로나 공간에 생명력을 부여함으로써 범죄 기회를 감소시키는 시설이나 사용을 의미 ·공원에 설치하는 놀이시설이나 휴게시설, 업무용 빌딩에 위치한 레스토랑, 노점 등이 포함
영역성 강화	·어떤 지역에 대한 소유감이나 영역성은 장소를 보다 안전하게 만드는 중요한 요소 ·사람들은 자신의 영역이 아니라고 느끼는 지역에서 불안감을 느끼고 위험한 상황에 빠질 가능성 높음
정확한 표시로 정보 제공	·표지판은 정확한 정보, 적절한 위치, 분명하고 일관된 형태 등으로 지역 주민들과 방문객들에게 정보를 제공해야 함

구분	주요내용
	·낙서가 되어 있거나 파손된 표지판을 방지할 경우 관리가 되지 않고 있다는 인상을 주어 불안감을 조성할 수 있으므로 즉시 보수하거나 제거 필요
공간 설계	·설계 과정에서 주변 환경이 인간의 행동에 커다란 영향을 미치는 점을 고려해야 함 ·조화롭고 아름다운 환경의 조성은 사용자에게 안락함을 제공할 수 있기 때문에, 기능과 더불어 미적으로도 아름다운 환경을 설계 필요

□ 단지별 CPTED전략

본 지침에서 다루고 있는 단지별 CPTED 전략은 근린주구 계획과 용도를 기준으로 하여 구분하고, 근린주구 계획은 구획지정 및 부지배치를 주요설계요소로 보고 이에 대해 가이드라인을 제시한다. 그리고 용도는 단독주택, 아파트, 상가 및 근린생활 시설, 공원 등 휴식공간, 도로 및 가로시설물로 구분하여 이에 대해 조경, 조명, 자연적 감시, 영역성, 활용성 증대, 유지관리로 나누어 범죄예방 환경설계 지침을 제공한다.³⁹⁾

[표 3-3] 용도 구분 및 용도별 CPTED 설계기법 대상

용도 구분	CPTED 기법 대상
근린주구 계획	구획지정
	부지배치
단독주택 아파트 상가 및 근린생활 시설 공원 등 휴식공간 도로 및 가로시설물	조경
	조명
	자연적 감시
	자연적 접근통제
	영역성
	활용성 증대
	유지관리

• 근린주구 계획

근린주구 계획은 크게 구획지정과 부지배치로 나누어 범죄예방 환경설

39) 전게서, 경찰청(2005), pp.50~77.

계기법을 설명한다. 우선 구획지정은 단지 중심에 초등학교를 설치할 정도의 크기로 반경 400~500미터의 크기를 가이드라인으로 제시하고, 위요형이나 쿨데삭형 블록을 조성하여 CPTED 기법인 자연적 감시를 증진시키고자 하며, 주거지를 연결하는 보행로는 짧고 적절하게 연결하며 복잡하지 않은 보행로를 권장한다. 부지배치에 관해서는 커뮤니티 센터, 소공원 등은 지역주민의 상호작용과 공동체 의식을 높이는 시설을 중앙에 배치하여 범죄예방을 하고자 한다.

[표 3-4] 근린주구의 CPTED 기법

용도 구분	대상 구분	CPTED 기법
근린주구 계획	구획지정	<ul style="list-style-type: none"> · 단지 중심에 초등학교를 설치할 정도의 크기로 반경 400~500미터의 크기가 적당 · 위요형이나 쿨데삭형 블록을 조성하여 이웃 간의 감시와 자연적 감시의 기회를 증진 · 주거지를 연결하는 보행로는 짧고 적절하게 연결하며 복잡하지 않게 함
	부지배치	<ul style="list-style-type: none"> · 커뮤니티 센터, 소공원 등은 지역주민의 상호작용과 공동체 의식을 높이고 범죄로부터 안전하도록 중앙에 위치

• 단독주택

지침에서는 근린주구를 제외한 다른 용도에 대해서는 조경, 조명, 자연적 감시, 자연적 접근통제, 영역성, 활용성 증대, 유지관리로 구분하여 범죄예방 환경설계기법을 제시하고 있다.

우선 조경은 외부의 가시성을 확보하도록 1, 2층의 창문을 가리는 교목의 식재를 피하고 시야선을 방해하지 않게 하도록 하고, 조명은 일관된 조도를 유지하면서 정원의 모든 지역과 주택의 진입로, 지상주차장에 시야를 확보하도록 하고, 가로등은 정기적 유지관리가 수반되도록 한다.

자연적 감시는 단독주택의 현관은 최소한 도로에서 보이게 하고, 집의 모든 면에 창문을 설치하여 가시권을 확보하도록 하며, 주택의 공간배치는 자연감시가 가능하도록 설계하는 지침을 제공하고 있다. 자연적 접근통제와 관련하여서는 사적 공간과 공적 공간이 분명히 구별되고 담장의 가시성이 확보

되어야 하며, 단지의 통과도로 설치는 피하도록 한다.

영역성에서는 사적 공간과 공적 공간을 구분하기 위해 식재나 포장처리를 하고, 주소 표지가 도로로부터 분명히 보이도록 하며, 활용성 증대측면에서는 단지 앞이나 중앙에 커뮤니티 센터, 공원 등을 입지시켜 소유감 및 자연적 감시를 증대시키도록 지침을 준다. 유지관리 부분에서는 주기적인 수목의 가지치기로 가시성을 확보하고, 집 주변과 시설물의 관리는 깨끗이 하는 사항을 지침으로 담고 있다.

[표 3-5] 단독주택의 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
조경	· 외부의 가시성을 확보하도록 1, 2층의 창문을 가리는 교목의 식재를 피하고 시야선을 방해하지 않게 조경
조명	· 일관된 조도를 유지하면서 정원의 모든 지역과 주택의 진입로, 지상주차장에 시야를 확보 · 가로등은 정기적 유지관리 수반
자연적 감시	· 단독주택의 현관은 최소한 도로에서 보이게 하고, 집의 모든 면에 창문을 설치하여 가시권을 확보 · 집의 모든 면에 창문을 설치하여 가시권을 확보 · 주택의 공간배치는 자연감시가 가능하도록 설계
자연적 접근통제	· 사적 공간과 공적 공간이 분명히 구별 · 담장의 가시성이 확보 · 단지의 통과도로 설치
영역성	· 사적 공간과 공적 공간을 구분하기 위해 식재나 포장처리 · 주소 표지가 도로로부터 분명히 보이도록 함
활용성 증대	· 단지 앞이나 중앙에 커뮤니티 센터, 공원 등을 입지시켜 소유감 및 자연적 감시를 증대
유지관리	· 주기적인 수목의 가지치기로 가시성을 확보하고, 집 주변과 시설물의 관리는 깨끗이 관리

• 아파트

아파트의 범죄예방 환경설계를 위해서 조경은 지상주차장에서 출입문이나 창문을 볼 수 있도록 수목을 식재하며, 시야를 확보하고 조명을 가리지 않도록 한다. 또한 단지 경계부에는 가시가 많아 침입이 어려운 수종을 식재한다. 조명에 관해서는 주동의 출입구에는 15룩스 이상의 조명을 설치하고, 복도와 계단에도 충분한 조명을 비추며, 보행로는 5룩스 이상의 조도를 유지하도록 지침을 가지고 있으며, 조명의 사각지대를 없애고 지하주차장은 밝은 색

상을 칠하여 조명효과를 높인다.

자연적 감시를 위해서 보행로는 급격한 방향전환을 피하여 시야를 최대한 확보하고 차로와 인접시켜 자연적 감시의 기회를 늘리도록 하며, 레크리에이션 공간은 중앙에 배치하여 주민의 활동을 유도하고, 주차장이나 인접 도로와 직접 연계되지 않게 한다. 주동 출입구에는 자연적 감시를 위한 공용시설을 설치하고, 엘리베이터와 비상계단, 쓰레기 수거함, 주차장 등에도 가시성을 최대한 확보하도록 한다.

자연적 접근통제 부분에서는 외벽의 가스배관, 물받이, 테라스 등은 범죄자가 기어오르거나 몸을 숨길 수 없도록 개선하며, 저층부는 외부 침입을 방지하도록 경보기 등의 시설을 설치하게 한다. 단지의 출입구는 최소화하고, 전기나 가스미터기는 각 호의 외부에 설치하도록 하며, 모든 차량의 출입구에는 출입차단기와 CCTV를 설치하도록 한다.

영역성을 높이기 위해 단지 입구 등에는 포장 등으로 외부와 단지를 구분하도록 설계하며, 각 동 앞에는 정원을 만들어 공적 공간과 사적 공간을 명확히 구분하는 내용을 포함하고 있고, 단지전용공간에 대한 진입금지 표지판을 통해 영역성을 극대화하도록 한다. 또한 활용성 증대를 위해 주민자치센터, 테니스코트, 정자와 벤치 등은 중앙에 배치하여 사용도를 높이고, 유지관리 측면에서는 조경과 시설물의 관리를 통해 가시권 확보 및 깨끗한 환경을 유지하여 범죄예방을 높이고자 지침을 통해 이를 유도하고 있다.

[표 3-6] 아파트의 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
조경	<ul style="list-style-type: none"> · 지상주차장에서 출입문이나 창문을 볼 수 있도록 수목을 식재 · 시야를 확보하고 조명을 가리지 않도록 함 · 단지 경계부에는 가시가 많아 침입이 어려운 수종을 식재
조명	<ul style="list-style-type: none"> · 주동의 출입구에는 15룩스 이상의 조명 설치 · 복도와 계단에도 충분한 조명 설치 · 보행로는 5룩스 이상의 조도 유지 · 조명의 사각지대를 없애고 지하주차장은 밝은 색상을 칠함
자연적 감시	<ul style="list-style-type: none"> · 보행로는 급격한 방향전환을 피하여 시야를 최대한 확보하고 차로와 인접시켜 자연적 감시의 기회를 늘림

대상 구분	CPTED 기법
	<ul style="list-style-type: none"> · 레크리에이션 공간은 중앙에 배치하여 주민의 활동을 유도하고, 주차장이나 인접 도로와 직접 연계되지 않게 함 · 주동 출입구에는 자연적 감시를 위한 공용시설 설치 · 엘리베이터와 비상계단, 쓰레기 수거함, 주차장 등에도 가시성을 최대한 확보
자연적 접근통제	<ul style="list-style-type: none"> · 외벽의 가스배관, 물받이, 테라스 등은 범죄자가 기어오르거나 몸을 숨길 수 없도록 개선 · 저층부는 외부 침입을 방지하도록 경보기 등의 시설을 설치 · 단지의 출입구는 최소화하고, 전기나 가스미터기는 각 호의 외부에 설치 · 모든 차량의 출입구에는 출입차단기와 CCTV를 설치
영역성	<ul style="list-style-type: none"> · 단지 입구 등에는 포장 등으로 외부와 단지를 구분하도록 설계 · 각 동 앞에는 정원을 만들어 공적 공간과 사적 공간을 명확히 구분 · 단지전용공간에 대한 진입금지 표지판을 통해 영역성 극대화
활용성 증대	<ul style="list-style-type: none"> · 주민자치센터, 테니스코트, 정자와 벤치 등은 중앙에 배치
유지관리	<ul style="list-style-type: none"> · 조경과 시설물의 관리를 통해 가시권 확보 및 깨끗한 환경을 유지

• 상가 및 근린생활 시설

조경을 통해 쾌적한 공간을 조성하되 도로로부터 상가의 시야를 가리지 않게 하고 주기적으로 정비하도록 하며, 조명에 대한 지침은 보행자 위주로 조명을 설치하고 주차장 조명에 관한 부분을 포함한다.

상가 및 근린생활 시설의 자연적 감시를 높이기 위해서 카페, 노점, 노천공연장은 중심상가지역에 입지하는 지침을 두고 있으며, 상가 정면은 유리창을 60% 이상 설치하고 광고물, 썬팅을 금하고 있다. 그리고 음식점 옥외에 테이블을 배치, 감시 기회와 활동성을 높이는 방안을 제시한다.

자연적 접근통제를 확보하기 위해서 공적 공간과 사적 공간의 구분을 명확히 하도록 하며, 영역성은 공간과 공적 공간은 포장 처리, 단차, 울타리나 조경 등으로 구분하고 접근로를 제한하는 방안을 통해 확보되도록 한다.

일과시간 후 상가 내의 여가활동을 장려하고 다양한 상점을 유치하며, 늦게까지 여는 점포는 한 곳에 밀집시켜 상가 및 근린생활 시설의 활용성을 높이게 한다. 유지 관리를 위해서는 조명, 조경의 정비를 통해 관리되고 있다는 인식을 주어도록 하고, 영업 이후 시간에도 상점내 조명을 약하게 밝히도

록 의무화하고 보조금을 지급하는 방안을 명시하고 있다.

[표 3-7] 상가 및 근린생활 시설의 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
조경	· 조경을 통해 쾌적한 공간을 조성하되 도로로부터 상가의 시야를 가리지 않게 하고 주기적으로 정비
조명	· 보행자 위주의 조명을 설치 및 주차장 조명 설치
자연적 감시	· 카페, 노점, 노천공연장은 중심상가지역에 입지
자연적 접근통제	· 공적 공간과 사적 공간의 구분을 명확히 하여 접근 통제
영역성	· 사적 공간과 공적 공간은 포장 처리, 단차, 울타리나 조경 등으로 구분하고 접근로 제한
활용성 증대	· 일과시간 후 상가 내의 여가활동 장려 · 다양한 상점 유치 · 늦게까지 여는 점포는 한 곳에 밀집
유지관리	· 조명, 조경의 정비를 통해 관리되고 있다는 인식 주기 · 영업 이후 시간에도 상점내 조명을 약하게 밝히도록 의무화 하고 보조금 지급

• 공원 등 휴식공간

식재의 높이와 간격을 조정하고 가지치기를 통해 시야를 확보하며, 조명은 공원의 특성을 살릴 수 있도록 배치하고, 공원 관리실에서 분명히 보이는 위치에 입구를 설치하도록 명시한다. 또한 야간까지 이용되는 공원은 밝은 조명을 활용하고, 통로와 표지판에 충분한 조명을 설치하게 한다.

자연적 감시를 위해 공원이나 운동장은 도로에서 분명히 보여야 하며, 산책로 주변은 시야선이 가려지거나 함정지역이 되도록 않도록 조경하고, 화장실과 어린이 지역은 관리인 지역의 주변에 배치치하도록 지침을 주고 있다.

자연적 접근통제 부분에서는 갑작스러운 공격을 피하고 충분한 가시권을 확보하기 위해 오솔길과 숲 가장자리는 최소한 3m이상 거리를 두고, 표지판을 설치하여 공개시간과 공원구조 등을 표시해서 누구나 쉽게 활용하도록 한다.

영역성 강화를 위해 어린이 놀이터나 가족들이 공동으로 사용할 수 있는 시설물을 설치하여 가족 단위의 사용을 유도하여 지역 주민들의 소유감을 높이도록 한다. 활용성 증대를 높이는 방안으로는 공원과 휴게시설의 활력이

떨어진 곳은 다양한 프로그램을 통해 주민의 이용을 늘리고, 다양한 사람들이 다양한 시간대에 이용할 수 있도록 한다.

유지 관리 분야에서는 식재는 가시선이 확보되도록 관리하며, 내구성이 강한 쓰레기통을 적절히 설치하고, 쓰레기·낙서 및 조경을 망치는 물건은 즉시 제거하게 한다. 또한 공원벤치는 부랑자 등이 잠을 자는 장소로 사용되지 않도록 분리대가 있는 벤치를 설치하도록 하는 내용을 지침으로 다루고 있다.

[표 3-8] 공원 등 휴식공간의 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
조경	· 식재의 높이와 간격을 조정하고 가지치기를 통해 시야 확보
조명	· 공원의 특성을 살릴 수 있도록 조명 배치 · 공원 관리실에서 분명히 보이는 위치에 입구 설치 · 야간까지 이용되는 공원은 밝은 조명 활용 · 통로와 표지판에 충분한 조명 설치
자연적 감시	· 공원이나 운동장은 도로에서 분명히 보이기 · 산책로 주변은 시야선이 가려지거나 함정지역이 되도록 않도록 조경 · 화장실과 어린이 지역은 관리인 지역의 주변에 배치
자연적 접근통제	· 갑작스러운 공격을 피하고 충분한 가시권을 확보하기 위해 오솔길과 숲 가장자리는 최소한 3m이상 거리 유지 · 표지판을 설치하여 공개시간과 공원구조 등 표시
영역성	· 어린이 놀이터나 가족들이 공동으로 사용할 수 있는 시설물을 설치
활용성 증대	· 공원과 휴게시설의 활력이 떨어진 곳은 다양한 프로그램을 통해 주민의 이용을 늘리기 · 다양한 사람들이 다양한 시간대에 이용할 수 있도록 유도
유지관리	· 식재는 가시선이 확보되도록 관리 · 내구성이 강한 쓰레기통을 적절히 설치 · 쓰레기·낙서 및 조경을 망치는 물건 제거 · 공원벤치는 부랑자 등이 잠을 자는 장소로 사용되지 않도록 분리대가 있는 벤치 설치

• 도로 및 가로시설물

우선 조경 부분의 범죄예방을 위해서 보행로의 조경은 시야를 가리지 않도록 한다. 조명은 차로 및 보행로는 밝게 하고, 조경에 의해 조명이 가려지지 않도록 하며, 낮은 조도의 조명을 많이 설치하여 균일한 조도를 유지하며, 보행로에는 5룩스 이상의 보행등을 설치하도록 한다.

자연적 감시를 위해서 보행로를 설계하는 경우 차로와 인접시켜 차량이

감시자의 역할을 하도록 하고 차로에서 많이 떨어진 곳에 보행로를 설치해야 한다면 가급적 짧고 직선으로 계획하게 한다.

적은 규모의 상업·공공시설, 교통량이 적은 곳, 주요 간선도로로부터 떨어진 곳 등은 진입 통제 및 자연적 감시기능을 가진 환형도로를 활용해도 되며, 기존 주거지에서는 블록의 한 끝을 폐쇄하든가 혹은 일방향 도로를 만드는 방법으로 외부인의 진입을 조절하여 자연적 접근통제가 이루어 지도록 하고 있다.

도로와 보행로의 포장 재질을 다르게 하며, 지름길을 택하는 사람들에게 의해 가로시설물이나 조경이 훼손되지 않도록 보행로 개설시 보행동선 패턴을 충분히 고려하도록 하여 영역성을 확보하게 한다. 또한 활용성 증대를 위해 차로 및 보행로는 활동 유발시설(편의점, 공원, 놀이터 등)과 연계시켜 자연적 감시가 일어나도록 한다. 유지 관리를 위해서는 단독주택을 위한 획지분할 시 관통로를 적게 만들고, 내부가로는 순환체계를 갖게 하고 가로의 길이나 폭을 짧게 하는 방안을 지침으로 제공한다.

[표 3-9] 도로 및 가로시설물의 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
조경	· 보행로의 조경은 시야를 가리지 않도록 함
조명	· 차로 및 보행로는 밝게 하고, 조경에 의해 조명이 가려지지 않도록 · 낮은 조도의 조명을 많이 설치하여 균일한 조도 유지 · 보행로에는 5룩스 이상의 보행등 설치
자연적 감시	· 보행로를 설계하는 경우 차로와 인접시켜 차량이 감시자의 역할을 하도록 하기 · 차로에서 많이 떨어진 곳에 보행로를 설치해야 한다면 가급적 짧고 직선으로 계획
자연적 접근통제	· 적은 규모의 상업·공공시설, 교통량이 적은 곳, 주요 간선도로로부터 떨어진 곳 등은 진입 통제 및 자연적 감시기능을 가진 환형도로 활용 · 기존 주거지에서는 블록의 한 끝을 폐쇄 또는 일방향 도로를 만드는 방법으로 외부인의 진입을 통제
영역성	· 도로와 보행로의 포장 재질 차이 두기 · 보행로 개설시 보행동선 패턴 충분히 고려
활용성 증대	· 차로 및 보행로는 활동 유발시설(편의점, 공원, 놀이터 등)과 연계
유지관리	· 단독주택을 위한 획지분할 시 관통로 적게 만들기 · 내부가로는 순환체계를 갖게 하고 가로의 길이나 폭을 짧게 함

③ 특성

□ 주요 요소

환경설계를 통한 범죄예방 방안에서는 단지별 CPTED 전략에서 조경, 조명, 자연적 감시, 자연적 접근통제, 영역성 등의 물리적인 요소와 활용성 증대, 유지 관리 등 비물리적이고 제도적 요소를 바탕으로 단지별 CPTED 지침을 제시하고 있다.

□ 의의

환경설계를 통한 범죄예방 방안에서는 비교적 생소한 개념이었던 CPTED의 도입배경과 필요성, 개념과 원리, 해외 사례, 기본설계와 관리전략 및 단지별 CPTED 전략 등을 소개하고 있다. 이를 통해 CPTED에 대한 기초적인 이해를 돕고 시설별로 기본적이고 포괄적인 CPTED 원칙을 제시하고 있어 본 지침 자체의 적용보다는 향후 수립될 구체적인 지침들에 대한 일종의 기본적인 틀을 제공하고 있다는 점에서 의의가 있다.

3) 판교 신도시의 범죄예방을 위한 설계 지침

① 개요

2005년 7월, 경찰청과 국토해양부(당시 건설교통부), 한국토지공사대한주택공사(현재 LH공사)는 판교 신도시 건설에 CPTED를 도입하기로 결정하였으며, 이에 ‘범죄예방을 위한 설계 지침’을 마련하였다. 이에 따라 2009년 성남판교지구 택지개발사업 지구단위계획 시행지침에서는 도시의 안전을 위해 필요한 경우 본 지침을 설계에 반영할 수 있다고 명시하고 있다.⁴⁰⁾

지침에서는 조경, 조명, 영역성 확보, 자연적 접근통제, 활동의 활성화 방안으로 나누어 일반, 단독주택단지, 아파트단지, 공원, 주차장 등에 적용할

40) 박형민 외 4인(2009), 「범죄예방을 위한 환경설계(CPTED)의 제도화 방안(Ⅱ)」, 한국형사정책연구원, pp.138~140.

수 있는 사항들을 제시하고 있다.⁴¹⁾

② 지침의 내용

□ 조경

일반·단독주택단지·아파트단지의 범죄예방을 위한 조경은 시야를 확보하고 함정지역이 생기지 않도록 창문 앞에는 1미터 이하의 관목을 식재하는 등 수목의 높이와 간격을 고려하며 지속적으로 관리하도록 한다. 주차장의 경우, 지상주차장에는 관목을 피하고, 야간 시야를 확보하며 지하주차장 출구 주변에는 조경수를 식재하지 않는다. 그리고 공원에서는 이용자의 시야를 가리지 않도록 식재하는 지침을 제공한다.⁴²⁾

[표 3-10] 조경의 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
일반·단독주택단지·아파트단지	· 시야를 확보하고 함정지역이 생기지 않도록 창문 앞에는 1미터 이하의 관목을 식재 · 수목의 높이와 간격을 고려하며 지속적으로 관리
주차장	· 지상주차장에는 관목을 피하기 · 야간 시야를 확보 · 지하주차장 출구 주변에는 조경수를 식재하지 않음
공원	· 이용자의 시야를 가리지 않도록 식재

□ 조명

기본적으로 보행자의 통행이 많은 지역은 눈부심 방지 보행자등을 사용하고 낮은 조도의 조명을 많이 설치하여 조도의 균일성을 유지하도록 하며, 도로는 조명이 차도만이 아니라 보행로도 함께 밝히고 10m 전방에서 사람을 식별할 수 있어야 하며 식재로 가려서는 않도록 한다.

단독주택단지의 경우는 야간에 주변환경을 감시할 수 있도록 하고 사각 지역에도 보안등을 설치하며, 아파트단지는 공동출입구와 계단은 조명을 설치

41) 상계서, pp.138~140.

42) 경찰청(2005), 「범죄예방을 위한 설계 지침」, pp.3~10.

하며, 공동주차장 등에는 15룩스 이상의 밝기로 명시하고 있다.

공원의 특징을 살리면서 적절한 조도를 유지하고, 입구, 표지판 등은 야간에도 잘 보이도록 하고, 지하주차장은 주차장법 상 70룩스를 준수하고, 사각지대가 없도록 하며, 밝은 색으로 도색하는 지침을保有한다.⁴³⁾

[표 3-11] 조명의 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
일반	· 보행자의 통행이 많은 지역은 눈부심 방지 보행자등을 사용 · 낮은 조도의 조명을 많이 설치하여 조도의 균일성을 유지
도로	· 조명은 차도만이 아니라 보행로도 함께 밝히고 10m 전방에서 사람을 식별할 수 있어야 함 · 식재로 가려서는 안됨
단독주택단지	· 야간에 주변환경을 감시할 수 있도록 함 · 사각지역에도 보안등을 설치
아파트단지	· 공동출입구와 계단은 조명을 설치 · 공동주차장 등에는 15룩스 이상의 밝기로 함
공원	· 공원의 특징을 살리면서 적절한 조도를 유지 · 입구, 표지판 등은 야간에도 잘 보이도록 함
지하주차장	· 주차장법 상 70룩스를 준수 · 사각지대가 없도록 함 · 밝은 색으로 도색

□ 영역성 확보

영역성 확보를 위해서는 공적 장소와 사적 장소를 구별하고 정해진 통로로만 출입하도록 울타리나 조경을 설치하며, 포장재료나 단차, 조경 등을 활용하여 경계를 표시하도록 하는 상황을 지침에서 기본적 내용으로 포함한다.

단독주택단지에서는 경계를 명확히 하고 외곽은 울타리 등으로 영역감을 증진하되 시야를 가리지 않게 하며, 아파트단지의 보행자 통로는 도로와 다른 포장재나 색을 사용하며, 울타리 등으로 경계를 표시하여 거주자의 영역감을 증진시키는 환경설계 기법을 지침으로 한다. 또한 공개된 지역인 공원이나 상가도 사적, 준사적, 공적 공간의 구분을 명확히 하고 영역감을 높이도록 한다.⁴⁴⁾

43) 전게서, 경찰청(2005), 상게서, pp.3~10.

44) 전게서, 경찰청(2005), pp.3~10.

[표 3-12] 영역성 확보를 위한 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
일반	<ul style="list-style-type: none"> · 공적 장소와 사적 장소를 구별하고 정해진 통로로만 출입하도록 울타리나 조경을 설치 · 포장재료나 단차, 조경 등을 활용하여 경계 표시
단독주택단지	<ul style="list-style-type: none"> · 경계를 명확히 하기 · 외곽은 울타리 등으로 영역감을 증진하되 시야를 가리지 않게 함
아파트단지	<ul style="list-style-type: none"> · 보행자 통로는 도로와 다른 포장재나 색을 사 · 울타리 등으로 경계를 표시하여 거주자의 영역감 증진
공개된 지역	<ul style="list-style-type: none"> · 공원이나 상가도 사적, 준사적, 공적 공간의 구분을 명확히 하고 영역감 증진

□ 활동의 활성화

유흥주점 등 유해환경업소의 위치는 주변을 고려하며, 도로 주변에 소매점 등을 배치하여 활동을 활성화하고 자연적 감시가 이뤄지게 한다. 단독주택단지의 경우는 단지 중앙에 운동장 등을 설치하여 소유감을 높이고 감시의 기회를 제공하도록 하며, 아파트단지는 주민자치센터, 놀이터 등을 단지 중앙에 설치하고 자연스럽게 이웃이 모이는 공간을 조성하는 방안을 지침으로 제시한다. 아울러 공원은 운동시설을 설치하고 공원을 아파트단지 주변 등에 배치하여 지역민의 상호작용을 촉진시키도록 한다.⁴⁵⁾

[표 3-13] 활동의 활성화를 위한 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
일반	<ul style="list-style-type: none"> · 유흥주점 등 유해환경업소의 위치는 주변 고려 · 도로 주변에 소매점 등 배치
단독주택단지	<ul style="list-style-type: none"> · 단지 중앙에 운동장 등 설치
아파트단지	<ul style="list-style-type: none"> · 주민자치센터, 놀이터 등을 단지 중앙에 설치 · 자연스럽게 이웃이 모이는 공간 조성
공원	<ul style="list-style-type: none"> · 운동시설 설치 · 공원을 아파트단지 주변 등에 배치

□ 자연적 접근통제

사적 공간으로 접근을 통제하며, 출입구 통로는 명확히 표시하도록 하

45) 전게서, 경찰청(2005), pp.3~10.

며, 건물 외벽은 침입을 용이하게 하는 요소를 피하고 출입구에는 차단장치를 설치하여 자연적 접근통제가 일어나게 한다. 또한 단지의 출입구 수를 제한하고 통과도로는 우회시키는 사항을 기본적으로 자연적 접근통제를 위한 설계 기법으로 제시하고 있다.

단독주택단지의 경우는 울타리나 펜스로 외부인의 출입을 차단하고, 자연적 감시를 고려하여 높이를 조정하도록 하며, 단지 내에는 근린생활시설 외의 업종배치를 억제한다. 아파트단지는 각 동의 출입문에는 경비원을 배치하고, 1, 2층의 외벽은 침입을 용이하게 하는 요소를 제거하며, 개발 가구의 출입문은 이중 잠금장치를 사용한다. 더불어 상가는 주출입로 입구에 배치하여 외부인의 단지내 진입을 통제하는 지침을 가진다. 또한 공원의 외곽은 울타리를 설치하고, 야간에 사용하지 않는 공원은 출입문을 닫고 조명을 끄도록 한다.⁴⁶⁾

[표 3-14] 자연적 접근통제를 위한 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
일반	<ul style="list-style-type: none"> · 사적 공간으로 접근을 통제하며, 출입구 통로는 명확히 표시 · 건물 외벽은 침입을 용이하게 하는 요소를 피하고 출입구에는 차단장치를 설치 · 단지의 출입구 수를 제한하고 통과도로 우회
단독주택단지	<ul style="list-style-type: none"> · 울타리나 펜스로 외부인의 출입을 차단 · 자연적 감시를 고려하여 높이 조정 · 단지 내에는 근린생활시설 외의 업종배치 억제
아파트단지	<ul style="list-style-type: none"> · 각 동의 출입문에는 경비원을 배치 · 1, 2층의 외벽은 침입을 용이하게 하는 요소 제거 · 개발 가구의 출입문은 이중 잠금장치를 사용 · 상가는 주출입로 입구에 배치하여 외부인의 단지내 진입을 통제
공개된 공간	<ul style="list-style-type: none"> · 공원의 외곽은 울타리를 설치 · 야간에 사용하지 않는 공원은 출입문을 닫고 조명을 끄기

③ 특성

□ 주요 요소

본 지침은 앞서 경찰청에서 제시한 환경설계를 통한 범죄예방 방안과 내용이 유사하나, 상당 부분 조정, 조명, 영역성 확보, 접근 통제 등 물리적 계획요소를 중심으로 CPTED의 기본적인 원칙들을 제시하고 있어 실제 계획

46) 전게서, 경찰청(2005), pp.3~10.

의 측면에서 이해하고 적용하기에 용이한 체계라고 할 수 있다.

□ 적용실태 평가

본 지침의 판교 신도시 적용실태에 대해 박형민 외(2009)에서 현장답사와 설문조사를 통한 평가가 수행되었다. 현장답사를 통해 조경 및 영역성 확보, 접근 통제, 자연적 감시 및 활동의 활성화, 조명 등 대부분의 요소가 신도시 내 모든 구역에 일률적으로 적용된 것은 아니지만 어느 정도는 성취되었다고 보고 있으며, 적어도 다른 지역이나 단지에는 없는 CPTED 시설들(예시 : 가스배관 덮개, 출입구의 전자개폐식 출입문과 CCTV 카메라, 아파트 저층부의 인체감지 범죄예방센서 등)이 상당히 갖추어져 있음을 확인하였다.

설문조사 결과 주민들은 CPTED와 신도시 내 적용여부에 대해 잘 모르고 있었던 것으로 나타났으나 체감적인 차원에서 안전감이 향상되었다고 응답했다는 점에서, CPTED가 판교 신도시 주민들의 안전감에 기여한 바가 있을 것으로 추정하고 있다.⁴⁷⁾ 그러나 조사 당시는 신도시가 아직 초기단계였으며, 지금도 여전히 아직 판교 신도시가 성숙한 단계가 아니라는 점에서 후속 연구와 평가 없이 이에 대해 명확한 결론을 내리기는 어려운 것으로 판단된다.

□ 의의

본 지침은 적용이 강제되는 것은 아님에도 어느 정도 반영이 된 것으로 평가된다는 점에서 긍정적으로 볼 수 있다. 이는 한 편으로 범죄의 심각성에 대한 사회적 경각심이 높아짐에 따른 자연스러운 현상이기도 하지만, 물리적 요소를 중심으로 제시된 지침의 내용이 실제 설계 과정에서 실용적이고 적용 가능한 지침으로 받아들여졌다고 볼 수 있다. 그러나 CPTED의 비물리적·제도적인 요소인 민관 협력체계나 이웃 간의 유대, 관련기관의 협조체계 등은 주민들의 CPTED에 대한 낮은 인식과 지침 상 제도적 요소 및 강제성이 없다는 점에서 한계성을 가질 것으로 판단된다.

47) 박형민 외 4인(2009), 「범죄예방을 위한 환경설계(CPTED)의 제도화 방안(Ⅱ)」, 한국형사정책연구원, pp.238~240.

4) 서울시 재정비촉진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침

① 개요

본 지침은 CPTED 이론을 뉴타운사업에 조기 정착시키고, 우리 여건에 맞는 CPTED 설계지침을 체계화, 정량화, 표준화하는 것을 목적으로 한다. 뉴타운 및 재정비촉진계획 수립시 본 지침을 설계지침으로 사용하며, 이 뿐 아니라 일반 정비사업이나 도시계획 사업에서도 광범위하게 활용이 가능한 수준의 구체적인 지침을 제공하고 있다. CPTED 설계 4대 원칙과 9대 실행전략에 따라 지침과 사례를 제시하고 있으며, 각 항목의 중요도에 따라 배점을 1~3점으로 구분하고 지역의 범죄 유해요소에 따라 차등 적용한다.⁴⁸⁾

② 지침의 체계

□ CPTED 적용 범죄유형

CPTED를 적용하는 범죄의 유형은 살인, 강도, 절도, 손괴, 폭력, 강간, 방화, 침입의 8가지로 이 중 2007년 서울시 5대범죄는 폭력, 절도, 강간, 강도, 살인이었다.⁴⁹⁾

□ CPTED 기본원칙 및 실행전략

[표 3-15] CPTED 기본원칙 및 실행전략

기본원칙		실행전략	
1	자연적 감시	①	분명한 시야선 확보
		②	적합한 조명의 사용
2	접근통제	③	고립지역의 개선
		④	사각지대의 개선
3	영역성	⑤	대지의 복합적 사용증진
		⑥	활동인자 증대
4	장소의 이미지	⑦	영역성 강화
		⑧	정확한 표시로 정보제공
		⑨	쾌적한 공간설계지향

※ 출처 : 서울특별시(2009), 「서울시 재정비촉진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침」 p.4.

48) 서울특별시(2009), 「서울시 재정비촉진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침」 p.1.

49) 상계서, p.1.

□ CPTED 적용대상 분류

CPTED의 적용대상은 크게 지구계획과 시설계획으로 나뉘며, 지구계획은 다시 토지이용계획과 교통계획으로 분류되고, 그 하위에는 용도 및 도로계획 등이 포함된다. 시설계획은 시설의 용도에 따라 아파트, 주택, 상업, 도로, 공원 등으로 분류되고 그 하위에는 각 시설의 건축요소에 따라 출입구, 부대시설, 주차장, 복도, 옥외배관, 조명, 가로시설물 등에 대한 설계가 대상으로 포함되고 있다.⁵⁰⁾

□ 유해환경요소 및 유해지역 구분

유해환경요소는 유흥가, 공장지역, 다중주택 밀집지역, 학원 밀집지역, 역세권 주변, 상권 활성화 지역, 초등학교 인근 중고등학교(남학생)의 7가지 요소로 도출된다. 이 중 유해구역은 구역 경계로부터 1km 이내에 유해환경요소가 3개 이상인 지역, 일반구역은 2개 이하인 지역을 가리킨다.⁵¹⁾

③ 지침의 내용

□ 지구계획

본 연구에서는 건축물을 중심으로 한 범죄예방 설계지침을 도출하려고 하므로, 이 지침에서 다루고 있는 지구계획은 본 연구에서 보고자 하는 공간적 범위보다는 넓은 범위에서 범죄예방 환경설계 지침을 제시하고 있다. 그러나 건축물 주변을 둘러싼 도시공간에 대한 범죄예방 기법을 확인함으로써 건축물 자체 뿐만 아니라 둘러싼 주변환경에서도 범죄예방을 실현할 수 있도록 보다 넓은 범위에서 범죄예방 환경설계 기법을 보고자 한다.

주택용지의 경우는 보행자 중심의 생활가로와 연계하고 상업업무용지와는 20m 이상 완충가로를 계획하도록 하며, 공원이나 야산에 접할 때는 블록의 길이를 200m 이내로 분절할 뿐만 아니라 지형으로 인한 큰 단차가 발생

50) 전게서, 서울특별시(2009), p.1.

51) 상게서, p.1.

하지 않도록 한다. 상업·업무용지는 가로를 활성화하고 유해용도를 차단하여 보행광장을 통해 사람들이 응집하도록 하며, 야간 공동화를 막기 위해 주거를 혼합하고 동시에 노선상가 등 가로에 대응한 비주거 기능을 배치하는 지침을 제시하고 있다.

동선계획에서는 옥외공간의 공공성(private, semi-private, public) 정도에 따라 영역성을 구분하도록 한다. 동시에 보행동선이 사적 공간에서 공적 공간으로 연결되도록 하며 방어적 공간을 갖추기 위해 건축물 배치를 활용하고, 보행을 집중시킨다.⁵²⁾

[표 3-16] 지구계획의 CPTED 기법

대상 구분		CPTED 기법
토지이용계획	주택용지	<ul style="list-style-type: none"> · 보행자 중심의 생활가로와 연계 · 상업업무용지와는 20m 이상 완충가로 계획 · 공원이나 야산에 접하는 경우 블록의 길이를 200m 이내로 분절 · 지형 상 크게 단차가 나지 않도록 함
	상업·업무용지	<ul style="list-style-type: none"> · 가로 이용을 활성화 · 유해용도를 차단 및 분리하며 보행광장을 통해 사람들이 모일 수 있도록 함 · 비주거 집중에 따른 야간 공동화를 막기 위해 주거를 적절히 혼합 · 노선상가 등 가로에 대응하여 비주거 기능 배치
	기반시설	<ul style="list-style-type: none"> · 도로는 지구내 각 용지와의 연계성을 강화 · 대중교통 중심의 교통축과 보행축에 중점을 두어 계획 · 공공청사 중 동사무소와 파출소는 인구 3만 이상일 때 분동 · 파출소의 관할면적은 약 1.5km², 시설면적은 170m² 이상으로 함
교통계획	도로계획	<ul style="list-style-type: none"> · 가로의 위계에 따라 교통량을 적절히 분배 · 모든 가로를 활성화 · 불필요한 통과교통을 억제 · 가로망이 용도지역간 완충공간 기능하도록 계획
	동선계획	<ul style="list-style-type: none"> · 옥외공간의 공공성(private, semi-private, public) 정도에 따라 영역성을 구분 · 보행동선이 사적 공간에서 공적 공간으로 자연스럽게 연계되도록 함 · 건축물 배치를 통한 방어적 공간을 확보하고 보행을 집중

□ 시설계획

아파트는 단지 주출입구, 단지 부출입구, 주동 출입구, 경비실, 담장, 건축물, 단지내 부대·복리시설, 승강기, 복도·계단, 옥외배관으로 구분하여

52) 전게서, 서울특별시(2009), pp.28~32.

지침을 제시한다. 그리고 아파트와 업무·상업시설과 공통적으로 적용되는 주차장, 조명, 조명·가로등, 광고물에 대해서는 동일한 기준을 명시하고 있다.

단지 주출입구는 공사 공간을 물리적으로 구분하고, 출입구에 CCTV와 차량 출입차단기를 설치하도록 하며 필요시 경비실을 설치하게 하도록 한다. 단지 부출입구도 주출입구와 같이 공사 공간이 구분되고, 운동시설 등을 주변에 설치하여 주민의 활동성을 높이는 것 등을 지침으로 포함하고 있다.

주동 출입구는 주변보다 밝은 조명을 설치하여 야간 식별이 용이하도록 하며, 시야를 가리지 않도록 주변에는 높이가 낮은 관목을 식재하는 지침을 가지며, 경비실이 없는 주동은 자동방범키와 CCTV 등을 설치하여 출입을 통제하며, 출입문은 강화유리, 방범필름, 충격센서 등을 설치 등을 제시하고 있다. 경비실은 시야확보를 위해 관목 식재, 방범시스템 모니터링이 가능하도록 하며, 감시를 위한 배치 등을 지침으로 다루고 있다.

담장은 영역성 확보를 위해 조경, 울타리 등으로 단지 외곽을 구분하도록 하며, 일정 간격으로 ‘진입금지’ 등의 표지판을 단지 경계에 설치하는 등으로 설치하는 등 영역성 확보에 대한 내용을 포함한다.

더불어 아파트 건축물 자체에 대한 기준도 포함하여 편복도 방향 창문은 방범창과 시건장치, 강화유리 등을 설치하게 하며, 배관 및 벽면 돌출물을 없도록 하여 이를 활용하여 접근하는 침입을 막고자 한다. 아파트 현관문은 철재를 원칙으로 하고, 신문 투입함 등을 방지하여 출입문을 열 수 없는 구조가 되도록 기준을 명시한다. 본 지침의 건축물 부분에서는 기타 자연감시를 위한 옥외 벤치 등 휴식공간, 창문을 통한 커뮤니티 공간의 감시 기능을 다루고 있다.

단지내 부대·복리시설은 자연스러운 감시가 가능하도록 통행이 많은 주동 출입구 주변 등에 배치하게 하며, 단지내 상가는 외부인의 단지 진입을 제한하고, 상가 주차장 또한 아파트 주차장과 분리하고 상가의 출입구를 분리하도록 한다. 승강기의 경우는 내부의 조도를 확보하여 CCTV 모니터링을 돕도

록 하며, 정전시를 대비한 축전지 설치 기준을 포함하고 있다. 그 외 복도, 계단실 등의 조도기준 및 알림 시스템 등을 설치를 명시한다.

복도식 아파트는 복도에 비상출입구, 바닥표지, 비상벨 등의 설치기준을 가지며, 외배관에 대해서는 창문이나 개구부가 없는 벽에 설치하게 하고, 배관을 매립하여 배관을 타고 침입할 수 없도록 하는 등 배관을 통한 침입을 방지하기 위한 지침을 포함하고 있다.

[표 3-17] 시설계획 중 아파트 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
단지 주출입구	<ul style="list-style-type: none"> · 공사 공간을 물리적으로 명확히 구분 · 출입구에 CCTV와 차량 출입차단기 설치 · 출입구 수를 적절히 제한 · 필요시 경비실 설치
단지 부출입구	<ul style="list-style-type: none"> · 공사 공간을 명확히 구분 · CCTV를 설치 · 운동시설 등을 주변에 설치 · 적절한 조명과 필요시 경비실 설치
주동 출입구	<ul style="list-style-type: none"> · 주변보다 밝은 조명 설치 · 시야를 가리지 않도록 주변에는 높이가 낮은 관목 식재 · 경비실이 없는 주동은 자동방범기와 CCTV 등 설치 · 출입문은 강화유리, 방범필름, 충격센서 등을 설치하고 투명한 재질 사용 · 주동 출입구는 인접 아파트에서 보이는 방향으로 설치
경비실	<ul style="list-style-type: none"> · 관목 위주로 식재하여 시야 확보 · 방범시스템 모니터링이 가능하게 함 · 출입구를 효율적으로 감시하도록 배치 · 사각지대는 CCTV 설치 · 경비실은 주동 2~3개당 하나씩 설치 · 단지 내 균등하게 배치 · 민간 경비업체와 적절한 공조시스템 구축
담장	<ul style="list-style-type: none"> · 조경, 울타리 등으로 단지 외곽을 구분하여 영역성 확보 · 담장을 설치할 경우 투시형 · 단지 경계에는 일정 간격으로 '진입금지' 등의 표지판 설치 · 경계부 식재는 시야를 가리지 않도록 하기 · 유해시설이 단지에 인접한 경우는 비투시형 담장을 2m 이상으로 설치
건축물	<ul style="list-style-type: none"> · 편복도 방향 창문은 방범창과 시건장치, 강화유리 등 설치 · 배관 및 벽면 돌출물이 없도록 하기 · 창문발코니 등과 충분한 거리 두기 · 현관문은 철재를 원칙으로 하기 · 신문 투입함 등으로 도구를 사용하여 출입문을 열 수 없는 구조 · 자연감시를 위한 옥외 벤치 등 휴식공간 마련 · 창문은 최대한 설치하며 커뮤니티 공간이 내려다보이도록 함 · 옥상 비상구는 CCTV를 설치하여 감시 · 화재경보설비와 연동시킨 잠금장치 설치

대상 구분	CPTED 기법
단지내 부대·복리시설	<ul style="list-style-type: none"> · 유사시에만 옥상 이용이 가능하도록 함 · 50세대 이상 단지내 어린이놀이터는 통행이 많은 주동 출입구 주변 등에 배치 · 단지내 상가는 아파트와 영역성 구분을 통해 외부인의 단지 진입 제한 · 대단위 단지내 상가는 외부인의 이용이 많으므로 담장, 조경 등으로 구분 · 상가 주차장은 아파트 주차장과 분리 · 상가의 출입구는 단지를 경유하지 않도록 분리 · 2,000세대 이상 단지내 유치원은 아파트 단지를 통해 출입하도록 함 · 외부인의 출입이 주민에게 노출되도록 함 · 독립적 출입구, 계단, 복도, 화장실 설치
승강기	<ul style="list-style-type: none"> · 내부의 조도는 50룩스 이상으로 하여 CCTV 모니터링 돕기 · 정전시 1룩스 이상의 조도를 30분 이상 유지가능한 축전지를 설치 · 내부에는 CCTV 설치 · 주출입구 승강기홀의 복도, 계단실 조도는 100룩스 이상 · 승하차 감지시스템, 다자간 열감지 시스템 등 승강기 내 상황을 알리는 시스템 도입 · 주동 출입구에서 승강기 출입구가 보이도록 함
복도·계단	<ul style="list-style-type: none"> · 복도식 아파트는 복도에 비상출입구, 바닥표지를 설치하고, 각종 복도와 계단실, 승강기 홀에 15m 마다 비상벨 설치 · 편복도에는 가급적 창문을 설치하지 않음
옥외배관	<ul style="list-style-type: none"> · 창문이나 개구부가 없는 벽에 설치 · 되도록 벽에 홀을 만들고 배관 매립 · 창문, 베란다 등과 가스배관이 인접한 경우 인체감지 센서 설치 · 옥외배관이 시작되는 바닥면에 울타리나 수목 식재를 통해 접근 통제

아파트와 상업·업무에 공통적으로 적용되는 기준은 주차장, 조경, 조명·가로등, 광고물에 관한 사항으로, 주차장의 경우는 주차장의 가시성 및 접근 통제를 확보하기 위해 조명, CCTV, 출입기 설치 등을 기준으로 포함한다. 또한 주차자의 조도, 색채, 사각지대를 방지하는 배치 등을 지침의 주요내용으로 다루며, 여성배려를 위한 천창, 선큰 방식을 권하며 비상벨 설치, 무인 전자키 차단기 설치 등이 지침 내용으로 명시하고 있다.

조경부분에서는 시야를 확보하고 은닉공간을 방지하기 위한 식재의 높이와 간격을 주요하게 지침으로 다룬다. 조명·가로등은 눈부심 방지 보행등 설치 및 사각지대 방지를 위한 조명설치를 위해, 조명설치 간격, 동작감시 자동조명 설치 기준, 공간에 따른 조도기준 등을 지침에서 제시하고 있다. 보행에 지장을 주는 입간판 및 타워형 간판을 금지하고, 투명한 유리창 등의 기준

을 지침으로 두고 있다.

[표 3-18] 시설계획 중 아파트·상업·업무 공통적 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
주차장	<ul style="list-style-type: none"> · 도로에서 명확히 입구가 보이도록 함 · 조명과 CCTV, 출입차단기 설치 · 지하주차장 조명은 평균 100룩스 이상, 벽면과 바닥, 천정은 밝은 색으로 도색 · 사각지대가 없도록 기둥과 벽면을 규칙적으로 배치 · 여성에게 안전감을 주기 위해 천창과 선큰 주차장 활용 · 25m 간격으로 비상벨 설치 · 방문자 주차장을 별도로 설치 · 거주자 주차장의 진출입구에 무인 전자키 차단기를 설치
조경	<ul style="list-style-type: none"> · 1층앞 정원에는 시야를 확보하고 숨을 공간이 없도록 식재 · 주거침입에 관목이 이용되지 않도록 관리 · 지하주차장 출입구 좌우 3m에는 시야를 차단할 수 있는 교목 등의 조경수를 식재하지 않기
조명·가로등	<ul style="list-style-type: none"> · 눈부심 방지 보행등 설치 · 사각지대 없이 고르게 조명 설치 · 야간에 10m 거리에서 상대방의 얼굴을 인식할 수 있어야 함 · 지역과 시설물의 특성에 따라 적절히 계획 · 가로등은 12m 이상, 보안등은 12m 미만의 도로에 설치 · 보행등은 보도가 2.5m 이상의 경우 설치하며 식재가 조명을 가리지 않도록 함 · 차도폭에 따라 조명기구의 배열 조정 · 공동주택은 각 출입구에 적절한 조명 설치 · 공동주택은 눈부심이나 시야를 방해하지 않도록 하기 · 공동주택의 복도나 계단 등에는 동작감지 자동조명 설치 · 상업·업무시설은 조명을 통해 보행자의 통행을 출입구, 현관으로 유도 · 상업·업무시설의 실외공간은 바닥기준 20룩스 이상의 조도를 유지하고, 야간에도 간판, 쇼윈도우 및 상점 조명 켜기
광고물	<ul style="list-style-type: none"> · 보행에 지장을 주는 입간판 및 타워형 간판 금지 · 유리창은 투명성 유지 · 간판 및 광고물은 차분한 분위기 조성

상업·업무의 건축물의 창문과 발코니는 외부 조망이 가능하도록 하고, 대지 경계에는 영역성을 부여하며, 공개공지에서 건축물로의 출입은 통제하는 구조로 계획하도록 한다. 노천카페의 형식을 도입하여 감시기회를 증진하고 상점의 영역성을 부여하며, 투시형 셔터를 도입하여 야간의 가로활성화를 유도 등의 지침을 통해 제시한다.

주택에서는 조경수의 담장과 이격, 침입에 활용되지 못하도록 하는 기준을 가지며, 담장은 투시형으로 하고, 일정 높이 이상과 건물과의 이격거리

를 제시하여 담장이 침입용도를 사용되는 것을 방지하고 한다. 또한 창문의 불필요한 돌출물, 외벽의 돌출물 등이 없도록 하여 침입에 활용되는 것을 방지한다.

초등학교, 유치원 등의 주출입문을 중심으로 한 양방향 300m 구간에는 보호구역 도로표지, 노면표시 등 교통안전시설물을 설하도록 하며, 학교주변 어린이공원, 휴게시설 등 이용률을 높일 수 있는 시설을 설치하여 자연적 감시와 활동이 발생하게 한다. 공원의 식재는 시야선을 확보하고, 다양한 시설을 활용하여 공원의 이용률을 높여 활성화가 떨어졌을 때 우범화되는 것을 방지하며 동시에 활동성을 높이도록 한다. 담장, 벤치 및 조형물은 투시성, 조명, 위치 등을 활용하여 가시성을 확보하도록 하며, 안내판 및 표지판을 설치하고 비상벨, 비상전화, 인터폰 등을 설치하는 기준을 포함한다.

방법설비에 대한 사항은 CCTV 설치시 필요에 따라 적외선 LED 카메라나 저조도 카메라를 설치하도록 규정하고 있으며, ‘방법용 CCTV 설치운용지침’을 준수하도록 한다. 이외에도 투시경, 창문경보기, 도어체인, 비디오폰, 각종 경보기 등의 설치에 대한 부분을 지침에서 포함하고 있다.⁵³⁾

[표 3-19] 시설계획 중 아파트·상업·업무 공통적 CPTED 기법

대상 구분		CPTED 기법
상업·업무	건축물	<ul style="list-style-type: none"> · 창문과 발코니는 외부 조망이 가능하도록 함 · 대지 경계에는 영역성을 부여 · 공개공지에서 건축물로의 출입은 통제하는 구조 · 노천카페의 형식을 도입하여 감시기회를 증진, 상점의 영역성 부여 · 투시형 셔터를 도입하여 야간의 가로활성화를 유도 · 상가 유리에는 방범필름 부착 · 상업용 건물의 1층 전면부는 면적의 50% 이상을 투명한 재질을 사용 · 썬팅 등으로 가리지 않게 하기
주택	종합	<ul style="list-style-type: none"> · 조경수는 담장과 이격하며 수목을 이용한 침입이 불가능하도록 조경 · 조경으로 담장을 하는 경우 개구부의 방법설비를 갖추도록 함 · 담장은 투시형으로 높이 1.8m 이상을 권장하고 건물과 1.5m 이상 이격 · 공간의 위계구분을 위해 담장이 없는 경우 출입구나 현관이

53) 전개서, 서울특별시(2009), pp.34~107.

대상 구분		CPTED 기법
		<ul style="list-style-type: none"> · 도로에 바로 접해서는 안됨 · 창문에 불필요한 돌출물을 설치하지 않기 · 외벽에는 돌출물이 없도록 하기 · 전가가스수도 등 검침용 기기는 되도록 주택 외부에 설치 · 조명은 위치에 따라 각각 적절한 밝기를 유지 · 출입구나 현관에는 동작감응형 조명으로 출입자가 노출되도록 함
학교		<ul style="list-style-type: none"> · 가드레일은 성능이 검증된 제품으로 보행자를 보호할 수 있는 위치 설치 · 초등학교, 유치원 등의 주출입문을 중심으로 양방향 300m 구간에는 보호구역 도로표지, 노면표시, 속도위반 단속카메라 등 교통안전시설물을 설치 · 학교주변 어린이공원, 산책로, 휴게시설들은 방치되지 않도록 이용률을 높일 수 있는 시설 설치 · 학교 주변 도로에는 차도 폭을 최소로 하고, 보차분리를 원칙으로 함
공원·녹지		<ul style="list-style-type: none"> · 공원의 식재는 시야선 확보 · 다양한 시설을 통해 공원의 이용률을 높이기 · 공원 경계에는 울타리 등으로 영역 구분 · 담장은 투시형으로 하며, 생울타리의 경우도 자연감시를 고려하여 설치 · 벤치 및 조형물은 가로등 아래 잘 보이는 곳에 설치 · 공원 내 위치정보를 담은 안내판 및 표지판 설치 · 비상벨, 비상전화, 인터폰 등 설치 · 겨울철 이용률을 높이고 야간 이용률이 낮은 경우 사용시간대를 제한하며 필요시 관리인 배치
방범시설	방범설비	<ul style="list-style-type: none"> · CCTV를 설치할 경우 밝기와 거리에 따라 적외선 LED 카메라나 저조도 카메라 설치 · CCTV 관제센터를 자치구와 관할 경찰서가 공동으로 운영 · "방범용 CCTV 설치운용지침" 준수 · 방범창은 강철빔이 삽입되어 절단이 어려운 재질로 하기 · 3층 이하는 방범창 설치 권장 · 디지털 도어록의 경우 전기충격기에 견디도록 함 · 아날로그 방식의 보조키와 병행 사용 · 이외에도 투시경, 창문경보기, 도어체인, 비디오폰, 각종 경보기 등 설치

지하도 내부는 밝은 색, 일직선 계획 등으로 시야를 확보하여 사각지대를 방지하고자 한다. 또한 적절한 조도기준, CCTV와 비상벨 등을 설치를 다루고 있으며, 대체수단이 있는 경우에는 심야시간의 지하도나 터널 통행을 제한하는 방법도 제시하고 있다.

도로는 이해와 예측이 쉬운 선형으로 하고, 직선으로 계획하여 시야가 확보되게 한다. 또한 적정 높이의 연석을 활용하여 보차분리를 실시하며, 도로변에 안전난간 설치, 보도 폭을 제시하고 있다. 가로시설의 경우는 벤치 및

파고라는 적정 유동인구가 있는 곳을 선정하여 조명과 함께 설치, 분리대가 있는 벤치 설치 등을 명시하고 있다. 광장 및 공개공지 등은 시야 차단이 되지 않고, 일정 규모 이상의 통행이 있는 곳에 설치하도록 한다.

[표 3-20] 시설계획 중 도로의 CPTED 기법

대상 구분	CPTED 기법
지하도	<ul style="list-style-type: none"> · 지하도 내부는 밝은 색으로 도색하고 일직선으로 계획하여 시야를 개방하며 사각지대를 만들지 않도록 함 · 바닥으로부터 85cm 높이가 평균 70룩스 이상이 되도록 함 · 사각지대에는 CCTV와 비상벨 등 설치 · 가급적 상점, 가판대를 두어 활동성과 자연 감시 제고 · 대체수단이 있는 경우 지하도나 터널의 심야시간 통행 제한
보·차도	<ul style="list-style-type: none"> · 도로선형은 이해와 예측이 쉬운 선형이어야 함 · 막다른 도로는 시점에서 종점이 보이도록 직선으로 계획 · 눈에 보이지 않는 코너를 배제하고 시야를 확보하도록 함 · 도로 연석의 높이를 15~25cm로 하여 차량이나 오토바이, 자전거가 오를 수 없도록 함 · 도로변에 안전난간 설치 · 보도 폭을 150CM 이상으로 계획 · 보도와 자전거도로는 주요 지역과 시설 연결 · 단기간 보행자 전용도로는 활동성을 유도할 수 있는 시설과 함께 설치 · 자연감시가 약한 자전거도로에는 비상전화 및 경보기 등을 설치 · 보도에는 숨을 공간이 없도록함
가로시설물	<ul style="list-style-type: none"> · 벤치 및 파고라는 유동인구가 적은 곳을 피하고, 조명과 함께 설치 · 분리대가 있는 벤치를 설치 · 광장 및 공개공지에서는 조경이 시야를 차단하지 않게 함 · 소규모 광장은 통행이 많은 곳에 설치 · 야외무대는 뒷면이 고립되지 않게 함 · 노숙자나 불량자가 모이지 않게 함 · 공원 내 공중화장실은 야간에 고립되지 않는 위치에 주변까지 밝힐 수 있는 조명과 함께 설치

④ 특성

□ 주요 요소

서울시 재정비촉진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계 지침에서는 시설계획 단계에서만이 아니라 토지이용계획과 교통계획 등 보다 상위의 지구계획의 단계에서부터 CPTED의 개념을 적용하도록 하고 있다. 또한 각 시설요소를 세분화하고, 요소별로 적용될 기본원칙과 실행전략을 제시하여 이에 따른

구체적인 지침을 제공하고 있다.

□ 활용

각 설계지침 요소별로 구체적인 항목과 배점을 제시하고 있으며, 항목의 준수 여부에 따라 채점하여 CPTED 설계를 평가하도록 하고 있다. 설계지침의 중요도에 따라 점수가 달라지는데, 3점은 범죄예방을 위해 기본적으로 반영해야할 지침, 2점은 계획하면 범죄예방에 도움이 되는 지침, 1점은 여건에 따라 선택할 수 있는 지침이다. 유해구역은 대상시설 총점수의 80% 이상, 일반구역은 70% 이상을 적용해야 한다.

CPTED 설계 평가표

구분 단위사업	배 점			평가점수			
	점수(h)	지침	기타(a)	대상(b)	점수(c) d+e	지침(d)	기타(e)
1. 아파트단지 출입구	21	20	1				
2. 아파트단지 부출입구	17	16	1				
3. 아파트단지 주동출입구	18	17	1				
4. 아파트 경계길	15	14	1				
5. 아파트 입장	12	11	1				
6. 아파트 건축물	14	13	1				
7. 아파트단지내 부대·복합시설	21	20	1				
8. 아파트(상업·업무) 주차장	36	34	2				
9. 아파트 승강기	16	15	1				
10. 아파트 복도·계단	14	13	1				
11. 아파트(상업·업무) 조경	20	19	1				
12. 아파트 옥외배관	16	15	1				
13. 주차·주회(중합)	44	42	2				
14. 상합·입회(건축물)	15	14	1				
15. 아파트(상업·업무·도매) 조경	45	43	2				
16. 학교(중합)	12	11	1				
17. 도로 지하도	14	13	1				
18. 도로 보·차도	14	13	1				
19. 도로 가로시설물	11	10	1				
20. 아파트(상업·업무) 광고물	12	11	1				
21. 공학·복지 종합	18	17	1				
22. 방범시설 방범설비	13	12	1				
23. 기타, CPTED(범죄·기본도시 조성 등	5	-	5				
총점수	423	393	30	(f)	(g)		

a : 지침에 없는 범죄예방 환경설계를 한 경우 받을 수 있는 점수
b : 구역에 적용한 지침의 점수 (h와 같은 점수임)
f : 구역에 적용할 각 지침 배점의 합계 점수
g : 구역에 적용한 각 지침 배점의 총점수 (평가할 점수임)

※ 개발 점수 산정방법 : 적용 대상시설과 반영한 시설을 기준으로 배점(점수) 비례 적용 (사내)
- 설계지침 : 보행통로 양옆에는 보행유도를 위하여 최양목 등 50cm이하 관목류 식재 (배점 3점)
- 지침 적용대상 : 단지내 7개 보행통로
- 지침 적용현황 : 5개 보행통로에 50cm이하 최양목 설치, 2개 보행통로 기존 미적용
- 점수 산정방법 : 점수 = (배점 × 기준적용한 대상시설 수) ÷ 전체 적용대상 시설 수
(3×5)÷7 = 2.14 ⇒ 2.1점 (소수 2째점 반올림)

※ 설계지침 적용기준 산정방법
f : 271점, g : 210점
- 유해구역 (80%이상) : 271×0.8=216.8점
구역에 적용한 평가점수가 210점으로 기준을 만족하지 못함
- 일반구역 (70%이상) : 271×0.7=189.7점
구역에 적용한 평가점수가 210점으로 기준 만족

아파트 - 단지 주출입구	
CPTED 설계지침	배점 설계여부
출입구 문주(상정물) 설치	3
주출입구 내·외부 이질 포장재료 사용	3
주출입구는 문주를 통하지 않고 출입할 수 있도록 계획	3
주출입구 CCTV 설치	3
주출입구 차량 출입차단기 설치	2
주출입구 차량 출입차단기 + 출입차량 자동인식·잠시·관리시스템 연계	2
출입구 주변에 잠재적 범죄 유발자가 이용할 수 있는 휴게시설이 없도록 계획했는지 여부	2
단지내 차량 통로도 계획여부	1
단지와 접한 도로보다 출입구를 더 계획했는지 여부	1
총 점 수	20
획 득 점 수	

[그림 3-2] CPTED 설계평가표
출처 : 서울특별시(2009, pp14~16)

□ 의의

서울시 재정비촉진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계 지침은 실제 사업계

획에 반영할 수 있도록 구체적인 항목들을 설계지침으로 제시하고 있다. 또한 체계적으로 위험요소와 관련 범죄유형에 따른 원칙과 전략, 착안사항과 구체적인 설계지침, 사례를 제시하고 있어 계획 수립주체의 이해를 높이고 지침을 반영하는 데 도움을 주고 있다. 계획단계에서 각 설계요소별 CPTED 성능을 검토·반영할 수 있고, 이를 종합하여 전체적인 계획의 CPTED 성능까지 평가할 수 있다는 점에서 비교적 현실적이고 우수한 지침이라고 볼 수 있다.

5) 지속가능한 신도시 계획기준

① 개요

지속가능한 신도시 계획기준은 택지개발촉진법에 의해 추진되는 330만 제곱미터 이상의 택지개발사업을 통해 개발되는 신도시의 개발계획 및 실시계획을 수립함에 있어 필요한 사항을 규정하고자 수립된 기준이다. 이 중 제6장 재해 및 범죄예방을 위한 계획기준을 통해 범죄예방 환경설계의 기준을 제시하고 있으며, 본 기준에서는 ‘자연적 감시’와 ‘자연적 접근통제’에 대한 용어를 정의하고, 범죄예방을 위한 방법계획을 위한 일반원칙과 분야별 계획기준을 간략히 제시하고 있다.⁵⁴⁾

② 지침의 내용

□ 일반원칙

건물 및 시설물의 배치는 자연적 감시를 고려하고, 불가피한 경우 CCTV, 볼록거울 등 장비를 설치하도록 권장한다. 또한 자연적 감시를 강화하기 위해 공공장소는 주민의 활동을 활성화할 수 있는 다양한 시설과 행사를 유치하도록 한다. 건물 및 공원 등의 시설물(식재, 울타리, 표지 등)은 자연적 접근통제가 잘 이루어지도록 한다.⁵⁵⁾

54) 국토해양부(2010), 「지속가능한 신도시 계획기준」, p.1.

55) 상계서, pp.39~42.

□ 분야별 계획기준

분야별 계획기준을 보면 가로조경의 경우 수목으로 인한 사각지대 및 은폐공간이 생기지 않도록 하며, 시야를 가리지 않도록 적절한 간격을 두고 성장 이후의 형상도 고려하여 식재하도록 한다. 불가피할 경우는 CCTV 등 장비의 설치를 권장하고, 공공장소의 지상주차장 주변 조경도 사각지대나 은폐지역이 생기지 않도록 하며, 지하주차장 출입로 주변에는 가능한 조경수를 심지 않도록 명시하고 있다.

조명부분에서는 통행량이 많은 곳은 눈부심 방지(glare-free) 보행자등을 사용하고, 낮은 조도의 조명을 많이 설치하여 균일한 조도를 유지하도록 한다. 범죄예방에 취약한 그늘진 곳, 표지판 및 입출구는 조명을 충분히 확보하며, 수목에 가려지지 않도록 하고, 야간에 사용되는 지역은 자연적 감시가 가능한 조명을 설치하는 기준을 둔다.

자연적 접근통제를 위해서는 공적 공간에서 사적 공간으로의 출입구 통로는 관목이나 잔디를 사용하여 입구를 쉽게 알아 볼 수 있게 하며, 공원의 외곽에는 투시형 울타리 등을 설치하여 출입을 통제한다.

[표 3-21] 분야별 CPTED 계획기준

구분	CPTED 기법
가로조경	<ul style="list-style-type: none"> · 수목으로 인한 사각지대 및 은폐공간이 생기지 않도록 함 · 시야를 가리지 않도록 적절한 간격을 두고 성장 이후의 형상도 고려하여 식재 · 불가피할 경우는 CCTV 등 장비의 설치 권장 · 공공장소의 지상주차장 주변 조경도 사각지대나 은폐지역이 생기지 않도록 함 · 지하주차장 출입로 주변에는 가능한 조경수를 심지 않음
조명	<ul style="list-style-type: none"> · 통행량이 많은 곳은 눈부심 방지(glare-free) 보행자등을 사용 · 낮은 조도의 조명을 많이 설치하여 균일한 조도 유지 · 범죄예방에 취약한 그늘진 곳, 표지판 및 입출구는 조명을 충분히 확보하며, 수목에 가려지지 않도록 함 · 야간에 사용되는 지역은 조명 설치
자연적 접근통제	<ul style="list-style-type: none"> · 공적공간에서 사적공간으로의 출입구 통로는 관목이나 잔디를 사용하여 입구를 쉽게 알아 볼 수 있게 함 · 공원의 외곽에는 투시형 울타리 등을 설치하여 출입 통제

③ 특성

□ 주요 요소

지속가능한 신도시 계획기준에서는 자연적 감시와 자연적 접근통제를 중심으로 건물 및 시설물의 배치, 가로 조경, 조명 등에 적용할 수 있는 간략한 원칙을 제시하고 있다.

□ 의의

지속가능한 신도시 계획기준에서는 영역성이나 장소의 이미지 등의 기본적인 CPTED 요소에 대해서는 언급하지 않고 있으며, 적용 영역에서도 주로 가로 조경이나 조명 등에 대해서만 간략하게 기본적인 원칙을 제시하는 정도에 그치고 있다. 따라서 실질적으로 범죄예방 효과를 거두기 위한 지침이라고 보기에는 미흡한 점이 있으나, 향후 신도시 개발에 있어 범죄예방 설계를 반영하는 제도적인 근거를 제시하고 있다는 점에서 의의를 가진다.

6) 행정중심복합도시 생활권 지구단위계획 중 범죄예방 환경설계 지침

□ 개요

행정중심복합도시 생활권 지구단위계획은 구역 내 용도지역·지구, 도시계획시설, 건축물의 대지·용도·밀도·형태 및 공간활용 등에 관하여 지구단위계획 결정조서 및 결정도에 표시되지 아니하거나 세부설명이 필요한 건축 및 경관관련 시행지침을 별도로 규정하는 것으로, 이의 구성은 총론, 용지별, 경관 및 공공부문, 환경부문, 특별계획구역으로 나누어진다.

이 중 환경부분 시행지침 중 안전한 도시 조성계획 부분에서 범죄예방 환경설계에 대한 시행지침을 제시하고 있으며, 기본 원칙을 제시하고 단독주택용지, 공동주택용지, 상업용지, 공원, 도로, 기타 공공시설물로 구분하여 안전에 관한 계획지침을 가지고 있다.

□ 지침 내용

안전한 도시를 위한 기본원칙은 자연적 감시활동을 강화하고 자연적 접근통제 및 영역성을 확보하기 위한 다양한 계획요소를 활용하는 것으로 한다.

• 단독주택용지

단독주택용지에서는 조경 및 식재의 배치, 건축물의 설계 및 시공, 조명 설치와 관련한 지침 제시하고 있다. 조경 및 식재부분에서는 자연적 감시기능을 저해하지 않는 높이의 식재를 권장하고 있으며, 상층부 창문이나 발코에서 거리를 확보하고 시각적인 사각지대가 생기지 않게 식재 간격을 확보하는 내용을 담고 있다.

건물과 관련해서는 창문 위치를 지정하고, 건물 배치시 주변 건축물이나 담장·수목을 피하여 배치하도록 하고 있다. 또한 출입구는 주변에서 보이는 곳에 위치하게 하고, 담장으로는 투시성 재료나 틈이 있는 울타리형을 지침으로 제시한다. 또한 주택침입시 도움이 되는 물체나 공간이 생기지 않도록 배치하게 하며, 잠금장치 설치 및 강화유리 등을 권장하고 있다. 조명은 출입구 등에 동작센서를 가진 조명을 설치하도록 하고, 그 외 사항은 본 지침의 도로의 조명 기준을 준하도록 명시한다.

[표 3-22] 단독주택용지의 안전한 도시 조성계획

구 분		계획 내용
단독주택용지	조경 및 식재	<ul style="list-style-type: none"> · 1,2층의 창문을 가리지 않도록 식재 · 창문 전면부에는 눈높이 이하의 관목 권장 · 상층부 창문 또는 발코니와 거리 확보 · 은닉장소나 사각지대가 생기지 않도록 간격을 확보 · 조명을 가리지 않도록 배치
	건물의 설계·건축	<ul style="list-style-type: none"> · 도로, 보행로 쪽으로의 창문 배치 의무화 · 인접 건축물이나 담장, 수목 등을 회피한 배치 · 도로나 인접 건물에서 직접 볼 수 있는 곳에 출입구 설치 · 도로와 출입구 사이 준-사적공간 확보 · 담장을 설치하는 경우 투시성 재료를 사용하거나 틈이 있는 울타리 설치 · 주택침입시 발판이 되지 않도록 배치 · 담장의 꼭대기는 사람이 서있을 수 없는 구조로 설계 · 건축물의 창문과 문에 잠금장치 설치 · 일반 판유리보다 강화유리 권장

구 분		계획 내용
	조명	· 출입구나 현관은 동작감응형 스포트라이트 설치 · 기타 도로의 조명은 '도로의 조명에 관한 사항'에 준함

• 공동주택용지

공동주택용지에서는 단지 외부공간, 주동내 공용공간, 조명, 용도시설의 배치, 주차장에 대한 지침을 제시한다. 단지 외부공간에서는 단지 진출입로, 담장, 주동의 출입구, 단지내 공원 및 놀이터 배치, 영역성을 강화하는 계획 등에 대한 기준을 주어 범죄예방 환경설계가 실시되도록 하고 있다. 단지 외부공간에서는 특히 주동의 출입구에 대한 기준을 보다 세세하게 제시하고 있으며, 출입구의 위치와 조명 등을 통해 자연적 감시효과를 가지도록 하고 출입차단기, 감시장치(CCTV) 등의 설치를 통해서 자연적 감시효과와 자연적 접근통제도 도모한다.

주동내 공용공간의 안전을 위해 출입문의 재질을 제시하고, 엘리베이터의 가시성 확보, 계단과 복도의 비상출입구 표시장치, 옥상의 감시장치(CCTV), 화재경보기와 연동된 잠금장치의 설치 등을 지침을 다루고 있다.

단지내 상가는 단지외곽이나 대로변에 배치하도록 하고, 주출입구도 단지외곽쪽으로 배치하게 하여 외부인의 단지내 접근을 통제하고, 담장·조경 등으로 주거지역과 공간을 구분하고 주차장은 별도로 운영하도록 하여 단지내 상가로 인해 유발되는 외부인 유입을 단지내부와 분리시키는 지침을 가진다.

단지내 주차장도 단지내 상가와 같이 외부인의 접근통제에 대한 부분을 강조하고 있으며, 이를 위해 감시장치(CCTV), 차량출입차단기 설치를 명시하고 있다. 또한 주차장의 자연적 감시효과를 높이기 위해 조도 및 조명, 시야 확보에 방해가 되는 요인 등에 대한 세부적 기준이 마련되어 있다.

[표 3-23] 공동주택용지의 안전한 도시 조성계획

구 분		계획 내용
공동주택용지	단지 외부공간	· 단지 진출입로에 경비초소, 차량통행차단기 설치

구 분	계획 내용
	<ul style="list-style-type: none"> · 담장을 설치하는 경우 투시성 재료를 사용하거나 틈이 있는 울타리 설치 · 담장 대신 식재할 경우 수목사이로 통행이 불가능한 관목을 식재하거나 고저차 둠 · 주동의 출입구는 인접 아파트 주호에서 볼 수 있는 곳에 주차장 및 보행자도로와 인접하여 설치 · 주동의 출입구는 야간에도 식별이 가능하도록 주변보다 밝은 조명 시설을 설치 · 주동의 출입구에 출입차단기, 감시장치(CCTV)등의 방범장치 설치 · 단지내 공원 및 놀이터는 출입구 주변 또는 주동에서 내려다 볼 수 있는 곳에 설치 · 낮은 관목, 울타리, 포장 등으로 지역 구분 · ‘공원의 안전한도시 조성’에 관한 사항’ 준용
주동내 공용공간	<ul style="list-style-type: none"> · 강화유리 등의 투명 재질의 출입문 사용 · 엘리베이터는 내부가 보이도록 하거나 감시장치(CCTV)설치 · 각 주호 현관에서 엘리베이터가 보이도록 배치 · 계단과 복도는 비상출입구 방향과 위치 표기 · 인접 주동에서 내부를 들여볼 수 있는 크기의 창문 설치 · 옥상은 감시장치(CCTV)를 설치 · 화재경보기와 연동시킨 잠금장치의 설치 권장
공동주택용지내 도로 조명	<ul style="list-style-type: none"> · ‘도로의 조명’에 관한 사항’ 준수
단지내 상가	<ul style="list-style-type: none"> · 단지외곽 또는 대로변에 배치 · 담장, 조경 등으로 주거지역과 공간 구분 · 주차장은 별도로 운영 · 주출입구는 단지 외곽 쪽으로 배치
단지내 주차장	<ul style="list-style-type: none"> · 거주자용 주차장과 방문자용 주차장을 공간적으로 분리 · 주차장의 진출입구에는 감시장치(CCTV), 차량출입차단기 설치 · 지하주차장 내에는 밝은 색채 사용 · 시야를 가리는 기둥, 벽을 배제 · 이동경로, 진출입구 등의 표지판 설치 · 지하주차장 내에 감시장치(CCTV)를 사각지대가 없도록 설치 · 지하주차장 내부는 적정 조도(바닥으로부터 85센티미터의 높이에 있는 지점이 평균 70lux 이상) 유지 · 음영이 생기지 않도록 조명 설치

• 상업업무용지

상업업무용지의 경우 조명, 건축물 1층 전면부, 옥외광고물, 주차장에 대한 지침을 명시하고 있으며, 조경은 시각을 폐쇄하지 않도록 하는 식재 기준을 제시한다. 특히 상업용지임을 감안하여 건축물 1층 전면부에 대한 지침을 두고 있으며, 그 내용은 건축물 1층 전면부를 투명 재료 50% 이상 사용하

게 하고, 속이 들여다보이는 셔터(pen grilled shutter)을 활용하도록 한 특징이 있다.

그 외 간판과 조명에 대한 기준을 제시하고 있으며, 상업용지내 주차장은 위에서 살펴보면 공동 주택용지 중 단지내 주차장 기준과 유사한 항목 및 기준을 보유한다.

[표 3-24] 상업용지의 안전한 도시 조성계획

구 분		계획 내용
상업용지	조경	· 조명을 가리거나 1,2층의 창문을 가리지 않도록 식재
	건축물 1층 전면부	· 투명 재료를 50퍼센트 이상 사용 · 속이 들여다 보이는 셔터(Open Grilled Shutter) 사용
	간판	· 입간판, 타워형 간판을 규제 · 유리창에 데칼, 광고지 부착, 선팅 금지
	조명	· 15미터 이상 충분한 거리에서 상대방 인식할 수 있도록 밝기 20룩스 유지 · 출입구나 현관은 주변부보다 밝게 조명
	주차장	· 방문객용 주차장과 직원용 주차장을 분리 운영 · 여성 및 장애인을 위한 주차장을 접근이 용이한 곳에 따로 설치 권장 · 주차장의 규모가 클 때는 분할 계획 · 위치기호, 색상, 테마 등을 표기 · 주차장의 진출입구에는 감시장치(CCTV), 차량출입차단기 설치 · 지하주차장 내에는 밝은 색채 사용 · 시야를 가리는 기둥, 벽을 배제 · 이동경로, 진출입구 등의 표지판 설치 · 지하주차장 내에 감시장치(CCTV)를 사각지대가 없도록 설치 · 지하주차장 내부는 적정 조도(바닥으로부터 85센티미터의 높이에 있는 지점이 평균 70lux 이상)를 유지 · 음영이 생기지 않도록 조명 설치

• 공원

공원에서는 조경 및 식재 설계, 시설물 위치, 표지판, 감시장치, 조명에 대한 지침을 두고 있으며, 다른 용지에 비해 조경 및 설계에 대한 구체적 기준을 두어 공원의 특성을 보다 감안한 지침으로 작동하도록 배려하고 있다.

조경 및 설계의 구체적 내용을 보면 은닉장소와 사각지대가 발생하지 않도록 식재 간격의 확보, 조명을 가리지 않도록 한다. 또한 얇은 경사로 계

획을 권장하여 언덕 너머 상황을 인지할 수 있게 하며, 출입구를 도록에서 가시성을 확보할 수 있는 곳에 배치하고, 조형물을 통해 식별이 가능하게 한다. 또한 영역성 증진을 위해 투시형 울타리를 설치하거나 관목 등을 식재하도록 하고, 벤치, 조형물, 정자, 운동시설 등의 시설물 위치를 가로등 아래나 주요 동선 변으로 권장하며 관리담당 기관의 연락처 표지를 부착하여 비상상황에 대한 응급 대응에 도움이 되도록 하는 지침을 포함한다.

[표 3-25] 공원의 안전한 도시 조성계획

구 분		계획 내용
공원	조경 및 설계	<ul style="list-style-type: none"> · 은닉장소나 사각지대가 생기지 않도록 식재 간격 확보 · 조명을 가리지 않도록 함 · 언덕 너머 상황을 확인할 수 있도록 얇은 경사로 계획 권장 · 도로에서 직접 볼 수 있는 곳에 출입구 배치 · 멀리서도 출입구를 식별할 수 있도록 조형물 등의 설치 권장 · 영역성의 확보를 위하여 투시형 울타리를 설치하거나 관목 등을 식재 · 벤치, 조형물, 정자, 운동시설 등의 시설물은 가로등 아래, 주요동선 변에 배치 · 관리담당 기관의 연락처 표지 부착
	안내표지판 및 비상전화	· 공원 내외의 시설과 현위치 및 출입구 등을 표기한 표지판과 비상전화 설치
	감시장치(CCTV) 및 초소	· 공원 출입구와 이용이 많지 않은 장소에는 감시장치(CCTV)나 초소 설치
	조명	<ul style="list-style-type: none"> · 수목으로 인하여 조명이 가리기 쉬운 곳은 투광조명, 볼라드 조명의 설치 권장 · 기타 공원 내 도로 조명은 ‘도로의 조명에 관한 사항’ 준수

• 도로 및 기타 공공시설물

도로에서는 가시권, 도로용도에 따른 배치, 지하도 또는 굴다리에 대한 적용 사항, 조명으로 구분하고, 기타 공공시설물에는 감시장치 설치, 안내표지판 형태 및 배치, 정류장에 대한 지침으로 분류하여 지침을 제시하고 있다.

도로를 선형 및 직선으로 권하는 것은 이용자의 도로에 대한 이해도를 높이고 예측성을 확보하기 위함이며 동시에 가시성을 갖추기 위함이다. 또한 보행자 및 자전거 전용로는 통행량이 충분한 곳에 배치하여 자연적 감시를

통한 안전성을 높이려 하며, 보차분리와 보도폭 확보를 통해서 사고에 대비한 안전성을 갖추도록 한다.

지하도 및 굴다리는 밝은 색채를 사용하고, 시야를 가리는 기둥을 배제하게 하며 양쪽 출입구 사이의 가시성을 갖추도록 하고 있다. 감시장치(CCTV), 안내도, 비상전화 등 설치하게 하고 일정 수준이상의 조도를 지침으로 제시하여 다양한 설계요소를 활용하여 가시성을 높이도록 하고 있다.

기타 공공시설물에 대해서는 감시장치(CCTV), 안내표지판, 정류장으로 구분하여 계획기준을 제시한다. 적절한 감시장치 설치 위치를 기준으로 제시하고, 명확한 안내표지판을 위해 색깔, 대비효과, 상징기호에 대해 지침에서 언급하고 있으며 설치 위치 및 표지판의 조명에 대한 사항도 명시하고 있다. 정류장은 외부에서 정류장에 대한 자연적 감시가 가능하게 보이는 재질을 사용하도록 하고 광고물, 안내표지판 등으로 시야 확보가 훼손되지 않도록 하고 있다.

[표 3-26] 도로 및 기타 공공시설물의 안전한 도시 조성계획

구 분		계획 내용
도로	선형 및 직선 계획	· 이해하기 쉽고 예측 가능한 선형으로 함 · 막힌 길은 입구에서 끝까지 가시권을 확보할 수 있도록 직선으로 계획
	보행자 전용도로 및 자전거 도로	· 보행자전용도로와 자전거전용도로는 충분한 통행량이 있는 곳에 배치 · 은닉공간이 생기지 않도록 선형 계획
	보차분리 및 보도폭	· 가급적 연석, 관목 등을 이용하여 차도와 보도 분리 · 보도를 설치할 때에는 보도 폭을 2미터 이상 확보
	지하도 및 굴다리	· 직선으로 짧고 폭이 넓게 하여 반대편 출입구가 보이도록 함 · 밝은 색채 사용 · 시야를 가리는 기둥을 가급적 배제 · 감시장치(CCTV), 안내도, 비상전화 등 설치 · 적정 조도(바닥으로부터 85센티미터의 높이에 있는 지점이 평균 70lux 이상)를 유지 · 음영이 생기지 않도록 조명 설치
	조명	· 보행로는 15미터 이상의 충분한 거리에서 상대방을 인식할 수 있는 밝기(바닥면 기준 20lux 이상) 유지 · 가능한 음영이 생기지 않도록 함 · 눈높이의 조명은 시야를 방해하므로 자제 · 볼라드 조명은 효율이 낮으므로 보다 촘촘히 설치 권장
기타 공공시설물	감시장치(CCTV)	· 사람이 많이 모이는 장소, 주요 진출입구, 범죄가 빈번할 것으로 예측되는 장소에 설치 · 보안중임을 안내하는 표지를 함께 설치

구 분		계획 내용
	안내표지판	· 간결한 색깔, 분명한 대비, 상징기호 사용 · 눈에 잘 띄는 곳에 부착 혹은 별도 배치 · 야간안내를 위한 직간접조명 설치
	정류장	· 정류장은 내부가 들여다보이는 재질로 구성 · 광고물과 안내표지판으로 시야가 가리지 않도록 함 · 야간조명을 설치

7) 국내 지침의 비교

국내 사례들은 물리적 설계요소인 자연 감시, 접근 통제에 가장 중점을 두고 있고, 보다 비물리적 요소인 활용성 증대 및 유지 관리 측면에서는 상대적으로 고려가 미흡한 것으로 평가되고 있다.

본 연구에서는 경찰청의 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」(2005), 경찰청의 「범죄예방을 위한 설계 지침」(2005), 서울시의 「재정비촉진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침」(2009), 국토해양부의 「지속가능한 신도시 계획기준」(2010)를 국내 지침사례로 다루었다. 그 외 지속가능한 신도시 계획기준 및 행정복합중심도시의 생활권 지구단위계획 중 범죄예방 환경설계를 함께 검토하였다.

경찰청의 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」은 CPTED의 개념과 원리, 외국의 CPTED 사례, CPTED의 기본설계와 관리전략, 단지별 CPTED 전략을 다양하게 다룬 최초의 CPTED 지침이나, 향후 종합적인 CPTED 지침으로 사용되기에는 기초적인 수준이라고 볼 수 있다.

경찰청의 「범죄예방을 위한 설계 지침」은 앞서 제시한 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」과 매우 유사하고 그 중 물리적 요소를 중심으로 원칙을 제시하여 실제 신도시의 단지설계에 반영하기가 용이하였다. 그러나 마찬가지로 기초적인 수준의 지침이었고, 비물리적 계획요소가 고려되지 않았으며, 강제성이 없다는 점에서 한계가 있다.

서울시의 「재정비촉진(뉴타운)사업 범죄예방 환경설계(CPTED) 지침」은 최초의 본격적인 CPTED 평가도구라고 할 수 있으며, 체계적으로 위험요

소와 관련 범죄유형에 따른 원칙과 전략, 착안사항과 구체적인 설계지침, 사례를 제시함으로써 활용이 쉽고 현실적이다. 설계지침의 중요도에 따라 점수 배점을 다르게 하는 등 단순히 반영 개수를 비교하는 정량적 평가의 한계를 개선하고 합리적인 평가체계를 만들고자 시도하였다. 다만 평가자에 따라 다르게 해석될 수 있는 평가항목이 존재하고, 최근의 공동주택 설계동향을 반영하지 못한 항목들이 있고, 평가점수 차등의 근거가 불명확한 점과, 정량적 평가이기에 특히 범죄발생 빈도가 높은 공간의 설계가 미흡해도 다른 항목에서 점수를 획득하면 통과할 수 있다는 점에서 방어선을 설정하고 방어선 별로 정성적 평가를 하는 일본의 방법우량맨션 인증 방식 등에 비해 미흡하다는 지적을 받고 있다.⁵⁶⁾

국토해양부의 「지속가능한 신도시 계획기준」은 신도시의 개발계획 및 실시계획을 수립함에 있어 필요한 사항을 규정하고자 수립된 기준으로 ‘자연적 감시’와 ‘자연적 접근통제’에 대한 용어를 정의하고, 자연적 감시와 자연적 접근통제를 중심으로 건물 및 시설물의 배치, 가로 조경, 조명 등에 적용할 수 있는 간략한 원칙을 제시하고 있다. 따라서 실질적인 지침으로는 미흡하나 향후 신도시 개발에 있어 범죄예방 설계를 반영하는 제도적인 근거로서 의의를 가진다.

행정중심복합도시의 생활권 지구단위계획 중 범죄예방 환경설계 지침은 환경부분 시행지침 내에 안전한 도시 조성계획 부분에 포함된 것으로, 여기서는 기본적 원칙을 제시하고, 용도 및 시설에 따른 안전 계획지침을 주고 있다. 기본원칙의 CPTED의 원리인 자연적 감시활동, 자연적 접근통제 및 영역성 확보에 두고, 용도에 따라 기준의 명확한 수치를 제공하는 등 세부적인 기준을 마련하였다.

56) 김정석(2012), 「공동주택 범죄예방설계의 적절성 평가를 위한 평가모델 연구」, 고려대학교 대학원 건축학과 석사학위논문, pp.14~16.

2. 해외 범죄예방 환경설계 지침 분석

1) 해외 범죄예방 설계 지침의 현황

범죄예방 설계는 미국과 영국을 중심으로 1960년대 이후 개념의 정립과 이론화 및 현장적용이 이루어졌으며, 그 효과성이 입증됨에 따라 유럽과 아시아로 적용지역이 확대되고 있다. 인증제도 등 다양한 제도적 지원과 실무자를 위한 교육자료 개발이 이루어지고 있으며, EU(유럽연합)를 중심으로 CPTED의 표준화가 논의되는 중이다⁵⁷⁾. CPTED의 가장 선도적인 국가는 미국과 영국으로서, 학제간 연계를 통해 다양한 연구가 이루어지고 있으며, 이에 따라 관련 산업의 활성화 및 실제 범죄예방의 효과를 거두고 있다. 특히 범죄예방 설계의 확대된 개념인 환경범죄학을 통해 도시건축환경과 더불어 범죄분석연구를 진행하고 있다.⁵⁸⁾

또한 CPTED와 더불어 경찰행정 이념인 ‘지역사회 지향 경찰활동’(Community Oriented Policing, CP)과 상호보완적인 접근을 통해 지역공동체 치안(Community Safety)의 달성을 시도하고 있다. CPTED와 CP 모두 문제해결식 접근을 강조하고, 범죄율과 범죄에 대한 공포심의 감소를 위해 경찰과 주민의 협력이 가장 중요하다고 보고 있다. CPTED와 CP적 접근에서는 시민과 정부, 지방자치단체, 경찰 각각의 역할을 규정하고 있는 바, 즉 주민들은 스스로 동네의 환경을 개선하여 범죄의도를 사전에 차단하도록 하고, 정부 및 지자체는 건축도시설계 단계에서 범죄예방을 위한 충분한 고려가 이루어지도록 한다. 또한 경찰은 범죄의 원인을 제공하는 지역사회의 문제점을 해결하기 위해 주민과 협력하며, 지역사회와의 접촉과 연계를 강화해야 하는 것 등이다.

미국, 영국, 호주 등에서는 공공시설, 공동주택단지, 대형 편의점 등의 설계와 관리에 CPTED적인 고려를 강제하고 있으며, 지역 경찰과 주민이 함께 하는 CPTED-CP적인 정책과 프로그램들을 시행하고 있다.⁵⁹⁾

57) 전계서, 이경훈(2011), p.8.

58) 전계서, 강석진, 이경훈(2010), p.35.

① 미국

미국은 국립범죄예방연구소(National Institute of Crime Prevention, NICP)가 중심이 되어 CPTED 기준 및 프로그램을 제공하고 있으며, 제도의 운영은 지방정부를 중심으로 이루어지고 있다.⁶⁰⁾ 지방정부에서는 조례 제정 등을 통한 제도적 규제와 함께 경찰과 도시건축 전문가가 협력하면서 도시 및 건축계획, 지역사회 감시활동과 같은 다양한 프로그램을 연계시켜 범죄예방 전략으로 활용하고 있다.

- 아리조나주 템페(The City of Tempe)시 조례의 CPTED 규정

이 조례는 범죄예방 계획에 대해 평가하고 승인할 수 있는 권한을 경찰에게 부여하고 있으며 새로운 건물을 건축하거나 현존하는 건축물의 50%를 초과하는 증·개축은 물론 기존의 다세대주택을 세대별로 분할등기 할 때에도 새로운 CPTED 규정을 적용하도록 하고 있다.⁶¹⁾

- 플로리다주 게인스빌시(The City of Gainesville)시 『편의점 행정조례(Convenience business Ordinance)』

게인스빌시는 1986년 4월부터 『편의점 행정조례』를 시행하였으며, 편의점의 물리적 설치사항에 대한 규정, 계산대의 설치규정, 주차장 조명의 조도기준 및 감시카메라의 기준 마련과 점포 내에 보유할 수 있는 현금의 한도 제한 등 현금관리원칙의 입법화 등을 제도화하였다.⁶²⁾

59) 정재희(2007), 「범죄로부터 안전한 도시만들기를 위한 환경디자인적 접근」, 경남발전연구원, pp.25~31.

60) 이민식, 박현호(2008), “환경설계를 통한 방범프로그램(CPTED)의 효과분석 연구”, 『치안논총』, v.24, p.19.

61) 경찰청(2005), 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」, p.26.

62) 전개서, 경찰청(2005), p.27.

② 영국

영국은 미국과는 달리 중앙정부 중심의 제도적 접근을 통해 범죄예방 환경 설계를 추진하고 있다. 『범죄와 무질서에 관한 법률(Crime and Disorder Act)』와 함께 방법인증제도인 SBD(Secured By Design)를 통해 주로 주택에 대한 범죄예방을 도모하고 있으며, 도시계획(PPG, PPS)에서 범죄예방을 위한 가이드라인을 개발하고 있는 것이 특징이다.⁶³⁾ 『범죄와 무질서에 관한 법률(Crime and Disorder Act)』에서는 제17조에 의하여 지방정부와 경찰은 모든 의사결정과 업무를 수행함에 있어 범죄의 예방을 우선적으로 고려해야 할 책임을 부여하고 있다.⁶⁴⁾

- SBD(Secured By Design, 1989)

주로 주거침입절도를 줄여보자는 의도로 영국 동남부 지역의 경찰청에 의해 시작되었다. 1982년에 최초로 방법경찰과 건축가 및 전문가들 간의 모임이 런던에서 이루어졌으며, 이후 1987년에 런던과 영국 동남부 지역에서 도시계획가와 건축가 간에 CPTED에 대한 많은 논의가 이루어졌고 결국 이러한 논의가 1989년에 SBD라는 제도로 현실화되었다.⁶⁵⁾

SBD제도에서는 방법대책에 도시건축전문가의 참여를 유도하기 위해 주택 출입구의 시건장치 설치규정을 중심으로 계획에서 준공에 이르기까지 각 과정의 정성적 평가를 통한 인증을 함께 시행하고 있다. 또한 네덜란드의 안전주택(Dutch Polich Label Secured Housing) 인증제도와 일본 Crime Prevention 인증제도, 미국 켄터키주 인증제도(2010년부터 시범시행)에 영향을 주는 등 대표적인 CPTED 인증제도로 자리매김하고 있다.⁶⁶⁾

63) “CPTED 연구 및 적용의 활성화를 위한 제도적 방안에 대한 논의”, 『한국셉테드학회 논문집(커뮤니티 안전과 환경설계)』, v.1(1), pp.37~38.

64) 경찰청(2005), 전게서, p.28.

65) 이제선, 박현호, 오세경(2008), “환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)의 한국적 도입을 위한 예비적 고찰”, 『한국지역개발학회지』, v.20(2), pp.213~232.

66) 전게서, 강석진,이경훈(2010), p.38.

③ EU(유럽연합)

1996년 유럽표준위원회(CEN)의 CPTED 표준화를 위한 CEN/TC325가 구성되었으며 CEN/TC325는 표준화 작업을 위한 3개의 실무그룹(Working Group, WG)을 운영하고 있다. WG1에서는 EN 14383-1 ‘용어의 정의’, WG2는 ENV 14383-2 ‘도시계획’, WG3에서는 다양한 시설과 공간(주택, 상가, 주유소, 학교, 차량 이용 테러 방어)에서의 CPTED 가이드라인, 이후 설립된 WG4에서는 ‘대중교통 수단과 시설’에서의 범죄 및 두려움 예방설계 및 관리의 표준화작업을 수행하고 있다.⁶⁷⁾

유럽지역에서는 유럽 CPTED협회 차원의 교류를 강화하기 위해서 유럽연합(EU)이라는 공동체적 틀 안에서 상호 연구와 개발이 이루어지고 있는데, 유럽연합 집행위원회(European Commission)의 AGIS 프로그램이 2002년 7월에 시행되기 시작하여 회원국 간에 경찰, 범죄예방과 형사사범의 협력, 실무거나 학자들의 범유럽적 정책 개발을 독려하고 있다. 이를 위하여 집행위원회는 CPTED 분야에서의 유럽 학자 및 실무자들의 교류와 연구를 위한 예산을 지원하고 있다.⁶⁸⁾

2005년 9월에 영국의 건축환경연구소(BRE)⁶⁹⁾에서는 AGIS 프로그램으로 유럽 CPTED 컨퍼런스를 개최하여 유럽 CPTED 표준과 범죄환경 리스크 조사기법과 틀에 대한 아이디어를 공유하게 되었다. 현재 유럽표준화 기관들은 표준 제정 활동에 있어서 중심이 되고 있는데 5,000개 이상의 기준이 이미 공용 표준으로 활용이 가능하며, 궁극적으로는 유럽 표준이 모든 회원국의 기준들을 대체할 것으로 예상된다.⁷⁰⁾

67) 박현호(2009), “근거이론에 기초한 환경설계를 통한 범죄예방 표준화의 질적 연구: CPTED 유럽표준의 분석과 국내 표준화의 발전 방향을 중심으로”, 『한국공안행정학회보』, v.34, p.177.

68) www.crimereduction.gov.uk/training4.htm 참고8

69) 영국 최대 규모의 독립 법인연구소로서 범죄 및 화재 예방 관련 제품 실험 및 인증, 범죄 화재안전, 환경, 건축에 대한 연구를 수행함

70) 신의기 외(2008), 「범죄예방을 위한 환경설계의 제도화 방안(1)」, 한국형사정책연구원, pp.89~91.

④ 일본

일본은 1990년 히로시마에서 최초의 방법모델맨션 제도가 시작되어 동경, 오사카 등으로 확대된 것으로 알려져 있으며, 2000년 이후 현재는 주로 공공시설 및 주거의 안전기준 강화정책, 공동주택 및 주차장의 방법성능 인정 등록제도, 도로 방법카메라 정비사업과 범죄발생시 긴급통보시스템 구축사업 등 3가지의 정책적 흐름에 따라 진행되고 있다.⁷¹⁾

첫째, 공공시설 및 주거의 안전기준 강화정책으로는 2000년 경찰청에서 도로, 공원, 주차장, 공중화장실 등 공공시설에 관한 방법기준과 안전한 마을 만들기 추진요강을 수립하였고, 2003년 도시재생본부에서는 도시재생전략의 일환으로 CPTED를 반영한 ‘방법도시 만들기’를 통해 마을 만들기(마찌즈꾸리) 사업에 범죄예방 환경설계를 접목시켜 운영하고 있다.

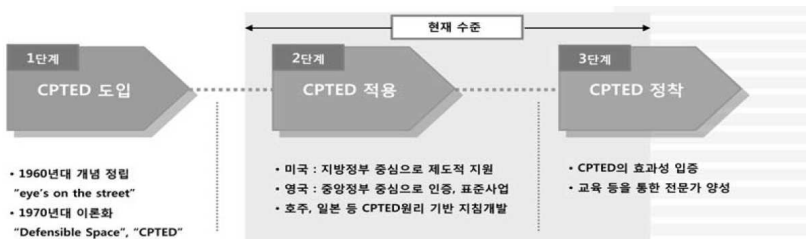
둘째, 공동주택 및 주차장의 방법성능 인정 등록제도는 영국의 SBD와 유사한 제도로 경찰청의 평가에 의해 방법에 대한 고려가 인정되는 방법모델 아파트 등록제도이다. 2006년 4월 방법우량아파트 표준인정기준을 수립하여 보급하였으며, 이를 적용한 단지에 대해서는 인센티브를 부여함으로써 범죄예방 환경설계의 확산을 유도하고 있다.

셋째, 방법카메라 정비사업과 범죄발생시 긴급통보시스템 구축사업은 중심 시가지 등에 방법카메라를 설치하고 도로에 비상용 적색등·비상벨·방법카메라인터폰 등을 구비한 방법등(슈퍼방법등) 등을 설치하여 긴급통보시스템을 구축하는 것으로, 긴급상황 발생 시 경찰서로 주변의 상황을 전송할 수 있으며, 이와 유사한 어린이 긴급통보장치도 전국에 보급 중이다.

71) 정재희(2007), 「범죄로부터 안전한 도시만들기를 위한 환경디자인적 접근」, 경남발전연구원, pp.38~39.

⑤ 해외 범죄예방 환경설계의 현황 분석

해외, 특히 미국 및 영국의 경우 최초로 범죄예방 환경설계의 개념을 수립, 발전시켜왔고, 호주, 일본 등의 경우도 상대적으로 먼저 받아들여 적용해왔기 때문에 우리에게 비해 실질적·제도적으로 보다 성숙한 단계에 올라있는 상황이다. 특히 지방정부 중심인 미국과 달리 영국의 경우 중앙정부의 주도하에 전국적으로 확산 및 적용이 이루어지고 있고, EU의 표준화작업에도 상당한 영향을 미치고 있다는 점에서 향후 우리 정부의 정책에 있어 보다 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.



[그림 3-3] CPTED 관련 해외 현황

출처: 이경훈(2011), “한국의 셉테드(CPTED) 현황과 과제” , p.8.

2) 미국의 범죄예방 설계 지침

① 게인스빌(Gainesville)의 편의점 행정조례(Convenience business Ordinance)

□ 개요

플로리다주 게인스빌시(Gainesville)에서는 1986년 편의점 행정조례를 하고 동년 4월부터 시행하였다. 이 조례는 편의점의 시야 확보, 조명, 감시카메라 설치, 점포내 보유 현금의 한도 제한 등의 다양한 내용을 포함하고 있다.⁷²⁾ 물리적 설치사항과 강도사건이 가장 많이 발생하는 저녁 8시부터 새벽 4시까지 편의점에 반드시 2명의 점원을 두도록 강제하고 있어 ‘점원 2명법

72) 경찰청(2005), 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」 , p.27.

(two-clerk law)’라는 별칭으로도 불린다.⁷³⁾

□ 지침의 내용

- 편의점을 위한 최소한의 보안 및 안전기준

편의점의 범죄예방 환경설계 지침의 주요 내용은 침입자를 식별할 수 있는 수준의 보안 카메라를 설치하고, 현금 도난을 막기 위한 소형금고 등의 설치하며, 주차장의 최소 조도를 규하여 일정한 수준이상의 조도를 확보하도록 하고 있다. 또한 점포 내 현금 보유액이 50\$ 미만임을 출입구에 분명하게 공지하도록 하며, 출입자의 신장을 인식할 수 있게 출입구에 키높이 눈금을 표시하여 범죄발생시 범인 확보에 자료로 활용하고자 한다.

또한 편의점 창문의 투명도 유지하여 자연적 감시를 확보하고, 경찰 또는 민간경비업체와 연결되는 비상벨을 편의점 내에 설치하도록 하여 범죄발생시 빠른 대응이 가능하도록 비상설비를 마련하는 규정을 두고 있다. 오후 11시~새벽 5시의 취약시간대에는 2명 이상의 점원이 동시에 근무하도록 지침에서 명시하고 있고, 일정 기준을 충족하는 투명한 강화플라스틱 재질로 계산대를 보호하도록 한다. 안전요원을 상시 배치하며 출입문은 닫은 상태에서 비접촉식 창구를 통해서만 판매가 가능하고, 그렇지 않은 경우는 점포를 단도록 지침에서 규정하고 있다.⁷⁴⁾

[표 3-27] 게인스빌(Gainesville)의 편의점 행정조례 주요내용

구 분	CPTED 기법
보안 카메라	· 침입자를 식별할 수 있는 수준의 보안 카메라 설치
주차장 조명	· 주차장의 최소 조도 규제
현금 보유 안내	· 점포 내 현금 보유액이 50\$ 미만임을 출입구에 분명하게 공지
키높이 눈금	· 출입자의 신장을 인식할 수 있게 출입구에 키높이 눈금 표시
창문	· 편의점 창문의 투명도 유지를 통한 자연적 감시 확보

73) 신의기 외 4인(2008), 「범죄예방을 위한 환경설계의 제도화 방안(Ⅰ)」, 한국형사정책연구원, p.103.

74) Gainesville, Florida, Code of Ordinances, PART II – CODE OF ORDINANCES, Chapter 14.5–MISCELLANEOUS BUSINESS REGULATIONS, ARTICLE VII. CONVENIENCE BUSINESSES

구 분	CPTED 기법
비상벨	· 경찰 또는 민간경비업체와 연결되는 비상벨
근무 점원수	· 오후 11시~새벽 5시의 취약시간대에는 2명 이상의 점원이 동시 근무
계산대	· 일정 기준을 충족하는 투명한 강화플라스틱 재질로 계산대 보호
안전요원	· 안전요원 상시 배치
출입문	· 출입문은 닫은 상태에서 비접촉식 창구를 통해서만 판매가 가능하고, 그렇지 않은 경우는 점포를 닫아야 함

□ 특성

• 주요 요소

기본적으로는 점원의 보호와 자연적 감시의 증대, 신고수단의 마련, 근무자 증가를 통한 안전도 향상 등의 내용으로 수립되었다. 그러나 최근 개정된 지침에서는 보다 물리적인 지침이 강화되어 11시 이후에는 안전요원의 배치 및 창구판매만 가능하게 되었고, 특징이었던 점원의 강도예방교육 등 비물리적 요소는 감소하였다.

• 의의

조례시행 후 7년 동안 게인스빌시에서 편의점 강도사건이 그 이전 6년간에 비해 80%가 감소하는 등 획기적인 범죄예방 효과가 나타나 다른 지자체들로 확산되어 유사한 입법이 이루어졌다. 1992년에는 플로리다 주에서 이와 유사한 내용의 주법을 제정하기에 이르렀고, 게인스빌시 조례는 버지니아, 오클라호마, 캘리포니아 및 텍사스 등 다른 주의 입법 및 외국의 입법에 있어 그 모델이 되기도 하였다.⁷⁵⁾

그러나 최근의 조례 개정 과정에서 안전요원의 상시 배치 및 취약시간대 창구판매 조치 등 물리적인 지침이 매우 강화되고 규정의 준수를 강제한다는 점을 볼 때 강력범죄의 증가 추세와 규정 준수로 인한 비용에 대한 업주들의 반발을 예상할 수 있다.

75) 경찰청(2005), 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」, p.27.

② 시택(Seatac)의 범죄예방 환경설계(CPTED) 조례

□ 개요

2003년 워싱턴주 시택(Seatac)시의 조례(Ordinance⁷⁶⁾ No. 03-1033) 개정에 의해 CPTED 규정이 조례 제17장(Title 17 Crime Prevention Through Environmental Design)으로 추가되었다. 이 규정에서는 CPTED의 개념과 원리, 용어의 정의 등에 대해 자세히 설명하고 있으며, 특히 조명에 대해 총 14개 조항 중 6개 조항을 할애하여 자세히 규정하고 있다. 이외에도 주차빌딩과 조경, 자연 감시를 위한 기준 등을 포함하고 있다.⁷⁷⁾

□ 지침의 내용

우선 시택의 조례의 적용범위는 모든 토지용도에 적용되며, 다른 조례와 상충되는 경우 더 엄격한 규정을 적용하도록 하고 있다. 아울러 건물의 신축, 80% 이상 연면적의 증축, 대수선, 조정, 조명 등에 이 장의 규정을 적용한다.

CPTED 외부조명의 목표는 가장 밝은 지점에서 운전자, 보행자 등이 시야 내에서 가장 어두운 지역에서의 물체나 위협을 관찰할 수 있도록 하는 것이며, 조명의 설치와 배치 규정을 제시하고 있다. 주차구역에서의 조명은 주차구역의 적절한 시야와 편의의 확보에 필요한 최소한의 조명을 제공하고, 인접지역이나 거리에 대한 불필요한 조명을 하지 않도록 한다. 주차구역의 표준 조명기준과 주차빌딩의 CPTED 디자인 및 조명 기준을 제시하고 있다.

사유지의 조명기준은 강제기준이 아닌 권고기준으로, IESNA 핸드북에 정의된 기준을 따르도록 권장하고 있으며, 주유소, 편의점 그리고 독립적 구조로 된 차양(canopy) 아래의 조명기준을 제시하고 있다. 보도, 좁은 길, 공원 등에서의 조도 수준과 수직적 조도 수준, 조명기기 등을 규정하고 있으며,

76) 미국법에서 Ordinance는 자치단체에서 제정하는 행정법규, 조례 등을 의미함.(Bryan A. Garner(2001), *Blank's Law Dictionary*, St. Paul, Minn.: West Publishing Company, p.505. 참조)

77) City of SeaTac, Washington, 「SEATAC MUNICIPAL CODE」, <http://www.codepublishing.com/wa/seatac/>

IESNA 핸드북 제22장의 기준을 준수하도록 하고 있다.

건물 정면 및 조경의 조명의 경우 시각적인 감시 역량 증대와 건물의 시각적 매력 향상 및 인접지역에 대한 조명의 영향을 제한하기 위해, 상징적 혹은 역사적 중요도가 있는 경우를 제외하고 건물의 정면(Building Facade)은 조명이 되지 않도록 하고 있으며, 정면의 조명이 필요한 경우 시의 허가를 받아야 한다.

신규 상업·산업·소매상점·다세대 건물에 적용되는 기준으로, CPTED에 따라 범죄의 위험과 기회를 최소화시키는 내부설계를 위한 권고사항이다. 복도 끝 등에 출입구를 고립시키는 것을 피하고, 계단참에는 창문을 설치하며, 출입구를 내다보는 창문을 설치하는 등의 사항을 제시하고 있다.

조경부분에서는 식재의 종류·배치·위치, 선별(screening) 또는 기타 조경 요소가 건물 내·외와 인접 건물, 공공장소 등에서 자연적 감시가 가능하도록 해야 한다. 또한 공공공간과 사적공간을 구분하며, 자연적 접근통제의 기능도 수행하도록 하고, 창문과 현관문, 보도 주변에 설치 가능한 식재 등을 규정하고 있다. 자연적 감시를 위해서는 온벽(Blank Wall)의 처리, 1층의 투명도, 투시창 등을 통해 자연적 감시의 기회를 최대화시키는 규정을 두고 있다.

[표 3-28] Seatac시의 CPTED 조례

구 분	CPTED 기법
외부조명	· 가장 밝은 지점에서 운전자, 보행자 등이 시야 내에서 가장 어두운 지역에서의 물체나 위협을 관찰할 수 있도록 함
주차구역 조명	· 주차구역의 적절한 시야와 편의의 확보에 필요한 최소한의 조명 제공 · 인접지역이나 거리에 대한 불필요한 조명을 하지 않도록 함 · 주차구역의 표준 조명기준과 주차빌딩의 CPTED 디자인 및 조명 기준 제시
사유지 가로등	· IESNA 핸드북에 정의된 기준을 따르도록 권장
주유소·편의점 조명	· 주유소, 편의점 그리고 독립적 구조로 된 차양(canopy) 아래의 조명기준을 제시
보도·자연거도로·공원의 조명	· 조도 수준과 수직적 조도 수준, 조명기기 등을 규정 · IESNA 핸드북 제22장의 기준을 준수
건물 정면 및 조경의 조명	· 상징적 혹은 역사적 중요도가 있는 경우를 제외하고 건물의 정면(Building Facade)은 조명 금지

구 분	CPTED 기법
	· 정면의 조명이 필요한 경우 시의 허가 필요
내부공간	· 복도 끝 등에 출입구를 고립 피하기 · 계단참에는 창문 설치 · 출입구를 내다보는 창문 설치
조경	· 자연적 감시가 가능하도록 함 · 공공공간과 사적공간을 구분하며, 자연적 접근통제 가능 · 창문과 현관문, 보도 주변에 설치 가능한 식재 등을 규정
자연적 감시	· 온벽(Blank Wall)의 처리, 1층의 투명도, 투시창 등을 통해 자연적 감시의 기회를 최대화

□ 특성

• 주요 요소

시택(Seatac)시의 CPTED 조례는 전반적으로 조명을 중심으로 자연적 감시기회를 극대화하기 위한 물리적인 계획 위주로 구성되어 있다. 특이한 것은 건축물의 배치에 대해서는 거의 언급하지 않으나 오히려 내부공간의 구성에 대해서는 다양한 기준을 제시하고 있는데, 이는 외부공간이나 공공공간의 범죄 뿐 아니라 건물 내부에 침입하여 발생하는 범죄에도 초점을 두고 그 피해를 최소화하기 위한 대책을 고려한 것으로 볼 수 있다.

• 의의

본 지침은 조명 관련 기준이 가장 많은 비중을 차지하고 있는데, 이는 자연적 감시의 기회를 최대화하여 범죄를 예방하는 것을 주된 목표로 삼고 있기 때문으로 생각된다. 또한 기존 도시에 적용하기 위해 신축, 재건축, 대수선 등이 이루어질 경우 적용하도록 하고, 모든 토지용도에 반영되도록 강력하게 규정하고 있다는 점에서 지방정부 차원의 적극성을 시사하고 있다. 또한 비교적 쉬운 설명과 그림, 사진 등을 포함하여 일반인의 이해를 돕고 있다는 점에서 경직된 우리의 조례와는 대조적이라고 할 수 있다. 그러나 물리적인 계획에만 치우쳐 있고 활동성이나 유지관리 등 비물리적·사회적인 요소에 대해서는 고려되지 않았다는 점에서 문제가 있을 것으로 판단된다.⁷⁸⁾

78) 신의기 외 4인(2008), 「범죄예방을 위한 환경설계의 제도화 방안(I)」, 한국형사정책연구원, p.379.

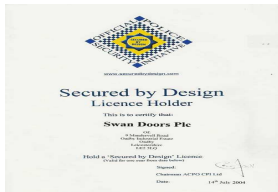
3) 영국

① SBD(Secured By Design, 1989)

□ 개요

영국 동남부 지역의 경찰청에서 시작된 방범환경설계제도(SBD)는 영국(잉글랜드, 웨일즈, 스코틀랜드와 북아일랜드) 전역의 전국경찰지휘관협회인 ACPO(Association of Chief Police Officers)에서 내무성(Home Office)의 범죄예방국(CRU)의 후원과 교통지자체부(DTLR, 현 부총리실)와의 협의 하에 공식적인 CPTED제도로 수립되었다.⁷⁹⁾

건물의 신축 및 재건축, 리모델링 계획 수립 시 경찰에 SBD인증 신청을 하면 CPTED 전문경찰관이 제출된 설계도 등 관련 서류를 검토한 후, 시공, 건축, 완공단계에서 현장조사를 실시하고, 환경설계와 범죄예방 구조를 점검하여 기준에 일치했을 경우에 SBD인증서와 당해 건축물에 SBD 로고를 부착할 수 있는 권한을 부여하고 있다.⁸⁰⁾



[그림 3-4] SBD 인증서와 로고

출처: 신의기 외(2008), 「범죄예방을 위한 환경설계의 제도화 방안」, p.93.

□ 지침의 내용

SBD의 구체적인 지침은 기본 원리(Principles)를 명시하고, 이에 따라 필요한 용도를 선별하여 주거 범죄예방(Crime Prevention-Your Home), 다층 주택(Multi-storey Dwellings), 신축 주택(New Homes 2010), 수리(Refurbishments),

79) 이제선, 박현호, 오세경(2008), “환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)의 한국적 도입을 위한 예비적 고찰”, 『한국지역개발학회지』, v.20(2), p.221.

80) 경찰청(2005), 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」, p.28.

편의시설(Sheltered Accommodation), 주차장(New Build Car Park Guidelines), 학교(Schools 2010), 병원(Hospitals), 허가된 대지(Licensed Premises), 놀이공간(Playing Areas), 청소년 및 운동시설 (Youth Shelters and Sports Systems) 등으로 세분화되어 있다.

- 원리

Secured by Design의 목표와 개념을 소개하고 있으며, 커뮤니티 안전 설계에 대한 핵심원리들로는 통합적인 접근, 환경의 질과 소유감, 자연적 감시, 접근로와 보행로, 오픈 스페이스의 제공과 관리, 조명을 다루고 있다.

- 주거 범죄예방(Crime Prevention – Your Home)

침입절도는 우발적인 경우가 많으므로, 간단한 노력으로도 줄일 수 있으며, 이러한 안전을 위한 투자는 자산에 가치를 부여하며 지속가능하게 해주는 점을 강조한다. 주택소유자와 사무실 입주자들에게 SBD 안전의 핵심을 제공하며 필요한 경우 기준을 충족하는 제품의 특정 유형을 제공할 수 있는 회사들의 목록이나 추가적인 정보에 관한 질들을 연계하여 소개하고 있다.

효과적인 보안방법과 업무지구의 권고사항을 문, 자물쇠, 창문, 정원, 정문, 펜스, 주차장, 자동차, 경보로 나누어 제시하고 있으며, 화재 안전 및 안전 체크리스트를 마련하고 있다.

- 다층 주택(Multi-Storey Dwellings)

다층 주택에서의 기준은 저·중·고층 건물과 신축 및 기존 건물에 모두 적용되고, 반드시 New Homes와 함께 참고하라고 명시한다. 이 부분에서 다루는 요소는 공적 접근, 자연적 감시, 공식적 감시, 조명, 가로 조명, 경관, 경계, 주차 및 주차장, 건물 구조 및 내부 보안, 물리적 보안 사양, 창문으로 구성된다.

- 신축 주택(New Homes 2010)

색션별 다루는 내용을 살펴보면, SECTION 01에서는 개발의 기획 및

설계(Planning Issues)을 다루고, SBD를 지원하는 정책과 전략지침, 도로와 보행로 배치, 우선도로와 쉼터, 보행로 설계(식재, 시설물, 조명). 공용 공간, 거주지 경계, 주차, 지하주차장, 식재, 가로 조명에 대한 범죄예방 기준을 제시한다.

SECTION 02에서는 물리적 안전(지속가능한 주택을 위한 건축 관리 및 조례)으로 정문, 우편함, 공용 출입문, 창문 및 유리문, 주차장, 천장 조명, 주거 안전 조명, 온실, 침입자 경보, 다용도실, 건조실, 자전거 주차, 재택근무 등의 기준을 명시하여 범죄예방 효과를 높이도록 한다.

- 편의시설(Sheltered Accommodation)

New Homes 기준에 더하여, 조명, 출입구(차량용), 출입문, 화재피난용 출입문, 경보 등에 대한 추가사항을 더 고려하도록 규정한다.

□ 특성

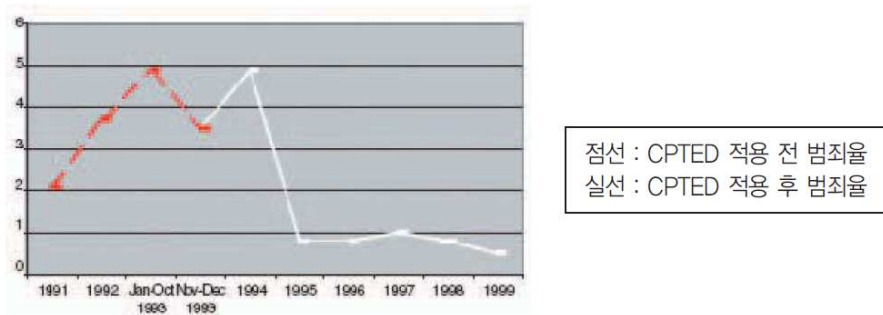
- 주요 요소

본 지침은 CPTED의 원리에 근거한 물리적 요소들을 주로 다루고 있으며, 설치하는 제품에 대한 인증도 포함하고 있어 세세한 부분까지 안전성을 인증받을 수 있고, 화재 등의 재난에 관련된 요소에 대해서도 통합적으로 접근하고 있다.

- 의의

영국 웨스트 요크셔지역 중 SBD를 도입한 주택지구는 인근지역에 비해 주거침입절도는 2배, 차량범죄는 2.5배 정도 적게 발생하는 등 SBD의 효과가 상당한 것으로 평가되고 있다.⁸¹⁾

81) 경찰청(2005), 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」, p.32.



[그림 3-5] 웨스트 요크셔 주택지구 범죄추세
출처: 경찰청(2005), 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」, p.32.

CPTED는 지역의 특성에 따라 강조점 등에서 차이가 날 수 밖에 없는데, SBD는 지역에 대해 잘 알고 있는 지역의 경찰관이 검증하기 때문에 지침상 미비한 부분이나 필요없는 부분에 대해 유연하게 반영할 수 있고, 이 과정에서 자연스럽게 주민과 경찰이 접촉하면서 CPTED에 대한 인식을 공유할 수 있다는 점에서 일종의 지역공동체 치안전략을 실천하고 있으며,⁸²⁾ 이로써 물리적 계획 위주의 지침이 가진 한계를 어느 정도 해소할 수 있는 것으로 평가할 수 있다. 그러나 이제선 외(2008)는 SBD는 한 번 인증을 받으면 이후 유지관리 여부에 대한 점검이나 재인증 절차가 없다는 점에서 개선의 여지가 있음을 지적하고 있다.⁸³⁾

② 범죄와 무질서에 관한 법률(Crime and Disorder Act) 관련 지침

• 개요

영국에서 CPTED가 도시계획 및 설계에 적극 개입하게 된 계기가 된 법안은 1998년 제정된 『범죄와 무질서에 관한 법률(Crime and Disorder Ac

82) 정재희(2007), 「범죄로부터 안전한 도시만들기를 위한 환경디자인적 접근」, 경남발전연구원, p.36.

83) 이제선, 박현호, 오세경(2008), “환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)의 한국적 도입을 위한 예비적 고찰”, 『한국지역개발학회지』, v.20(2), p.222.

t)』로서, 제17조⁸⁴⁾를 통해 지방정부가 주민, 지역전문가들과 함께 지역의 범죄수준과 패턴에 대한 진단을 통해 범죄와 무질서 문제를 발견하고, 이를 기준으로 범죄와 무질서에 대한 종합적 전략을 수립하도록 하였다. 이를 바탕으로 “범죄와 무질서 감축을 위한 협력 파트너십”을 형성하여 전략을 시행한 후 이를 검토하고 다시 개선 반복하도록 규정하고 있다.⁸⁵⁾ 또한 이 법은 지방의회에도 범죄예방에 대한 동등한 책임을 부과함으로써 의회가 경찰과 협력하도록 하였다.⁸⁶⁾

- 관련 지침

영국 정부는 본 법령에 따른 후속조치로 매뉴얼인 「Crime Concern」을 제작하고 구체적인 범죄예방전략은 각 지역실정에 맞게 조정하여 실시해야 한다고 지적하였다. 범죄발생률, 재범률, 실업률, 마약판매, 매매춘, 편부모 가정의 비율, 레저시설이 부족한 약 2,000개의 지역은 특별한 관심이 필요하다고 보고, 이에 대한 종합적 접근의 필요성을 제시하면서 성공적으로 범죄를 감소를 위해서는 건축과 환경의 개선을 포함한 다양한 활동을 전개해야 한다고 권고하고 있다.⁸⁷⁾

이후 1994년 환경부(현재 DTLR)에서 도시설계 지침서인 「설계를 통한 범죄예방(Planning Out Crime)」을 배포하였으며, 2004년 부총리실(ODPM)에서는 도시계획 정책안(Planning Policy Statement, PPG 1)의 핵심 중의 하나로 CPTED 개념을 핵심사항으로 명시하고 세부시행규칙(companion guide to PPG 1)으로 「보다 안전한 장소 : 도시계획체계와 범죄예방(Safer Places : The Planning System and Crime Prevention)」이라는 지침을 마

84) Crime and Disorder Act 제17조 “지방정부는 모든 업무에 있어 지역사회의 안전이라는 관점을 반영하여야 한다. 모든 정책, 전략, 계획 및 예산은 범죄와 무질서의 감소에 대한 기여라는 관점에서의 검토를 거쳐야 한다.” (「Crime and Disorder Act」 , <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1998/37/contents>)

85) 전개서, 이제선, 박현호, 오세경(2008), pp.119~220

86) 강성복(2010), 「영국 범죄예방설계 정책의 국내 도입방향에 관한 연구」, 동국대학교 행정대학원 공간행정학과 석사학위논문, p.45.

87) 전개서, 정재희(2007), pp.34~35

련하여 전국 지방자치단체에 배포하였다.⁸⁸⁾

PPG1과 그 세부시행규칙을 근거로 각 지역 카운티에서는 관련 기관 및 단체들(경찰과 지자체)과의 구체적인 수평적 협의를 거쳐, 그 지역 실정에 맞게 다시 보충지침서인 「Supplementary Planning Guidance」를 만들어 이를 각 자치단체별로 적용하고 있으며, 다시 이러한 지침서가 자치단체별로 건너오면, 자치단체의 도시계획과나 건축설계 부서에서는 기존 지역에 대한 재개발이나 보수공사 그리고 각종 용도의 신규건축 개발에 대한 허가나 심사 절차에서 『범죄와 무질서법』(1998)의 “범죄예방 파트너십”을 근거로 지역방범경찰관(Architectural Liaison Officer(ALO) 또는 Crime Prevention Design Advisor(CPDA)의 CPTED 자문을 구하게 된다.

□ 특성

• 의의

본 법률로 인해 경찰과 지방정부 각 부서간 협력이 증대되고 있으며, 자치단체별로 CPTED 지침서를 만들어 적용하고 있다. 이는 제17조에 따라 지방정부와 의회가 범죄에 대한 책임을 지게 되고 소송의 대상이 될 수 있게 되면서 지방정부가 보다 능동적으로 범죄예방을 위해 노력하게 되었기 때문으로 판단되며, 결과적으로 도시의 안전에 긍정적으로 작용하게 되었다. 이는 반대로 지방정부도 문제의 책임소재와 권한 및 근거가 명확해짐에 따라 보다 적극적인 개입이 가능해졌다고 볼 수 있다.

또한 인권법 1998(Human Rights Act) 제1조에서 재물 등에 대한 개인적 소유권의 평화스런 향유, 그리고 제8조에서 가족과 가정생활을 향유할 권리를 명시하고 있어 도시설계나 건축설계의 부실로 침입절도나 강도 등이 발생하게 될 경우 이 법을 근거로 자치단체 뿐 아니라 건축회사도 소송의 대상이 되도록 한 점이 건축회사도 CPTED에 대한 큰 관심을 갖도록 한 배경이 되고 있다고 여겨지고 있다.⁸⁹⁾

88) 전계서, 이재선, 박현호, 오세경(2008), p.220.

4) 유럽 건축물 범죄예방설계(CPTED) 표준

□ 개요

유럽도시헌장(European Urban Charter)에서는 ‘범죄, 비행 그리고 공격행위로부터 가능한 안전하고 평온한 도시’를 유럽 시민들의 기본권으로 규정하고 있을 정도로 도시민의 기본권 보호의 차원에서 범죄와 범죄에 대한 두려움을 방지하는 데 CPTED의 필요성이 강조되고 있다. 따라서 CPTED의 기준을 마련하여 범유럽적 합의와 협력을 달성하기 위해 유럽표준을 제정하였다.⁹⁰⁾

이를 위해 1996년 유럽표준위원회(CEN)의 CPTED 표준화를 위한 CEN/TC325가 구성되어 표준화 작업을 위한 실무그룹(Working Group, WG)이 운영되었다. 이 중 WG1의 EN 14383-1 ‘용어의 정의’는 유럽 표준으로 확정되었으며, WG2의 ENV 14383-2 ‘도시계획·건축설계를 통한 범죄 및 두려움 감소’는 유럽 예비규격으로 제정되었다. 이 외에도 WG3에서는 다양한 시설과 공간(주택, 상가, 주유소, 학교, 차량 이용 테러 방어)의 CPTED 가이드라인, WG4에서는 ‘대중교통 수단과 시설’에서의 범죄 및 두려움 예방설계 및 관리의 표준화작업을 수행하였으나 아직 유럽 표준규격으로 승인되지는 못한 상태이며,⁹¹⁾ 이 외의 유럽 표준으로는 범죄 및 범죄예방 관련 제품의 기준이 있다.

□ 지침의 내용

EN 14383-1에는 표준에서 사용되는 용어에 대한 정의를 하고 있으며, ENV 14383-2(도시계획)⁹²⁾에서는 적용범위, 참고 표준, CPTED 적용의 3대 핵심요소(3W), CEN/TS 14383-3(주거), CEN/TS 14383-4(사무실과 상점)에 대한 내용을 다루고 있다.

CPTED 적용의 3대 핵심요소(3W)로는 장소, 대상, 주체의 3가지 질문

89) 전계서, 이제선, 박현호, 오세경(2008), p.221.

90) 전계서, 신의기 외(2008), pp.89~91.

91) 박현호(2009), “근거이론에 기초한 환경설계를 통한 범죄예방 표준화의 질적 연구: CPTED 유럽표준의 분석과 국내 표준화의 발전 방향을 중심으로”, 『한국공안행정학회보』, v.34, p.177.

92) 박현호 외(2007), 「범죄예방 환경설계(CPTED) 표준화 연구(Ⅰ)」, 기술표준원, pp.49~51.

에 대한 분석에서 시작하여, 범죄의 문제가 되는 장소를 찾고, 문제를 정의하며, 문제를 해결할 수 있는 주체를 파악한다. 또한 CPTED 실행 전략부분에서는 3개 범주(도시계획, 도시설계, 관리)로 구분하여 15개 전략 및 100개 기법이 제시되며, 이 중 앞 단계의 질문에 해당하는 가이드라인을 활용한다.

CPTED 프로세스에서는 참여주체 간 협력절차의 과정을 따라 협력체계를 구축하고 이를 바탕으로 ‘범죄 조사 → 목표의 선정 → 소요예산, 효과성, 시민협력 등에 관한 기획 수립 → 책임기관에 의한 의사 결정 → 전략 수행 및 추진 → 확인 및 수정’이 이루어는 과정을 가진다. 그리고 부록에서는 범죄영향평가, 범죄분석, 범죄공포, 7대 환경유형별 CPTED 전략 및 기법(100개 기법 예시)을 다룬다.

- CEN/TS 14383-3(주거)

CEN/TS 14383-3(주거)의 목적은 계획과 디자인을 통해 주거지와 그 주변의 인명과 재산에 대한 범죄위험을 낮추기 위한 가이드와 권고사항을 제시한다. 그리고 주요 내용으로는 대상과 방법, 위험수준 분석 및 적절한 보호단계 평가, 보호단계 구성, 개인주택, 주거지 주변부, 주거블록의 보안 확장, 아파트 등의 항목에 대해 구체적으로 권고하고 있다.

- CEN/TS 14383-4(사무실과 상점)

CEN/TS 14383-4의 목적은 매점이나 다른 업무시설에 대하여 침입절도, 강도, 방화 등 여러 가지 범죄들에 대비한 전략과 가이드를 제시하는 것으로, 이의 주요 내용은 계획과 설계, 범죄의 기회, 보안 관리, 상점과 사무실에 대한 보안권고, 진입 및 주변 보호, 내부공간 보호, 일과시간 외 안전 등의 항목에 대해 구체적으로 권고사항을 담고 있다.

그 외 prCEN/TS 14383-5(주유소), prCEN/TS 14383-6(학교 등 교육시설), prCEN/TS 14383-7(대중교통수단 시설의 설계와 관리), prCEN/TS 14383-8(차량 이용 범죄공격에 대한 건물의 보호)으로 분류되어 범죄예방에 필요한 주요사항을 보여준다.

□ 기타 유럽표준 내 범죄 또는 범죄예방 관련 제품 기준

- 제품의 성능 규정

유럽표준 내 범죄 또는 범죄예방 관련 제품의 성능 기준을 규정하고 있으며, 여기서 다루어지는 부분은 아래와 같이 경보시스템, 창문 및 방탄문, 문·창문, 셔터의 침입, 건물 유리, 안전 보관장치 등으로 구성된다.

[표 3-29] 유럽표준 내 범죄예방 제품 관련 기준

Code	주요 내용
EN 50130-501136	경보시스템에 관련
EN 1522-1523	창문이나 방탄문에 관련
EN 1627-1629	문이나 창문, 셔터의 침입 강·절도 예방에 관련
EN/ISO 12543	건물의 유리에 관련
EN 1143	금고나 금고실과 같은 안전 보관장치에 관련

※ 출처 : 신의기 외 4인(2008), 「범죄예방을 위한 환경설계의 제도화 방안(Ⅰ)」, p.90.

□ 특성

- 주요 요소

본 지침은 도시설계와 건축 수준의 상세한 물리적인 지침과 더불어 지역의 밀도, 기능배치, 사회경제적인 구조 등 도시계획적 전략과 문제를 해결하기 위한 과정 및 전략, 주체간 협력체계 등의 관리 전략 등 풍부한 비물리적인 지침을 함께 포함함으로써 다양한 상황과 여건에서 적용할 수 있는 지침을 제공하고 있다.

- 의의

물리적인 지침에 치우치거나 공공 중심의 해결방안을 제시하는 타 지침과 달리 종합적이면서도 다양한 주체가 참여할 수 있는 가능성을 열어주고 있으며, 문제해결 중심으로 쉽게 활용할 수 있는 프로세스를 제공하고 있다는 점에서 바람직한 지침으로 평가할 수 있다. 이러한 장점을 높이 평가하여 경찰대학교와 기술표준원이 함께 수행한 범죄예방 환경설계 표준화 연구에서는 본 지침의 내용을 거의 그대로 활용하여 한국형 CPTED 시스템 표준안을 제시하고 있다.⁹³⁾

5) 해외 지침의 비교

본 연구에서는 미국 플로리다주 게인스빌시(Gainesville)의 『편의점 행정조례(Convenience business Ordinance)』, 워싱턴 주 시택시(Seatac)의 CPTED 조례 규정, 영국의 SBD(Secured By Design), 『범죄와 무질서에 관한 법률(Crime and Disorder Act)』, 유럽의 건축물 범죄예방설계(CPTED) 표준을 사례로 다루었다.

최초에 게인스빌시의 편의점 행정조례는 점원의 보호와 자연적 감시의 증대, 신고수단의 마련, 근무자 증가를 통한 안전도 향상 등의 내용으로 수립되었으며, 상당한 효과를 거두면서 다른 조례 및 법률의 모델이 되기도 하였다. 그러나 현재의 조례는 물리적인 지침이 매우 강화되어 11시 이후에는 안전요원의 배치 및 창구판매만 가능하게 되었고, 특징이었던 점원의 강도예방 교육 등 비물리적 요소는 감소하였다. 이는 강력범죄의 증가 추세를 암시하는 것으로 해석되며, 결국 CPTED 자체가 범죄발생의 근본적인 억제책이 될 수 없음을 시사한다고 볼 수 있다.

시택시의 CPTED 조례는 전반적으로 조명을 중심으로 자연적 감시기회를 극대화하기 위한 물리적인 계획 위주로 구성되어 있다. 그러나 물리적인 계획에만 치우쳐 있고 활동성이나 유지관리 등 비물리적·사회적인 요소에 대해서는 고려되지 않고 있다는 점이 미흡한 점으로 평가된다.

영국의 SBD(Secured By Design)는 CPTED의 원리에 근거한 물리적 요소들을 주로 다루고 있으며, 설치하는 제품에 대한 인증도 포함하고 있어 세세한 부분까지 안전성을 보장받을 수 있고, 화재 등의 재난에 관련된 요소에 대해서도 통합적으로 접근하고 있다. SBD는 지역의 경찰관이 검증하기 때문에 유연하게 현실적으로 반영할 수 있고, 자연스럽게 주민과 경찰이 접촉하면서 CPTED에 대한 인식을 공유할 수 있다는 점에서 비물리적 측면에서 일종의 지역공동체 치안전략으로서 기능할 수 있다는 장점이 있으나, 유지 관리 측면에서 지속성이 없다는 단점을 지적받고 있다.

93) 박현호 외(2007), 『범죄예방 환경설계(CPTED) 표준화 연구(Ⅰ)』, 기술표준원, pp.76~124.

『범죄와 무질서에 관한 법률(Crime and Disorder Act)』은 지방정부의 책임소재와 권한 및 근거를 명확히 규정해줌으로써 지방정부가 보다 능동적으로 범죄예방을 위해 노력하게 되고 경찰과 지방정부 각 부서간 협력이 증대되도록 유도함으로써 결과적으로 지역의 치안에 대한 개선효과를 가져왔다.

유럽 건축물 범죄예방설계(CPTED) 표준은 상세한 물리적인 지침과 도시계획적 전략과 문제를 해결하기 위한 과정 및 주체간 협력체계 등의 관리 전략 등 풍부한 비물리적인 지침을 함께 제공함으로써 다양한 상황과 여건에서 적용할 수 있는 지침을 수립하였다. 종합적이면서도 다양한 주체가 참여할 수 있는 가능성을 열어주고 있으며, 문제해결 중심으로 쉽게 활용할 수 있는 프로세스를 제공하고 있다는 점에서 바람직한 지침으로 평가할 수 있다.

제4장 건축물의 범죄예방 설계 가이드라인 도출

1. 건축물의 범죄예방 설계 가이드라인 개요
2. 건축물의 범죄예방 설계 가이드라인(안)

1. 건축물의 범죄예방 설계 가이드라인 개요

1) 의미와 필요성

최근 각종 범죄의 발생이 증가함에 따라 OECD 선진국 수준의 안심하고 살 수 있는 “한국형 안전도시 건설”의 필요성이 증대하고 있으며, 안전도시 조성 과제는 특히 정부의 100대 국정과제(“안심하며 살 수 있는 안전한 나라 만들기”) 및 제2차 국가안전관리 기본계획(2010~2014)의 15대 중점과제로 선정되어 추진되고 있다. 개별 사업으로 행정안전부에서는 “안전도시 사업”으로 위해요인(교통, 범죄, 화재, 자연·산업재해, 보건)과 취약집단(어린이, 노인, 여성, 장애인, 다문화집단)별 안전도시 모델 구상을 추진하는 상황이다.

사회가 발전함에 따라 건축물은 복잡화, 다양화 되고 이에 따라 건축물 내에서의 범죄가 늘어나는 추세로, 건축물의 설계단계에서부터 범죄예방을 고려하여 다양한 기법을 반영하여야 한다는 요구가 점증하고 있는 상태이다. 또한 경찰청에서도 단속과 순찰만으로 건축물내 범죄를 줄이는 데에는 한계가

있다는 점을 인지하고 범죄가 발생할 수 없도록 설계단계에서부터 범죄예방 건축환경의 조성을 강조하고 있다.

이에 따라 국내에서는 그동안 신도시 개발사업에 적용하기 위한 “범죄 예방을 위한 방법계획 기준(2010)” 마련, 판교 신도시의 도시기본계획에 CPTED 기법의 도입, 서울시 재정비촉진사업에 CPTED 지침 적용 등을 추진 하여 왔고, 한국셉테드 학회에서는 자체적으로 아파트 단지 범죄예방 평가기 준을 만들어 인증제도를 시행하고 있다.

본 연구는 국가적인 과제로 제시된 “안심하며 살 수 있는 안전한 나라 만들기”를 구체화하기 위한 연구로서 국가 정책 추진 차원에서 개별 건축 환경 조성에서 요구되는 공통의 기준을 마련하기 위해, 범죄예방을 위해 요구되 는 개념 및 절차에 대한 소개와 유형별로 특성을 고려한 유도적 지침을 마련 하기 위해 수행되었다.

본 연구에서 제시하고자 하는 가이드라인은 “안전한 나라 만들기”라는 정책목표와 이를 구체화하는 건축환경 조성을 위한 세부적인 설계 및 디자인 을 설계단계에서 유도하기 위한 지침이다. 개별 건축의 설계는 주변 환경의 맥락 및 사업 목적과 유형에 따라 다양하고 유연한 대응의 결과로 이루어진 다. 따라서 본 연구에서 제시하고자 하는 가이드라인도 설계자들에게 규제적 인 성격이 아니라 범죄예방을 위한 환경설계에 대한 개념을 소개하고 범죄예 방 환경설계기법을 제시하여 권장하는 것을 목적으로 하고 있다.

2) 목적 및 구성

본 가이드라인(안)은 “『건축법』 제23조의 규정에 의해 건축물에 대한 설계기준을 정하여 각종 범죄로부터 안전한 생활환경 조성을 유도하는 것”을 목적으로 하고 있으며, 그 적용대상은 단독·다가구·다세대주택, 공동주택(500 세대 이상), 문화 및 집회시설·교육연구시설·노유자시설·수련시설·관광휴게시

설, 편의점, 준주택(고시원·오피스텔 등)으로 한다. 특히 위의 대상 중 단독·다가구·다세대주택은 시장·군수·구청장이 저층주거 밀집지역으로 인정하는 곳에서 신축 또는 개보수, 리모델링하는 경우에 적용되며, 일반건축물 경우 지정된 문화 및 집회시설(동·식물원은 제외한다), 교육연구시설, 노유자시설, 수련시설, 관광휴게시설은 건축심의 대상건축물을 대상으로 한정하고 있다.

가이드라인의 적용은 우선적으로 “공동주택이나 개별 건축물의 신축에 대한 범죄예방 설계기준의 방향과 원칙을 제시한 것으로 특별한 경우를 제외하고는 이에 따를 것을 권장”하고 있으며, 지역적 특성이나 빈번한 범죄유형에 따라 가이드라인의 차등 적용이 가능하도록 하였다. 또한 본 가이드라인을 준수하는 경우는 지방자치단체나 사업 주체가 세부적인 사항을 별도로 정할 있도록 하여 보다 구체적 사항은 사업별 여건을 고려하여 지정 가능하도록 하여 제시한 가이드라인을 기초로 하고, 상황에 따른 추가적 지침 운영이 가능하도록 열어두는 방안을 제시하였다.

본 가이드라인의 구성을 보면 총칙, 일반적 범죄예방 설계기준, 공동주택 설계기준, 단독·다가구·다세대주택 설계기준, 문화 및 집회·교육연구·노유자·수련·관광휴게시설 설계기준, 편의점 설계기준, 준주택(고시원, 오피스텔 등) 설계기준으로 구분된다. 총칙에서는 가이드라인의 목적, 적용대상, 적용범위 및 용어정의를 다루고, 일반적 범죄예방 설계기준에서는 건축물의 용도 구분 없이 본 가이드라인에서 대상으로 삼는 모든 건축물에 적용되는 공통적 범죄예방 환경설계의 기본적 원리를 담고 있다. 그리고 각 건축물의 용도별 주요 구성요소에 따라 주요한 범죄예방 설계 가이드라인을 제시하고 있다.

3) 주요 내용

일반적 범죄예방 설계기준에서는 범죄예방 설계기준의 적용시 사전검토 사항과 범죄예방 환경설계(CPTED)의 기본적 원리에 해당하는 영역성 확보·접근통제·활동성, 그리고 조경 및 조경에 대한 공통적 사항을 다루었다. 각각에

대한 대략적 내용을 보면, 사전검토는 설계기준과 해당 지역의 범죄유형 특성을 고려하며 그 지역에 대한 범죄분석 및 범죄위험평가를 권장하며 이의 과정에 전문가 참여를 고려하도록 하였다.

영역성 확보를 위해서는 공적인 공간과 사적 공간의 위계를 인식할 수 있도록 설계하고, 공간의 전이를 명확히 하기 위한 포장, 색채, 바닥레벨의 변화 등을 권장하였다. 접근통제와 관련하여서는 보행로의 자연적 감시기능을 보유하도록 하며, 출입구는 통제와 인지를 위해 상징물, 조명, 조경 등을 설치하고 외벽은 침입이 용이하지 않도록 하는 것을 가이드라인으로 포함하였다. 그리고 활동의 활성화를 위해서 외부공간과 각종 시설을 연계하고, 커뮤니티 증진을 위한 시설을 계획 및 배치하고, 유해용도를 최소화하도록 하고 있다. 더불어 조경 부분에서는 사각지대나 고립지역이 없도록 수목 식재를 계획하고, 수목을 이용한 침입이 발생하지 않도록 건축물과의 이격거리를 가지도록 하였다.

[표 4-1] 일반적 범죄예방 설계기준

항 목	기 준
사전검토	· 범죄분석, 범죄위험평가 및 관련분야 전문가 참여
영역성 확보	· 공적/ 사적 공간 위계 구분 · 명확한 전이공간 · 용도 및 방향 표시(안내판, 색채, 조명계획)
접근통제	· 보행로 자연 감시, 출입구 인지할 수 있는 시설 설치 · 출입구에 상징물, 조명, 조경, 안내판 등 설치 · 범죄자 침입이 용이하지 않은 외벽 설계
활동성	· 외부 공간과 각종 시설의 연계 · 커뮤니티 증진을 고려한 시설 배치 · 유해용도 최소화
조경	· 사각지대가 없도록 계획 · 건물과 일정거리 이격
조명	· 눈부심 방지 보행자 등(燈) 설치 · 낮은 조도의 등기구를 조밀하게 배치 등

공동주택에 대한 범죄예방 설계는 단지출입구, 담장, 부대시설, 경비실, 주차장, 조경, 주동 출입구, 승강기·복도·계단 등, 세대 내부, 옥외 배관으로 구분하여 각각에 대한 기법을 가이드라인으로 제시하였다. 주출입구에 바닥 레

벨, 재료 등을 차별화하여 영역성을 명확히 하며, 담장은 자연 감시를 고려하여 투시형 담장을 설치하거나 울타리의 경우는 1.5m 이하의 수목을 식재하는 것을 지침으로 두었다.

또한 어린이놀이터 등 부대시설은 안전성 확보를 위해 주민들의 자연스러운 감시가 가능한 단지 중앙에 배치하고, 경비실은 출입 감시가 필요한 지역에 두며 외부로 향한 시각적 차단이 없도록 하며 방법 모니터링 시스템을 구축하도록 하였다. 또한, 지하주차장은 자연 채광이 가능하도록 선큰, 천창을 설치하고, 주차구획시 가시권 확보와 방문자나 여성주차장을 구분하며, 유사시를 대비하여 비상벨을 일정간격으로 설치하도록 하였다.

조경으로 인한 시야 차단을 막고, 동시에 조경이 침입의 도구로 사용되는 것을 막기 위해 건축물과의 이격거리를 두게 하였다. 주동 출입구는 영역성을 표현하는 색채, 조명 계획을 요하며 야간 식별을 위한 조명과 더불어 자연적 감시를 가지게 계획되도록 하였다. 주동 내부를 보면 승강기·복도·계단에 자연적 감시와 시각 확보를 위한 승강기의 요건, 창호 설치, 폐쇄회로 텔레비전 설치 등을 본 가이드라인에서 담고 있으며, 그 외 세대내부의 잠금장치, 옥외 배관 등에 기준을 범죄예방을 위한 건축물 가이드라인으로 제시하였다.

[표 4-2] 공동주택 설계기준

항 목	기 준
단지 출입구	·자연 감시를 원칙 ·영역위계 명확화 ·조명의 연속성
담장	·사각지대 또는 고립지대가 생기지 않도록 계획 ·자연 감시를 고려한 투시형 담장 설치 ·울타리는 1.5m 이내의 사계절수종 식재
부대시설	·주민공동시설은 주민 활동을 고려하여 접근과 감시가 용이한 곳에 설치 ·어린이가 놀이하는 통행이 많은 곳에 배치, 폐쇄회로 텔레비전 설치
경비실	·출입 감시가 필요 지역에 배치 ·경비실내에서 외부 조망시 시야 차단 없도록 시설 및 조경 ·고립지역에 대한 방법 모니터링 시스템 구축
주차장	·선큰, 천창 설치 권장 ·가시권 확보를 위한 주차구획

항 목	기 준
	<ul style="list-style-type: none"> ·폐쇄회로 텔레비전을 설치하는 경우 차로 및 주차구획 부분 감시 기능 ·25미터 이내 마다 시각적으로 명확히 비상벨 설치 ·방문자 주차장 구분 ·출입구쪽 여성주차장 배치 ·눈부심 방지 조명 설치
조경	<ul style="list-style-type: none"> ·자연 감시가 용이하고, 숨을 공간이 없도록 계획 ·주거 침입이 없도록 건물과 나뭇가지 사이를 1.5m 이상 이격
주동 출입구	<ul style="list-style-type: none"> ·영역성이 강화되도록 색채, 조명 등 계획 ·주동 출입문은 자연적 감시가 가능하도록 계획 ·야간에 식별 가능한 조명 설치 등
승강기·복도·계단	<ul style="list-style-type: none"> ·승강기 출입구의 시인성 확보 ·내부 투시형 승강기 설치 ·계단실 자연적 감시기능 가진 창호 설치 ·옥상비상구에 폐쇄회로 텔레비전 설치/ 화재시 자동풀림 잠금장치 설치
세대 내부	<ul style="list-style-type: none"> ·현관문 이중 잠금장치 설치 ·신문/우유투입구 설치 제한 ·방범창·안전잠금장치는 침입 방어 성능을 갖춘 인증제품 설치/ 화재시 열릴 수 있는 구조 ·저층부의 외벽은 침입을 용이하게 하는 요소 제거
옥외 배관	<ul style="list-style-type: none"> ·옥외 설비시설은 창문과 1.5m 이격 ·배관은 통행이 많은 곳에 사람이 접근할 수 없는 구조로 설치

단독·다가구·다세대주택 설계기준은 주택주변, 출입구 및 창문, 옥외 배관, 조명으로 구분하여 각각의 주요한 범죄예방 설계기법을 명시하였다. 주택 주변은 공적 공간과 사적 공간의 위계적 분리를 통해 영역성을 표하도록 하고, 출입구 및 창문은 가시성을 확보하는 배치와 계획을 요구하고, 동시에 방어성능이 인증된 출입문과 창호가 설치되도록 하였다. 그리고 옥외설비와 창문 간의 이격거리를 두어 옥외설치 시설이 침입행위에 이용되는 것을 막고자 하며, 외부인의 출입제한을 위해 검침용 기기를 주택외부에 설치하는 가이드 라인을 제시하였다. 또한 주택 주변에 보안등, 출입문에 유도등 설치를 권장하고 있다.

[표 4-3] 단독·다가구·다세대주택 설계기준

항 목	기 준
주택주변	·공적 공간과 사적 공간의 영역 위계 명확
출입구 및 창문	·대문은 도로·통행로에서 직접 볼 수 있도록 계획 ·출입문은 방어기능 인증제품 설치 ·창문은 시계성 확보를 고려 계획 ·창호재는 방어기능 인증제품 설치/ 화재시 열린 구조
옥외 배관 등	·옥외설비시설은 창문과 1.5m 이격 ·전기, 가스 등 검침용 기기는 주택 외부에 설치 ·창고·차고는 발코니·창문 등에서 2미터 이상 이격
조명	·주택의 좌우·뒤편에 보안등(燈) 설치 ·출입문으로 가는 통로에는 유도등의 설치를 권장

일반건축물 중 문화 및 집화·교육연구·노유자수련·관광휴게시설은 출입구, 주차장, 조명에 대한 부분을 본 가이드라인에서 다루고 있다. 출입구가 알코브형인 경우에는 둔각으로 계획하도록 하고, 침입방어 기능의 출입문 및 창문을 설치하도록 하며 화재시를 대비한 열린 구조를 가지도록 하였다. 주차장은 사각지대가 없는 주차구획이 이루어지게 하고, 감시용 폐쇄회로 텔레비전과 비상벨 설치를 권장하였다. 조명의 경우 지하주차장은 눈부심 방지용 조명을 설치하도록 하고, 그 외 조도기준을 제시하고 반사용 페인트 사용을 권장하였다.

[표 4-4] 일반건축물(문화 및 집화·교육연구·노유자수련·관광휴게시설) 설계기준

항 목	기 준
출입구 등	·외벽 안쪽에 알코브형 출입구를 두는 경우에는 둔각으로 계획 ·상업/ 업무용 건물의 출입문·창문은 침입 방어 성능 제품 사용/화재 대비한 열린 구조
주차장	·주차구획은 사각지대가 없도록 계획 ·차로/ 주차구획 감시용 폐쇄회로 텔레비전 설치 ·차로 또는 통로에 25미터 이내마다 비상벨 설치
조명	·지하주차장은 눈부심 방지용 조명 설치 ·10m 거리에서 야간에 식별 가능한 조도 확보 ·주차장 또는 진출입의 벽/ 천장은 반사용 페인트 사용 고려

편의점은 주변·외벽, 창문, 부대시설로 구분하고 있으며, 특히 편의점은 점포의 정면이 막히지 않아 시야가 확보되게 하고, 창문 및 출입구의 시선을 감소시키는 필름이나 광고물의 설치를 금하여 점포에 대한 자연적 감시 기능을 높이고자 하였다. 또한 폐쇄회로 텔레비전 시스템 설치와, 보안시설 표지판 및 관할 경찰서와 연계한 경보시스템 설비를 권장하였다.

[표 4-5] 편의점 설계기준

항 목	기 준
주변·외벽	· 건물(점포) 정면은 가로 막힘 없고, 시야 확보
창문 등	· 창문/ 출입구에 시선을 감소시키는 필름, 광고물 등 설치 금지 · 카운터는 외부 시야가 확보된 위치에 계획
부대시설	· 출입구 및 카운터에 폐쇄회로 텔레비전 시스템을 계획 · 보안시설 표지판 설치 · 관할 경찰서와 연결 가능한 무음 경보시스템 설비 권장

고시원, 오피스텔과 같은 준주택은 출입구에 대한 부분을 주로 다루고 있는데, 그 내용은 출입구에 대한 무인출입 통제시스템 또는 경비실 설치이며, 출입구마다 폐쇄회로 텔레비전 설치를 장려사항으로 하였다. 또한 출입문 및 창문은 방어 성능 인증제품을 사용하고 복합용도의 경우는 전용출입구를 설치하는 것을 권장 가이드라인으로 하였다.

[표 4-6] 준주택(고시원, 오피스텔 등) 설계기준

항 목	기 준
출입구	· 무인출입통제시스템 또는 경비실 설치 · 폐쇄회로 텔레비전 시스템 설치 권장
출입문·창문	· 외부 침입 방어 성능 인증제품 사용
전용 출입구	· 다른 용도와 복합 설치 시 별도 출입구 설치 권장

2. 건축물의 범죄예방 설계 가이드라인(안)

1) 총칙

□ 목적

- 이 가이드라인은 『건축법』 제23조의 규정에 의해 건축물에 대한 설계 기준을 정하여 각종 범죄로부터 안전한 생활환경 조성을 유도하는 것을 목적으로 한다.

□ 적용대상

- 2.1. 단독, 다가구, 다세대주택 : 시장·군수·구청장이 저층주거 밀집 지역으로 인정하는 곳에서 신축 또는 개보수, 리모델링하는 경우
- 2.2. 공동주택 : 500세대 이상 단지
- 2.3. 일반 건축물 중 다음 용도에 해당하는 시설 : 문화 및 집회시설(동·식물원은 제외한다), 교육연구시설, 노유자시설, 수련시설, 관광휴게 시설로서 건축심의 대상건축물
- 2.4. 편의점 : 24시간 영업을 하는 편의점
- 2.5. 기타 : 고시원, 오피스텔 등

□ 적용범위

- 3.1. 이 가이드라인은 공동주택이나 개별 건축물의 신축에 대한 범죄예방 설계기준의 방향과 원칙을 제시한 것으로 특별한 경우를 제외하고는 이에 따른 것을 권장한다.
- 3.2. 이 가이드라인은 지역특성이나 빈발범죄 유형 등에 따라 차등하여 적용할 수 있으며, 세부사항은 본 가이드라인을 준수하여 지방자치 단체나 사업 주체가 별도로 정할 수 있다.
- 3.3. 이 가이드라인은 중앙행정기관 및 지방자치단체의 장이 건축 공사의 입찰·발주, 용역, 설계평가, 건축물의 성능평가 및 건축위원회의 심의를 할 때 활용할 수 있다.

□ 용어의 정의

- 4.1. “환경설계를 통한 범죄예방” 이라 함은 적절한 건축설계나 도시계획 등을 통해 대상지역의 방어적 공간특성을 높여 범죄가 발생할 기회를 줄이고, 지역 주민들이 안전감을 느끼도록 하여 궁극적으로는 삶의 질을 향상시키는 종합적인 범죄예방 전략을 말한다.
- 4.2. “범죄위험평가” 란 일정한 지역에서 범죄 관련 위험 요소들을 확인하고 분석하며 환경 변화가 범죄에 미칠 영향을 구체적으로 예측하는 과정을 말한다.
- 4.3. “자연적 감시” 라 함은 도로 등의 공적 공간에 대해 시각적 접근과 시각적 노출이 최대화되도록 건축물 배치, 조경식재, 조명 등을 통하여 조절하는 것을 말한다.
- 4.4. “접근통제” 라 함은 입·출구, 울타리, 조경, 조명 등 시설물을 적절히 배치하여 사람들이 보호공간에 들어오고 나가는 것을 통제하는 것을 말한다.
- 4.5. “영역성” 이라 함은 어떤 지역에 대해 지역주민들이 자유롭게 사용함으로써 그들의 권리를 주장할 수 있는 가상의 영역을 의미하며, 이는 조경, 조명, 표지, 보도 형태, 울타리 등을 이용하여 일정 지역에 대한 소유권을 표시하는 것을 말한다.
- 4.6. “활동의 활성화” 라 함은 일정 지역에 주민 사용을 증진시키기 위하여 공원을 배치하거나 다양한 상가를 유치하는 것을 말한다.
- 4.7. “범죄 불안감” 라 함은 범죄 피해의 위험성이나 심각성으로 야기되는 부정적인 정서적 반응을 말한다.

2) 일반적 범죄예방 설계기준

□ 범죄예방 설계기준 적용 사전검토사항

- 5.1. 설계기준은 해당 지역의 주요 범죄유형과 특성에 적합하도록 적용하여야 한다.
- 5.2. 해당 지역에서 주로 발생하는 범죄의 분석과 발생이 예측되는 범죄는 무엇인지 등 범죄위험평가를 할 것을 권장한다.

- 5.3. 해당지역의 범죄유형 분석 및 설계기준을 적용하는 데 있어 관련 분야 전문가 참여를 고려하여야 한다.

□ 영역성 확보를 위한 설계기준

- 6.1. 공적인 장소와 사적인 장소 간 공간의 위계를 명확히 계획하여 공간의 성격을 명확하게 인지할 수 있도록 설계하여야 한다.
- 6.2. 외부와의 경계부나 출입구는 포장이나 색채의 차별화, 바닥레벨의 변화, 상징물, 조명 등을 설치하여 공간의 전이를 명확하게 인지하고 영역 의식을 발휘할 수 있도록 하여야 한다.
- 6.3. 위치 정보나 지역의 용도 등을 명확하게 하기 위하여 안내판 설치, 색채 · 재료 · 조명계획으로 이미지 강화 방안을 고려하여야 한다.



[그림 4-1] 공적 공간과 사적 공간
사이에 전이공간 설치



[그림 4-2] 외벽 주위 수공간 설치로
접근 통제 사례

출처: 이경훈 외(2011, p34)

□ 접근통제를 위한 설계기준

- 7.1. 보행로는 자연적 감시가 확보될 수 있도록 계획되어야 한다.
- 7.2. 출입구는 통제와 인지가 용이하도록 상징물, 조경, 조명, 안내판 등의 사용을 고려하여야 한다.
- 7.3. 건축물의 외벽은 범죄자의 침입이 용이한 시설이 설치되지 않도록 하여야 한다.

□ 활동의 활성화를 위한 설계기준

- 8.1. 외부공간의 이용이 활성화될 수 있도록 각종 시설(운동시설, 상점, 휴게시설, 놀이터, 출입구)과 연계를 고려하여야 한다.
- 8.2. 커뮤니티가 증진되도록 시설의 종류와 배치를 고려하여야 한다.
- 8.3. 유해용도의 영향을 최소화하기 위한 계획을 고려하여야 한다.

□ 조경에 대한 설계기준

- 9.1. 수목의 식재로 사각지대나 고립지대가 생기지 않도록 수목의 간격을 적정하게 유지하여야 한다.
- 9.2. 건축물과 일정한 간격을 두고 식재하여 창문을 가리거나 나무를 타고 건축물내로 침입할 수 없도록 하여야 한다.

□ 조명에 대한 설계기준

- 10.1. 보행자의 통행이 많은 지역은 사물에 대한 인식을 쉽게 하기 위하여 눈부심 방지(glare-free) 등(燈)을 설치하되 색채의 표현과 구분이 가능한 것을 사용해야 한다.
- 10.2. 높은 조도의 조명보다 낮은 조도의 조명을 많이 설치하여 그림자가 생기지 않도록 하고 과도한 눈부심을 줄여야 한다.
- 10.3. 유입 공간, 표지판, 출입구는 충분한 조명시설을 설치하여 사람들을 인도하여야 한다.

3) 공동주택 설계기준

□ 단지 출입구

- 11.1. 출입구는 영역의 위계가 명확하도록 계획한다.
- 11.2. 출입구는 자연 감시가 쉬운 곳에 설치하며, 출입구 개수는 감시가 가능한 범위에서 적정하도록 계획한다.

- 11.3. 출입구의 조명은 출입구와 출입구 주변에 연속적으로 설치한다.

□ 담장

- 12.1. 사각지대 또는 고립지대가 생기지 않도록 계획한다.
- 12.2. 자연 감시가 가능하도록 투시형 담장 또는 조경 등을 설치한다.
- 12.3. 울타리를 설치하는 경우에는 수고 1~1.5미터 이내인 밀생 수종 · 사계절 수종을 일정한 간격으로 식재한다.

□ 부대시설

- 13.1. 부대시설은 주민 활동을 고려하여 접근과 감시가 용이한 곳에 설치한다.
- 13.2. 어린이놀이터는 사람의 통행이 많은 곳, 주동 출입구 주변, 각 세대에서 볼 수 있는 곳에 배치하며, 어린이놀이터 주변에 경비실을 설치하거나 폐쇄회로 텔레비전을 설치한다.

□ 경비실

- 14.1. 경비실은 감시가 필요한 각 방향으로 조망이 가능하여야 하며, 시야 확보에 지장이 없는 구조로 계획한다.
- 14.2. 경비실 주변의 시설과 조경은 경비실내에서 외부를 조망할 때 시야를 차단하지 않도록 한다.
- 14.3. 경비실에 고립지역에 대한 방법 모니터링 시스템을 구축한다.



[그림 4-3] 주변 장애물로
감시가 곤란한 사례
출처: 이경훈 외(2011, p60)



[그림 4-4] 24시간 모니터링 시스템
출처: 이경훈 외(2011, p61)

□ 주차장

- 15.1. 지하주차장에는 자연 채광과 시야 확보가 용이하도록 썬큰, 천창 등의 설치를 권장한다.
- 15.2. 지하주차장의 주차구획은 기둥과 벽면은 가시권을 늘리고 사각지대가 생기지 않도록 배치한다.
- 15.3. 지하주차장의 감시를 위한 폐쇄회로 텔레비전을 설치하는 경우에는 차로와 함께 주차구획 부분도 감시할 수 있도록 설치한다.
- 15.4. 지하주차장의 차로와 통로에는 경비실과 연결된 비상벨을 25미터 이내 마다 시각적으로 명확하게 인지될 수 있도록 계획한다.
- 15.5. 방문자 차량에 대한 확인이 용이하도록 거주자 주차장과 방문자 주차장을 구별하여 계획하는 것을 고려한다.
- 15.6. 지하 최상층, 출입구 근접지역에 여성전용 주차장 설치를 권장한다.
- 15.7. 지하주차장 조명은 눈부심 방지(glare-free) 조명을 계획한다.



[그림 4-5] 주민공동시설과 연계된 주차장

출처: 이경훈 외(2011, p98)



[그림 4-6] 선근과 연계된 주차장

출처: 이경훈 외(2011, p98)

□ 조경

- 16.1. 조경은 시야 확보가 가능하여 사람의 출입에 대한 자연 감시가 가능하고 숨을 공간이 없도록 계획한다.
- 16.2. 주거 침입에 이용되지 않도록 건물과 나뭇 가지가 1.5미터 이상 떨어지도록 식재한다.

□ 주동 출입구

- 17.1. 주동 출입구는 영역성이 강화되도록 색채계획, 조명, 문주 등의 설치를 고려하여 계획한다.
- 17.2. 주동 출입문은 자연적 감시가 가능하도록 계획한다.
- 17.3. 주동 출입구에는 주변보다 밝은 조명을 설치하여 야간에 식별이 용이하도록 하고, 출입구 주변에도 조명을 설치한다.

□ 승강기 · 복도 · 계단

- 18.1. 주동 출입구 외부에서 승강기 출입구가 보이도록 계획한다.
- 18.2. 피난 승강기 이외 승강기는 내부가 보이는 승강기를 권장한다.
- 18.3. 계단실, 승강기내, 승강기실에 폐쇄회로 텔레비전 설치를 고려한다.
- 18.4. 계단실은 외부공간 및 마주보는 세대에서 자연적인 감시가 가능하도록 창호를 설치한다.
- 18.5. 옥상 비상구에는 폐쇄회로 텔레비전을 설치하고, 화재 발생 시 자동폭림 잠금장치를 설치한다.



[그림 4-7] 승강기 폐쇄형 출입문
출처: 이경훈 외(2011, p112)



[그림 4-8] 승강기 투시형 출입문
출처: 이경훈 외(2011, p112)

□ 세대 내부

- 19.1. 세대 현관문(경첩, 문, 잠금장치)은 침입 방어 성능을 갖춘 인증제품을 설치하고, 신문 · 우유투입구 등은 설치하지 않도록 하되 부득하게 설치한 경우에는 출입문을 열 수 없는 구조로 계획한다.

- 19.2. 세대 창문의 방범창·안전잠금장치는 일정한 침입 방어 성능을 갖춘 인증제품을 설치하고, 화재 발생시를 대비하여 밖으로 열릴 수 있는 구조로 한다.
- 19.3. 외벽, 특히 저층부의 외벽은 침입을 용이하게 하는 요소가 제거될 수 있도록 계획한다.

□ 옥외배관

- 20.1. 건물 외벽에 설비시설을 설치하는 경우에는 창문 등 개구부와 1.5미터 이상 이격거리를 두어 설치하는 것을 권장한다.
- 20.2. 옥외 배관은 사람들의 통행이 많은 보행로, 도로변, 인접 세대에서 조망이 가능한 방향에 설치하는 것을 권장하며, 배관을 타고 오를 수 없는 구조로 한다.



[그림 4-9] 덮개를 설치한 배관
출처: 이경훈 외(2011, p118)



[그림 4-10] 침입방지 설치가
부착된 배관
출처: 이경훈 외(2011, p118)

4) 단독, 다가구, 다세대주택 설계기준

□ 주택주변

- 21.1. 공적공간과 사적공간의 영역 위계가 명확하도록 계획한다.

□ 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 방어 성능을 갖춘 인증제품을 사용하고, 화재 발생시를 대비하여 밖으로 열릴 수 있도록 구조로 하여야 한다.

□ 옥외배관 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 세대내에서 검침할 수 없는 구조로 계획한다.
- 23.3. 주택에 부속된 창고·차고는 발코니·창문 등에서 2미터 이상 이격하여 계획한다.

□ 조명

- 24.1. 주택의 좌우측면이나 뒤편의 사각지역에도 보안등을 설치한다.
- 24.2. 출입문으로 가는 통로에는 유도등 등의 설치를 권장한다.

5) 문화 및 집화·교육·연구·노유자수련·관광휴게시설 설계기준

□ 출입구 등

- 25.1. 출입구가 건물 외벽에서 안쪽으로 후퇴된 알코브형으로 계획될 경우에는 둔각으로 계획한다.
- 25.2. 상업용 또는 업무용 건축물의 셔터, 출입문 및 창문은 일정한 침입 방어 성능을 갖춘 인증제품을 설치하고, 화재 발생시를 대비하여 밖으로 열릴 수 있는 구조로 한다.

□ 주차장

- 26.1. 지하주차장의 주차구획은 기둥과 벽면은 가시권을 늘리고 사각지대가 생기지 않도록 배치한다.
- 26.2. 지하주차장의 차로와 함께 주차구획 부분도 감시할 수 있도록 폐쇄회로 텔레비전을 설치한다.
- 26.3. 지하주차장에는 경비실과 연결된 비상벨을 설치하되 차로 또는 통로에 25미터 이내마다 일정간격으로 설치하며, 비상벨의 위치는 시각적으로 명확하게 인지될 수 있도록 계획한다.

□ 조명

- 27.1. 지하주차장의 조명은 눈부심 방지(glare-free) 조명을 설치한다.
- 27.2. 10미터 거리에서 야간에 상대방의 얼굴을 인식할 수 있을 정도의 조도를 확보한다.
- 27.3. 주차장이나 주차장 진·출입로의 벽이나 천장에는 반사용 페인트 등의 사용을 고려하여야 한다.

6) 편의점 설계기준

□ 주변·외벽

- 28.1. 건물(점포) 정면은 가로 막힘이 없어야 하고, 시야가 확보되도록 배치하여야 한다.

□ 창문

- 29.1. 창문이나 출입구는 내·외부로의 시선을 감소시키는 필름, 광고물 등을 부착하지 않도록 한다.
- 29.2. 카운터는 가급적 외부 시야가 확보되도록 계획한다.

□ 부대시설

- 30.1. 출입구 및 카운터 주변에 범인의 신원을 확인할 수 있는 폐쇄회로 텔레비전 시스템을 계획하고, 폐쇄회로 텔레비전 표지판을 출입구 및 카운터에 설치한다.

- 30.2. 카운터에서 관할 경찰서 등에 통보 가능한 무음 경보시스템 설비의 설치를 권장한다.

7) 준주택(고시원, 오피스텔 등) 설계기준

- 31.1. 출입구에는 무인출입통제시스템을 설치하거나, 경비실을 설치하여 허가받지 않은 출입을 통제하여야 한다.
- 31.2. 출입구마다 폐쇄회로 텔레비전 시스템을 설치하는 것을 권장한다.
- 31.3. 출입문과 창문은 외부 침입 방어 성능을 갖춘 인증제품을 설치 하되, 주변 환경과 조화를 이루는 미적요소를 갖추어야 한다.
- 31.4. 다른 용도와 복합으로 건축하는 경우는 다른 용도로부터의 출입을 통제할 수 있도록 전용출입구 설치를 권장한다. 오피스텔의 전용출입구po 관하여는 오피스텔 건축기준(국토해양부고시)에 따른다.

제5장 결론

- 1 연구의 의의 및 한계
2. 후속과제에 대한 제안

1. 연구의 의의 및 한계

□ 연구의 의의

최근 정부는 OECD 선진국 수준의 안전한 도시 조성을 목표로 정책을 추진하고 있다. 안전도시 조성 과제는 특히 정부의 100대 국정과제(“안심하며 살 수 있는 안전한 나라 만들기”) 및 제2차 국가안전관리 기본계획(2010~2014)의 15대 중점과제로 선정되어 추진되고 있다.

그러나 범죄발생 사례는 계속 증가하고 있고, 범죄가 날로 흉폭해짐에 따라 국민의 사회적 불안감은 심화되고 있는 실정이다. 특히 우리나라의 범죄 발생 중 단독주택과 공동주택에서의 범죄 발생률이 높아 안정된 주거 생활에 막대한 지장을 초래하고 있는 상황이다.

경찰청 자료에 따르면 2011년도 발생 범죄 건수 총 618,721건 중 단독주택과 공동주택 단지 안에서 발생한 범죄가 73%를 차지하고 있다. 또한 최근 사회약자나 저소득층을 대상으로 한 범죄가 늘어나고 있으며, 국민의 불안

심리는 가중되고, 이러한 상황은 정부에 대한 불신으로까지 이어지는 경우가 많다. 통계청의 2010년 자료에 따르면 전체 국민의 63.2%가 범죄에 대해 불안하고, 46.6%는 5년 전과 비교하여 더 위험해졌다고 인식하는 것으로 파악되었다. 또한 범죄로 인한 인명과 재산의 피해는 재해, 교통사고 피해보다 크고, 생활이 위축되는 등 2차적인 정신피해도 심각한 것으로 나타나게 된다.

따라서 다양한 방법으로 사회전반에 대해 보다 안전한 환경을 조성하기 위한 정책이 추진되어야 하는 당위성은 매우 시급한 문제라고 할 수 있을 것이다. 이러한 관점에서 본 연구는 국정과제로 제시된 “안심하며 살 수 있는 안전한 나라 만들기”에 부응하며, 현재 국가적 중요성이 점차 증대하고 있는 범죄를 예방하기 위한 안전한 건축 환경 조성에 기여하기 위해 수행되었다.

본 연구는 건축물의 복합화, 다양화 추세로 인해 건축물내 범죄가 늘어나는 추세에 대응하기 위해 건축물의 설계단계에서의 활용을 주요 목적으로 하여 설계 가이드라인을 제시하는 것으로 한정하였다. 범죄 발생 추이에 따라, 건축물의 용도별, 규모별로 다양한 범죄예방 환경설계 기법이 도입되어야 하지만, 본 연구에서는 이러한 개별적인 세부 기법의 적용에 관한 사항보다는 범죄예방을 위한 환경설계에서 요구되는 원칙에 대한 소개와 원칙이 지침으로 구체화되는 과정에 대한 내용이 주로 설명되어지도록 하고, 설계자의 창의성과 유연성을 최대한 침해하지 않도록 가이드라인을 제시하고자 하였다.

본 연구는 건축 환경을 조성하는 데 있어 범죄를 예방하기 위한 설계기법을 도입하기 위해 기본적으로 요구되는 사항을 설계과정 중 유도하는 가이드라인을 마련하기 위해 수행되었다. 가이드라인은 범죄예방을 위한 원칙에 따라 개별 건축 환경이 조성될 수 있도록 하기 위한 것으로 도시 및 주거환경에서 요구되는 최소한의 안전을 확보하는 데 기여하기 위함이다.

본 연구는 그동안 개별 사업단위에서 추진되어온 범죄예방을 위한 환경설계지침이 아닌 일반적인 건축물을 대상으로 한 점에서 정책적으로 살펴보면 진일보한 것으로 볼 수 있다. 그러나 본 연구에서 제시하는 가이드라인은

범죄예방을 위한 건축 환경을 조성하는 데 있어 시작의 의미를 가지며, 사회적으로 그 중요성을 인식시키며 기반을 제공하는 역할이고, 향후 지속적인 정책 추진이 필요할 것으로 판단된다.

‘건축물의 범죄예방 설계 가이드라인’의 시행을 통해 건축물이 가지는 범죄예방 효과에 대한 국민적 인식이 증가되고, 동시에 가이드라인의 적용을 통해 범죄에 대한 건축·도시의 안정성이 보다 증진될 것으로 판단된다. 또한 본 가이드라인의 적용범위에서 명시하듯이 ‘건축물의 범죄예방 설계 가이드라인’은 중앙행정기관 및 지방자치단체의 장이 건축 공사의 입찰발주, 용역, 설계평가, 건축물의 성능평가 및 건축위원회의 심의시 활용 가능함에 따라 가이드라인의 보다 적극적 적용을 통해 물리적 환경의 범죄예방 효과증진을 기대해본다.

□ 연구한계

도출된 가이드라인은 향후 건축물의 신축을 위한 설계과정에서 기준을 적용하는 것을 권장하기 위한 것이며, 향후 지자체 또는 사업주체가 지역특성이나 범죄유형에 따라 별도 규정을 적용하는 것 또한 가능할 것으로 생각된다. 그리고 입찰, 발주, 건축물의 성능평가 및 건축심의 과정에서도 활용이 가능할 것이다.

일반적으로 범죄 및 무질서는 세계 각국에서 도시화의 진전에 따라 필연적으로 수반되는 현상으로 볼 수 있지만, 문제를 대처하는 방법에 따라 도시 환경은 커다란 차이를 보이게 된다. 최근 들어 범죄예방 환경설계기법은 도시재생과도 연계되어 도심의 거주환경 개선의 주요한 기법으로의 적용이 확대되고 있는 상황이다.

그러나 범죄예방 환경설계 개념은 여러 가지 편견을 또한 극복해야 한다. 범죄예방 환경설계를 적용할 경우 다른 지역으로 전이되는 풍선효과가 발생할 것이라든가, 추가의 노력과 비용이 막대할 것이라든가 또는 요새화를 지향하는 것 아닌가 하는 일반적인 편견들에 대해 인식전환을 위한 노력이 필

요하다. 일반인을 포함한 건축 실무자들에게 범죄예방 환경설계에 대한 정확한 개념과 정보가 전달될 수 있어야 할 것이다. 이를 위해서는 보다 많은 건축물의 조성과정에서 범죄예방 환경설계가 적용되어, 실질적인 효과 등에 대한 연구가 이루어지고 이를 적극적으로 홍보하기 위한 노력이 필요할 것으로 생각된다.

2. 후속과제에 대한 제안

범죄예방을 위한 환경설계를 보다 단기간내에 활성화하기 위해서는 가이드라인의 제시가 아닌 건축법에 그 근거를 마련하는 것이 보다 효과적인 방안이 될 것이다. 범죄예방을 위한 환경설계를 위한 건축법 개선방안은 우선 건축심의과정에 범죄예방 환경설계 전문가의 참여를 통해 점진적인 적용을 도모하는 것이 가능할 것으로 판단된다. 이를 위해서는 건축법 시행령 제5조(건축위원회) 제3항의 전문위원회 구성 분야에 범죄예방 환경설계 분야를 추가하는 안을 고려할 수 있다.

그리고 녹색건축물 조성지원법 제16조(녹색건축물의 인증)와 같이 해외에서 사용되고 있는 것과 같은 인증제의 도입도 검토할 수 있으며, ‘범죄예방을 위한 건축물의 설계’에 관한 근거규정을 신설하고, 세부적인 지침 및 고시를 통해 이를 구체화하는 방안도 고려할 수 있을 것이다.

또한 건축법 개정 이외에도 지방자치단체의 조례를 통해 구체적인 지역 특성에 적합하게 운영될 수 있도록 지방자치단체의 조례를 제정하도록 지원하는 방안도 고려가 가능할 것이다.

이러한 후속 정책들을 구체화하기 위해서는 더욱 더 많은 공론화 과정이 필요하리라 생각되지만, 최근 범죄발생이 증가하고 있고, 국민의 불안감이 증대하고 있어 범죄 예방 관련 정책에 대한 요구는 점점 더 강해질 것으로 예측된다. 범죄예방 환경설계와 관련된 정책의 발굴과 시행은 지속적으로 요

청될 것으로 생각되며, 보다 많은 사업들에서 실질적인 적용이 이루어지게 될 것이다. 따라서 향후 구체적인 설계과정에서 활용할 수 있는 매뉴얼의 작성과 개별 사업에 적용됨에 따른 효과에 대한 검증에 관한 연구가 우선 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

- 강석진, 이경훈(2010), “CPTED 연구 및 적용의 활성화를 위한 제도적 방안에 대한 논의”, 「한국셉테드학회 논문집」.
- 강석진, 이승재, 이경훈(2008), “공동주택단지에서 환경설계를 통한 범죄예방기법 적용성 연구”, 「대한건축학회 학술발표대회논문집」, v.28(1).
- 강석진, 이승재, 이경훈(2012), “노후주거지역 범죄예방을 위한 CPTED 적용방안 연구”, 「한국셉테드학회 학술대회」.
- 강성복(2010), 「영국 범죄예방설계 정책의 국내 도입방향에 관한 연구」, 동국대학교 행정대학원公安행정학과 석사학위논문.
- 경찰청(2005), 「환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안」.
- 김정석(2012), 「공동주택 범죄예방설계의 적절성 평가를 위한 평가모델 연구」, 고려대학교 대학원 건축학과 석사학위논문.
- 김태환(2000), "위험성평가 방법 개론에 관한 연구", 「한국화재소방학회지」, v.1(3).
- 남재성(2007), “범죄예방을 위한 CPTED기법의 활용방안 : 주거공간을 중심으로”, 「한라대학교논문집」.
- 박정아, 조용경, 윤영호(2011), “공공임대주택의 CPTED 적용”, 「건축」, v.55(8).
- 박정은, 강석진, 이경훈(2010), “아파트단지에서 CPTED 구성요인과 범죄 및 불안감의 관계에 대한 연구”, 「대한건축학회 논문집」, v.26(5).
- 박현호(2006), “한국적 '환경설계를 통한 범죄예방'(CPTED)의 제도적 고찰”, 「한국경찰연구」, v.5(2).
- 박현호(2007), “도시범죄대책으로서의 CPTED”, 「도시정보」.

- 박현호(2009), “근거이론(Grounded Theory)에 기초한 환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 표준화의 질적 연구: CPTED 유럽표준의 분석과 국내 표준화의 발전 방향을 중심으로”, 「한국공안행정학회보」, v.34.
- 박현호, 강소영(2010), “CPTED 활성화를 위한 범죄영향평가의 법제화 방안 : 한국 환경영향평가법과 호주환경계획평가법(EPAA)의 비교법적 고찰”, 「한국공안행정학회보」, v.39.
- 박형민 외 4인(2009), 「범죄예방을 위한 환경설계(CPTED)의 제도화 방안(II)」, 한국형사정책연구원.
- 성기호(2011), “주거단지의 셉테드 설계요소”, 「건축」, v.55(8).
- 신의기 외 5인(2008), 「범죄예방을 위한 환경설계의 제도화 방안(I)」, 한국형사정책연구원.
- 이경훈(1997), “공동주택에서의 범죄예방연구에 대한 비판적 분석 및 향후 연구방향 제언”, 「대한건축학회논문집」 v.13(12).
- 이경훈, 강석진, 김정석(2012), “공동주택 범죄예방설계 평가모델 구축을 위한 가중치 설정에 관한 연구”, 「대한건축학회논문집」 v.28(2).
- 이경훈, 강석진, 에스원(2011), 「공동주택 범죄예방 설계의 이론과 적용」, 문운당.
- 이민식, 박현호(2008), “환경설계를 통한 방법프로그램(CPTED)의 효과분석 연구”, 「치안논총」, v.24.
- 이은혜, 강석진, 이경훈(2008), “지구단위계획에서 환경설계를 통한 범죄예방기법 적용에 대한 연구 : 지구단위계획 요소별 CPTED기법 유형화를 중심으로”, 「대한건축학회논문집」, v.24(2).
- 이제선, 박현호, 오세경(2008), “환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)의 한국적 도입을 위한 예비적 고찰”, 「한국지역개발학회지」, v.20(2).
- 정일훈, 양진석(2010), “환경설계(CPTED)를 활용한 도시범죄 예방에 관한 연구”, 「한국생활환경학회지」 v.17(4).
- 정재희(2007), 「범죄로부터 안전한 도시만들기를 위한 환경디자인적 접근」, 경남발전연구원.
- 지식경제부 기술표준원(2010), 「범죄예방 환경설계 표준화 연구 1」, 지식경제부.
- 최현식, 박준석(2009), “CPTED 설계요소에 대한 공동주택 주민인식에 관한 연구 : 중요도·만족도 기법을 활용한 CPTED 적용수준별 비교평가”, 「한국공안행정학회보」, v.37.
- 표창원(2002), “CPTED(환경설계를 통한 범죄예방)이론과 “범죄피해 예방” 대한 행정의 책임”, 「한국행정학회 학술대회 발표논문집」.

- Anastasia Loukaitou-Sideris(1999), "Hot Spots of Bus Stop Crime : The Importance of Environmental attributes", Journal of the American Planning Association, v.65(4).
- Atlas, R.(2008), *21st Century Security and CPTED : Designing for Critical Infrastructre Protection and Crime Prevention*, CRC Press.
- Jacobs, J. (1961), *Death and life of great American cities*. New York, NY: Vintage Books.
- Jeffery, C. R.(1971), *Crime prevention through environmental design*, Beverly Hills: Sage Publications.
- Newman, O.(1972), *Defensible space: Crime prevention through urban design*, New York: Macmillan.
- Park, Hyeonho, Kyeongrae Park, Seung Yup Baek(2012), "Risk assessment of Street Crime for Systematic Crime Reduction", 「Asian Criminological Society 4th Annual Conference」 .

A Study on Guidelines for Crime Prevention through Environmental Design

Yu, Kwang Heum
Jin, Hyun Young

The sense of security is one of the basic conditions that urban space should provide for its residents. Urban crime not only increases anxiety of the residents and threatens the quality of life, but also creates mistrust on the urban and private sector and induces suffering of crime victims.

An effective crime prevention measure can be achieved through architectural and urban planning methods. Using crime preventing environmental designs, such measures can help reduce the fear of crimes by planning appropriate space and facilities and encourage the activities of local residents. The results of these measures can significantly contribute to the development of invigorated cities and enhanced quality of urban life.

The prevention of urban crime requires the establishment of safe urban environment, which can be achieved through adopting Crime Prevention through Environmental Design (CPTED) during the architecture design stage in the spatial environment. CPTED restrains the factors for inducing crimes and increases defense function of architectural and urban space.

The purpose of this research is to set a guideline, which can be applied during the architecture design stage, in order to provide the institutional framework for the applications of CPTED techniques, in

accordance with domestic physical environment. Furthermore, this paper aims to make effective use of crime prevention design techniques in architectural and urban space on the institutional level.

For this end, several domestic preliminary research on CPTED in regard to apartment, detached, multi-family and multiplex housings was selected for literal review. Based on the recent research for each type of housing, this paper identified the CPTED techniques analyzed by each previous study.

In particular, in order to apply the concept of CPTED in densely populated areas of multi-family and multiplex housing, which is known to be most vulnerable against crime, this research conducted the survey on the resident's perception of domestic residential environment in regard to crime prevention. Information found from the survey helped assess the present condition of CPTED and was utilized as basic data for establishing CPTED guideline.

This research also analyzed the major domestic CPTED techniques in practice, by analyzing existing guidelines for domestic unit enterprise and local government. By examining the characteristic of previous guidelines, this research sought to develop applicable CPTED guideline for general building unit. Further case studies were carried out on the U.S's Convenience Business Ordinance of Gainesville, Florida, statutory of ordinance in regard to CPTED from Seatac, Washington State; UK's SBD (Secured by Design), Crime and Disorder Act; and Europe's CPTED standard for buildings.

The objective of the suggested guideline from this paper is to contribute to realizing the national policy of "Developing Safer Korea" and to induce materialization of architecture environment of detailed

design during the design stage. Thus, instead of enforcing regulatory measures, this guideline aims to introduce CPTED concept and recommend appropriate CPTED techniques for the readers.

The content of this guideline is organized into General Provision; General Crime Prevention Design Criteria; Design Criteria for Apartment Housing; Design Criteria for the Facilities in Use for Culture, Meeting, Education, Research, and Care-center for the Elders and Young and Tourism; Design Criteria for Convenience Store; and Design Criteria for Quasi-building (e.g. Gosiwon, studio apartment). General Provision includes the purpose, application target, application scope and definitions of the guideline while General Crime Prevention Design Criteria discusses the basic principles of the CPTED applicable to all buildings specified in the application target, regardless of the building's use. In addition, it makes suggestions for important CPTED elements according to major components of building's use.

Unlike previous studies which only provided CPTED guideline for individual unit enterprise, this research has taken an important step forward in the evolvement of CPTED policy by providing CPTED guideline for general buildings. However, the guideline proposed from this paper still marks the start of establishing architectural environment for crime prevention. While this research serves an important role for raising public awareness on the subject, it is expected to require continual policy support and research endeavor.

Keywords : Crime Prevention Through Environmental Design(CPTED), Crime Prevention of Buildings, Guidelines

부록1. 범죄예방 환경설계를 위한 범죄위험평가

1. 범죄예방 환경설계를 위한 범죄위험평가

‘Context is Everything!’이라는 명제는 CPTED가 일률적으로 적용되는 것을 경계해야 한다는 격언으로서 지구적으로 CPTED 실무 분야에서는 가장 주의해야 하는 불문율로 자리 잡은 지 오래다. 따라서 영국, 미국, 네덜란드, 호주, 캐나다 등 CPTED를 체계화 및 제도화한 국가들은 예외 없이 CPTED 실행의 가장 중요한 첫 단계에서 범죄위험평가(crime risk assessment 또는 다른 이름으로 범죄영향평가[crime impact assessment])를 실시한다.

일정한 지역, 타운, 지구단위 등의 지리적 공간에서 CPTED를 추진하기 때문에 그 개발 또는 재생, 정비 사업을 추진하는 대상지가 갖고 있는 그 곳만의 특성, 그 중에서도 특히 범죄라는 위험이 갖고 있는 특성과 원인이 되는 각종 사회경제적, 물리적, 지리적, 장소적, 인구학적 환경 변수가 구체적으로 무엇이고 나아가 범죄라는 각종 사건(even)의 발생으로 인한 지역적 영향(consequences) 수준이 어느 정도인지에 따라서 CPTED 사업의 규모, 시기, 예산, 방법론 등 관련한 계획 내용이 크게 달라질 수 있기 때문에 가장 중요

할 수밖에 없는 것이다.

역으로 생각해보면 충실하고 적절한 범죄위험평가 과정을 거치지 않고 CPTED의 기본 디자인 전략이나 기법들만 천편일률적으로 적용하려 한다면 CPTED가 정작 필요한 장소에 필요한 기법들이 적용되지 못하고 즉, 소위 가려운 곳을 긁어 주지 못하고 세금을 낭비하게 되는 비효율적인 행정이 이루어질 개연성이 크다. CPTED는 그 성격 상 적지 않는 경제적 비용을 요구하기 때문에 초기에 충분한 분석과 평가가 없이 잘못 적용하게 되면 고비용 저효를 투자로 인해 비용효과성이 떨어져서 예산 낭비의 지적과 비난을 피하기 어려운 상황을 접하기 쉽다.

이는 범죄라는 사회경제적 비용을 저감하기 위해 도입하는 좋은 시스템이자 프로그램인 CPTED가 범죄를 제대로 저감시키지도 못하면서 도리어 사회경제적 비용 부담만을 가중시키는 결과를 초래하게 되는 것이다. 이러한 CPTED의 실패나 비효율을 방지하기 위하여 범죄위험평가는 초기 단계에서 최대한 종합적이고 체계적으로, 그리고 구체적으로 이루어져야 한다.

여기서는 이러한 CPTED 차원의 범죄위험평가의 개요와 방법론, 그리고 그 체계를 이해하기 위하여 위험에 대한 기본 개념, 위험관리 프로세스에서 위험평가의 위치와 역할, 범죄위험평가 모델, 평가모델에 의한 조사평가의 적용 예시 등을 설명하고 논하고자 한다.

1) 범죄 위험평가

□ 위험평가와 범죄위험평가

위험평가(risk assessment)는 위험의 영향을 제대로 이해하고 발생할 가능성을 파악하며 위험의 발생 가능성을 줄이기 위한 조치로서 위험이 미칠 영향을 예측할 수 있게 해주는 과정이다. ISO 31000에서는 위험평가란 ‘위험 확인, 위험 분석, 위험 측정의 전반적 프로세스(overall process of risk identification, risk analysis and risk evaluation)’라고 정의하고 있다.

따라서 위험평가에서 위험에 대한 계측을 통한 미래의 예측이라는 것은 위험을 관리하고 통제해야 하는 이해관계인들(또는 이해관계 기관들)이 한정된 인력, 예산, 장비 등 자원을 합리적이고 체계적으로 배분하고 활용하기 위한 의사결정을 지원하는 일종의 시스템이라고 볼 수 있겠다.⁹⁴⁾

가령 경찰서비스의 경우 한 지역에서 지속 발생하는 범죄라는 위험을 관리 및 통제하기 위해 한정된 치안 자원(경찰관의 순찰 및 신고 대응, 민간 경비 순찰 및 신고 대응, 시민방범대, CCTV, 방범등, CPTED 요소 등)을 투입해서 범죄 저감 효과를 극대화하기 위해 과거와 현재의 범죄 위험 요인에 대한 분석을 통해 현재 또는 미래의 위험 수준을 최대한 적절하고 정확하게 계측 및 평가해야만 한다. 그래야만 현재 또는 미래에 투입할 치안자원의 수준과 규모가 결정될 수 있기 때문이다.

□ 위험평가의 유형

활용 분야에 따라서 위험평가는 다양한 유형으로 접근이 가능하다. 크게 보면 아래 5가지 유형으로 위험평가가 활용될 수 있을 것이다.

- (a) 국제적인 기준(ISO, EN 등)에 따른 위험평가
- (b) 지역 경찰의 방법 프로그램에서 사용되는 위험평가
- (c) 지역공동체의 범기관적 협력 파트너십에 사용되는 위험평가
- (d) 범죄의 원인 요소들과 범죄율과의 관계에 대한 학술적 연구를 위한 위험평가
- (e) 컨설팅 등 상업적인 서비스 차원에서의 위험평가

이러한 각각의 범죄 위험평가 유형들에 따라서 필요하고 적용되는 위험평가 지표들이 차이가 있을 것이다. 즉, ISO 31010 위험평가 기술 등 국제적인 기준에 따른 위험평가의 경우에는 범죄특성, 사회인구학적 특성, 물리적 특성 등 발생가능성 값과 사회경제적 영향 등 결과·영향 크기 값이 모두 필요한 접근방법이다. 반면 지역 경찰의 방법 프로그램에서 사용하는 위험평가에서는 주로 범죄 특성을 나타내는 지표들만으로 구성된 발생가능성 범주

94) Park, Hyeonho, Kyeongrae Park, Seung Yup Baek(2012), "Risk assessment of Street Crime for Systematic Crime Reduction", 「Asian Criminological Society 4th Annual Conference」, p.?

만으로 위험평가를 할 것이다. 나아가 지역공동체 방법 파트너십에서는 경찰 외에 자치단체 및 다른 공공기관 및 단체들이 참여하면서 범죄특성지표 외에 사회인구학적 지표, 경제적 지표, 그리고 물리적 지표 등도 위험평가에 반영하는 경향이 전 지구적으로 나타나고 있다(예를 들면 영국의 Community Safety Partnership의 crime audit, 호주 NSW의 환경계획평가법에 의한 범죄영향평가, 미국의 문제지향경찰활동(POP) 전략의 SARA 모델 등).⁹⁵⁾

한편 학술적 연구를 위한 위험평가에서는 주로 범죄의 원인이 되는 사회경제적, 인구학적 지표와 물리적 또는 상황적 지표들만으로 위험평가가 이루어지고 이를 범죄 특성이 되는 지표들과의 상관관계를 통계적으로 유의도 측정과 검증을 하는데 주로 활용될 것이다.

마지막으로 컨설팅 서비스(후술한 미국의 CAP Index) 등 상업적인 활용을 위해서는 마치 맥도날드 등 글로벌 기업들이 매출의 극대화를 위한 최적의 위치 선정을 위해 점포의 입지 분석을 위해 지리정보시스템(GIS)을 활용하여 각종 관련 지표들을 입력하여 컴퓨팅한 후 전문가들의 의견을 종합 반영하지 최종 입지를 결정하는 방식을 따라서 범죄 위험평가 분석 방법은 서비스를 의뢰하는 주체의 니즈와 요구 사항(requirements)에 맞추어 지표들을 취사선택하여 분석할 것이다.

□ 위험평가의 기법

국제표준 ISO·IEC 31010 Risk management - Risk assessment techniques(위험관리 - 위험평가 기법)에 따르면 위험평가 기법은 다양하며 체크리스트, 리스크 매트릭스, 확률적 위험도 분석, 브레인스토밍, 인터뷰 등이 대표적이다.

95) Park, Hyeonho, Kyeongrae Park, Seung Yup Baek(2012), "Risk assessment of Street Crime for Systematic Crime Reduction", 「Asian Criminological Society 4th Annual Conference」, p.?

위험평가 체크리스트는 기존의 위험평가의 결과 또는 과거 실패의 결과로서의 경험으로부터 수집되는 위험 요인들의 리스트이다. 또한 체크리스트 방법은 과거에 경험했던 위험의 원인, 요인, 대상, 유형 등을 수집하여 체계적으로 분류 및 정리하여 이를 기반으로 현재 또는 미래의 위험요인을 예측 및 인지하는 방법론으로 위험인지 및 예측 방법론으로 가장 보편적으로 활용되고 있다.⁹⁶⁾ ISO·IEC 31010 모델에 의한 체크리스트 기법의 과정은 먼저, 활동 및 작업의 범위를 규정하고, 그 범위에 대응하는 과거의 정보 데이터 관련 리스트를 작성한다. 이후 리스트에 있는 항목들의 값을 구하기 위한 관련 자료를 수집하여 분석하는 것이다.⁹⁷⁾

체크리스트 기법의 장점은 리스트가 적절히 설계가 되면 매우 광범위한 변수와 요인들이 사용이 용이한 평가 시스템으로 조합 및 구축되며, 일상적인 문제나 쟁점 관련 변수들이 누락되지 않고 망각되지 않게 도와준다는 점이다. 그러나 위험의 발견이나 확인을 위한 상상력을 저해하고, 알려지지 않은 변수는 배제하고 오로지 알려진 위험 변수들만을 포함시키는 경향이 있으며, 고착화된 표에 체크 표시만 하도록 유도하고, 주로 관찰기법에 의존하여 보이지 않는 변수나 속성을 빠뜨릴 가능성도 있다는 점이 단점으로 지적된다(ISO·IEC 31010).

또한 ISO·IEC31010과 JIS Q 2001에서 제시하는 리스크 매트릭스(risk matrix : 결과확률 매트릭스[Consequences·probability matrix]라고도 함)가 위험분석에서 널리 활용된다. 즉, 위험의 크기(risk level)는 발생가능성(likelihood)과 영향(consequences)의 크기에 의해 결정된다는 점을 기초로 측정되는 정량적 방법이다. 5*5(25개 블록)의 매트릭스를 주로 사용하지만 3*3 또는 4*4 매트릭스도 흔하게 사용되고 있다. 각각의 블록 안에 있는 위

96) 김태환(2000) 위험성평가 방법 개론에 관한 연구, 한국화재소방학회, 한국화재소방학회지, 제1권 제3호, page(s): 2-5

97) Park, Hyeonho, Kyeongrae Park, Seung Yup Baek(2012), "Risk assessment of Street Crime for Systematic Crime Reduction", 「Asian Criminological Society 4th Annual Conference」, p.?

험들은 같은 수준의 위험이라고 가정할 수 있다. 또 몇 개의 블록이 그룹핑 될 수도 있음을 알 수 있다.

Risk		Potential Consequences				
		Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic
Likelihood	Rare	Low	Low	Moderate	High	High
	Unlikely	Low	Low	Moderate	High	Extreme
	Possible	Low	Moderate	High	Extreme	Extreme
	Likely	Moderate	High	High	Extreme	Extreme
	Almost Certain	High	High	Extreme	Extreme	Extreme

[부록 그림 1-1] 위험평가 매트릭스
출처 : ISO 31010 위험관리-위험평가 기법

그러나 매트릭스 분석 방법도 순수 정성적인 매트릭스 방식과 순수 정량적인 매트릭스 방식, 그리고 하이브리드(hybrid) 매트릭스 방식으로 구분되는데, 정성적인 방식은 설명 또는 정성적인 척도로 블록을 정의하는 방법이고, 정량적인 방식은 측정 가능 또는 양적인 척도로 블록을 정의하는 방법이다.

확률적 위험도 분석(Probabilistic Risk Analysis: PRA)도 많이 사용한다. 이는 불확실성을 야기하는 위험변수의 확률분포를 가정하여 결과변수의 확률분포와 누적확률분포를 통해 불확실성을 계량화하는 모형(US, DOT 1996)으로서 What-If 시나리오를 발생시켜서 난수와 시뮬레이션으로 각종 리스크가 발생하는 상황을 분석하는 기법이다(김민수 외, 2009). 이러한 확률적 위험도 분석은 미래의 불확실한 상황 하에서의 의사결정을 위해 주로 활용되는 분석 기법으로서, 신뢰성 공학이나 산업공학 또는 안전공학에서 시스템의 안전도 및 위험도를 분석하여 산정할 때 주로 활용된다. 특히 위험 분석을 위해 시나리오를 개발하고 그 시나리오를 바탕으로 분석 모델링을 한 다음 이를 바탕으로 몬테카를로 시뮬레이션을 실행하여 적절한 확률분포값을 산출한다. 이 밖에도 사건수목분석(Event Tree Analysis: ETA)와 고장수목

분석(Fault Tree Analysis: FTA) 등이 있다.

□ 위험평가 및 기법의 선택에 영향을 미치는 요인

다만 위험평가는 분석하고자 하는 문제와 방법의 복잡성, 평가하려는 항목과 변수와 관련된 가용 정보와 데이터의 양과 질, 평가의 성격과 불확실성의 정도, 평가하는 전문가의 전문성 수준, 평가에 소요되는 시간 및 공간적 자원 한계, 정량적 분석의 용이성 등에 따라서 위험평가의 수준과 기법의 선택이 달라지게 된다(ISO·IEC 31010). 즉, 위험평가는 분석 대상인 문제가 간단하고 분석 방법이 체계적일수록, 평가 항목과 변수를 위한 자료의 양과 품질이 많고 좋을수록, 평가의 불확실성이 낮을수록, 평가자의 전문성이 높고 평가에 소요되는 시간 및 공간의 자원이 많을수록 정량적 분석이 용이할수록 보다 정확해지고 엄격해질 수 있다.⁹⁸⁾

반대로 분석 대상인 문제가 복잡하고 분석 방법이 조잡할수록, 평가 항목과 변수를 위한 자료의 양과 품질이 부족하고 부실할수록, 평가의 불확실성이 높을수록, 평가자가 초보자이며 평가에 소요되는 시간이 부족하고 정량적 분석이 어려워 정성적인 분석에 의존할수록 보다 부정확해지고 부실해질 수 있기 때문에 평가를 위한 계획과 설계가 주의 깊고 적절하게 이루어져야 한다.

2) 범죄위험평가 모델

① 범죄위험평가 모델링

□ 평가 모델링 접근방법

범죄위험도 평가 모델은 다양하지만 크게 보면 2가지 차원에서 접근할 수 있을 것이다. 즉, 1차적으로는 미국의 CAP Index 지역 범죄위험 예측 프로그램(<http://capindex.com> 참고)에서 제시하는 모델이다. CAP Index의

98) Park, Hyeonho, Kyeongrae Park, Seung Yup Baek(2012), "Risk assessment of Street Crime for Systematic Crime Reduction", 「Asian Criminological Society 4th Annual Conference」, p.?

Crime Cast는 미국과 캐나다, 영국 등에서 각종 공식 지표 통계(범죄[FBI Uniform Crime Report, 지역경찰 자료, 고객손실보고서, 범죄자조사, 범죄 피해자조사 등], 인구 및 인구유동성 자료, 교육통계 자료, 주택 자료, 경제 자료 등)들을 컴퓨터로 계속하여 거시적인 지역부터 매우 미시적인 장소 별 범죄위험도 수준을 다양한 시간 단위(과거, 현재, 미래)로 평가 및 예측하여 제시해주는 서비스를 제공하고 있는 전문 기업이다.

보다 정교한 범죄의 평가와 예측을 위해 범죄학자, 통계전문가, 지리학자, 보안전문가 등이 모인 분석팀이 다양한 알고리즘을 개발하여 위험도를 평가하고 있다. Crime Cast의 위험평가 자료는 일반 기업, 보험사, 법원의 전문가 증언, 컨설팅 회사, 부동산, 사업보안기업, 리스크매니지먼트 사, 로펌 등에서 주로 활용한다고 소개되고 있다.⁹⁹⁾

Crime Cast의 범죄 위험평가 방법론은 발생가능성(L) 범주의 지표 값만을 분석 및 산출하고 이를 단순 합산하여 가중치를 부여하고 전국(주 또는 자치 카운티)의 평균값 100을 기준으로 0 ~ 2000까지의 위험도를 표출하는 방식이다. 예를 들어서 특정 가로의 위험값이 695일 경우 전국(구) 보다 6.95 배 더 위험하다고 측정 및 해석하는 방식을 말한다. 따라서 0일 경우에 가장 안전하며 2000의 경우 20배 더 위험한 것으로 해석된다.

2차적으로는 발생가능성(L)과 결과(C)의 값을 각각 측정한 후 리스크 매트릭스에서 위험도 블록을 결정하는 방식으로 위험수준을 결정하는 것이다. 최종적 위험도(RL)는 매우 위험(5), 위험(4), 보통(3), 안전(2), 매우 안전(1)으로 평가되며 최종 평가된 위험 수준에 맞추어 범죄안전 또는 범죄예방 대책이 수립 및 시행되어야 한다. 즉 범죄안전 대책 수준도 위험도에 대응하여 '①임시 예산 확보하여 최우선으로 대책 수립 및 시행, ②해당 년도 예산 범위에서 우선적으로 대책 수립 및 시행, ③단기 대책 수립 및 시행, ④중장기

99) Park, Hyeonho, Kyeongrae Park, Seung Yup Baek(2012), "Risk assessment of Street Crime for Systematic Crime Reduction", 「Asian Criminological Society 4th Annual Conference」, p.?

대책 수립 및 시행, ⑤단순히 검토 및 모니터링 지속'의 순 등으로 이루어지는 방식이다(아래 그림 참고).

[부록 표 1-1] 범죄 위험도 매트릭스

			결과(영향)				
			1	2	3	4	5
			매우 작음	작음	보통	큼	매우 큼
발생가능성	5	매우 높음					
	4	높음					
	3	보통					
	2	낮음					
	1	매우 낮음					

[부록 표 1-2] 범죄위험도에 따른 대책

위험도	구분	평가	대책 수준
5		매우 위험	임시 예산 확보하여 최우선으로 대책 수립 및 시행
4		위험	년도 예산 범위에서 우선적으로 대책 수립 및 시행
3		보통	단기 대책 수립, 시행
2		안전	중장기 대책 수립, 시행
1		매우 안전	단순히 검토 및 모니터링 지속

□ 평가 대상 범죄 유형

평가 대상 범죄는 도시방법에 관한 유럽표준 EN14383과 도시안전 관련 한국표준인 KS A 8800¹⁰⁰⁾에서 제시하는 길거리 범죄(street crime)가 주로 제시된다. 이 두 표준에 의하면 도시의 생활안전을 위협하는 길거리 범죄는 살인, 강도, 절도, 폭력(성폭행 포함), 방화, 유괴/납치, 파손(vandalism) 등 7대 범죄이다.¹⁰¹⁾

100) 유럽표준 ENV 14383-2와 UN의 국제범죄피해조사(ICVS)조사항목, 경찰청 5대 범죄, 형사정책연구원 한국범죄피해자조사 항목 등에서 다루는 대표적 생활안전 침해범죄를 근거로 재구성하였으며, 형법상 죄명과 일치하지 않을 수 있다.

101) Park, Hyeonho, Kyeongrae Park, Seung Yup Baek(2012), "Risk assessment of Street Crime for Systematic Crime Reduction", 「Asian Criminological Society 4th Annual Conference」, p.?.

이 두 표준에 의하면 도시의 생활안전을 위협하는 7가지 범죄는 다음과 같다.

- ① 살인
- ② 침입강도/침입절도(주거/상업건물) : 침입시도 포함
- ③ 파손(낙서, 쓰레기 무단투기, 차량 파손 등 무질서 행위 포함)
- ④ 폭 력 : 갈취/협박, 폭행/강도(치상/치사), 상호폭행(싸움), 성폭행/성추행,
- ⑤ 절 도 : 차량 절도, 차 내 물건/부품 절도, 상점 들치기, 소매치기/날치기, 공공기물 절도, 기 타
- ⑥ 방 화
- ⑦ 유괴, 납치 : 아동, 여성, 노약자 대상

범죄 위험도 평가를 할 경우 주로 체크리스트 기법을 활용하여 특정 장소 및 공간의 위험도를 측정하며 측정 단위는 주택단지와 특정 가로 등 Micro 단위에서부터 지구(zone)나 동 등 Meso 단위, 그리고 자치구 및 시도 등 Macro 단위에 이르기까지 다양한 적용을 할 수 있다.

② 범죄 위험평가 체크리스트와 평가지표

□ 체크리스트의 틀과 평가지표

한국형사정책연구원(KIC)의 2012년 연구에서 주거지역 범죄위험평가 모델링을 통해 발생가능성(L) 값과 영향 크기(C) 값을 산출하기 위해서 발생 가능성과 영향 크기를 결정하기 위한 지표들로 구성된 체크리스트를 완성하였다. 세부 평가지표들은 범죄학자, 경찰학자, 사회학자, 도시공학자, 보안전문가, 심리학자 등 다양한 전문가들이 참여한 연구팀에서 관련 문헌 분석과 브레인스토밍 등을 통하여 도출하였다.¹⁰²⁾

그리고 결과·영향(consequences)의 크기는 ISO 31010 위험평가 기법에서는 경제적 비용 외에 지역의 명성과 이미지, 신체적 손상, 지역 환경과 공동체에 미치는 장기적 영향, 법적 책임 관련한 영향 등 다양하게 제시하고

102) Park, Hyeonho, Kyeongrae Park, Seung Yup Baek(2012) Risk assessment of Street Crime for Systematic Crime Reduction, Asian Criminological Society 4th Annual Conference, Seoul.

있는데(Figure B.13. Part example of a consequence criteria table, p. 84) 여기서는 지역 명성과 이미지, 지역 공동체에 미치는 거시적, 장기적 영향과 법적 책임 요소들을 측정의 곤란성 등의 이유로 제외하기로 하였다.¹⁰³⁾

이렇게 도출된 최종 위험평가 체크리스트의 틀은 아래 표와 같이 발생 가능성 범주아래 범죄특성 지표 4개, 사회인구학적 특성 지표 10개, 물리적·상황적 특성 지표 9개 등 23개 지표들로, 그리고 결과·영향 범주에서는 사회경제적 영향 지표 2개와 심리적 영향 지표 1개 등 3개 지표들로 모두 합하여 26개 지표들로 구성하였다.

구체적인 지표들의 평가기준과 측정 방법들은 이후에 연구 진행과정에서 세분화 및 구체화되었다. 예를 들면 물리적·상황적 특성 지표 중 감시 지표의 평가기준은 창호 면적 및 투과성, 보안등 연색성(백색등 비율) 및 등 간 간격, 담장 투과성, 골목길 복잡성으로 인한 가시성(상하좌우 굽은 정도), 가로 시설물의 자연감시 방해 정도와 같이 CPTED의 여러 자연 감시 원리들과 관련한 설계나 관리 기준들과 조도계, 비율(%) 등의 측정방식에 의해 평가하였다.

[부록 표 1-3] 범죄 위험평가 3차 체크리스트의 틀

대분류	중분류	소분류	자료수집 방법 (예시)	점수
발 생 가 능 성 (3)	범죄 특성 (4)	1. 경찰범죄 현황 2. 관할 내 우범자 수 3. 112신고 건수 4. 피해자 조사	1.경찰 공식통계 2.표본지역 설문조사 3.표본지역 면접조사	
	사회인구학적 특성 (10)	5. 세입자 비율 6. 비경제활동 인구 7. 10년간 인구 변화 8. 인구 연령 분포 9. 외국인비율 10. 가족 구성 11. 주거 안정성(5년 이상 거주) 12. 공동체 주민간 결집력 및 친숙도 13. 교육수준	1.인구주택총조사자료 2.지적대장 3.표본지역 설문조사	

103) Park, Hyeonho, Kyeongrae Park, Seung Yup Baek(2012) Risk assessment of Street Crime for Systematic Crime Reduction, Asian Criminological Society 4th Annual Conference, Seoul.

결과·영향 (2)	물리적·상황적 특성 (9)	14. 인구밀도		
		15. 가디언십 16. 감시 17. 접근통제 18. 활동성 촉진 19. 유지관리 20. 부정적 토지이용 21. 주택유형 22. 도로망 형태 23. 지역의 노후도	1.지자체 통계자료 2.경찰지구대 3.표본지역 설문조사 4.현장관찰조사 5.지적대장 6.건축대장	
	사회경제적 영향 (1)	24. 범죄 피해 비용(실제 피해로 인한 손실) 25. 범죄 예방 비용(경보기 구입 등)	형정원 연구총서 등 관련 문헌	
	심리적 영향 (1)	26. 범죄의 두려움	표본지역 설문조사	
위험도 총계				

□ 평가지표의 선정 방식

한국형사정책연구원 2012년 연구에서는 사회해체이론, 일상활동이론, 상황적 범죄예방이론, 집합효율성이론, 범죄예방환경설계(CPTED) 이론과 CPTED의 국제적 표준인 EN14383 유럽표준 등 매우 다양한 이론과 관련 학술문헌들, 예를 들면 Wilcox et al. (2003), Hirschfield와 Bowers(1997) 등이 체크리스트 항목 설정에 활용되고 적용되었다. 전형적인 범죄위험도 평가 지표인 범죄의 공식통계 자료에서부터 범죄예방환경설계의 주요 지침 항목에 이르기까지 범죄학자, 경찰학자, 사회학자, 도시공학자, 보안전문가, 심리학자 등 다양한 전문가들이 참여하여 각 분야별 전문 지식을 기반으로 체계적이고 10여 차례의 주기적인 연구팀 토론 회의와 연구 진행 과정에서 설립된 전문가 자문위원회의 자문 회의를 통해 지표 항목들을 결정하였다.¹⁰⁴⁾

최대한 객관적이고 정량적인 지표들만을 선정하였고 지표값을 찾기 위한 자료 수집은 각종 정부공식 데이터, 인구센서스자료, 인터뷰 등에 의해

104) Park, Hyeonho, Kyeongrae Park, Seung Yup Baek(2012) Risk assessment of Street Crime for Systematic Crime Reduction, Asian Criminological Society 4th Annual Conference, Seoul.

가능하도록 하였다. 그리고 특히 물리적 특성은 현장조사를 통해 수집되며 자료 수집이 곤란한 지표 항목은 표본지역 주민에 대한 설문조사(피해자 조사: victim survey)를 통해 수집하도록 하였다.

3) 평가모델에 의한 범죄위험평가 실제

① CPTED 대상 지역의 지표 별 평가 예시

□ 대상 지역의 평가점수 도출

발생가능성 범주에 있는 범죄특성, 인구사회학적 특성, 물리적·상황적 특성의 총 23개 지표와 결과·영향 범주의 사회경제적·심리적 영향에 관한 3개 지표들은 각각 3점 만점으로 부여하고 이에 따라 발생가능성(L)은 합계 69점 만점, 결과·영향은 합계 9점 만점으로 각각 계산하여 대상 주거지역(예를 들면 자치행정구)의 하위 장소들과 공간들의 발생가능성 값과 결과·영향 값을 권역별로 각각의 최종 위험도 수준을 도출하는 방식을 취하면 된다. 물론 지표 별로 상대적인 중요도에 있어서 전문가들마다 인식이 차이가 있기 때문에 가중치를 적용하여 그 값들을 산출할 수도 있다.

어떤 방식으로든 결과적으로 해당 자치구 안에서 범죄위험도가 혹은 역으로 범죄안전도가 상대적으로 높은 지역, 장소, 공간, 시설 등이 구분되어 나올 것이며 이를 GIS프로그램과 연계시켜서 나타내보면 경찰의 CIMS(범죄 정보관리시스템)에서 보여주는 범죄지도보다 훨씬 정교하고 합리적인 범죄위험도지도를 보여줄 수 있다. 이 때 최종 위험도 수준의 도출은 분석의 용의성이나 자료수집 가능성 등의 여건에 따라 발생가능성 값만을 도출하여 평가할 수도 있으며, 위험 매트릭스를 통해 결과/영향 값까지 적용한 위험도 평가도 보여줄 수 있다. 이 두 가지 접근방식 모두를 보고 판단하는 것이 가장 적절하다고 할 수 있겠다.

□ 산출 위험도에 의한 위험 매트릭스 평가

위험 매트릭스를 활용하여 한 자치구에서 15개 지역을 대상으로 범죄위험도를 산출하기 위해 아래 표와 같이 발생가능성 값과 결과 값이 지역별로 분석되었다고 가정하자.

[부록 표 1-4] 발생가능성 범주와 결과 범주 각각의 지표 값의 합계

지역	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q
발생가능성 (likelihood) 합계	38,9	37,4	39,3	40,6	40,7	43,0	47,2	43,5	35,1	34,4	33,0	32,4	34,0	30,2	32,5	28,5

지역	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q
결과 (consequences) 합계	3	6	7	5	6	3	7	5	5	3	4	6	6	4	6	4

그럴 경우 결과적으로 아래 그림과 같이 4개 지역은 ‘매우 위험’ 수준으로, 2개 지역은 ‘위험’ 수준으로, 4개 지역은 ‘보통’ 수준으로, 3개 지역은 ‘안전’ 수준으로, 3개 지역은 ‘매우 안전’ 수준으로 범죄위험도가 최종 도출될 수 있다.

[부록 표 1-5] 지표값 합계에 의한 위험매트릭스 블록 정의

				결과/영향					
				구간 값	3,00 ~ 3,79	3,80 ~ 4,59	4,60 ~ 5,39	5,40 ~ 6,19	6,20 ~ 7,00
				등급	1	2	3	4	5
				판정	매우 작음	작음	보통	큼	매우 큼
발생 가능 성	구간 값	등급	판정						
	43,46 ~ 47,20	5	매우 높음				H		G
	39,72 ~ 43,45	4	높음		F		D	E	
	35,98 ~ 39,71	3	보통		A			B	C
	32,24 ~ 35,97	2	낮음		K	L	J	M, N, P	
	28,50 ~ 32,23	1	매우 낮음			O, Q			

나아가 위험평가 지표들의 평가 과정에서 수집 및 분석된 자료와 내용들은 모두 위험 등급에 따른 해당 지역의 CPTED 관련 사업의 구체적 세부 전략과 실행 내용을 목록화 하고 예산 등의 계획 수립에 많은 근거와 방향을 제공해줄 수 있다. 즉, 사회적 질병으로서의 범죄 질환에 대해 제대로 아픈 부위와 그 원인을 진단해주어 세밀한 처방과 치료가 가능하도록 도와주는 역할과 틀이 되어 주는 것이다.

② 호주 NSW주의 범죄위험평가 사례

호주 NSW 주정부는 2001년 4월, 환경계획평가법 제79c조(Section 79c of the Environmental Planning and Assessment Act)를 개정하여, 범죄위험영향(crime risk impact)을 고려하는 것을 의무화하였다. 도시개발 신청에 대한 허가여부를 결정함에 있어서 관계기관은 개발 신청과 관련하여 아래의 문제를 고려해야 한다. 특히, 개발에 따른 해당 지역의 자연적·인공적 환경에 대한 영향과 사회적·경제적 영향에 대한 평가가 이루어 져야 함을 규정하고 있다. 이 규정의 범주는 우리나라의 사회·경제적 분야에서 포함하고 있지 않은 도시계획 및 개발에 대한 범죄영향평가를 포함하고 있다는 점에서 그 시사점을 찾을 수 있다.¹⁰⁵⁾

105) 박현호, 강소영(2010), "CPTED활성화를 위한 범죄영향평가의 법제화 방안: 한국환경영향평가법과 호주 환경계획평가법(EPA)의 비교법적 고찰", 「한국공안행정학회보」, v.19(2), p.?

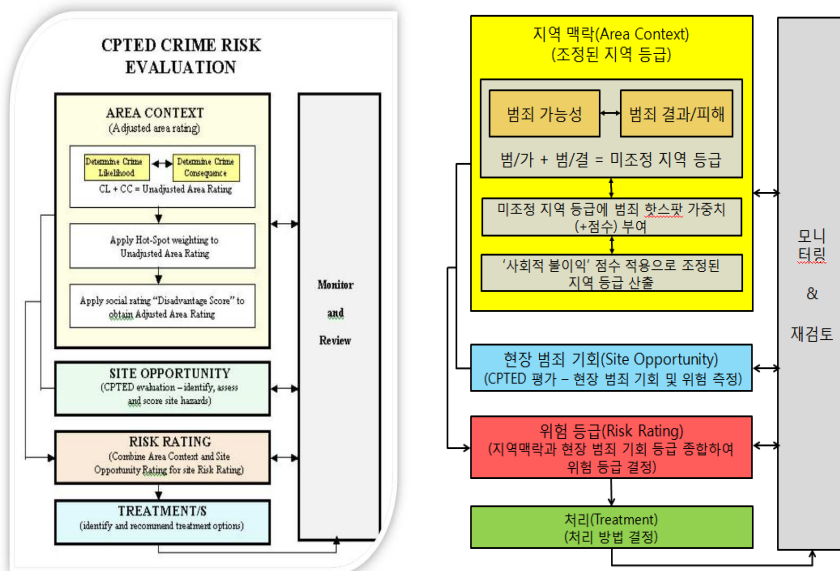
환경계획평가법 제79c조

- (a) 아래와 관련된 법 규정
 - (i) 모든 환경 계획 관련 정책들(국가, 주, 지역 환경정책 등)
 - (ii) 허가 기관에 고지되었고 공청회 대상이 되는 환경정책 초안(단, 계획 초안이 무기한 연장되었거나, 통과되지 않았음을 담당 기관장이 허가기관에 알렸을 경우는 예외로 한다.)
 - (iii) 모든 개발 통제 계획
 - (iiia) Section 93F의 규정의 적용을 받는 모든 계획 합의서 또는 Section 93F의 규정에 따라 개발자가 제안을 한 계획 합의서 초안
 - (iv) 개발과 관련하여 토지에 적용될 각종 규제(regulations)
- (b) 개발에 따른 해당 지역의 자연적, 인공적 환경에 대한 영향과 사회적, 경제적 영향(the natural and built environments, and social and economic impacts in the locality)
- (c) 개발지의 지속가능성
- (d) 본 법과 규칙에 따른 모든 제출서류
- (e) 공공의 이익

79c조에 근거한 가이드라인은 도시계획 및 개발에 대한 범죄영향평가로 인해 도시계획자, 건축가, 범죄예방 운동가 그리고 설계자문위원들이 언제, 어디서, 어떻게 CPTED를 사용해야 하는지 결정하는데 도움을 주고 있다. 우리나라에는 이에 대한 근거가 마련되어 있지 않지만, 호주와 뉴질랜드의 위험성 관리표준 ‘ANZS 4360 : 2003’에 의하여, 범죄 위험성 및 가능성 즉, 영향평가를 위해 물리적·사회적 환경을 구성하는 요소의 질적, 양적 수치 그리고 상황별 맞춤 형식의 범죄위험성 분석이 이루어지고 있다.

이와 같이 NSW 정부는 CPTED를 원용하여 ‘안전설계(design safety)’ 개념을 모든 건물과 공공시설 건축설계에 적용하도록 하고 있다. 이러한 CPTED 법제화의 영향으로 주의 모든 지역에서는 지방정부와 경찰, 기타 유관기관들 간의 ‘범죄예방을 위한 협의체’들이 구성되어 건축설계 및 개발계획 단계에서부터 범죄예방차원에서 고려할 수 있도록 체크리스트와 세부 항목별 지침서를 마련하여 교육·훈련 및 실행을 하고 있다. 이러한 내용을 요약한 NSW 주의 범죄영향평가 체계의 개념도는 아래 그림과 같다¹⁰⁶⁾.

NSW 주에서도 위험평가의 국제표준인 ISO31010과 ANZS 4360 : 2003 표준을 적용하여 CPTED사업을 위해서 경찰과 자치단체가 활용하는 위험평가 모델에서 발생가능성과 결과/영향 범주를 적용하고 있다.¹⁰⁷⁾ 아래 그림에서와 같이 지역 맥락(area context)과 현장의 범죄 기회를 점수화하여 범죄 위험등급(수준)이 결정되고 이에 대응하는 처리 혹은 대책이 수립 및 시행되는 것이 전체적인 범죄 위험관리의 시스템으로 해석 내지 이해될 수 있을 것이다.



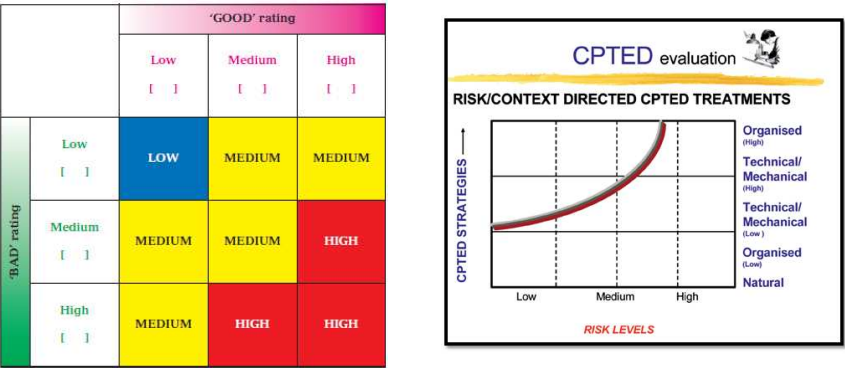
[부록 그림 1-2] 호주 NSW에서 활용되는 범죄위험관리 체계

호주 NSW의 CPTED 전략에서 위험평가(여기서는 CPTED 평가라 표현

106) 박현호, 강소영(2010), "CPTED활성화를 위한 범죄영향평가의 법제화 방안: 한국환경영향평가법과 호주 환경계획평가법(EPAA)의 비교법적 고찰", 「한국공안행정학회보」, v.19(2), p.?

107) McCamley, P. (2002) Minimising Subjectivity: A new Risk Assessment Model for CPTED, *The CPTED Journal*, vol 1 (1).

함) 결과를 적용할 경우에는 아래 그림과 같이 좌측의 위험평가 결과로 확인된 위험수준에 따라서 다양한 CPTED 전략 옵션을 선택할 수 있다. 이 때 위험수준이 상대적으로 낮은 곳에는 계획 단계에서 적용할 때 비용이 낮은 자연적인 CPTED 전략(조경, 창문 등 건축물 설계 등)이나 무급으로 봉사하는 자원방법대원들을 활용하고, 위험수준이 높아질수록 방법CCTV나 정규경찰관 등과 같은 전자기계적이고 고비용의 조직화된 전략을 사용하도록 권장하고 있다.¹⁰⁸⁾

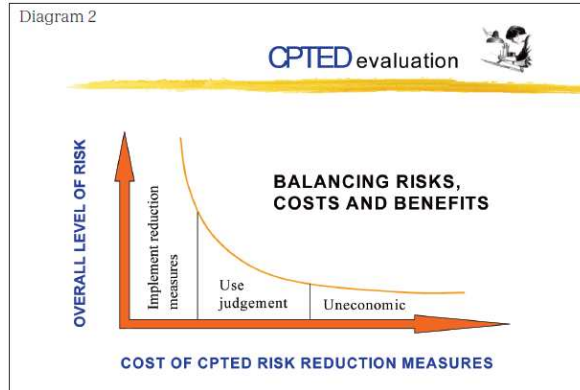


[부록 그림 1-3] 호주 NSW에서 활용되는 범죄위험평가

출처: NSW Police Force (2007) Crime Risk Assessment: Safer by Design, New South Wales, Australia

다만 여기서 주의해야 할 점은 위험평가 결과에 따른 범죄위험 관리 방식의 하나로서의 CPTED를 적용할 때에 비용대비 효과성(costs and benefits)을 충분하고 체계적으로 고려하여 이를 적용할 것을 강조하고 있다. 위험수준이 낮는데 고비용의 CPTED 전략을 적용할 경우 비용효과성이 매우 떨어지면서 세금 낭비로 이어질 수 있기 때문이라고 설명하고 있다.

108) 박현호, 강소영(2010), "CPTED활성화를 위한 범죄영향평가의 법제화 방안: 한국환경영향평가법과 호주 환경계획평가법(EPAA)의 비교법적 고찰", 「한국공안행정학회보」, v.19(2), p.?



[부록 그림 1-4] 위험평가 결과 적용 시 고려해야 하는 비용효과성

출처: NSW Police Force (2007) Crime Risk Assessment:
Safer by Design, New South Wales, Australia

요약해보면 위험평가는 위험수준을 결정해주고 그러한 위험을 관리 또는 처리해주기 위한 방법론적인 해를 도출해주는 하지만 그 해결 방법은 각종 사회경제적 비용 문제가 수반되기 때문에 비용 대비 효과를 잘 예측하여 가장 비용효과성이 높은 선택을 해야 한다는 점을 알 수 있다.

부록2. 범죄예방 환경설계 관련 법제도

1. 범죄예방 환경설계 관련 법제도

범죄예방 환경설계와 관련하여 건축·도시분야에서 시행되고 있는 법률과 관련 부처에서 추진하고 있는 사업들에 대하여 개략적으로 살펴보면 다음 표와 같다.

[부록 표 2-1] 국내 건축·도시분야의 범죄예방 환경설계 관련 법제도

법제도	국토의 계획 및 이용에 관한 법률	제19조 (도시·군 기본계획의 내용) 8의3. 방재 및 안전에 관한 사항 시행령 제15조 5. 방재·안전 및 범죄예방에 관한 사항
	주택법	제7조 (주택종합계획의 수립) 6. 건전하고 지속가능한 주거환경의 조성 및 정비에 관한 사항
		주택건설기준 등에 관한 규정 제33조 (보안등) 제39조 (폐쇄회로 텔레비전의 설치)
		주택건설기준 등에 관한 규칙 제9조 (폐쇄회로 텔레비전의 설치기준)

	주차장법 시행규칙	제6조 (노외주차장의 구조·설비기준) 1항 9호 : 노외주차장 조명설치 11호 : 폐쇄회로 텔레비전 및 녹화장치
	서울시	재정비촉진사업 지구 CPTED 적용을 위한 조례 공동주택 지원 및 분쟁조정에 관한 조례(강남구)
	국토해양부	살고 싶은 도시 만들기 : 도시안전평가지표
	지식경제부	기술표준원의 CPTED 표준화 사업

1) 국토의 계획 및 이용에 관한 법률

2009년 발표한 미래도시비전 2020 실천전략과 2010년의 “지속가능한 신도시 계획기준”에도 범죄예방 설계를 도입함으로써 향후 도시개발 및 관리의 기본 원칙으로 준수하도록 하였다. 그리고 2011년 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 도시기본계획의 내용으로 방재·안전 및 범죄예방에 관한 사항을 포함¹⁰⁹⁾하도록 함으로써 기존 도시에도 범죄예방 설계를 도입할 수 있는 근거를 마련하였으며, 삶의 질 향상이라는 광의적 접근과 안전 및 범죄예방이라는 구체적 사항에 관련된 것은 아래와 같다.

- 제3조에서는 국토의 자연환경 보전과 자원의 효율적 활용을 통하여 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전을 이루기 위하여 **4. 주거 등 생활환경 개선을 통한 국민의 삶의 질 향상, 8. 기후변화에 대한 대응 및 풍수해 저감을 통한 국민의 생명과 재산의 보호** 등의 목적을 이룰 수 있도록 이용되고 관리해야 함을 명시
- 제19조에서는 도시·군기본계획의 내용에 **8의3. 방재 및 안전에 관한 사항, 10. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항에 대한 정책 방향**을 포함하도록 명시
- 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항에 대해 동법 시행령 제15조에서는 **5. 방재·안전 및 범죄예방에 관한 사항**을 명시

2) 주택법

109) “국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령”, 제15조(도시기본계획의 내용) 제5호(2011.7.1 개정), 「국가법령정보센터」, <http://www.law.go.kr/>

① 주택법

『주택법』은 국민의 주거안정과 주거수준의 향상시키기 위해 쾌적한 주거생활에 필요한 주택의 건설·공급·관리와 이를 위한 자금의 조달·운용 등에 관한 사항을 정하고 있으며, 이 주택법에서 범죄예방 환경설계와 관련된 내용은 아래와 같다.

- 제7조에서는 국토해양부장관이 국민의 주거안정과 주거수준의 향상을 도모하기 위하여 **6. 건전하고 지속가능한 주거환경의 조성 및 정비에 관한 사항** 등이 포함된 주택종합계획을 수립·시행하도록 명시
- 제49조에서는 관리주체는 해당 **공동주택의 시설물로 인한 안전사고를 예방**하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 **안전관리계획을 수립**하고 이에 따라 시설물별로 안전관리자 및 안전관리책임자를 선정하여 이를 시행하도록 명시
- 또한 경비업무에 종사하는 자, 수립된 안전관리계획에 의하여 시설물 안전관리책임자로 선정된 자는 국토해양부령으로 정하는 바에 따라 공동주택단지의 각종 안전사고의 예방과 방법을 위하여 시장·군수·구청장이 실시하는 **방법교육 및 안전교육을 이수**해야 함을 명시
- 시장·군수·구청장은 방법교육 및 안전교육을 국토해양부령으로 정하는 바에 따라 **방법교육(관할 경찰서장)**, 소방에 관한 안전교육(관할 소방서장), 시설물에 관한 안전교육(제87조제2항에 따라 인정받은 법인) 등의 기관 또는 법인에 위임하거나 위탁하여 실시할 수 있음을 명시

② 주택건설기준 등에 관한 규정

주택건설기준 등에 관한 규정은 『주택법』 제2조, 제21조, 제21조의2부터 제21조의4까지 및 제35조부터 제37조까지의 규정에 따라 주택의 건설기준, 부대시설·복리시설의 범위·설치기준, 대지조성기준, 공업화주택의 인정절차 등에 관하여 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정하고 있으며, 이 규정에서 다루어지는 범죄예방 관련 내용은 아래와 같다.

- 제33조에서는 주택단지안의 어린이놀이터 및 도로(폭 15미터이상인 도로의 경우에는 도로의 양측)에는 간격은 50미터 이내로 **보안등을 설치**하도록 명시
 - 보안등에는 외부의 밝기에 따라 자동으로 켜지고 꺼지는 장치 또는 시간을 조절하는 장치를 부착 명시

- 제39조에서는 「주택법 시행령」 제48조 각 호의 공동주택을 건설하는 주택 단지에는 국토해양부령으로 정하는 기준에 따라 보안 및 방법 목적을 위한 **폐쇄회로 텔레비전을 설치하도록 명시**(2011.1.4 신설)
- 폐쇄회로 텔레비전 카메라 설치 기준에 대해서는 주택건설기준 등에 관한 규칙에 명시

③ 주택건설기준 등에 관한 규칙

주택건설 등에 관한 규칙은 『주택법』 제35조 제1항의 규정과 주택건설 기준 등에 관한 규정에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정하고 있으며, 범죄예방에 관련된 내용은 아래로 확인되었다.

- 제9조에서는 다음과 같은 영 제39조에서 "국토해양부령으로 정하는 기준"에 따라 **폐쇄회로 텔레비전 설치**에 대해 명시
- 승강기, 어린이놀이터 및 각 동의 출입구마다 폐쇄회로 텔레비전 카메라 (이하 "카메라"라 한다)를 설치, 카메라는 전체 또는 주요 부분이 조망되고 잘 식별될 수 있도록 설치하되, 카메라의 해상도는 41만 화소 이상, 카메라 수와 녹화장치의 모니터 수가 같도록 설치

3) 서울특별시 조례

① 도시재정비 촉진에 위한 조례

서울특별시의 도시재정비 촉진을 위한 조례는 도시재정비 촉진을 위한 특별법, 동법 시행령 및 시행규칙에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정하는 것으로, 이 조례에서는 아래와 같이 환경설계를 통한 범죄 예방에 관한 계획을 재정비촉진계획에 포함하도록 명시하고 있다.

- 제4조에서는 재정비촉진계획에 포함되어야 하는 사항에 대해 영 제8조 제6호에서 명시하고 있는 그 밖에 시·도의 조례가 정하는 사항 중 **4. 환경설계를 통한 범죄 예방에 관한 계획**을 포함하도록 명시

② 공동주택 지원 및 분쟁조정에 관한 조례(서울시 강남구)

이 조례는 『주택법』 제43조 제8항과 동법 제52조에 따라 서울특별시

강남구에 소재하고 있는 공동주택의 공동체 활성화와 관리업무에 필요한 비용의 일부를 지원하고 분쟁을 조정함으로써 쾌적한 주거환경 조성 및 주민화를 도모를 목적으로 하고 있으며, 본 조례에서 명시하고 있는 범죄예방과 관련된 내용은 아래와 같다.

- 제7조에서는 **담장 또는 통행로 개방에 따른 옥외보안등, CCTV의 설치·유지, 공동체 활성화 프로그램 개발 및 운영, 공동체 활성화를 위한 공모에 선정된 사업** 등 공동체 활성화를 위한 지원과 주도로 및 보안등의 보수, 공동주택 단지 내 옥외보안등 전기료 등의 공용시설물의 유지관리를 위한 지원 등에 대해 필요한 비용의 일부를 지원할 수 있도록 명시

4) 주차장법 시행규칙

주차장법 시행규칙은 차장의 설치·정비 및 관리에 필요한 사항을 규정함으로써 자동차교통을 원활하게 하여 공중(公衆)의 편의를 도모를 하고자 하며, 이와 관련하여 주차장에서의 방법에 관한 사항을 아래와 같이 규정하고 있다.

- 법 제6조제1항에 따른 동법 시행규칙의 제6조에서는 11. 주차대수 30대를 초과하는 규모의 자주식주차장으로서 지하식 또는 건축물식 노외주차장에는 관리사무소에서 주차장 내부 전체를 볼 수 있는 **폐쇄회로 텔레비전 및 녹화장치를 포함하는 방법설비를 설치·관리**하여야 하되, 다음 사항을 준수하도록 명시
 - : 방법설비는 주차장의 바닥면으로부터 170센티미터의 높이에 있는 사물을 알아볼 수 있도록 설치, 폐쇄회로 텔레비전과 녹화장치의 모니터 수가 같아야 하고, 선명한 화질이 유지될 수 있도록 관리, 촬영된 자료는 컴퓨터보안시스템을 설치하여 1개월 이상 보관