

Analysis of Multifunction School Facilities in Elementary Schools Based on CPTED

Kim, Yujin

First Author. Interior Architecture Design Dept., Hanyang University

Hwang, Yeonsook

Corresponding Author. Professor, Interior Architecture Design Dept., Hanyang University

Oh, Dahye

Co-Author. Interior Architecture Design Dept., Hanyang University

Hong, Junesoo

Co-Author. Interior Architecture Design Dept., Hanyang University

(Background and Purpose) In response to the recent decline in the school-age population, multifunctional school facility projects have been actively promoted to improve the efficient use of school facilities and expand public services for local communities. However, because these multifunctional school facilities are located within school sites and are shared by both students and local residents, the potential risk of crime cannot be overlooked. Ensuring the safety of elementary school students, who have limited ability to recognize and respond to potential dangers because of their developmental characteristics, has therefore become a critical issue. Accordingly, this study proposes spatial planning strategies for crime prevention based on case studies conducted from the perspective of Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED). **(Method)** This study reviewed previous research on multifunctional school facilities, the concepts and principles of CPTED, and the cognitive-developmental characteristics of elementary school students. In addition, the existing CPTED guidelines for schools and public facilities were examined to develop an analytical checklist. Because existing guidelines primarily focus on physical environmental elements applicable to school facilities in general, analytical items reflecting the cognitive-developmental characteristics of elementary school students were incorporated into the checklist. Based on this framework, field-based case studies were conducted on five multifunctional school facilities located within elementary schools in Korea from the perspectives of Natural Surveillance, Access Control, Territorial Reinforcement, Activity Support, and Legibility. **(Results)** The results showed that multifunctional school facilities in elementary schools established clear territorial boundaries between school facilities and multifunctional school facilities through the provision of separate main entrances and boundary elements, while incorporating spatial layouts that minimized blind spots and enabled natural surveillance throughout users' access and movement routes. Furthermore, open-plan layouts centered on shared public spaces promoted the continuous use and occupancy of the facilities, thereby enhancing activity support and reinforcing natural surveillance. In addition, legible signage and wayfinding systems incorporating high-contrast colors and pictograms were provided to accommodate the cognitive-developmental characteristics of elementary school students and other young users. However, no hierarchical access control system extending from the external environment of multifunctional school facilities was identified, resulting in the need for spatial planning that incorporates on-site management personnel through security offices or information desks. **(Conclusions)** This study examined multifunctional school facilities in elementary schools from the perspective of CPTED to derive spatial planning strategies for crime prevention in facilities developed within school sites, where ensuring student safety is a primary consideration. However, because this study was limited to field-based case analyses, the operational and maintenance aspects of CPTED were not examined. Therefore, future research incorporating interviews and surveys with students, parents, local residents, and facility managers could provide more comprehensive and practical insights.

Keywords CPTED, Crime Prevention Design, School Complex Facility, Public Space, Public Design

Received Jul. 01.2026 **Reviewed** Jul. 16. 2026 **Accepted** Aug. 20. 2026

ISSN 1976-4405 www.kisd.or.kr

10.35216/kisd.2026.21.5.91

This paper has been developed from the conference paper (Title: Analysis of Human-Environment Interaction in School Complex Facilities Based on CPTED) presented in the academic conference of Korean Institute of Spatial Design (April 18th, 2026).

CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설에 관한 연구

김유진

제1저자. 한양대학교, 실내건축디자인학과

황연숙

교신저자. 교수, 한양대학교 실내건축디자인학과

오다혜

공동저자. 한양대학교, 실내건축디자인학과

홍준수

공동저자. 한양대학교, 실내건축디자인학과

(연구배경 및 목적) 최근 학령인구 감소에 따라 학교시설의 효율적인 활용과 지역사회 공공 서비스의 확대를 목적으로 학교시설 복합화 사업이 추진되고 있다. 그러나 학교복합시설은 학교시설 부지 내에 조성되어 학생과 지역주민이 함께 이용하는 공공 시설이라는 특성상 범죄 발생 가능성을 배제하기 어렵다. 특히 초등학교 학교복합시설에서는 발달 단계상 위험 상황에 대한 인지 및 대처 능력이 미숙한 초등학생의 안전 확보가 중요한 과제로 요구된다. 이에 본 연구는 CPTED(Crime Prevention Through Environmental Design)에 기반한 사례 분석을 통해 범죄 예방을 위한 공간계획 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다. **(연구방법)** 본 연구는 학교복합시설과 CPTED의 개념 및 적용 원리, 초등학생의 인지 발달 특성에 관한 선행연구를 고찰하였다. 또한, 학교시설 및 공공시설에 관한 기존 CPTED 가이드라인을 검토한 결과, 학교시설 전반에 적용할 수 있는 물리적 환경 중심의 항목이 제시되어 있음을 확인하였다. 이를 초등학생의 인지 발달 특성과 연계한 분석 항목으로 재구성한 체크리스트를 도출하였다. 이를 바탕으로 국내 초등학교 학교복합시설 5개 사례를 대상으로 ‘자연적 감시, 접근통제, 영역성 강화, 활용성 증대, 명료성 강화’의 관점에서 현장조사에 기반한 사례 분석을 실시하였다. **(결과)** 사례 분석 결과, 초등학교 학교복합시설은 학교시설과 구분되는 주출입구를 배치하고 경계시설 등을 통해 물리적으로 시설 간의 영역을 구분하고 있었으며, 내·외부 환경의 접근 및 이동 과정에서 이용자 간 자연적 감시가 가능하도록 사각지대를 최소화한 공간을 구성하고 있었다. 이를 바탕으로 개방형 공용공간 중심의 평면 구성을 통해 이용자의 지속적인 공간 이용을 유도함으로써 공간의 활용성을 증대할뿐만 아니라, 일상적인 체류 및 휴식을 통한 자연적 감시도 강화하고 있었다. 또한, 초등학생을 포함한 저연령 이용자의 인지 발달 특성을 고려하여 명도 대비가 높은 색채와 픽토그램을 함께 적용한 안내체계를 구축하고 있었다. 그러나 초등학교 학교복합시설의 외부 환경에서부터 단계적으로 접근을 통제·관리하는 체계가 충분히 구축되어 있지 않아, 경비실 또는 안내데스크를 설치하고 상주 관리 인력을 배치할 수 있는 공간 계획이 요구된다. **(결론)** 본 연구는 학생의 안전 확보가 우선적으로 요구되는 학교시설 부지 내에서 학교시설 활용 방안으로 조성되고 있는 학교복합시설의 범죄 예방을 위한 공간계획 방향을 도출하였다는 점에서 의의가 있다. 향후 연구에서는 학생과 학부모, 지역주민, 시설 관리자 등을 대상으로 인터뷰와 설문조사를 병행하여 보다 실증적인 결과를 도출할 필요가 있다.

Keywords CPTED, 범죄예방디자인, 학교복합시설, 공공공간, 공공디자인

Received Jul. 01. 2026 **Reviewed** Jul. 16. 2026 **Accepted** Aug. 20. 2026

ISSN 1976-4405 www.kisd.or.kr

10.35216/kisd.2026.21.5.91

본 논문은 2026년 4월 18일 한국공간디자인학회 춘계학술발표대회에서 발표한 논문(제목: CPTED 관점에서 본 학교복합시설의 인간-환경 상호작용 분석)을 발전시켜 연구한 논문임.

1. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

지속적으로 학령인구가 감소함에 따라 학교시설의 효율적인 활용에 대한 정책적 논의가 확대되고 있다. 또한, 입시 중심의 교육에서 창의적 인재 육성을 위한 교육으로 패러다임이 전환됨에 따라 기존의 규격화된 공간 계획에서 벗어나 학생 맞춤형 교육을 실현하기 위해 학습 경험의 확장을 이루는 개방형 교육 생태계를 구축하였다. 이러한 점에서 교육부는 학교시설의 내부 자원만으로 충족하기 어려운 교육 수요를 보완하고 학생의 학습권 확장과 지역주민의 평생교육을 실현하기 위한 정책으로 학교시설 복합화 사업을 추진하였다(Jung, 2019). 이를 통해 조성된 학교복합시설은 지역주민의 편의 및 복지를 지원하는 시설과의 복합화를 이룸으로써 학생과 지역주민이 함께 공간을 이용할 수 있는 구조를 이루고 있다(Lee, & Chu, 2024).

그러나 학교시설 부지 일부가 지역사회에 개방되는 과정에서 학교시설 특성상 학생의 안전 확보가 우선적으로 요구되는 동시에 학교복합시설을 함께 이용하는 지역주민의 안전 또한 고려되어야 한다(Kim, et al., 2026). 특히 발달 단계상 위험 상황에 대한 인지 및 대처 능력이 미성숙한 초등학교 학생의 경우에는 범죄 대응 능력이 중·고등학생에 비해 상대적으로 낮기 때문에 범죄 노출 위험이 높게 나타난다(Lee, 2023). 이러한 점에서 초등학교 학교복합시설은 다른 학교급의 학교복합시설보다 물리적 설계를 통해 범죄 발생을 사전에 차단하는 CPTED를 적용한 공간 계획이 필수적이다. 따라서 본 연구는 CPTED 관점에서 초등학교 학교복합시설을 중심으로 한 분석을 통해 범죄 예방을 위한 공간 계획 방향을 제시하는 데 목적이 있다.

1.2 연구 방법 및 범위

본 연구는 한국교육개발원 교육시설환경연구센터의 학교복합시설 데이터를 바탕으로 현재 운영 중인 학교복합시설의 공식 정보 및 공간 구성, 이미지 자료 등을 통해 예비조사를 실시하였다. 그 과정에서 CPTED 관점의 분석 적절성을 확보하고자 단일 기능 중심의 사례가 아닌, 다양한 기능이 복합되어 외부인과 학생 간의 접점 및 동선 교차 발생 가능성이 높은 사례를 중심으로 분석 대상을 한정하였다. 또한, 학교복합시설

은 초·중·고등학교 부지 내에 조성된다는 점에서 각 학교급에 따른 범죄 예방 및 안전 요구 수준을 고려할 필요가 있다. 이러한 점에서 초등학교 학교복합시설은 다른 학교급에 비해 위험 상황 인지 및 대응 능력이 상대적으로 미숙한 저연령 학생의 안전 확보가 초등학교 시설과 함께 이루어져야 하기 때문에 CPTED 기반의 공간 계획이 더욱 중요하다. 이에 다양한 이용자 집단이 밀집해 있는 수도권 소재의 초등학교 학교복합시설 사례로 범위를 한정하여 최종적으로 사례 5곳을 선정하였다. 구체적인 연구 방법은 다음과 같다.

첫째, 문헌고찰을 통해 학교복합시설과 CPTED에 관한 내용을 고찰하였다. 둘째, 국내 범죄예방디자인 연구센터와 지방자치단체에서 제시한 CPTED 가이드라인에 검토한 후, 초등학교 학교복합시설 사례분석을 위한 체크리스트를 구성하였다. 셋째, 현재 운영되고 있는 수도권 소재의 초등학교 학교복합시설 사례 중, 다양한 기능이 복합되어 '도서관, 돌봄시설, 평생교육시설' 등을 포함하고 있는 사례 5곳을 대상으로 현장 조사하였다. 넷째, 체크리스트를 바탕으로 사례를 분석하고 결론을 도출하였다.

2. 이론적 고찰

2.1 학교복합시설

2.1.1 학교시설 복합화

1990년대 이전의 학교시설은 교육적 기능에 초점을 둔 단일 목적의 공간 계획이 이루어졌으나, 2000년대 이후에 교육과정 개정과 교육환경의 변화에 따라 평생교육과 열린교육의 개념이 강조되면서 지역사회의 요구를 수용하고 지역 공동체 활성화를 도모하기 위한 방향으로 학교시설을 개방하는 공간 계획으로 변화하였다(Lee, 2021). 이러한 변화에 대응하여 「학교시설사업 촉진법」 등의 학교시설 관련 법·제도가 개정됨에 따라 학교시설의 지역사회 개방이 더욱 확대되어 학교시설 부지 내 별도의 공간에 지역사회 시설이나 자원을 복합적으로 수용하는 학교시설 복합화로 개념이 확대되었다(Lee, & Kim, 2018).

2.1.2 학교복합시설의 개념

「학교복합시설 설치 및 운영·관리에 관한 법률」에서 학교복합시설은 교육청, 학교시설, 지방자치단체 간의 협의를 기반으로 문화시설, 복지시설, 생활체육시

설, 평생교육시설 등과 같은 기능을 복합적으로 수용하여 조성된 시설로 정의되고 있다.¹⁾ 또한, 교육부는 국가책임의 교육·돌봄 시스템 강화를 위해 늘봄학교 지원을 강화하고 지역사회의 특성과 학교시설 환경을 고려(이, 2023, p.180)하는 「학교복합시설 활성화 방안」 추진을 통해 거점형 돌봄센터를 설치하고 학생과 지역주민이 공동으로 활용 가능한 인프라를 조성하고 있다. 이처럼 학교복합시설은 학교시설 복합화를 통해 학교시설 부지 내에서 학교시설과 지역사회에 필요한 시설들을 복합적으로 설치 및 운영함에 따라 학생의 교육과 돌봄 인프라, 지역주민의 생활 편의 및 복지 향상에 기여하는 생활 인프라를 확충하고 있다.²⁾

2.2 CPTED

2.2.1 CPTED의 개념

CPTED(Crime Prevention Through Environmental Design)는 범죄예방환경설계 또는 범죄예방디자인으로 도시·건축 환경에서 물리적 환경 설계를 통해 범죄 발생 기회를 감소시키고 안전한 환경을 조성하는 범죄 예방 전략을 의미한다.³⁾ 이러한 점에서 CPTED은 범죄 발생 이후의 대응 전략이 아닌, 물리적 환경 설계 단계에서 범죄 기회를 사전에 차단하는 예방적 차원의 접근 방식이다.

선행연구를 통해 CPTED 개념의 변화를 살펴보면, 초기의 1세대 CPTED는 물리적 환경 설계를 중심으로 범죄 발생 기회를 최소화하기 위해 공간 및 환경을 개선하는 개념으로 제시되었다. 이후 2세대 CPTED는 물리적 환경 개선 중심의 범죄 예방이 갖는 한계점을 보완하고자 인간-환경 관계에서 사회적 참여와 공동체 형성 등을 강조하는 방향으로 확장되어 범죄로부터 안전한 공간을 조성함에 있어 이용자의 활동과 사회적 상호작용을 함께 고려해야 하는 필요성을 언급하였다. 나아가 최근의 3세대 CPTED는 지속가능성 및 삶의 질 향상을 고려하여 범죄 예방 환경을 구축하는 방향으로 제시되고 있다. 이처럼 CPTED는 시대적 변화에 따라 물리적 환경 개선 중심의 개념에서 벗어나 사회적 요소를 포괄적으로 고려하는 개념으로 발전하였다. 그 내용은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> CPTED 개념의 변화

구분	연구자	내용	관점
1세대	Jeffery ⁴⁾	「Crime Prevention Throu	물리적 환경

(1960-1980)		gh Environmental Design (1971)」 저서를 통해 환경범죄학 이론에 기초한 범죄예방환경설계 개념을 도입	
	Newman (Donnelly, 2010)	Defensible Space 이론을 바탕으로 건축 디자인 측면에서 범죄 발생 기회를 최소화하는 범죄예방환경설계	
2세대 (1990-2000)	크로우, & 페넬리 (2016)	인간-환경 관계에서 사용자의 물리적, 사회적, 심리적 요구를 통해 디자인이 이루어지는 범죄예방환경설계	인간-환경 관계를 통한 사회적 참여
	Saville (2009)	지역사회 참여를 통해 커뮤니티를 형성하여 조직된 비영리 협회 및 관련 전문가와 협력을 이루는 범죄예방환경설계(SafeGrowth 모델)	
3세대 (2010-)	Gibson (2016)	사회적 구조 측면에서 지속 가능한 개발, 지역 공동체 형성의 개념을 통합적으로 고려하는 범죄예방환경설계	지속가능성, 삶의 질 향상
	Mihinjac, & Saville (2019)	1·2세대 개념을 확장하여 공공 보건과 지속가능성을 고려하는 거주적합성 원칙을 통해 삶의 질을 향상시키는 범죄예방환경설계	

2.2.2 CPTED의 적용 원리

CPTED에 관한 연구를 수행하는 범죄예방디자인 연구정보센터는 ‘자연적 감시, 접근통제, 영역성 강화, 활용성 증대, 명료성 강화, 유지관리’를 CPTED의 적용원리로 제시하였다.⁵⁾ 이에 대한 구체적인 내용은 다음 <표 2>와 같이 재정리하였다.

<표 2> CPTED의 적용 원리

구분	내용
자연적 감시	기계적·인적 경비에 의한 감시 뿐만 아니라 주변 환경과 이용자 행위 등이 자연스럽게 시각적 인지 범위 내에 존재하도록 유도하는 원리
접근통제	기계적 경비(보안설비), 인적 경비(경비원 및 순찰 인력) 등을 통해 출입 동선과 접근 경로를 체계적으로 관리하여 비정상적인 방법으로의 진입 시도를 사전에 차단 및 제한하는 원리
영역성 강화	조경, 도로포장 패턴 변화, 표지판 부착 등의 요소를 통해 영역을 명확히 구분하여 공간 및 시설에 대한 이용자의 책임·관리의를 강화하는 원리
활용성 증대	공간 및 시설 내에서 다양한 활동을 유도하여 지속적인 점유와 활용을 활성화시키고 이를 통한 이용자 간의 자연적 감시를 강화하는 원리
명료성 강화	다양한 이용자가 공간 및 시설의 구조와 이동체계 등을 직관적으로 인지할 수 있도록 지원하는 원리
유지관리	물리적 훼손과 노후화 문제를 지속적으로 운영 및 관리하여 범죄 유발 요소를 최소화함으로써 안전한 상태의 환경을 유지하는 원리

2.3 초등학교 학교복합시설에서 CPTED 적용 필요성

현재의 학교복합시설은 학교시설과 지역사회, 지역 주민의 요구를 반영한 건축적 복합을 통해 세대 간의 교류와 지역 커뮤니티 형성을 촉진하는 공간으로 기능하고 있다(Moon, 2021). 이에 따라 학교복합시설의 이용자는 학교시설의 주 이용자인 학생 및 교직원뿐만 아니라 학교시설 인근에 거주하는 지역주민 등 다양한 외부 이용자를 포함한다. 이로 인해 학생과 외부 이용자 간의 동선 교차 및 중첩의 가능성이 있기 때문에 학교시설과 학교복합시설 간의 물리적 분리와 통제가 가능하도록 CPTED 기반의 공간 계획이 이루어져야 한다(Park, 2014).

특히 초등학생은 저연령 이용자로서 중·고등학생에 비해 위험 상황 인지 및 대응 능력이 상대적으로 미숙하기 때문에 초등학교 학교복합시설은 범죄 예방과 안전 확보 측면에서 보다 강화된 공간 계획이 요구된다. 이에 본 연구는 교육과정 개정과 교육환경 변화에 따라 학교시설 개방에 관한 정책이 본격화된 2000년대 이후를 중심으로 초등학생 및 아동의 인지 발달 및 행동 특성에 관한 선행연구인 Lee(2011), Yi & Whang(2014), Ryu(2018), Lee & Park(2020)을 분석하였다. 선행연구에서 공통적으로 언급되고 있는 Piaget의 인지 발달 이론에 따르면, 초등학생은 아동의 인지 발달 단계 중 구체적인 사물과 직접적인 경험을 통해 논리적 사고가 이루어지는 ‘구체적 조작기(7~11세)’와 추상적 사고가 점차 발달하는 ‘형식적 조작기(11세 이후)’의 초기 단계에 해당한다(Yi, & Whang, 2014; Lee, & Park, 2020). 이에 초등학생은 경험적 학습과 상황 판단 능력이 충분히 발달하지 않았으며, 성인에 비해 제한적인 시야범위를 가지므로 위험요소에 대한 지각 및 돌발상황에 대한 대응 능력이 미숙하기 때문에 각종 범죄나 사고에 쉽게 노출되는 시기이다(Lee, 2011; Ryu, 2018).

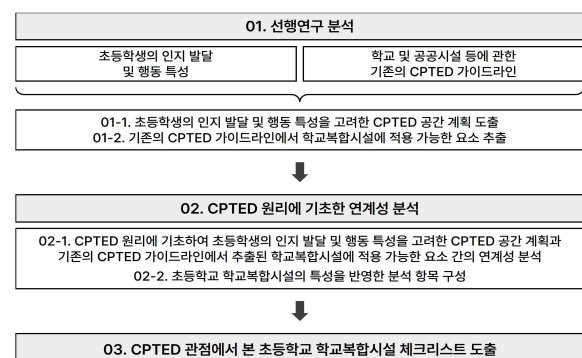
이러한 점에서 초등학교 학교복합시설은 학교시설 부지 내 조성되어 다양한 외부 이용자의 출입과 이용이 이루어지기 때문에 일반 학교시설보다 범죄 예방을 위한 안전 확보의 중요성이 더욱 크다. 이에 학교시설과 마찬가지로 초등학생의 인지 발달 및 행동 특성을 고려한 CPTED 기반의 공간 계획이 요구되며, 이는 범죄 및 사고로부터 초등학생과 같은 저연령 이용자뿐만 아니라 지역주민을 포함한 다양한 이용자의 안전과 이용 편의를 함께 지원할 수 있다.

3. CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설 체크리스트

3.1 CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설 분석 항목 도출 과정

본 연구는 범죄예방디자인연구정보센터⁶⁾, 경기도 건축정책과(2026), 서울특별시의회(2016)에서 제시한 수도권 지자체의 학교 및 공공시설에 관한 CPTED 가이드라인과 한국교육개발원(2025)이 제시한 안전한 학교복합시설 조성을 위한 CPTED 가이드라인을 검토하였다. 그 결과, 기존의 CPTED 가이드라인은 초·중·고등학교 전반에 적용 가능한 물리적 환경 개선 중심의 내용을 제시하여 각 학교급별 이용자 특성에 대한 고려가 제한적이었다. 이에 본 연구는 초등학교 학교복합시설을 연구 대상으로 설정한 점을 고려하여 초등학생의 인지 발달 및 행동 특성을 고려한 CPTED 공간 계획을 함께 반영하고자 하였다. CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설 분석 항목 도출 과정은 다음과 같다.

우선 선행연구를 바탕으로 초등학생의 인지 발달 및 행동 특성을 CPTED 원리와 연계하여 요구될 수 있는 공간 계획에 관한 내용을 도출하였다. 다음으로 학교 및 공공시설에 관한 CPTED 가이드라인과 안전한 학교복합시설 조성을 위한 CPTED 가이드라인을 검토하여 CPTED 원리별로 학교복합시설에 적용 가능한 요소를 추출하였다. 이 두 내용을 종합하여 초등학교 학교복합시설에 적용 가능한 CPTED 분석 항목을 최종적으로 도출하였다. CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설 체크리스트 도출 과정은 <그림 1>과 같으며, 체크리스트 구성을 위한 분석 항목 도출 과정은 아래 <표 3>과 같다.



<그림 1> CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설체크리스트 도출 과정

〈표 3〉 CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설 분석 항목 도출 과정

초등학생의 인지 발달 및 행동 특성을 고려한 CPTED 공간 계획	기존의 CPTED 가이드라인에서 학교복합시설에 적용 가능한 요소 추출	CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설 분석 항목 도출	
신체 규모가 작고 시지각 범위가 제한적인 특성을 고려하여 사각지대를 최소화하고 공간의 가시성을 확보함으로써 주변 환경 및 이용자 간의 자연적 감시를 통해 범죄를 예방하는 공간 계획	- 주차장과 자전거 보관소 등이 학교시설 부지 주변에서 감시가 잘되거나 보행동선과 연계되는 곳, 주출입구 주변에 배치 - 학교시설 부지에 CCTV, 비상벨, 야간 안전을 위한 조명 등을 설치하여 외부 환경의 감시가 가능하도록 계획 - 학교복합시설 이용자의 학교시설 무단침입을 방지하고 공간 전반의 상황을 모니터링할 수 있는 투시형 펜스 설치 - 모든 공간에 사각지대가 형성되지 않도록 계획하고 후미진 공간이 발생하는 경우에는 안전거울 또는 CCTV 등을 설치 - 이용자 상호 간의 자연적 감시가 이루어지는 평면 계획	A1. 학교복합시설 외부 부대시설에 대한 자연적 감시 A2. 학교복합시설 주변 외부 환경에 대한 자연적 감시 A3. 초등학생의 시야 확보를 고려하여 모든 공간에 사각지대가 형성되지 않은 개방형 평면 구성 A4. 신체 규모가 작은 초등학생의 활동까지 자연적 감시가 가능하도록 공간 간의 시각적 연계	자연적 감시
	- 외부인의 출입을 관리하기 위한 출입관리체계 구축 - 학교복합시설의 출입통제를 위한 핵심적인 요소로 주출입구 또는 로비에 경비실이나 안내실을 배치 - 학교시설 및 부지 내에서 지역사회에 개방되는 공간이 조성된 경우 이용자별로 출입통제가 이루어지도록 계획 - 출입통제를 위한 시스템 설치 및 이용 시간에 따라 공간을 개방하는 관리 시스템 구축 - 학교시설과 학교복합시설이 연결되는 브릿지(복도)가 있는 경우 출입통제 시스템을 설치	B1. 초등학생과 지역주민의 안전을 고려한 학교복합시설 출입관리 및 접근통제 체계 구축 B2-B3. 학교복합시설 공간 기능에 따른 이용자 및 이용시간 기반의 접근통제 B4. 학교시설과 학교복합시설 간 연결공간의 접근통제	
	- 펜스나 울타리 등의 시설, 바닥패턴의 변화, 식재 등에 의해 영역 간의 구분이 되도록 계획 - 학교복합시설 운영 시에 학생들의 안전 확보를 위해 학생과 학교복합시설 이용자 간의 동선 분리가 가능하도록 계획 - 학생 중심의 공간과 지역주민 중심의 공간을 쉽게 인지할 수 있도록 계획	C1. 시설 간의 경계 및 영역 구분을 통한 영역성 강화 C2-C3. 학교복합시설 이용자별로 공간 영역 구분 및 동선 분리 등을 통한 영역성 강화	
	- 외부 대지경계선과 밀접하게 배치하여 학교복합시설로서의 직접적인 진입이 용이하도록 계획 - 주변 지역사회 건물과 인접하게 배치하여 학교복합시설의 활발한 이용을 유도하는 계획 - 학교시설 부지 유휴공간에 학생의 정서함양 또는 여가활동 등을 위한 공간으로 개조하거나 관련 시설물을 배치 - 공간의 활발한 사용을 통해 이용자 간의 자연스러운 감시를 유도하는 공간 계획 - 복도에 휴식공간 배치 등을 통한 공간 활성화를 이뤄 범죄 발생 가능성을 최소화하는 공간 계획	D1. 인근 지역사회 건물과 인접한 배치를 통해 다양한 이용자의 지속적인 공간 방문 및 이용 유도 D2. 초등학생과 지역주민의 수요를 반영한 프로그램 운영을 통해 공간 활용 및 이용 활성화 D3. 초등학생을 포함한 이용자의 지속적인 체류 및 휴식 등의 활동을 함께 지원하는 공간 구성	
구체적인 사물이나 정보, 직접적인 경험에 주로 의존하는 초등학생의 인지 수준을 고려하여 공간 기능과 이동 경로 및 안전 정보 등을 직관적으로 이해할 수 있는 정보 전달 체계를 구축하는 공간 계획	- 학교시설 부지 주변(스쿨존)이 범죄보호구역으로 시설 내부에 CCTV 등이 설치되어 있음을 공지하는 안내사인 배치 - 눈에 잘 띄고 이해하기 쉬운 사인 시스템 배치 - 공간의 위치를 나타내는 안내사인 및 학생 대상의 공간이나 접근 제한에 대한 안내사인 등을 함께 배치 - 긴급 상황에 대비한 비상벨 또는 비상전화를 주요 공간에 설치하고 이를 쉽게 인식할 수 있도록 디자인	E1. 범죄로부터 안전한 공간임을 인지할 수 있는 안내체계 구축 E2. 공간별 이용시간 및 방법 등을 쉽게 이해할 수 있는 명료한 안내체계 구축 E3. 긴급 대응 설비를 명확히 인지할 수 있는 안내체계 구축	명료성 강화
	- CCTV, 비상벨 등의 통합관리체계를 구축하여 범죄·폭력 등의 발생 현황을 지속적으로 모니터링, 순찰·점검 실시 보안 및 범죄 예방을 위한 담당인력을 배치하여 정기적으로 순찰을 진행하거나 민간 경비 시스템 등을 적용 - 환경미화 관리를 통해 범죄발생 가능성을 최소화할 수 있는 깨끗한 환경을 유지 및 관리 - 프로그램 운영에 있어 이용대장 및 예약 시스템 등을 통한 시설관리체계 구축	F1. 초등학생을 포함한 이용자의 안전 확보를 위해 시설 관리 체계를 구축 F2. 환경미화 관리를 통한 쾌적한 환경 유지 및 관리 F3. 이용대장 및 예약 시스템 등을 통한 프로그램 운영관리체계 구축	
범죄나 사고 등에 대처가 미숙한 단계인 초등학생을 포함한 저연령 이용자를 고려하여 안전한 환경이 조성되도록 공간을 유지·관리하는 운영 체계를 구축하는 공간 계획			유지 관리

3.2 CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설 체크리스트

CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설 체크리스트는 다음 <표 4>와 같다.

<표 4> CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설 체크리스트

구분	분석 항목	
자연적 감시	A1	학교복합시설 주출입구 및 외부 보행로와 연계되는 곳에 주차장과 자전거 보관소가 배치되어 시설로의 접근 과정에서 감시가 가능한 환경이 조성되어 있는가
	A2	학교복합시설 외부 환경의 감시를 지원하는 투시형 구조의 담장, 야간 시인성 확보를 위한 외부 조명, 방범용 CCTV 등이 설치되어 있는가
	A3	신체 규모가 작은 초등학교의 활동까지 사각지대 없이 관찰될 수 있도록 개방형 평면을 기반으로 공간 간의 시각적 연계를 이루는 공간이 구성되어 있는가
	A4	신체 규모가 작은 초등학교의 활동까지 사각지대 없이 관찰될 수 있도록 내부 공간의 출입문 및 복도측 창문 등이 투시형 구조로 계획되어 있는가
접근 통제	B1	학교복합시설 출입자에 대한 확인 및 통제가 이루어지도록 주출입구 인근 내외부에 경비실 또는 안내데스크가 배치되어 있는가
	B2	돌봄공간과 같이 초등학교 전용 공간에 저연령 이용자의 안전 및 관리를 위해 인터폰, 출입통제장치, 출입대장 등의 출입관리체계가 함께 구축되어 있는가
	B3	학교복합시설 내 프로그램 공간, 직원 및 관계자 전용 공간의 경우 이용 시간 및 대상에 따라 접근 권한이 관리될 수 있는 물리적 통제 장치가 설치되어 있는가
	B4	학교시설과 학교복합시설 간의 연결공간이 조성되어 있는 경우 이용자별 접근 권한을 부여하여 무단 출입을 방지하는 물리적 통제 장치가 설치되어 있는가
영역성 강화	C1	초등학생을 포함한 저연령 이용자가 학교시설과 학교복합시설의 영역을 인지할 수 있도록 경계시설, 전이공간, 바닥포장 차별화 등의 요소가 적용되어 있는가
	C2	돌봄공간 및 방과후 프로그램 공간 등 초등학교 전용 공간의 경우 저연령 이용자의 안전을 고려하여 다른 이용자와의 동선이 분리되도록 계획되어 있는가
	C3	공간 기능 및 용도에 따라 학생, 지역주민, 직원 등의 영역을 구분하여 이용자 간의 불필요한 동선 교차와 범죄 발생 기회를 최소화하도록 계획되어 있는가
활용성 증대	D1	학교복합시설이 인근 공공시설 및 주거지 등과의 접근 및 연계를 고려한 배치를 통해 다양한 이용자의 지속적인 공간 이용을 유도하고 있는가
	D2	초등학교의 교육적 특성과 지역주민의 수요를 반영한 교육·문화·여가 프로그램을 운영함으로써 공간 활용 및 이용을 활성화하고 있는가
	D3	공용 라운지 및 커뮤니티 공간을 통해 이용자의 지속적인 체류 및 휴식 등의 활동을 지원하고 있는가
명료성 강화	E1	학교시설 부지 주변이 범죄 예방 및 안전 관리 구역임을 공지하거나 방범용 CCTV를 통해 감시되고 있음을 안내하는 표지판이 설치되어 있는가
	E2	색채 및 픽토그램 등을 함께 활용하여 쉽고 명료하게 안내하는 표지판이 설치되어 있는가
	E3	긴급 상황에 대비한 비상벨 또는 비상전화 등을 주요 공간에 설치하고 초등학교를 포함한 이용자가 이를 쉽게

		게 인식할 수 있는 디자인이 적용되어 있는가
유지 관리	F1	초등학생을 포함한 다양한 이용자의 안전 확보를 위해 시설 관리 전담인력 배치 및 등이 적용되어 있는가
	F2	학교복합시설 내에서 범죄발생 가능성을 최소화하기 위해 환경미화를 위한 전담인력을 배치함으로써 쾌적한 환경이 유지·관리되고 있는가
	F3	초등학생을 포함한 다양한 이용자를 수용하는 프로그램 운영에 있어 이용대장 및 예약 시스템 등을 통해 시설의 운영관리체계가 구축되어 있는가

4. 사례분석

4.1 사례대상

본 연구는 초등학교 학교복합시설이 다른 학교급의 학교복합시설에 비해 위험 상황 인지 및 대응 능력이 상대적으로 미숙한 저연령 학생의 안전 확보와 범죄 예방을 위해 CPTED 기반의 공간 계획이 더욱 요구된다는 점에서 한국교육개발원 교육시설환경연구센터가 제시한 학교복합시설 데이터⁷⁾를 바탕으로 현재 운영되고 있는 초등학교 학교복합시설의 공식 정보와 공간 구성, 이미지 자료 등을 통해 예비조사를 실시하였다. 그 과정에서 CPTED 관점에서의 분석 적절성을 확보하기 위해 학생의 교육 및 돌봄 인프라, 지역주민의 생활 편의 및 복지 향상을 지원하는 ‘도서관, 돌봄시설, 평생교육시설’ 등의 다양한 기능을 포함하고 있어 학생과 지역주민 간의 접점이나 동선 교차 발생 가능성이 높은 사례로 한정하였다. 이와 함께 다양한 이용자 집단이 밀집해 있는 수도권 소재의 사례를 중심으로 하여 최종적으로 사례 5곳을 선정하였다. 사례대상 개요는 다음 <표 5>와 같다.

<표 5> 사례대상 개요

구분	사례명	위치
A	광탄도서관	경기 파주시 광탄면 심곡로 13
B	늘봄이센터	경기 화성시 동탄대로24길 49
C	배곧너나들이센터	경기 시흥시 해송십리로 472-30
D	소래너나들이센터	경기 시흥시 호현로27번길 14
E	호연이센터	경기 화성시 동탄대로3길 17-9

4.2 사례분석

4.2.1 사례 A : 광탄도서관

〈표 6〉 사례 A : 광탄도서관

구분	광탄도서관			
개요	위치	경기 파주시 광탄면 심공로 13 (신산초등학교 학교복합시설)		
	개관 연도	2022년	연면적	1,859㎡
	공간 구성	1F_안내데스크, 어린이자료실, 광탄마루 2F_청소년 & 일반자료실 3F_창작실(메이커스페이스), 사무실		
이미지				
분석항목	분석내용			
자연적 감시	A1	학교복합시설과 학교시설 사이에 주차공간이 조성되어 있어 각 시설로의 접근 과정에서 주변 환경을 자연스럽게 감시하도록 조성되어 있음		
	A2	학교복합시설의 외부 보행 동선과 연계된 개방형 필로티 구조에 방범용 CCTV 및 하루 조명을 설치하여 외부 환경에 대한 감시 환경을 형성하고 있음		
	A3	중앙부에 계단형 휴게공간과 함께 개방형 아트리움 공간을 구성하여 전층에서 이루어지는 활동을 시각 지대 없이 감시할 수 있는 환경이 형성되어 있음		
	A4	신산초등학교 교육 프로그램이 함께 운영되는 창작실에 투시형 창호를 적용하여 초등학생의 활동이 시각지대 없이 관찰되는 환경이 조성되어 있음		
접근 통제	B1	로비 중앙에 안내데스크를 배치하여 출입자에 대한 확인 및 통제가 가능한 환경을 형성하고 있음		
	B2	초등학생 전용의 공간은 구성되지 않았으나, 창작실 공간에 안내데스크를 배치하여 운영 프로그램의 특성별로 초등학생을 포함한 이용자의 접근 권한을 관리하는 체계가 구축되어 있음		
	B3	직원 사무실 출입문에 출입카드 인식장치를 설치함으로써 이용 권한이 없는 대상자의 접근을 제어하고 무단 출입을 방지하는 체계가 구축되어 있음		
	B4	학교시설과 학교복합시설이 연결되는 공간 구조가 아니라 독립된 형태로 배치되어 있어 각 시설 간의 접근을 통제하는 체계가 적용되어 있지 않음		
영역성 강화	C1	초등학생을 포함한 저연령 이용자도 직관적인 인지가 가능하도록 각 시설 중앙부에 주차공간을 조성하여 동선을 구분하고 있음		
	C2	초등학생을 포함한 저연령 이용자가 주로 이용하는 창작실의 공간 관리가 용이하도록 직원 사무실이 위치한 3층에 함께 배치되어 있음		
	C3	다양한 외부 이용자의 접근 및 이용이 많이 이루어지는 도서관을 1~2층에 배치하고 연령대별로 자료실을 분리하여 이용자별 동선을 구분하고 있음		
활용성 증대	D1	주거밀집지역의 주요 보행 동선과 연계되는 배치를 통해 초등학생뿐만 아니라 인근 지역주민의 공간 이용을 유도하고 있음		
	D2	창작실과 광탄마루를 통해 학생 및 지역주민 대상의 교육·문화 프로그램을 운영하여 지속적인 공간 이용을 유도하고 있음		
	D3	1~2층의 도서관이 개방형 보이드 공간과 연계되어		

		휴게공간의 기능을 함께 수행하고 있어 이용자의 지속적인 체류 및 휴식 활동을 지원하고 있음
명료성 강화	E1	시설 내외부에 CCTV와 함께 시설물 관리 및 범죄 예방을 목적으로 설치되어 있음을 안내하는 표지판이 주출입구와 주요 공간에 부착되어 있음
	E2	공간별로 텍스트만을 활용하여 공간명 표기가 적용된 안내사인이 배치되어 있음
	E3	초등학생을 포함한 저연령 이용자 전용의 어린이용 화장실을 1층에 별도로 구성하고 비상벨 및 비상전화 등과 함께 안내사인이 설치되어 있음
유지 관리	F1	범죄발생을 예방하고 안전한 환경을 조성하기 위해 각 층별로 안내데스크를 통한 시설 관리 전담인력이 배치되어 있음
	F2	공간의 쾌적한 상태가 지속적으로 유지·관리될 수 있도록 환경미화 및 도서관리 등을 위한 전담인력이 배치되어 있음
	F3	초등학생을 포함한 다양한 이용자를 대상으로 운영되는 프로그램과 관련하여 공식 홈페이지를 통한 온라인 예약 및 전화 접수 등을 통해 체계적으로 관리될 수 있는 운영관리체계가 구축되어 있음

4.2.2 사례 B : 늘봄이음터

〈표 7〉 사례 B : 늘봄이음터

구분	늘봄이음터			
개요	위치	경기 화성시 동탄대로24길 49 (늘봄초등학교 학교복합시설)		
	개관 연도	2022년	연면적	2,857㎡
	공간 구성	1F_로비, 안내데스크 2F_카페, 돌봄센터, 화성형 아이키움터 3F_동아리실, 작은도서관, 사무실 4F_플레이그라운드(어린이 놀이시설), 수유실 5F_다목적실, GX실		
이미지				
분석항목	분석내용			
자연적 감시	A1	필로티 구조의 공간 하부에 주차장과 자전거 보관 소를 배치하여 시설의 접근 과정에서 주변 환경의 자연스러운 감시가 가능하도록 조성되어 있음		
	A2	투시형 철제 담장 및 방범용 CCTV 설치를 통해 외부 환경을 감시할 수 있는 환경이 조성되어 있음		
	A3	복도와 카페 등의 공용공간을 중심으로 프로그램 공간을 배치하여 다양한 이용자의 활동이 자연스럽 게 관찰될 수 있는 환경이 조성되어 있음		
	A4	모든 프로그램 공간에 투시형 출입문을 적용하여 초등학생을 포함한 이용자의 활동을 감시할 수 있 는 환경이 조성되어 있음		
접근 통제	B1	주출입구에서 공간 내부로 유입이 이루어지는 동선 상에 안내데스크를 배치하여 출입자에 대한 확인 및 통제가 가능한 환경을 형성하고 있음		
	B2	돌봄공간 내부에 별도의 안내데스크를 배치함으로 써 초등학생과 같은 저연령 이용자의 출입 현황을		

		파악 및 관리하는 체계를 구축하고 있음
	B3	프로그램 공간과 직원 사무실의 출입문에 출입카드 인식장치를 설치하여 이용 권한이 없는 대상자의 접근을 제어하는 환경이 조성되어 있음
	B4	학교복합시설이 학교시설과 분리되어 독립된 형태로 배치되어 있어 각 시설 간의 접근을 통제하는 체계가 적용되어 있지 않음
영역성 강화	C1	학교시설과의 경계면에 철제 담장을 설치하고 주출입구를 달리하여 초등학생을 포함한 이용자가 공간별 영역을 명확하게 인지하도록 배치되어 있음
	C2	초등학생 대상의 돌봄공간이 다양한 이용자가 이용하는 카페 공간과 동일한 층에 배치되어 있어 이용자별 동선 분리 계획이 반영되어 있지 않음
	C3	공간 기능별 특성을 고려하여 유사한 용도를 갖는 프로그램 공간을 영역화하여 층별로 분리·배치함으로써 기능 및 용도에 따른 영역을 구분하고 있음
활용성 증대	D1	아파트 단지가 위치해 있는 주거밀집지역 인근으로 학교복합시설의 주출입구를 배치하여 지역주민의 공간 이용 활성화를 유도하고 있음
	D2	교육·문화·돌봄·여가 기능이 복합된 공간 구성을 통해 초등학생과 지역주민의 지속적인 이용을 유도하고 있음
	D3	2층에 개방형 라운지 형태의 ‘늘봄카페’를 조성하여 이용자의 지속적인 체류와 휴식 활동을 지원하고 있음
명료성 강화	E1	시설 내외부에 CCTV와 함께 시설물 관리 및 범죄 예방을 목적으로 설치되어 있음을 안내하는 표지판이 주출입구와 주요 공간에 부착되어 있음
	E2	신체 규모가 작은 초등학생 등의 저연령 이용자를 고려하여 텍스트 및 픽토그램, 색채가 적용된 통합형 안내체계가 바닥면과 벽면에 배치되어 있음
	E3	자연적 감시 활동이 제한적인 화장실에 비상벨 및 비상전화 등의 설비와 적색 계열의 고채도 색채를 활용한 안내 표지판이 낮은 위치에 설치되어 있음
유지 관리	F1	1층에 안내데스크를 통한 시설 관리를 위한 전담 인력을 배치하여 이용자의 안전을 확보하고 공간 안내 등의 지원이 가능한 환경이 조성되어 있음
	F2	공간의 쾌적한 상태가 지속적으로 유지·관리될 수 있도록 환경미화를 위한 전담인력이 배치되어 있음
	F3	초등학생을 포함한 다양한 이용자를 대상으로 운영되는 프로그램과 관련하여 화성특례시 통합예약시스템을 통한 온라인 예약 방식이 적용된 운영관리 체계가 구축되어 있음

4.2.3 사례 C : 배곧너나들이센터

〈표 8〉 사례 C : 배곧너나들이센터

구분	배곧너나들이센터			
개요	위치	경기 시흥시 해송십리로 472-30 (배곧누리초등학교 학교복합시설)		
	개관 연도	2019년	연면적	2,532㎡
	공간 구성	1F_로비, 카페, 사무실 2F_도서관, 전산실, 강의실 3F_육아카페, 건강관리실, GX실, 강의실		

	4F_배곧누리초 학교돌봄터, 강의실	
이미지		
분석항목	분석내용	
자연적 감시	A1	외부 보행로 인근과 전면 출입구에 주차장과 자전거 보관소를 각각 배치하여 이용자 간의 시선 교차를 통한 자연스러운 감시 환경을 형성하고 있음
	A2	학교시설과 학교복합시설이 배치된 부지에 투시형 목재 펜스를 설치하고 방범용 CCTV 등을 설치하여 외부 환경에 대한 감시 환경을 형성하고 있음
	A3	개방형 수직 아트리움 공간을 통해 전층에서 이루어지는 초등학생을 포함한 이용자의 활동을 관찰할 수 있는 자연적 감시 환경이 조성되어 있음
	A4	모든 프로그램 공간 출입문에 세로형 시창을 적용하여 초등학생을 포함한 이용자의 활동을 자연스럽게 감시할 수 있는 환경이 조성되어 있음
접근 통제	B1	출입 인원을 통제 및 관리하는 별도의 안내데스크나 경비실의 부재로 시설 이용자에 대한 체계적인 관리 및 보안 통제가 이루어지지 않음
	B2	돌봄공간 출입문에 도어락과 호출벨을 함께 설치하여 초등학생과 같은 저연령 이용자의 이용 및 안전을 관리하는 환경을 형성하고 있음
	B3	모든 공간의 출입문마다 출입카드 인식장치 또는 열쇠식 잠금장치 등이 설치되어 있으며, 프로그램 공간에는 요일별 운영 프로그램 및 이용 수칙 안내 사인이 함께 부착되어 있음
	B4	학교시설과 학교복합시설의 연결공간에 투시형의 출입문과 출입카드 인식장치를 설치하여 학교시설로의 무단 침입을 방지하는 환경이 조성되어 있음
영역성 강화	C1	학교시설과 외부 영역의 물리적 구분은 이루어지지 않았으나, 내부 연결 통로를 구성하여 학생과 일반 이용자 간의 동선 중첩 및 접촉을 최소화하는 환경이 조성되어 있음
	C2	일반 저연령 이용자 대상의 육아카페 공간과 배곧누리초 학교돌봄터 공간을 층별로 분리 배치하여 학생 유형별로도 공간 영역을 구분하고 있음
	C3	다양한 외부 이용자가 많이 이용하는 카페 및 도서관, 프로그램 공간을 1~4층에 주로 배치하고 학교돌봄터 공간을 5층에 분리하여 배치하고 있음
활용성 증대	D1	아파트 단지가 위치해 있는 주거밀집지역의 주요 보행 동선과 연계되는 배치를 통해 인근 지역주민의 공간 이용을 유도하고 있음
	D2	교육·문화·돌봄·여가 기능이 복합된 공간 구성을 통해 초등학생과 지역주민의 지속적인 이용을 유도하고 있음
	D3	1층 로비에 지속적인 체류와 휴식 활동을 유도하는 카페 공간과 개방형 아트리움 연계의 라운지가 함께 조성되어 있음

명료성 강화	E1	시설 내외부에 CCTV와 함께 시설물 관리 및 범죄 예방을 목적으로 설치되어 있음을 안내하는 표지판이 주출입구와 공간 내부 전층에 부착되어 있음
	E2	초등학생과 같은 저연령 이용자가 색상만으로 층을 인식할 수 있도록 층별로 고유의 색채를 반영하고 있는 안내체계가 구축되어 있음
	E3	자연적 감시 활동이 제한적인 화장실에 비상벨 및 비상전화 등의 설비와 함께 이를 안내하는 표지판이 초등학생과 같은 저연령 이용자의 신체적 특성을 고려하여 낮은 위치에 설치되어 있음
유지 관리	F1	초등학생을 포함한 다양한 이용자의 안전 확보와 시설 관리를 위한 별도의 전담인력 배치 등이 적용되어 있지 않음
	F2	환경미화 및 시설 관리를 위한 전담인력을 배치하고 생활 속 친환경 캠페인 등의 이용자 참여 프로그램을 운영하고 있음
	F3	초등학생을 포함한 다양한 이용자를 대상으로 운영되는 프로그램에 대하여 시흥시인재양성재단 홈페이지를 통한 온라인 예약 방식이 적용된 운영관리 체계가 구축되어 있음

4.2.4 사례 D : 소래너나들이센터

〈표 9〉 사례 D : 소래너나들이센터

구분	소래너나들이센터			
개요	위치	경기 시흥시 호현로27번길 14 (소래초등학교 학교복합시설)		
	개관 연도	2023년	연면적	5,802㎡
	공간 구성	B1F_사무실, 회의실, 소래너나들이 작은도서관, 카페, 강의실, 조리실습실, 공연장, GX실		
이미지				
분석항목	분석내용			
자연적 감시	A1	학교복합시설 인근에 소래초등학교 공영주차장이 배치되어 있어 시설로의 접근 및 이동 동선상에서 자연적 감시가 가능한 환경이 조성되어 있음		
	A2	담장의 설치 없이 보행 동선과 연계된 개방형 진입 공간 구조에 방범용 CCTV를 설치하여 외부 환경에 대한 감시 환경을 형성하고 있음		
	A3	공간 내외부가 시각적으로 연계되도록 전면 유리 마감 및 폴딩도어를 적용하고 단층의 개방형 공간 구조를 통해 모든 이용자의 활동이 사각지대 없이 관찰 수 있는 환경이 조성되어 있음		
	A4	프로그램 공간 출입문과 복도측 벽면에 전면 유리 마감을 적용하여 초등학생을 포함한 이용자의 활동을 관찰할 수 있는 환경을 형성하고 있음		
접근 통제	B1	주출입구 인근에 작은 도서관의 안내데스크를 배치하고 카페 공간을 구성하여 출입자에 대한 확인 및 통제가 이루어지는 환경이 조성되어 있음		
	B2	별도의 초등학생 전용 공간은 구성되어 있지 않았으나, 초등학생이 함께 이용하는 프로그램 공간에		

		이용 시간과 대상 등에 따라 접근 권한을 관리하기 위해 열쇠식 잠금장치가 설치되어 있음
	B3	프로그램 공간과 직원 사무실의 출입문에 열쇠식 잠금장치와 도어락 장치 등을 설치하여 접근 권한을 관리하는 환경이 조성되어 있음
	B4	학교시설 부지의 지리적 특성을 반영하여 학교복합시설이 독립된 형태로 배치되어 있어 각 시설 간의 접근을 통제하는 체계가 적용되어 있지 않음
영역성 강화	C1	학교 운동장 하부 지하층에 학교복합시설을 배치함으로써 초등학생과 같은 저연령 이용자 또한 공간별 영역을 명확하게 인지하도록 구성되어 있음
	C2	학교시설과 연계를 이뤄 초등학생을 대상으로 한 별도의 공간은 구성되어 있지 않음
	C3	단층의 공간 구조에서 공간 기능별로 영역을 구분하여 초등학생을 포함한 이용자 간의 동선 중첩 및 교차를 최소화시키는 환경이 조성되어 있음
활용성 증대	D1	주거밀집지역의 주요 보행 동선과 연계되는 배치를 통해 인근 지역주민의 지속적인 공간 이용 활성화를 유도하고 있음
	D2	초등학생과 지역주민 대상의 교육·문화 프로그램을 운영함으로써 다양한 이용자의 지속적인 공간 이용을 유도하고 있음
	D3	1층 주출입구 인근에 카페 공간을 구성하여 이용자의 지속적인 체류와 휴식 활동을 지원하고 있음
명료성 강화	E1	주출입구와 주요 공간에 시설물 관리 및 범죄 예방을 목적으로 학교복합시설 내외부에 CCTV가 설치되어 있음을 안내하는 표지판이 부착되어 있음
	E2	white 톤의 벽면과 명도차를 고려하여 black 색채가 적용된 텍스트형 안내사인이가 배치되어 있음
	E3	자연적 감시 활동이 제한적인 화장실에 비상벨 및 비상전화 등의 설비와 함께 이를 쉽게 인식할 수 있는 안내 표지판이 낮은 위치에 설치되어 있음
유지 관리	F1	1층에 안내데스크를 통해 시설 관리를 위한 전담인력을 배치하여 시설의 진입과정에서부터 이용자의 안전을 확보하는 환경이 조성되어 있음
	F2	환경미화 및 시설 관리를 위한 전담인력을 배치하고 생활 속 친환경 캠페인 등의 이용자 참여 프로그램을 운영하고 있음
	F3	초등학생을 포함한 다양한 이용자를 대상으로 운영되는 프로그램에 대하여 시흥시인재양성재단 홈페이지를 통한 온라인 예약 방식이 적용된 운영관리 체계가 구축되어 있음

4.2.5 사례 E : 호연이음터

〈표 10〉 사례 E : 호연이음터

구분	호연이음터			
개요	위치	경기 화성시 동탄대로3길 17-9 (호연초등학교 학교복합시설)		
	개관 연도	2022년	연면적	2,855㎡
	공간 구성	1F_로비, 안내데스크 2F_카페, 돌봄센터, 직원 사무실		

		3F_화성형 아이키움터, 작은도서관, 사무실 4F_메이커스페이스, 동아리실 5F_다목적실, GX실
이미지		
분석항목	분석내용	
자연적 감시	A1	필로티 구조의 공간 하부 일부를 활용하여 주차장을 구성하고 주출입구에 자전거 보관소를 배치하여 시설로의 접근 과정에서 주변 환경을 감시하도록 조성되어 있음
	A2	담장의 설치 없이 보행 동선과 연계된 개방형 필로티 구조에 방범용 CCTV 및 하부 조명을 설치함으로써 외부 환경에 대한 감시 환경을 형성하고 있음
	A3	복도를 중앙에 구성하고 벽면을 따라 층별로 프로그램 공간을 배치하여 사각지대 없이 공간 내부를 자연스럽게 관찰할 수 있는 환경이 조성되어 있음
	A4	모든 프로그램 공간에 투시형 자동문을 적용하여 공간 내부에서의 초등학생을 포함한 이용자의 활동을 관찰할 수 있는 환경이 조성되어 있음
접근 통제	B1	주출입구에서 공간 내부로 유입이 이루어지는 동선 상에 안내데스크를 배치하여 출입자에 대한 확인 및 통제가 가능한 환경이 조성되어 있음
	B2	돌봄공간 출입문에 호출벨을 함께 설치하여 무단침입을 방지하고 초등학생과 같은 저연령 이용자의 이용 및 안전을 관리하는 환경을 형성하고 있음
	B3	프로그램 공간과 직원 사무실의 출입문에 출입카드 인식장치를 설치하여 이용 권한이 없는 대상자의 접근을 제어하는 환경이 조성되어 있음
	B4	학교복합시설이 학교시설과 분리되어 독립된 형태로 배치되어 있어 각 시설 간의 접근을 통제하는 체계가 적용되어 있지 않음
영역성 강화	C1	학교시설과의 경계면에 철제 담장을 설치하고 주출입구를 달리하여 초등학생을 포함한 이용자가 공간별 영역을 명확하게 인지하도록 구성되어 있음
	C2	초등학생 대상의 돌봄공간이 다양한 이용자가 이용하는 카페 공간과 동일한 층에 배치되어 있어 이용자 간의 동선 분리 계획이 반영되어 있지 않음
	C3	공간 기능별 특성을 고려하여 유사한 용도의 프로그램 공간을 영역화하고 층별로 분리·배치함으로써 영역을 구분하고 있음
활용성 증대	D1	주거밀집지역의 주요 보행 동선과 연계되는 배치를 통해 공간 접근 과정에서 이용자 간, 주변 환경의 자연적 감시가 지속되는 환경이 조성되어 있음
	D2	교육·문화·돌봄·여가 기능이 복합된 공간 구성을 통해 초등학생과 지역주민의 지속적인 이용을 유도하고 있음
	D3	2층에 개방형 라운지 형태의 '카페호연'을 조성하여 지속적인 체류와 휴식 활동을 지원하고 있음
명료성 강화	E1	시설 내외부에 CCTV가 시설물 관리 및 범죄 예방을 목적으로 설치되어 있음을 안내하는 표지판이 주출입구와 주요 공간에 부착되어 있음
	E2	초등학생 등의 저연령 이용자를 고려하여 통일된

		색채(gray, yellow, white)를 활용한 벽면형 안내사인을 배치하여 공간의 위치와 기능을 직관적으로 이해할 수 있는 안내체계가 구축되어 있음
E3		자연적 감시 활동이 제한적인 화장실에 비상벨 및 비상전화 등의 설비와 적색 계열의 고채도 색채를 반영한 안내 표지판이 낮은 위치에 설치되어 있음
유지 관리	F1	1층에 안내데스크를 통한 시설 관리를 위한 전담 인력을 배치하여 이용자의 안전을 확보하고 공간 안내 등의 지원이 가능한 환경이 조성되어 있음
	F2	공간의 쾌적한 상태가 지속적으로 유지·관리될 수 있도록 환경미화를 위한 전담인력이 배치되어 있음
	F3	초등학생을 포함한 다양한 이용자를 대상으로 운영되는 프로그램과 관련하여 화성특례시 통합예약시스템을 통한 온라인 예약 방식으로 체계적인 관리가 될 수 있는 운영관리체계가 구축되어 있음

4.3 소결

본 연구는 초등학생의 인지 발달 및 행동 특성을 고려한 CPTED 공간 계획과 기존의 CPTED 가이드라인에서 추출된 학교복합시설에 적용 가능한 요소에 관한 내용을 종합하여 도출된 초등학교 학교복합시설에 적용 가능한 CPTED 분석 항목에 기초하여 사례를 분석하였다. 이에 각 분석 항목의 적용 정도에 따라 모두 적용된 경우 ●, 하나라도 충족되지 않은 경우 ○, 모두 적용되어 있지 않은 경우 ○으로 표기하여 다음 <표 11>과 같이 분석 결과를 정리하였다.

<표 11> CPTED 관점에서 본 초등학교 학교복합시설 분석 결과

구분		사례 A	사례 B	사례 C	사례 D	사례 E
자연적 감시	A1	●	●	●	●	●
	A2	○	●	●	○	○
	A3	●	●	●	●	●
	A4	●	●	●	●	●
접근 통제	B1	●	●	○	●	●
	B2	○	○	●	○	●
	B3	●	●	●	●	●
	B4	○	○	●	○	○
영역성 강화	C1	●	●	○	●	●
	C2	●	○	●	○	○
	C3	●	●	●	●	●
활용성 증대	D1	●	●	●	●	●
	D2	●	●	●	●	●
	D3	●	●	●	●	●
명료성 강화	E1	●	●	●	●	●
	E2	○	●	●	○	●
	E3	●	●	●	●	●
유지 관리	F1	●	●	○	●	●
	F2	●	●	●	●	●
	F3	●	●	●	●	●

자연적 감시 측면을 분석한 결과, 모든 사례는 주요 보행 동선과 연계되는 진입공간을 조성하고 주차장 및 자전거 보관소 등의 시설을 부지 내에 배치하고 있었다. 이를 통해 학교복합시설로의 접근 및 이동 과정에서 외부 환경에 대한 이용자의 자연적 감시를 유도함으로써 범죄 발생 가능성을 감소시킬 수 있는 환경을 조성하고 있었다. 또한, 프로그램 공간을 복도나 카페 등의 공용공간에 인접하게 배치하고 투시형 창호 및 출입문을 적용하여 초등학생을 포함한 이용자의 활동이 사각지대 없이 관찰될 수 있는 공간 구조를 형성하고 있었다. 특히 사례 A와 C는 개방형 아트리움 공간을 조성하고 투시형 난간을 통해 층간 시각적 연계를 확보함으로써 이용자 간의 자연적 감시에 의한 범죄 예방 효과를 증대시키고 있었다.

접근통제 측면을 분석한 결과, 초등학교 학교복합시설의 내부 공간인 프로그램 공간, 돌봄공간, 직원 사무실에는 공간 기능에 따라 접근 권한을 구분하기 위한 방안으로 출입카드 인식장치 및 열쇠식 잠금장치 등의 물리적 접근통제 체계가 적용되어 있었다. 특히 학교 시설과 연계를 이루는 돌봄공간이 조성되어 있는 사례 B와 C, E의 경우 초등학생의 범죄 노출을 최소화하기 위해 호출벨 기반의 출입 방식과 안내데스크 배치 등을 통해 접근을 통제 및 관리하는 체계가 함께 적용되어 있었다. 또한, 사례 C는 학교시설과 학교복합시설을 연결하는 통로에 학교시설의 주이용자인 초등학생과 교사에게만 접근 권한을 부여하고자 출입카드 인식장치를 설치하고 이를 명시하는 안내사인을 함께 배치하고 있었다. 그러나 모든 사례에서는 학교복합시설의 외부 환경에서부터 단계적으로 접근을 통제 및 관리하는 체계가 구축되어 있지 않아 출입 대상이 확인되지 않은 방문객을 제한하는 초기 단계의 접근통제가 미흡한 것으로 나타났다.

영역성 강화 측면을 분석한 결과, 모든 사례는 학교복합시설이 학교시설 부지 내에 조성된다는 점을 고려하여 철제형 담장 설치 및 주출입구 분리를 통해 학교 시설과 학교복합시설 간의 영역을 구분하여 이용자의 접근 가능 범위를 직관적으로 인지할 수 있도록 계획되어 있었다. 특히 사례 D는 학교시설이 위치한 지형적 특성을 활용하여 운동장 하부층에 학교복합시설을 조성함으로써 별도의 경계시설 없이도 시설 간 영역성을 강화하고 있었다. 또한, 대부분의 사례에서 기능이

유사한 내부 공간을 층별 또는 구역별로 분리 배치함으로써 초등학생을 포함한 이용자 간의 동선 교차 및 중첩을 최소화하여 범죄 발생 기회를 감소시키는 안전한 공간 이용 환경을 조성하고 있었다.

활용성 증대 측면을 분석한 결과, 모든 사례는 학교복합시설이 학교시설 부지 내에 조성되어 지역주민의 일상생활권에 위치하고 있다는 점을 고려하여 초등학생의 돌봄과 지역주민을 위한 다양한 프로그램을 운영함으로써 이용자의 지속적인 방문과 공간 이용을 유도하고 있었다. 이와 함께 일상적인 체류와 휴식을 지원하는 공용공간을 조성하여 이용자의 공간 활용을 더욱 증대시킴으로써 학교복합시설 내외부 환경의 자연적 감시 또한 강화하고 있었다. 이는 활용성 증대 원리가 이용자의 지속적인 공간 이용을 유도하고 이를 통한 자연적 감시를 강화함으로써 범죄 예방 효과를 증진하는 방식으로 상호 연계되고 있음을 파악할 수 있었다.

명료성 강화 측면을 분석한 결과, 모든 사례는 범죄 발생 및 안전 사고를 예방하기 위한 방법용 CCTV를 설치하고 이를 명시하는 안내사인이 주출입구 및 주요 공간에 배치되어 있었다. 또한, 초등학생과 같은 저연령 이용자의 인지 발달 특성을 고려하여 명도 대비가 높은 통일된 색채 및 픽토그램이 적용된 안내사인이 설치되어 있었다. 특히 사례 B는 초등학생을 포함한 저연령 이용자의 신체적 특성을 고려하여 공간 정보와 위치를 안내하는 사인을 바닥면에도 적용한 안내체계가 구축되어 있었다. 이와 더불어 대부분의 사례에서 자연적 감시 활동이 제한적인 화장실과 같은 공간에는 비상벨 및 비상전화 등의 설비와 함께 이를 안내하는 사인을 배치함으로써 공간 정보에 관한 이해도와 긴급 상황에 대한 대응성을 높이고 있었다.

유지관리 측면을 분석한 결과, 대부분의 사례에서 시설 운영 및 관리를 담당하는 전담인력이 상주할 수 있는 안내데스크를 배치하여 초등학생을 포함한 다양한 이용자의 안전 확보를 이루고 있었다. 이와 함께 공간의 깨끗한 이미지를 형성하여 범죄발생 가능성을 최소화하기 위해 환경미화 전담인력을 배치하여 학교복합시설 내외부 환경의 청결성과 쾌적성을 지속적으로 유지 및 관리하는 것으로 나타났다. 또한, 초등학생을 포함한 다양한 연령층을 대상으로 한 교육·문화·돌봄·여가 등의 기능이 복합된 프로그램의 체계적인 운영을 위해 공식 홈페이지를 통한 온라인 예약 시스템

템 등이 구축되어 있었다.

5. 결론

최근 지속적인 학령인구 감소 현상에 따라 교육부는 학교시설의 효율적인 활용 방안으로 학생의 학습권 확장과 지역사회 중심의 공공 서비스 확대, 지역주민의 평생교육을 실현하는 학교시설 복합화 사업을 추진하고 있다. 이에 학교복합시설은 학교시설 부지 일부를 활용하여 학생과 지역주민이 함께 이용하는 공공시설로서 학생의 안전 확보와 다양한 이용자의 안전한 공간 이용 환경을 조성할 필요가 있다. 특히 초등학생은 발달 단계상 위험 상황에 대한 인지 및 대처 능력이 미숙하여 범죄에 노출될 가능성이 상대적으로 높기 때문에 이를 사전에 차단할 수 있는 CPTED 기반의 공간 계획이 요구될 필요가 있다. 따라서 본 연구는 CPTED 관점에서 초등학교 학교복합시설을 분석함으로써 범죄 예방을 위한 공간 계획 방향을 제시하고자 하였다. 본 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 CPTED 관점에서 초등학교 학교복합시설을 분석하기 위해 학교시설 및 공공시설을 대상으로 제시된 기존의 CPTED 가이드라인을 검토한 후, 학교복합시설에 적용 가능한 분석 항목을 추출하였다. 그 결과, 기존의 CPTED 가이드라인은 학교시설 전반에 적용 가능한 물리적 측면의 분석 항목을 제시하고 있어 학교급별, 연령별 이용자의 발달 특성에 기초한 내용 반영이 부족한 것으로 나타났다. 이에 선행연구 분석을 통해 초등학생의 인지 발달 특성에 따라 요구되는 공간 계획 요소를 도출하였고 이를 학교복합시설에 적용 가능한 기존의 CPTED 가이드라인 분석 항목과 통합하여 현장조사 기반의 분석이 가능한 체크리스트를 구성하였다는 점에서 의의가 있다.

둘째, 선행연구 분석 결과 CPTED는 물리적 환경 설계 중심의 개념에서 사회적 참여와 공동체 활성화 등을 통해 지속가능한 범죄 예방을 실현하는 방향으로 그 개념이 확장되고 있었다. 이에 초등학교 학교복합시설은 CPTED 관점에서 범죄로부터 초등학생을 포함한 다양한 이용자의 안전을 확보하기 위하여 이용자의 지속적인 공간 이용을 유도하는 활용성 증대 원리를 반영한 공간 계획을 통해 자연적 감시 원리를 강화할 필요가 있다. 특히 초등학생은 성인에 비해 위험 상황에 대한 인지와 대응 능력이 미숙하고 직접적인 경험

을 통한 학습이 부족하기 때문에 이용자의 지속적인 활용을 통한 일상적인 감시가 자연스럽게 이루어질 수 있도록 조성되어야 한다. 이를 위해서는 CCTV 등과 같은 기계적 수단에 의존하는 범죄 예방이 아닌, 개방형 공용공간 중심의 평면 구성을 통해 공간 간의 시각적 연계를 이룸으로써 이용자 간의 지속적인 상호작용 과정 속에서 초등학생의 활동이 자연스러운 시야 안에서 이루어질 수 있는 공간 계획이 요구된다.

셋째, 대부분의 학교복합시설은 학교시설이 위치해 있는 부지 내에 조성된다는 점에서 위험 상황에 대한 인지 및 대처 능력이 미숙하고 공간별 이용 가능 범위를 스스로 판단하는 능력 등이 충분히 발달하지 않은 초등학생과 같은 저연령 이용자를 고려하여 CPTED 관점에서 시설 간의 위계 및 경계를 명확하게 인지할 수 있는 공간 계획이 요구된다. 이에 시설별로 구분된 주출입구 배치, 담장 등의 경계시설 및 전이공간 조성을 통한 영역성 강화 원리의 적용뿐만 아니라 명료성 강화 원리 측면에서 시설 위치 안내도와 방향 유도 사인 등의 안내체계가 구축될 필요가 있다. 특히 구체적인 사물이나 시각적 정보에 주로 의존하는 초등학생의 인지 발달 특성을 고려하여 텍스트 중심의 안내체계가 아니라 픽토그램 및 그래픽 요소, 색채 등을 복합적으로 활용함으로써 초등학생이 직관적으로 공간의 위치와 기능 등을 이해할 수 있는 통합형 안내체계가 적용되어야 한다.

넷째, 대부분의 학교복합시설은 학생과 지역주민이 함께 이용하는 복합적인 이용 행태를 갖는 공공시설이라는 점을 고려하여 시설 외부에서부터 내부 공간에 이르기까지 단계적인 접근통제 체계를 구축할 필요가 있다. 특히 초등학생과 같은 저연령 이용자의 경우에는 위험 상황에 적절하게 대응하는 능력이 부족하기 때문에 관리 인력에 의한 상시적인 출입 관리와 이용자 확인 등이 이루어지는 공간 계획이 요구된다. 이에 접근통제와 유지관리의 원리를 반영하여 경비실 또는 안내데스크를 통한 상주 관리 인력 배치함으로써 범죄로부터 안전한 시설 운영을 위한 관리체계를 강화해야 한다. 또한, 초등학교 학교복합시설 내에 학교시설과 연계를 이루는 초등학생 대상의 돌봄공간이 구성되어 있거나 학교시설과 직접적으로 연결되는 공간 구조의 경우에는 초등학생의 이동 과정 전반에서 안전을 관리할 수 있는 물리적 접근통제 수단과 함께 이를 안내하

는 정보 전달 체계를 구축함으로써 범죄 노출 가능성을 최소화할 필요가 있다.

본 연구는 학생의 안전 확보가 요구되는 학교시설 부지 내에서 학교시설 활용 방안으로 조성되고 있는 학교복합시설의 범죄 예방을 위한 공간 계획을 도출하기 위해 단순히 기존의 CPTED 원리를 적용하는 데 그치지 않고 초등학생의 인지 발달 및 행동 특성을 CPTED 원리와 연계하여 사례를 분석하였다는 점에서 의의가 있다. 후속 연구에서는 학생과 학부모, 지역주민, 시설 관리자 등을 대상으로 한 인터뷰와 설문조사를 병행한다면 보다 유의미한 결과를 얻을 수 있을 것이다.

References

Donnelly, P. G., (2010). Newman, Oscar: Defensible Space Theory. *Sociology, Anthropology, and Social Work Faculty Publications*, 30, 665–668.

Gibson, V., (2016). Third Generation CPTED? Rethinking the Basis for Crime Prevention Strategies. Northumbria University Graduate School, Ph.D.

Jung, Jinju, (2019). A Study on the Trends and the Japanese Cases on the School Complex Facilities in Response to the Decreasing Number of Students and School Environment's Changes. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 9(11), 323–333.

Kim, Yujin, Oh, Dahye, Hong, Junesoo, & Hwang, Yeonsook, (2026). Analysis of Human-Environment Interaction in School Complex Facilities Based on CPTED. *Proceeding of Spring International Conference of Korean Institute of Spatial Design*.

Lee, Jinwoo, (2021). A Study on the Space Planning According to the Complexization of School Facilities and Regional Openness. Hongik University Graduate School of Architecture & Urban Design, Master Dissertation.

Lee, Jiye, & Kim, Younghoon, (2018). Problems Analysis of Spatial System and in Opening School Facilities – Focusing on the School Facilities of Excellent Case in Seoul in 2017. *KIEAE Journal*, 18(5), 5–12.

Lee, Kwanyong, (2011). A Study on Environment Equipment Design in School Zone Focusing on Behavioral Characteristics of Elementary School Students. Kookmin University Graduate School, Master Dissertation.

Lee, Minah, & Park, Jonghye, (2020). An Analysis of Spatial Experience and Perceptions of Elementary School Students. *Korean Journal of Human Ecology*, 29(3), 451–465.

Lee, Sangmoon, (2023). The Differences of Victimization

by Age Groups: A Comparison of Elementary, Middle, and High School Students. *Korean Journal of Safety Culture*, 22, 123–142.

Lee, Siwon, & Chu, Beom, (2024). A Study on the Multiple Use of Elementary School Facilities for Revitalizing Local Communities. *The Journal of Sustainable Design and Educational Environment Research*, 23(2), 11–22.

Mihinjac, M., & Saville, G., (2019). Third-Generation Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED). *Social Sciences*, 8(6), 182; <https://doi.org/10.3390/socialsci8060182>.

Moon, Jongdeok, (2021). A Study on the Spatial Criteria of School Complex Facilities. Gongju University Graduate School, Ph.D.

Park, Hyungoo, (2014). Design of Local-Closed Elementary School with the Application of CPTED Theory. Hanyang University Graduate School, Master Dissertation.

Ryu, Cheongseok, (2018). A Study on the School Safety Measures through Behavior Observation of Elementary School Students. Korea National University of Education Graduate School of Educational Policy and Administration, Ph.D.

Saville, G., (2009). SafeGrowth: Moving Forward in Neighborhood Development. *Built Environment*, 35(3), 390–391.

Yi, Yeji, & Whang, Heejoon, (2014). A Study on the Difference in the Creation of Children's 'Sense of Place' followed by their Development Stages within the Elementary School. *The Journal of Korean Institute of Educational Facilities*, 21(1), 13–22.

경기도 도시주택실 건축정책과, (2026). 제3차 경기도 범죄예방 도시환경디자인 기본계획 및 가이드라인. 경기도.

서울특별시의회, (2016). 서울형 학교 CPTED 가이드라인. 서울특별시.

이, 상민, (2023). 한국교육개발원 기술보고, 학교복합시설 현황 및 성과분석. 충청남도: 한국교육개발원.

티모시 크로우, 로렌스 페넬리, (한국센테드학회 역), (2016). 셉테드(CPTED): 범죄예방설계, 서울: 기문당. / Timothy D. Crowe, Lawrence J. Fennelly, (2013). *Crime Prevention Through Environmental Design* (3rd ed.). Waltham, MA: Butterworth-Heinemann.

한국교육개발원, (2025). 안전한 학교복합시설 조성을 위한 범죄예방환경설계(CPTED) 가이드라인. 충청남도: 한국교육개발원.

Endnotes

- 1) 교육부, 한국교육개발원., (2026년 2월). 학교복합시설 https://www.edumac.kr/sc/bbs/view.do?pstSn=2603090001&key=2402020010&sc_detailAt=&pageIndex=1&orderBy=bbsOrd+desc&sc_bbsCtgrYsn=0&sc=&sw= : (2026,

March 6).

2) <https://www.edumac.kr/sc/content.do?key=2402290001> : (2026, March 6).

3) <https://cpted.or.kr/kr/business/intro.php> : (2026, March 9).

4) <http://cpted.kr/?r=home&c=02/0203> : (2026, March 9).

5) <http://cpted.kr/?r=home&c=02/0204/020401> : (2026, March 5).

6) <http://cpted.kr/?r=home&c=04/0401/040103> : (2026, March 5).

7) <https://www.edumac.kr/sc/schl/list.do?key=2402020015> : (2026, March 16).

