



워크숍 만족도 조사



교육부

16개 시·도교육청

KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety



학교공간재구조화
교육의 가치, 공간과 같이

2026 공간재구조화사업 교육지원청 워크숍 2026 SRL WORKSHOP



교육부
16개 시·도교육청

KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

학교공간재구조화
교육의 가치, 공간과 같이

2026 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

2026 SRL WORKSHOP

School Redesign for Learning

교육이 이끄는 공간, 공간이 여는 미래학교

일시

2026. 8. 27.(목) 13:30 ~ 8.28.(금) 12:00

장소

대구그랜드호텔 2F 다이너스티 B홀



교육부

16개 시·도교육청

KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety



학교공간재구조화
교육의 가치, 공간과 같이

2026 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

2026 SRL WORKSHOP

School Redesign for Learning

교육이 이끄는 공간, 공간이 여는 미래학교

참석대상 교육(지원)청 공간재구조화사업 담당 7~9급 주무관

주최·주관 교육부 및 16개 시·도교육청 / 한국교육시설안전원

일시·장소

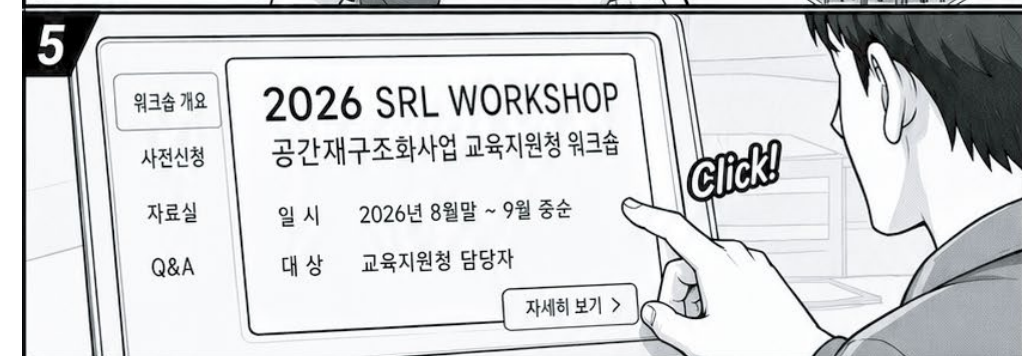
권역	참석 교육(지원)청	일시 / 장소
1	대구, 부산, 울산, 경북, 경남, 제주	'26. 8. 27(목) ~ 8. 28(금) / 대구그랜드호텔
2	서울, 인천, 경기, 강원	'26. 9. 10(목) ~ 9. 11(금) / (서울)피스앤파크 컨벤션
3	대전, 세종, 충남, 충북, 전북, 광주, 전남	'26. 9. 17(목) ~ 9. 18(금) / 대전인터시티호텔

※ 숙박은 개별예약 진행

프로그램

	프로그램	비 고
1일	학교 교육과정과 학교공간	한국교육시설안전원 교육환경기획팀
	스페이스 프로그램 개념	한국교육개발원 조진일 소장
	스페이스 프로그램 원리 및 산출방법	
2일	사전기획 개념 및 추진절차	한국교육시설안전원 사전기획팀
	사전기획 보고서 검토요령	
	공간재구조화 사업 추진 사례	우수사례교 교육청





목차

01

2026 공간재구조화사업 교육지원청 워크숍(SRL WORKSHOP) 추진계획(안) 08

DAY 1

1-1

학교 교육과정과 학교공간 13
한국교육시설안전원 박샘이 과장

1-2

학교시설 스페이스 프로그램의 이해와 실무 39
한국교육개발원 조진일 소장

DAY 2

2-1

사전기획의 개념과 필요성 87
한국교육시설안전원 김재영 팀장

2-2

사전기획 보고서 검토요령 111
한국교육시설안전원 조미나 과장

2-3

공간재구조화사업 추진사례 및 유의사항 127
대구광역시교육청 김대익 주무관

일정표

일자	시간(분)	프로그램명	비고
1일 (270)	13:30 ~ 14:00	개회 및 참석자소개	
	14:00 ~ 15:00	학교 교육과정과 학교공간	한국교육시설안전원 교육환경기획팀
	15:00 ~ 16:00	스페이스 프로그램 개념	한국교육개발원 조진일 소장
	16:00 ~ 17:00	스페이스 프로그램 원리 및 산출방법	
	17:00 ~ 18:00	스페이스 프로그램 실습	
	18:00 ~	석식(교육청 업무 협의)	
일자	시간(분)	프로그램명	비고
2일 (180)	08:00 ~ 08:40	조식	
	09:00 ~ 10:00	사전기획 개념 및 추진절차	한국교육시설안전원 사전기획팀
	10:00 ~ 11:00	사전기획 보고서 검토요령	
	11:00 ~ 12:00	공간재구조화 사업 추진 사례	교육청
	12:00 ~ 12:30	배움 성찰 시간	

2026 공간재구조화사업 교육지원청 워크숍 추진계획(안)

(2026-07-23, 한국교육시설안전원)

□ 배경 및 목적

- (추진배경) 사업대상교 사전기획 진행 및 설계, 공사사례 증가, 담당자 전문성 제고를 통한 원활한 사업추진 필요성 증대
- (추진목적) 신규 업무담당자의 교육과정에 대한 이해, 사전기획 전문성 제고 등을 통해 효율적인 업무 추진 및 교육과 공간의 연계성 강화

□ 세부 계획(안)

- (연 수 명) 2026 공간재구조화사업 교육지원청 워크숍
 - 2026 School Redesign for Learning(SRL) WORKSHOP
 - 교육이 이끄는 공간, 공간이 여는 미래학교
- (교육목표) 스페이스 프로그램 이해, 사전기획 개념 및 추진 절차 이해
- (교육내용) 교육과정을 반영한 학교 스페이스 프로그램 기획·산출·실습, 사전기획 보고서 작성의 의미 및 검토방법, 사업추진 사례
- (참석대상) 공간재구조화사업을 담당하는 교육(지원)청 7~9급 시설직(건축), 각 교육(지원)청 당 2명씩 참석 요망
 - ※ 신규 시설직(건축) 대상 연수로 기관 자체 추천에 의한 사업대상학교가 없는 지원청도 참석 가능
- (일시/장소) ※ <붙임2> 약도 참고
 - (1권역 영남제주) '26. 8. 27.(목) 13:30~8. 28.(금) 12:30 / 대구그랜드호텔
 - (2권역 수도권 강원) '26. 9. 10.(목) 13:30~9. 11.(금) 12:30 / 파스안파크컨벤션서울*
 - *컨벤션 안에 별도 숙박시설 없음
 - (3권역 대전충청 호남) '26. 9. 17.(목) 13:30~9. 18.(금) 12:30 / 대안스타호텔
 - ※ 숙박은 별도로 지원되지 않으며 워크숍 장소나, 인근 숙박시설로 개별 예약 필요

○ (주요 권역 구분)

- (1권역 영남&제주) 대구, 부산, 울산, 경북, 경남, 제주
- (2권역 수도권&강원) 서울 인천, 경기, 강원
- (3권역 대전충청&호남) 대전, 세종, 충남, 충북, 전북, 광주, 전남

【 2026년도 권역별 일시/장소, 참석자 】

권역	구분	지역	일시/장소
1	영남&제주	대구 부산 울산 경북 경남 제주	'26. 8. 27. ~8. 28.(금) / 대구그랜드호텔
2	수도권&강원	서울 인천 경기 강원	'26. 9. 10.(목) ~ 9. 11.(금) / 피스앤파크 컨벤션(서울)
3	대전충청&호남	대전 세종 충남 충북 전북 광주 전남	'26. 9. 17.(목) ~ 9. 18.(금) / 대전인터시티호텔

□ 세부 프로그램(안)

- (연수구성) 1일 차(45시간, 270분), 2일 차(35시간, 210분) 프로그램으로 구성
 - 교육과정에 대한 이해 → 스페이스 프로그램 → 사전기획 순으로 구성

일자	시간(분)		프로그램명	비고
1일 (270)	13:30~14:00	30	개회 및 참석자소개	
	14:00~15:00	60	학교 교육과정과 학교공간	한국교육시설안전원 교육환경기획팀
	15:00~16:00	60	스페이스 프로그램 개념	한국교육개발원 조진일 소장
	16:00~17:00	60	스페이스 프로그램 원리 및 산출방법	
	17:00~18:00	60	스페이스 프로그램 실습	
	18:00~	-	석식(교육청 업무 협의)	-
2일 (180)	08:00~08:40	-	조식	-
	09:00~10:00	60	사전기획 개념 및 추진절차	한국교육시설안전원 사전기획팀
	10:00~11:00	60	사전기획 보고서 검토요령	
	11:00~12:00	60	공간재구조화 사업 추진 사례	교육청
	12:00~12:30	30	배움 성찰 시간	-

※ 세부 프로그램 시간 등은 조정될 수 있음

□ 기타사항

- 공간재구조화사업 담당 실무역량 강화를 위한 전문 교육과정으로 참석자에 대한 직무연수 시간(8시간) 인정
- 워크숍 참석 전, 중앙교육연수원 「공간재구조화사업의 이해와 실제」 원격연수 과정 필수 수강 후 참석
 - ※ <붙임1> 중앙교육연수원 연수 수강방법, 연수 수강 시 6시간 42분 직무연수 시간으로 인정
- 숙박은 별도 지원되지 않으므로 워크숍 장소나, 인근 숙박시설로 개별예약 진행
- 공공부문 에너지 의무 절감 대책에 동참하기 위해 되도록 대중교통 이용 바람
- 스페이스프로그램 산출 등 실습을 위한 노트북 필참

DAY 1

1-1

학교 교육과정과 학교공간

한국교육시설안전원
박샘이 과장

2026 SRL WORKSHOP
School Redesign for Learning

학교 교육과정과 학교 공간

교육청 시설직이 알아야 하는 학교 교육과정, 스페이스 프로그램

INSTRUCTOR · 강사
한국교육시설안전원 박샘이 과장
2026 공간재구조화사업 교육지원청 워크숍

EDUCATION · FACILITY · FUTURES

PART 01
THE FLOW OF EDUCATION

학습 관점의 확대

행동주의 — 인지주의 — 구성주의

학습에 대한 관점이 어떻게 변화해 왔는지를 짚고,
그 흐름이 학교공간에 어떤 시사점을 남기는지를 살펴봅니다.

▶ PART 1
학습관점의 확대 (행동-인지-구성주의)

PART 2
학교 스페이스프로그램

PART 3
준공학교 사례

BEFORE WE BEGIN · 들어가기 전에

생각해볼 질문

Q1
우리가 만들려는 학교는, 왜 표준설계도의 학교 모습과 달라야 할까요?

Q2
교육과정을 반영한 공간, 교육과정과 연계를 높인 공간은 무슨 뜻인가요?

Q3
왜 시설직이 교육과정을 알아야 하나요?

Q1. WHY

WORKSHOP QUESTION

우리가 만들려는 학교는,
왜 표준설계도의 학교 모습과 달라야 할까요?

PART 1 · 표준설계의 배경

왜 과거의 학교는 비슷하게 생겼을까요?



왜 비슷했을까

- 산업화와 대중교육의 확대
- 대규모 학생의 학년·학급 단위 편성 (학령인구 증가, 제한된 자원)
- 교사 중심의 일제식 수업
- 동일 시간·동일 내용의 표준화된 교육
- 단순 암기 중심의 획일적 평가
- 대규모 교육 운영의 효율성 추구

급격한 학생 수 증가

- 학교시설의 대량·신속 공급
- 표준화된 학교시설 계획
- 신속성·경제성·효율성 중심의 시설 확충

KEY POINT

학교표준설계는 급증하는 학교시설 수요에 대응하여 신속성·경제성·시공 효율성을 확보하는 데 기여함

PART 1 · 학습관점의 확대

학습에 대한 관점의 확대

교육이 달라졌습니다. 학습을 바라보는 관점이 확대되었습니다.

지난 100여 년 동안 '사람은 어떻게 배우는가'에 대한 관점이 변화하고 확장되어 온 결과라고 볼 수 있습니다.

이전에 지식을 배우고, 반복하고, 기억하는 것에서 더 나아가 지식과 경험을 바탕으로 그 의미를 능동적으로 구성하는 과정으로 바뀌었습니다.

STEP 1

행동주의

Watson(1913) · Skinner(1954)
학습 = 관찰 가능한 행동의 변화
(반복·연습·강화·피드백)

대표 활동

- 반복 연습, 암기
- 단계적 문제풀이
- 명확한 목표
- 즉각적 정오 피드백
- 성공 반응 강화

STEP 2

인지주의

Miller(1956) · Bruner(1960) · Ausubel(1968)
학습 = 정보를 이해하고 기존 지식과 연결
하는 과정
(이해·기억·정보처리·선행지식)

핵심 시사점

- 같은 내용도 학생마다 이해가 다름
- 기존 경험과 선행지식이 다름
- 또래와의 상호작용이 다름

STEP 3

구성주의

Piaget · Vygotsky
학습 = 경험과 기존 지식을 바탕으로 의미를 능동
적으로 구성하는 과정
(탐구·상호작용·협력·문제해결)
근접발달영역 강조

핵심 시사점

- 학습자는 지식을 그대로 복사하지 않음
- 자신의 경험·지식으로 새 의미를 구성
- 특히 사회적 상호작용을 강조

근접발달영역 (Zone of Proximal Development, ZPD)

학습자가 혼자서는 못하지만 도움을 받으면 수행할 수 있는 영역 — 적절한 도움을 제공하여 현재 수준보다 한 단계 높은 수준의 문제를 해결하도록 지원해야 한다는 의미.

PART 1 · 비교표

인지주의와 구성주의가 교실의 풍경을 어떻게 바꿨을까?

- 학습-인지-구성주의는 무엇이 옳고 그름의 관계가 아닌 '학습에 대한 관점의 확대' 개념
- 행동주의-인지주의-구성주의의 관점에 기반한 다양한 교수·학습 전략은 실제 수업에서 병존

구분	행동주의	인지주의	구성주의
핵심 질문	정확하게 할 수 있는가?	제대로 이해했는가?	스스로 지식을 구성·활용할 수 있는가?
학생	듣기, 암기, 반복, 연습	연결, 분류, 비교, 설명, 구조화, 성찰	탐구, 토론, 협업, 제작, 문제해결, 발표
교사	설명자·훈련자	이해를 돕는 수업설계자	촉진자·코치·스캐폴더
대표 활동	설명→연습→피드백 반복학습, 문제풀이	선행지식 확인→개념 연결→사고과정 설명 개념도, 비교·분류, 발문, 설명하기, 성찰	실제 문제→탐구→협업→결과물→공유 프로젝트, 협력학습, 탐구, 제작
평가	정답·수행 여부	이해·사고과정 확인	실제적 수행·과정·결과물
공간의 시사점	전면 중심, 개별 좌석	• 개별 사고 + 설명·표현 + 정보 탐색 • (선행지식 탐구)정보를 보고 이해할 수 있는 환경 • (학생 참여형 칠판)개념을 시각적으로 구조화 할 수 있는 환경 • (집중학습공간) 개별적으로 읽고 생각할 수 있는 환경 • (개인 디바이스 및 전지 등) 자신의 생각을 외부로 표현할 수 있는 환경	• 모둠활동 + 이동 + 제작 + 발표·공유 • 개별 학습 ↔ 모둠학습 전환 → 가변성 중요 • 토론협력 → 소그룹 공간 • 탐구제작 → 실험, 메이커 공간 • 프로젝트 공간 : 장기간 결과를 펼쳐놓아 • 교사가 학생·소집단 사이를 이동하며 관찰 질문·피드백을 제공할 수 있는 공간 구성

PART 1 · 수업 예시

행동-인지-구성주의 수업의 예시 “에너지 수업” (예시)

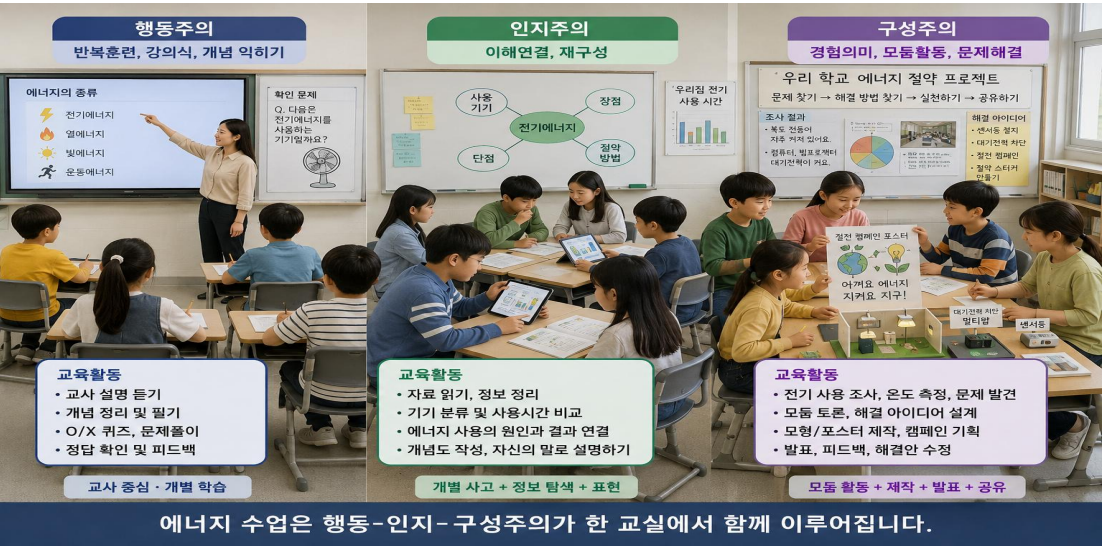
행동주의: 배우고 익히기 → 인지주의: 연결하고 이해하기 → 구성주의: 실제 문제에 적용하고 해결하기

구분	행동주의	인지주의	구성주의
교수·학습 설계 예시	교사가 핵심 개념과 사례를 명확하게 설명하고 반복·연습을 통해 기초지식 습득 — 에너지의 개념과 종류, 단위 등 기초지식을 교사가 설명하고 반복학습을 통해 습득	학생이 알고 있는 생활 경험과 새로운 정보를 연결·비교·분류하여 에너지 개념을 구조화	"우리 학교의 에너지 사용을 줄이려면 어떻게 해야 할까?"라는 실제 문제를 제시하고 학생이 조사·협력하여 해결안 구성
주요 교육활동	설명 듣기, 암기, 반복 연습, 문제풀이, 정답 확인	자료 읽기, 개념도 작성, 비교·분류, 원인·결과 연결, 자신의 말로 설명하기	전기사용량 조사, 온도 측정, 자료 분석, 문제 발견, 모둠 토론, 해결안 설계, 모형·시제품 제작, 발표·피드백·수정
구체적인 교육활동	교사 설명 듣기 → 에너지 종류 외우기 → 그림 보고 에너지 종류 맞추기 → 전기 사용하는 기기 찾기 → O/X 퀴즈 → 학습지 문제풀이 → 정답 확인	우리 집에서 전기 사용하는 물건 떠올리기 → 사용 목적에 따라 기기 분류하기 → 기기별 사용시간 비교하기 → '왜 전기를 많이 사용할까?' 원인 생각하기 → 에너지 사용과 절약 방법 연결하기 → 개념도 그리기 → 자신의 말로 설명하기	교실·복도의 전등과 전자기기 사용 조사 → 장소별 온도 측정 → 불필요하게 켜진 기기 찾기 → 모둠별 조사결과 정리 → 에너지 낭비 문제 선정 → 해결방법 토론 → 절전 장치 모형·캠페인 포스터·에너지 절약 안내표지 제작 → 결과물 전시 → 모둠 발표 → 친구 피드백 → 해결안 수정
예시			

PART 1 · 수업 예시

행동-인지-구성주의 수업의 예시

행동주의: 배우고 익히기 → 인지주의: 연결하고 이해하기 → 구성주의: 실제 문제에 적용하고 해결하기



PART 1 · 흐름

교육변화의 흐름

역량(Competency)교육

- "무엇을 알고 있는가?"에서 끝나는 것이 아니라 "알고 있는 것을 가지고 무엇을 할 수 있는가?"까지 교육의 관심이 확장
- 단순 아는 지식을 넘어, 실제 상황에서 지식·기능·태도 등을 동원하여 문제에 대응할 수 있어야 한다는 관점

학습에 대한 관점의 확대 연대기

▶ 행동주의 · Watson, 1913 ▶ 인지주의 · Miller, 1956 / Bruner, 1960 ▶ 구성주의 · Piaget, 1978 / Vygotsky, 1976

교육정책의 역량에 대한 담론

▶ 역량 중심 교육 · OECD DeSeCo, 2005 ▶ 미래교육 · OECD Learning Compass 2030, 2019

PART 1 · 새로운 조건

AI와 디지털, 학습의 새로운 조건

- 20세기 초 산업혁명기, 자본주의와 산업화
'창의적인 인재' (x) '규격화된 노동자' 양성
- 하지만, AI와 디지털 기술의 발전으로, 지식·훈련을 반복하는 능력을 넘어,
비판적 판단·창의적 문제해결·협력·책임 있게 활용하여,
새로운 문제를 해결하고 가치를 창출하는 역량을
시대적으로 요구하고 있음

→ 어느 때보다도, 지금의 학교 교육은 시대적 요구를 반영한 인재를 길러내는 방향으로 바뀌어야 함



Q1. WHY

우리가 만들려는 학교는,

왜 표준설계도의 학교 모습과 달라야 할까요?

이전 학교 공간(기존의 표준형 학교공간)은 학급단위 수업과 대규모 학생 수용, 학교시설의 신축·경제적 공급에 적합한 형태로 발전해 왔습니다.
하지만 지금은 학습에 대한 관점의 변화 → 교수·학습방법의 다양화 → 학생의 활동 형태 다양화 로 이어지고 있고,
(적어도) 공간재구조화사업의 학교 공간은 이런 다양한 교수학습방법과 활동을 지원하는 형태로 공간이 바뀌어야 합니다.

우리가 던져야 하는 새로운 질문

"우리 학교에서는 앞으로 학생들이 어떤 활동을 하게 될 것인가?"

그리고,

"현재의 공간이 그 활동을 충분히 지원할 수 있는가?"

PART 1 · 가사

다시 노래로 배워보는 교육관점의 역사

행동주의 반복훈련 "강의식"
인지주의 이해연결 "지식재구성"
구성주의 경험의미 "모둠토론"
수업 다양, 공간도 다양해진다 ♪



※ 해당 노래가사는 교육관점의 대표적 특징만을 이해하기 쉽게 축약하여 만든 것입니다.

♪ 동요버전 듣기 링크: <https://suno.com/song/2495f60f-1a78-45c5-8b34-0ea61fdb526e?sh=t0EvAOboAeUIG3x9>
♪ 발라드버전 듣기 링크: <https://suno.com/song/6f805940-f225-427d-aea4-483f818cceed?sh=d5VoQxBacMCnEXmG>

PART 1 · 사진 실습

관점의 전환! 학교공간을 교수학습방법에 따라 보는 방법



실습하기

30초 안에 다음 사진에서 보이는 교수학습방식을 5개만 잡아보세요.

PART 1 · 사진 실습

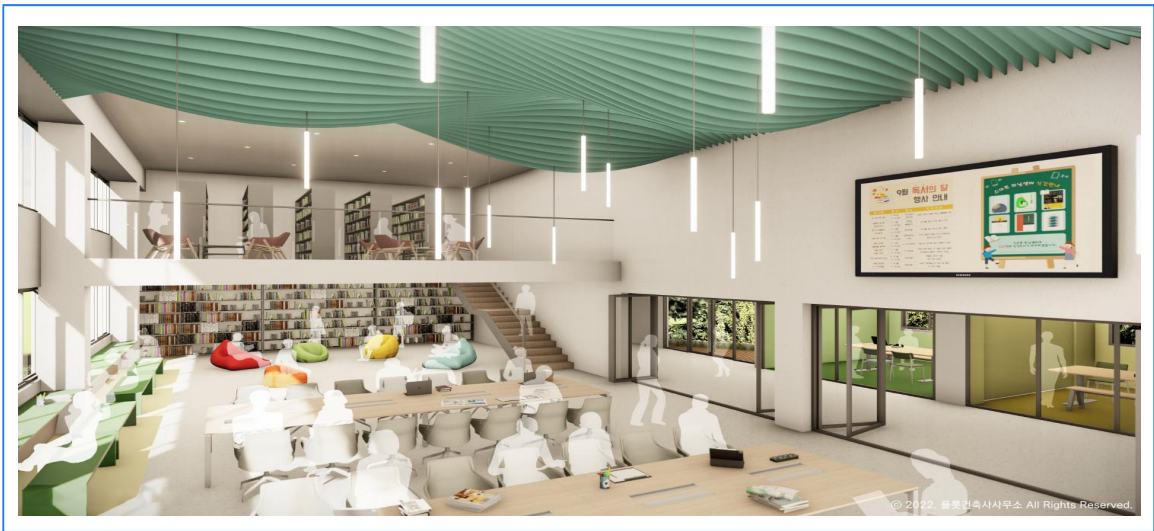
관점의 전환! 학교공간을 교수학습방법에 따라 보는 방법



실습하기

30초 안에 다음 사진에서 보이는 교수학습방식을 5개만 잡아보세요.

PART 1 · 사진 실습
관점의 전환! 학교공간을 교수학습방법에 따라 보는 방법



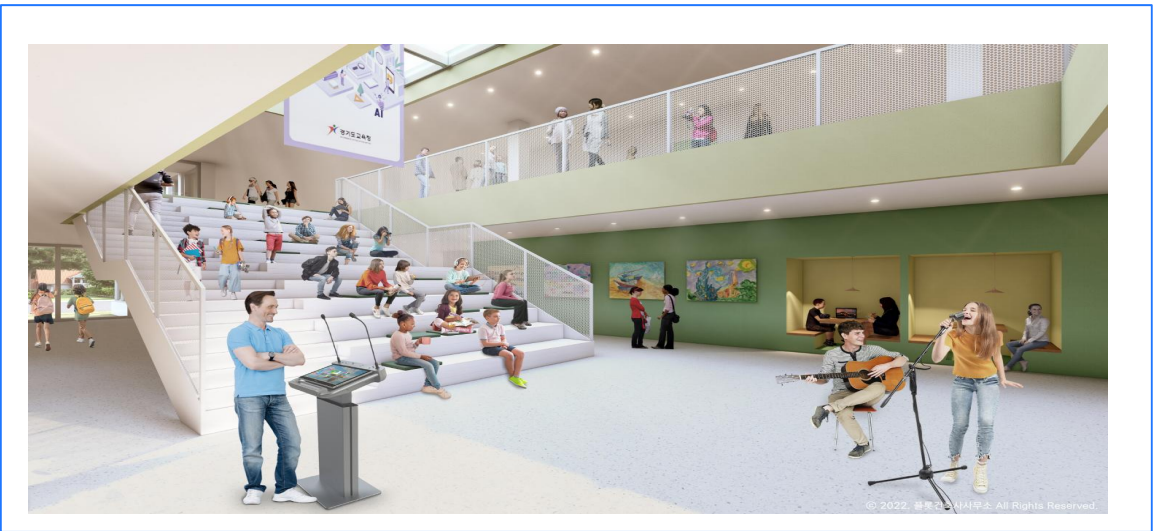
실습하기
30초 안에 다음 사진에서 보이는 교수학습방식을 5개만 꼽아보세요.

PART 1 · 사진 실습
관점의 전환! 학교공간을 교수학습방법에 따라 보는 방법



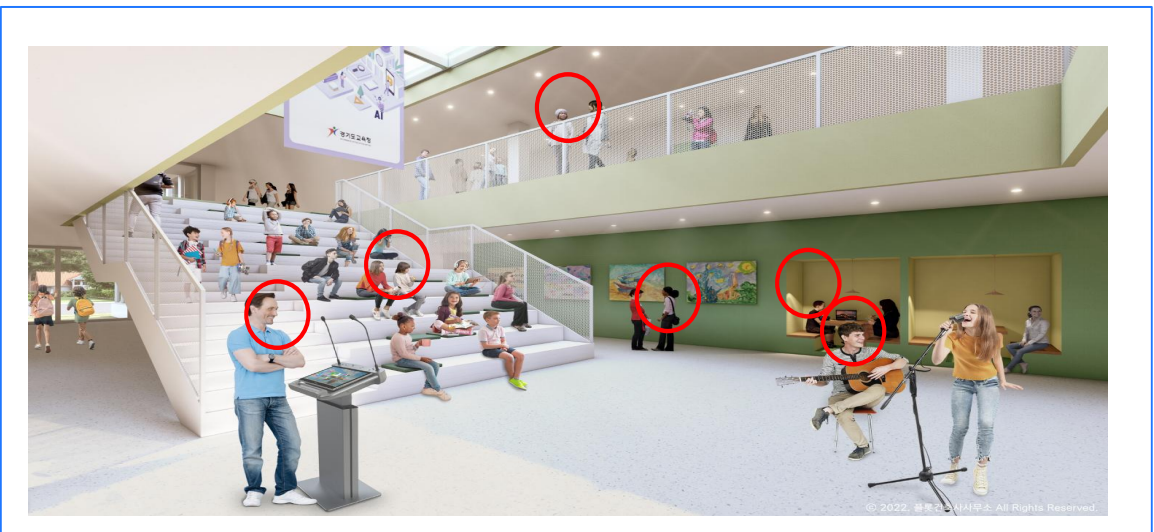
실습하기
30초 안에 다음 사진에서 보이는 교수학습방식을 5개만 꼽아보세요.

PART 1 · 사진 실습
관점의 전환! 학교공간을 교수학습방법에 따라 보는 방법



실습하기
30초 안에 다음 사진에서 보이는 교수학습방식을 5개만 꼽아보세요.

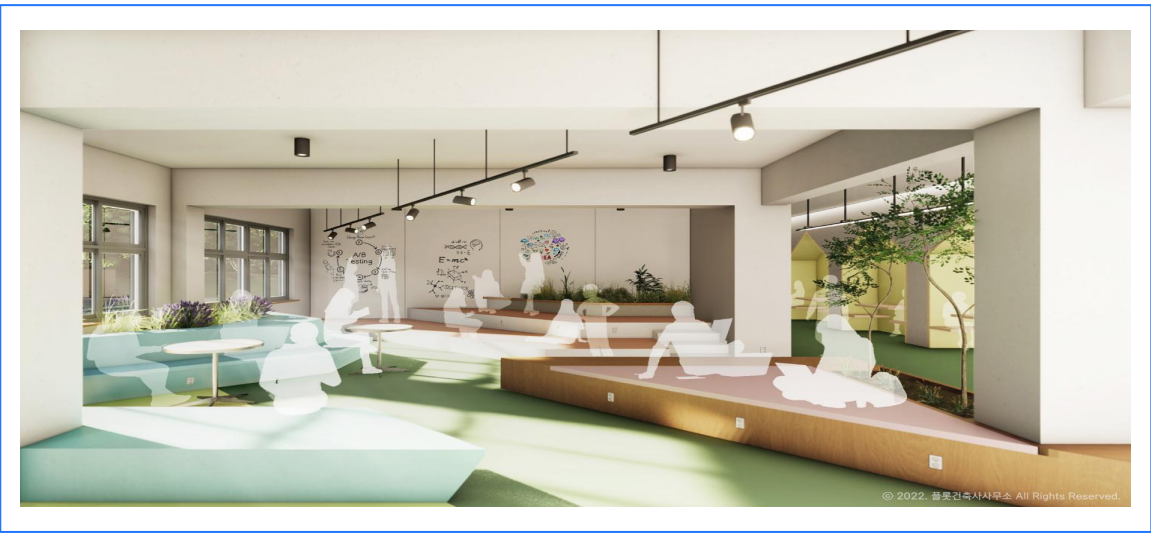
PART 1 · 사진 실습
관점의 전환! 학교공간을 교수학습방법에 따라 보는 방법



실습하기
30초 안에 다음 사진에서 보이는 교수학습방식을 5개만 꼽아보세요.

PART 1 · 사진 실습

관점의 전환! 학교공간을 교수학습방법에 따라 보는 방법



실습하기

30초 안에 다음 사진에서 보이는 교수학습방식을 5개만 꼽아보세요.

PART 1 · 사진 실습

관점의 전환! 학교공간을 교수학습방법에 따라 보는 방법



실습하기

30초 안에 다음 사진에서 보이는 교수학습방식을 5개만 꼽아보세요.

PART 02

CURRICULUM x SPACE

학교 교육과정이란?

학교 교육과정의 정의 · 국가수준에서 교실수준까지
2022 개정 교육과정의 방향 · 시사점 · 교실 풍경의 변화

PART 1
학습관점의 확대 (행동-인지-구성주의)

▶ PART 2
학교 교육과정이란?

PART 3
스페이스 프로그램

PART 2 · 교육과정

교육과정이란?

• 교육과정은 교육학에서 학자와 관점에 따라 다양하게 정의되어 온 개념, 보통 학교에서 교육과정은?

학교교육과정은 단순히 '어떤 과목을 몇 시간 가르칠 것인가'를 정하는 것에 그치지 않고, 교육목표와 내용이 교수·학습과 평가를 통해 학생의 실제 학습경험으로 구현되도록 계획·운영하는 과정입니다.

STEP 1
학교교육과정 무엇을·얼마나·어떻게 가르치고 배울 것인가?
- 교과(군)·교과, 교육시간(시수), 창의적 체험활동, 학교 특색 교육활동

STEP 2
교수·학습 교육과정을 실제 수업과 교육활동으로 구현

STEP 3
평가 학생의 학습 과정과 성취를 확인하고 피드백

STEP 4
학생의 학습과 성장 학교생활기록 등

국가

→

지역

→

학교

→

교실

STEP 1 · 국가 수준

국가교육위원회 - 국가교육과정의 기준과 내용 수립

STEP 2 · 지역 수준

시·도교육청 - 지역의 특성을 반영한 교육과정 편성·운영 지원

STEP 3 · 학교 수준

단위학교 - 학생·학교·지역의 특성을 반영한 학교교육과정 편성·운영

STEP 4 · 교실 수준

교사 - 학교교육과정이 실제 교실 풍경으로 구현

TOP

↓

DOWN

PART 2 · 국가수준

국가 교육과정이란?

- 같은 국가 교육과정을 적용하더라도 학교 교육과정과 실제 교육활동은 학교마다 달라질 수 있음
- 같은 학교급이라도 학교별 학생 특성·교육과정·교육활동이 다를 수 있으므로,
- 사전기획에서 해당 학교의 교육활동과 사용자 요구를 구체적으로 확인할 필요가 있음

PART 2 · 변천사

교육과정 변천사

- 우리나라 국가교육과정은 제1차~제7차 교육과정 이후, 2007·2009·2015·2022 개정 교육과정으로 이어져 왔음
- 국가 교육과정은 학교의 교육내용을 획일적으로 결정하는 방식 → 지역과 학교의 교육과정 편성, 운영의 자율성을 확대하는 방향으로 변화(학교 재량활동, 학교 교육과정 도입, 학교 자율시간 도입 등)

교육과정	주요 특징	동시기 교육시설·정책 변화	비고
제1차(1954)	교과중심 교육과정	교실·특별교실 중심	—
제2차(1963)	생활·경험중심 교육과정	실험·실습 등 활동공간 중요성 확대	—
제3차(1973)	학문중심 교육과정	과학실 등 교과 전문공간 강화	—
제4차(1981)	인간중심·통합적 접근	특별교실·생활지원공간 다양화	—
제5차(1987)	지역·학교 자율성 확대	교육활동 다양화에 따른 공간 확대	—
제6차(1992)	분권화·자율화 확대	컴퓨터실 등 정보화 공간 확충	교육과정의 분권화·지역화·자율화 확대
제7차(1997)	수준별 교육·재량활동	다목적실·정보화 공간 수요 확대	학교의 교육과정 편성·운영 자율성 확대, 재량활동을 교육과정의 영역으로 설정
2007 개정	수준별 교육과정 개선	교과·특별활동 공간 다양화	제7차 이후 수시개정 체제로 전환
2009 개정	학년군·교과군 운영	교과교실·교과별 학습공간 확대	학교 특성에 따른 교육과정 재구성 및 창의적 체험활동 등 운영
2015 개정	핵심역량 중심 교육과정	SW·협업·프로젝트 공간 확대	학교 특성에 따른 교육과정 재구성 및 창의적 체험활동 등 운영
2022 개정	학생 주도성·자율성 강화	선택·융합·협업·가변공간 강화	학교자율시간 도입

25 | 2026 공간재구조화사업 교육지원청 워크숍

1-1. 학교 교육과정과 학교공간

PART 2 · 2022 개정

2022 개정 교육과정의 방향

모두에게 같은 지식을 가르치는 교육에서 → 학생의 삶과 성장을 지원하는 역량·맞춤형 교육으로

과거의 교육	→	2022 개정 교육과정
지식 중심	→	역량 중심
공통·획일적 교육과정	→	(공통 교육과정의 기반) 학생의 선택·맞춤형 교육 확대
국가 중심의 교육과정	→	지역·학교의 자율성 확대
전통적 교수·학습 환경	→	디지털·AI 기반 교수·학습

FOUR KEYWORDS

① 역량 중심

"무엇을 알고 있는가?" → "학생이 무엇을 할 수 있는가?"

② 학습자 맞춤형

학습자 주도성 — 학습자가 자신의 삶과 학습을 주도적으로 설계·구성하는 능력

③ 학교의 자율성

학교 밖 교육자원(지역사회·대학·연구시설 등)과의 연계 강화, 단위학교 자율성 확대

④ 디지털·AI

언어·수리와 함께 모든 학생이 갖추어야 할 기초소양, 에듀테크·학생 맞춤형 학습·평가 확대

역량 중심 × 학습자 맞춤형 × 학교 자율성 × 디지털 전환

PART 2 · 2022 개정

2030 미래교육 나침반

2022 개정 교육과정 총론의 핵심역량

6대 핵심역량	의미(요약)
자기관리 역량	삶과 진로를 스스로 설계하고 관리
지식정보처리 역량	지식·정보를 탐구하고 문제를 해결
창의적 사고 역량	새로운 것을 창출하는 사고와 능력
심미적 감성 역량	삶의 의미와 가치를 발견하고 향유
협력적 소통 역량	타인과 소통하고 공동의 목적을 실현
공동체 역량	공동체 구성원으로 참여하고 책임을 실천

2026 SRL WORKSHOP | 26

PART 2 · 시사점

2022 개정 교육과정이 바꾸는 학교의 교육활동

- "무엇을 알고 있는가?"를 넘어 "알고 있는 것을 가지고 무엇을 할 수 있는가?"의 역량중심 교육
- 교수학습방식의 변화: 학생의 개별학습·탐구·문제해결·토의토론·협업·프로젝트·창작·발표
- 공간의 변화: 개별 + 소집단 + 협업 + 탐구 + 발표 등 학생이 주도가 되는 다양한 학습활동 지원

2022 개정 교육과정 운영에 따른 공간적 시사점

주요 변화	교육활동의 변화	공간에 주는 시사점
학교자율시간	학교·지역 특색에 따른 과목·활동	다양한 활동을 수용하는 복합·가변공간
진로연계교육	진로탐색·체험·상담·프로젝트	소집단·프로젝트·상담공간
디지털 소양 강화	모든 교과에서 디지털 활용	디지털 학습공간 + 전력·네트워크
초등 저학년 교육 개선	적응·놀이·신체활동 강화	친숙한 생활공간·안전한 동선
중학교 자유학기	토의·토론·프로젝트·진로탐색	토론·협업·프로젝트 공간
고교학점제	학생별 과목 선택·이동수업	다양한 규모의 교실·공강공간

PART 2 · 시수

2022 교육과정의 학교급별 시수

구 분		1~3학년
교과(군)	국어	442
	사회(역사 포함)/도덕	510
	수학	374
	과학/기술·가정/정보	680
	체육	272
	예술(음악/미술)	272
	영어	340
	선택	170
소계		3,060
창의적 체험활동		306
총 수업 시간 수		3,366

- ① 1시간 수업은 45분을 원칙으로 하되, 기후 및 계절, 학생의 발달 정도, 학습 내용의 성격, 학교 실정 등을 고려하여 탄력적으로 편성·운영할 수 있다.
- ② 교과(군)별 및 창의적 체험활동 시간 배당은 연간 34주를 기준으로 3년간의 기준 수업 시수를 나타낸 것이다.
- ③ 총 수업 시간 수는 3년간의 최소 수업 시수를 나타낸 것이다.
- ④ 정보는 정보 수업 시수와 학교자율시간 등을 활용하여 68시간 이상 편성·운영한다.

중학교

PART 2 · 시수

2022 교육과정의 학교급별 시수

구 분		1~2학년	3~4학년	5~6학년
교과(군) 소계	국어	482	408	408
	사회/도덕	256	272	272
	수학	바른 생활 144 슬기로운 생활 224 건강한 생활 144 즐거운 생활 256	272	272
	과학/실과	204	204	340
	체육	204	204	204
	예술(음악/미술)	272	272	272
	영어	136	136	204
	사회/도덕	272	272	272
소계		1,506	1,768	1,972
창의적 체험활동		238	204	204
학년군별 총 수업 시간 수		1,744	1,972	2,176

- ① 1시간의 수업은 40분을 원칙으로 하되, 기후 및 계절, 학생의 발달 정도, 학습 내용의 성격, 학교 실정 등을 고려하여 탄력적으로 편성·운영할 수 있다.
- ② 학년군의 교과(군)별 및 창의적 체험활동 시간 배당은 연간 34주를 기준으로 2년간의 기준 수업 시수를 나타낸 것이다.
- ③ 학년군별 총 수업 시간 수는 최소 수업 시수를 나타낸 것이다.
- ④ 실과의 수업 시간은 5~6학년 과학/실과의 수업 시수에만 포함된다.
- ⑤ 정보교육은 실과의 정보영역 시수와 학교자율시간 등을 활용하여 34시간 이상 편성·운영한다.

초등학교

PART 2 · 시수

2022 교육과정의 학교급별 시수

교과(군)	공통 과목	필수 이수 학점	자유 이수 학점
국어	공통국어1, 공통국어2	8	학생의 적성과 진로를 고려하여 편성
수학	공통수학1, 공통수학2	8	
영어	공통영어1, 공통영어2	8	
사회(역사/도덕 포함)	한국사1, 한국사2	6	
	통합사회1, 통합사회2	8	
과학	통합과학1, 통합과학2 과학탐구실험1, 과학탐구실험2	10	
체육		10	
예술		10	
기술·가정/정보/제2외국어/한문/교양		16	
소계		84	90
창의적 체험활동		18(288시간)	
총 이수 학점		192	

- ① 1학점은 50분을 기준으로 하여 16회를 이수하는 수업량이다.
- ② 1시간의 수업은 50분을 원칙으로 하되, 기후 및 계절, 학생의 발달 정도, 학습 내용의 성격, 학교 실정 등을 고려하여 탄력적으로 편성·운영할 수 있다.
- ③ 공통 과목의 기본 학점은 4학점이며, 1학점 범위 내에서 감하여 편성·운영할 수 있다. 단, 한국사1, 2의 기본 학점은 3학점이며 감하여 편성·운영할 수 없다.
- ④ 과학탐구실험1, 2의 기본 학점은 1학점이며 증감 없이 편성·운영하는 것을 원칙으로 한다. 단, 과학, 체육, 예술 계열 고등학교의 경우 학교 실정에 따라 탄력적으로 운영할 수 있다.
- ⑤ 필수 이수 학점 수는 해당 교과(군)의 최소 이수 학점이다. 특수 목적 고등학교와 자율 고등학교의 경우 예술 교과(군)는 5학점 이상, 기술·가정/정보/제2외국어/한문/교양 교과(군)는 12학점 이상 이수하도록 한다. <개정 2024.8.16.>
- ⑥ 국어, 수학, 영어 교과외의 이수 학점 총합은 81학점을 초과하지 않도록 하며, 교과 이수 학점이 174학점을 초과하는 경우에는 초과 이수 학점의 50%를 넘지 않도록 한다.
- ⑦ 창의적 체험활동의 학점 수는 최소 이수 학점이며 ()안의 숫자는 이수 학점을 시간 수로 환산한 것이다.
- ⑧ 총 이수 학점 수는 고등학교 졸업을 위해 3년간 이수해야 할 최소 이수 학점을 의미한다.

고등학교 (일반계)

PART 2 · 시수

2022 교육과정의 학교급별 시수

고등학교
(특성화)

	교과(군)	공통 과목	필수 이수 학점	자유 이수 학점
보통 교과	국어	공통국어1, 공통국어2	24	학생의 적성과 진로를 고려하여 편성
	수학	공통수학1, 공통수학2		
	영어	공통영어1, 공통영어2		
	사회 (역사/도덕 포함)	한국사1, 한국사2	6	
	과학	통합사회1, 통합사회2	12	
		통합과학1, 통합과학2		
	체육		8	
	예술		6	
기술·가정/정보/제2외국어/한문/교양		8		
	소계		64	30
전문 교과	17개 교과(군)	80		
창의적 체험활동			18(288시간)	
총 이수 학점			192	

① 1학점은 50분을 기준으로 하여 16회를 이수하는 수업량이다.

② 1시간의 수업은 50분을 원칙으로 하되, 기후 및 계절, 학생의 발달 정도, 학습 내용의 성격 등과 학교 실정 등을 고려하여 탄력적으로 편성·운영할 수 있다.

③ 공통 과목의 기본 학점은 4학점이며, 1학점 범위 내에서 감하여 편성·운영할 수 있다. 단, 한국사1, 2의 기본 학점은 3학점이며 감하여 편성·운영할 수 없다.

④ 필수 이수 학점 수는 해당 교과(군)의 최소 이수 학점이다.

⑤ 자연현장 실습 등 체험 위주의 교육을 전문적으로 실시하는 특성화 고등학교의 전문 교과 필수 이수 학점은 시·도 교육감이 정한다.

⑥ 창의적 체험활동의 학점 수는 최소 이수 학점이며 ()안의 숫자는 이수 학점을 시간 수로 환산한 것이다.

⑦ 총 이수 학점 수는 고등학교 졸업을 위해 3년간 이수해야 할 최소 이수 학점을 의미한다.

PART 03
SPACE PROGRAM

스페이스 프로그램

교육과정을 공간의 조건으로 번역하는 도구

개념 — 병원 사례 — K중학교 사례

PART 1
학습관청의 확대 (행동-인지-구성주의)

PART 2
학교 스페이스프로그램

PART 3
스페이스 프로그램

PART 3 · 개념

스페이스프로그램 개념

• 사용자의 활동과 요구를 분석하여 필요한 공간의 종류·수·규모 등을 정량화한 자료이며, 이를 건축설계의 조건으로 전환하는 과정.

• 필요한 실과 단위면적 등을 정량적으로 분석 (quantitative analysis)하여 공간의 구성과 규모를 계획

왜 필요한가?

• 사용자의 정성적 요구와 활동을 분석 → 어떤 공간이 필요한지, 몇 실이 필요한지, 어느 정도 면적이 필요한지를 정량화(Quantification)

• 사업비와 전체 연면적은 한정 → 한정된 면적을 필요한 기능과 우선순위에 따라 배분하는 역할

• 스페이스 프로그램 ≠ 건축설계. 이후 설계에서 건물·대지·구조·동선·법규·사업비를 고려 "그 공간을 어디에 어떻게 구현" 할 지 결정

교육목표

교육활동

공간요구

정량화
(Quantification)

▶ 학생 · 학급수 · 교육과정 · 시수 · 교육활동 · 이용률

스페이스 프로그램
SP 도출 → 건축설계

KEY POINT

스페이스 프로그램은 사용자의 정성적 요구를 공간의 종류·수·규모 등 설계 가능한 정량적 조건으로 변환하는 과정

PART 3 · 사례 — 학교가 아닌 사례

스페이스 프로그램 사례 — 병원

"500병상 종합병원(예시)"이라는 조건만으로 병원을 설계할 수 있을까?

500병상이라는 규모만으로는 병원을 설계할 수 없음. 진료과와 진료량, 환자·의료진 수, 검사·수술 등의 활동을 분석하여 외래 진료실, 수술실, 병실, 검사실, 약제부, 지원공간 등이 몇 개 필요하고, 각각 어느 정도의 면적이 필요한지 정량화해야 함. 또한 응급실-영상검사실, 수술실-회복실과 같이 공간 간 기능적 관계도 함께 검토해야 함.

진료과목 및 서비스의 결정

진료 및 서비스 수준결정

병원조직의 개편 또는 구상

조직별 작업량 산정

각 기능단위별 소요실수 추정

소요 면적산정

각 부문별 상호관계성 및 동선유형 설정

의료기기 종류 및 수량산정

각 실별 Unit Study

소요 면적 산정

표 · 병원과 학교의 규모산정 비교

구분	병원	학교
기본 조건	환자 수 · 진료량 · 의료행위	학생 수 · 교육과정 · 교육활동
활동 분석	필요한 부서와 활동	필요한 학습활동
공간 정량화	필요한 실 · 실수 · 면적	필요한 실 · 실수 · 면적
계획 도구	스페이스 프로그램	스페이스 프로그램
구현	병원 설계	학교 설계

※ 같은 구조의 SP가 병원에도, 학교에도 적용된다. 변수만 다를 뿐.

K중학교 사전기획 단계 스페이스 프로그램

다. 스페이스프로그램(Space Program) 계획안 (전체 교사동)

- ▶ 중학교의 중학교 교과(군) 및 창의적 체험활동 의 주당 수업시간 수에 따른 실험·실습 과목의 특별교실 수를 실 이용율 50%인 경우로 산출하면 다음 표와 같다.
- 교실모듈 : 9.0m X 7.5m = 67.50m²
- 학급수 : 11학급 / 특수 1학급
- 실험실습과목 : 과학, 음악, 미술, 체육, 기술·가정 등

구분		기존(A)			계획안(B)			증감(A-B)	비고	
		실수	단위 면적	면적	실수	단위면적	면적	면적		
교수·학습공간	국어과 교실		5.0	67.50	337.50	3.00	67.50	202.50	135.00	
	사회(역사)/도덕과 교실		5.0	67.50	337.50	4.00	67.50	270.00	67.50	
	수학과교실		4.0	67.50	270.00	2.00	67.50	135.00	135.00	
	과학/기술가정/정보과 이론					1.00	135.00	135.00	-135.00	
	과학실	STEAM	2.0	135.00	270.00	1.00	135.00	135.00	135.00	준비실포함
		습식	1.0	67.50	67.50	1.00	67.50	67.50	0.00	
	기술·가정실		2.0	135.00	270.00	2.00	67.50	135.00	135.00	준비실포함
	음악실	악기연주				1.00	135.00	135.00	-135.00	준비실포함
		합창	1.0	135.00	135.00				135.00	준비실 포함
	미술실	조소, 도예 등				1.00	101.25	101.25	-101.25	준비실포함
		회화, 포토 등	1.0	67.50	67.50				67.50	준비실포함
	영어과 교실		3.0	67.50	202.50	2.00	67.50	135.00	67.50	
	선택교과교실	이론교실	1.0	135.00	135.00	1.00	101.25	101.25	33.75	
	공용교실	이론교실	2.0	67.50	135.00	4.00	67.50	270.00	-135.00	예술 체육겸용
		실험/실습실				1.00	33.75	33.75		
실험/실습실		1.0	72.00	72.00				72.00	준비실 포함	
특수학급	교실	2.0	67.50	135.00	1.00	101.25	101.25	33.75		
다목적교실		1.0	67.50	67.50				67.50	준비실 포함	
소계				2,502.00			1957.50	544.50	20.66%	
교수·학습지원공간	교사연구실	국어과	1	67.50	67.50	1.00	33.75	33.75	33.75	타교과와 통합 가능
		사회/도덕과	1	33.75	33.75	1.00	33.75	33.75	0.00	
		수학과	1	67.50	67.50	1.00	33.75	33.75	33.75	
		과학/기술/정보과	1	33.50	33.50	2.00	60.75	121.50	-88.00	
		체육과				1.00	33.75	33.75	-33.75	
		예술(음악/미술)과	1	67.50	67.50	1.00	33.75	33.75	33.75	
		영어과	1	33.75	33.75	1.00	33.75	33.75	0.00	
		선택교과				1.00	67.50	67.50	-67.50	
					303.50			391.50	-88.00	
	드라마실	기본형				1.00	135.00	135.00	-135.00	준비실포함
	메이커스페이스	기본형				1.00	101.25	101.25	-101.25	준비실포함
	컴퓨터실	기본형				1.00	104.10	104.10	-104.10	준비실포함
		축소형	1	104.10	104.10				104.10	
	시정각실		1	168.75	168.75	1.00	168.75	168.75	0.00	준비실포함
	도서실		1	135.00	135.00				135.00	
	실내체육관	기본형				1.00	762.40	762.40	-762.40	준비실포함
		축소형	1	762.40	762.40				762.40	
	교사협의회실					1.00	33.75	33.75	-33.75	분리 가능
	교재연구실	기본형				1.00	33.75	33.75	-33.75	세미나실 등
		축소형	1	27.00	27.00				27.00	
	소계				1,500.75			1669.75	-169.00	15.75%

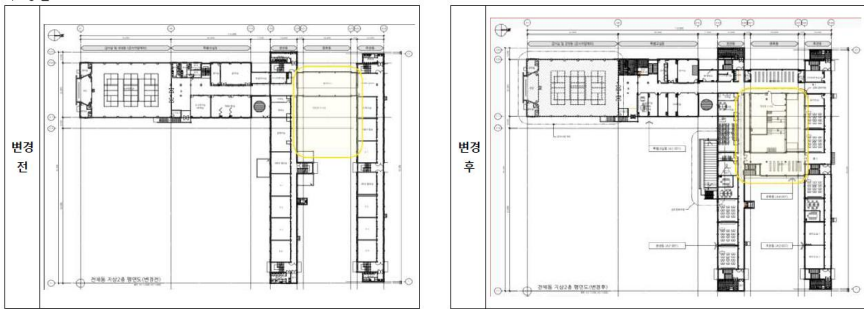
K중학교 사전기획 단계 스페이스 프로그램

구분		기준(A)			1안 계획(B)			증감(A-B)	비고
		실수	단위면적	면적	실수	단위면적	면적	면적	
생활및복지지원공간	교사휴게실	1	60.75	60.75	2.00	33.75	67.50	-6.75	남/여 구분
	교사탈의/샤워실	1	56.25	56.25	2.00	22.50	45.00	11.25	남/여 구분
	홈베이스	1	360.63	360.63	1.00	183.60	183.60	177.03	학년별구분
	학생자치회실	1	27.00	27.00	1.00	33.75	33.75	-6.75	
	Wee클래스				1.00	33.75	33.75	-33.75	
	식당	1	494.99	494.99	1.00	495.00	495.00	-0.01	2교대
	조리실	1	252.68	252.68	1.00	253.00	253.00	-0.32	식당 면적의 45%
	동아리실	3	67.50	202.50	3.00	33.75	101.25	101.25	분리 가능
	소계			1,454.80			1212.85	241.95	7.32%
관리및행정공간	교장실	1	70.35	70.35	1.00	67.50	67.50	2.85	
	회의실								교장실통합
	행정실	1	33.75	33.75	1.00	33.75	33.75	0.00	
	교무지원센터	1	101.25	101.25	1.00	67.50	67.50	33.75	
	방송실	1	67.50	67.50	1.00	67.50	67.50	0.00	
	보건실	1	67.50	67.50	1.00	67.50	67.50	0.00	
	전산(성적처리)실	1	67.50	67.50	1.00	33.75	33.75	33.75	
	인쇄실	1	16.20	16.20	1.00	33.75	33.75	-17.55	
	문서(보관실)	1	33.75	33.75	1.00	33.75	33.75	0.00	분리가능
	상담실	1	33.75	33.75	1.00	33.75	33.75	0.00	
	관리실	1	16.20	16.20	1.00	12.00	12.00	4.20	
	학부모실	1	33.75	33.75	1.00	33.75	33.75	0.00	학교운영위원회 회실 공용
	창고	1	153.74	153.74	1	50.00	50.00	103.74	분리가능
	소계			695.24			552.00	143.24	6.27%
공용공간	출입+통행+위생+서비스 등			3,553.42			4,169.35	-615.93	홀, 복도, 계단실, Ev. 기계실, 전기실 등
	커먼스+러닝허브 등			324.00			400.79	-76.79	필로티 등
	소계			3,877.42			4,570.14	-692.72	50.00%
순면적				6,152.79			5,435.35	717.44	50.00%
합계(C=A+B)				10,030.21			10,005.49	24.72	100.00%

2 건물별 현황

건물명	건축 년도	안전 등급	연면적(㎡)			사업유형	비고
			전	후	증감		
주1 본관동	1980	B	3,010.05	2,956.05	-54	리모델링 일부철거	갑) 54㎡,내진보강
부1 후관동	1981	B	2,710.92	2,710.92	0	리모델링	내진보강
부3 급식강당동	2003	B	3,542.99	3,475.49	-67.5	일부철거	갑) 67.5㎡
부4 중관동	2023	A	581.5	1,259.27	677.77	증축	도서관동 증축, 경비실 9㎡포함 (기존 연결통로)
부2 창고동	-	-	52.5	0	-52.5	철거	
부5 숙직실	-	-	55.35	0	-55.35	철거	
부6 창고	-	-	76.9	0	-76.9	철거	
합 계			10,030.21	10,401.73	371.52		

- 스페이스프로그램은 동별 증축 및 철거 등이 명확히 드러나진 않음 (비고)란에 입력해 주는게 좋음
- 하지만 활용도가 낮은 공간의 용도전환 및 학생주도적인 활동을 위한 공용공간의 증대 등의 흐름을 파악할 수 있음
 - 불필요한 관리 행정 공간의 철거 (창고 철거 103.74㎡²⁾)
 - 학생수 감소 및 (사용하지 않는) 교과실 용도전환 (감소 544.50㎡²⁾)
 - 연결통로 도서관동 증축(677.77㎡²⁾)
 - 복도, 홀 등 공용공간의 면적 증대 (615.93㎡²⁾)
 - 커먼스 등 러닝허브 등의 면적 증대 (76.93㎡²⁾)



PART 3 · K중학교 특징

K중학교 스페이스 프로그램 특징

① 전체 규모는 거의 변하지 않음

기존 10,030.21㎡ → 계획안 10,005.49㎡

② 교수·학습공간은 오히려 줄었음 (활용도 낮은 교과실 용도전환, 공용공간으로 전환)

2,502.00㎡ → 1,957.50㎡ △ 544.50㎡

③ 반대로 공용공간은 늘었음

3,877.42㎡ → 4,570.14㎡ ▲ 692.72㎡

그 안에 커먼스 + 러닝허브 등 400.79㎡를 계획했습니다.

KEY MESSAGE · 핵심 메시지

"공간의 양을 늘린 것이 아니라 교육에 맞게 공간의 배분을 바꾼 것입니다."

같은 10,000㎡의 학교라도 교육활동을 어떻게 바라보느냐에 따라 전혀 다른 학교가 될 수 있음.

우리의 사업이 "동 단위" 사업이기 때문에 특히 스페이스프로그램이 중요함

교육비전과 공간의 만남

윤림중학교의 참여적 공간혁신 프로세스

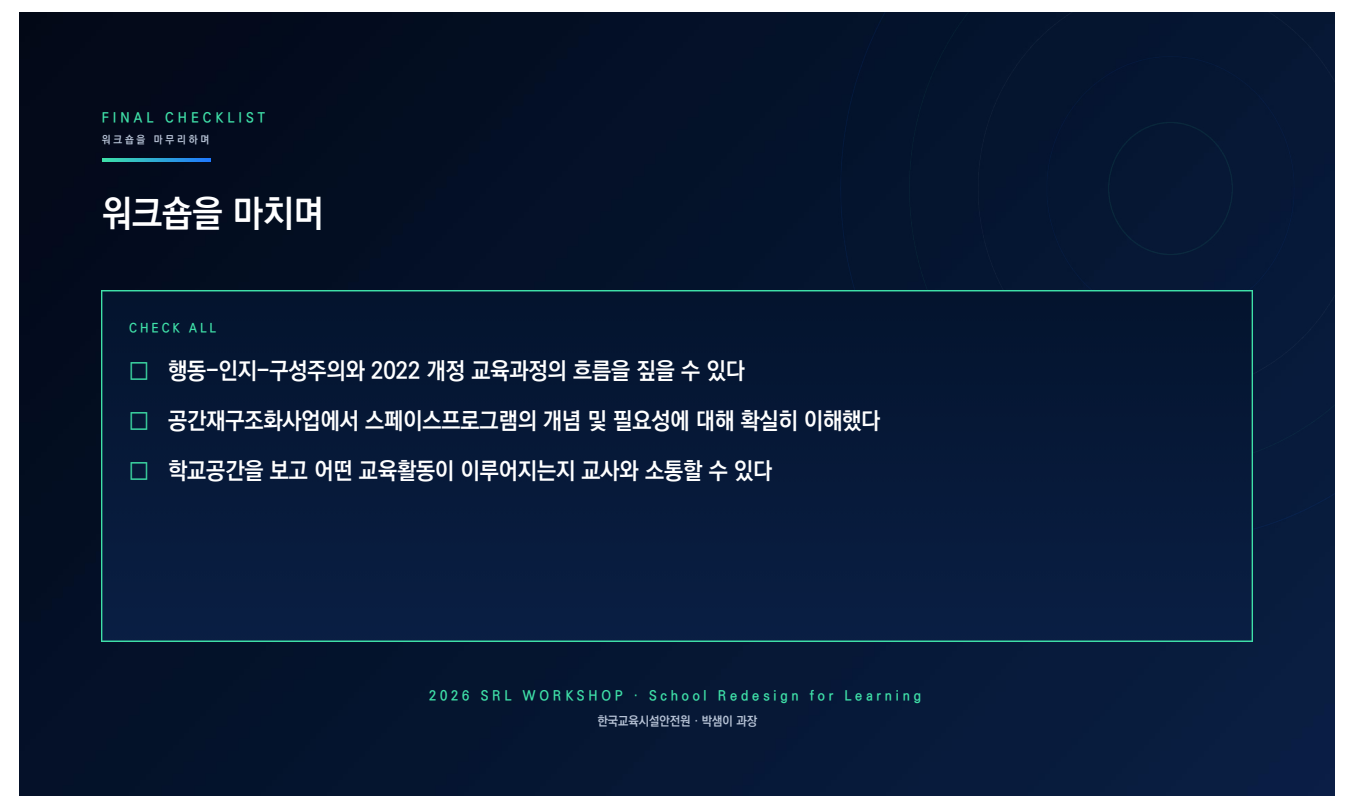
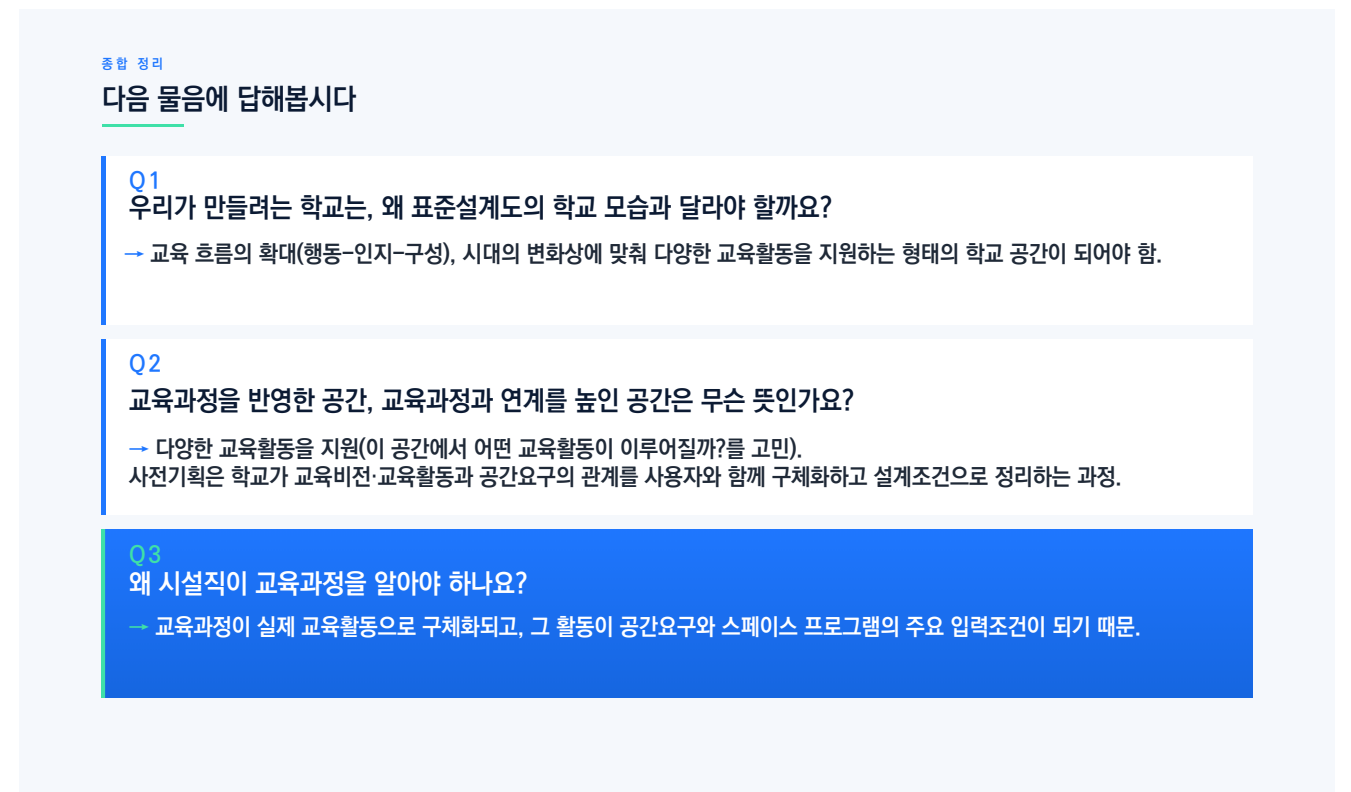
사용자 참여디자인 워크숍의 과정은 총 4단계로 진행되었다. 1단계는 사전 오리엔테이션 단계로 사업의 배경과 필요성, 목적, 향후 일정 및 협조사항 등을 안내하였다. 2단계는 현황 분석단계로 설문조사와 현장 방문/인터뷰를 통해 학교의 현재 모습에 대해 고찰하고 개선이 필요한 노후 환경에 대한 현황을 파악하였다. 3단계에서는 교수 학습 방향에 맞는 필요공간을 도출하였다. 사용자 참여워크숍을 통해 사전기획자가 제안하는 공간구상을 검토하는 과정이 이루어졌다. 4단계는 목표 설정 및 공간구상 단계로, 1-2단계 워크숍 결과를 토대로 윤림중학교의 미래비전인 '자연과 미래를 연결하는 클라우드 프로젝트 프로젝트'에 맞춰 윤림스트리트, 윤림스퀘어, 윤림아울 학교 등으로 공간혁신의 방향을 도출하였다.

- 윤림스퀘어: 본관동과 후관동 사이의 중정 공간에 조성되는 개방형 도서관으로, 학교의 중심 공간이자 휴게, 소풍공간, 아티스트 역할, 모든 교과공간, 직원공간에서 접근이 용이하도록 전복 교사의 중심에 배치하고, 1층 홀과 연계하여 넓은 공간으로 조성
- 윤림스트리트: 날씨에 관계없이 다양한 모임, 휴게, 전시, 놀이, 야외 교육활동을 지원하는 다용도 소풍 공간으로 조성. 안전을 위한 난간과 개방형 창호를 설치하고, 누구나 편리하게 급식실, 강당으로 이동할 수 있도록 통로를 고려
- 자연친화적 학습 환경: 자연을 활용한 학습을 지원하는 외부공간을 확대하고 연계, 빗발, 정원 등의 생태공간을 조성하고, 실내와 외부 생태 공간의 자유로운 출입을 위해 롤링도어를 설치하여 내부부 경계를 허물어 실내 학습공간을 확장



윤림중 사전기획 사용자 참여 워크숍 진행 일정

단계	일시	주요내용	목적
1단계	2021.7.9.	1차 교직원 워크숍	~ 사업추진 목적 및 내용 공유 ~ 사전기획에 대한 사용자 이해 증진
2단계	2021.7.20~25.	사전기획을 위한 사용자 설문조사	~ 사업의 주요 개선 요구에 대한 의견수렴
	2021.7.10~8.13.	현장 방문 및 인터뷰	~ 방학 중 학교 현장 방문 및 교직원 인터뷰를 통해 학교 주변 현황 파악 및 교육과정 운영체계 파악
3단계	2021.8.20.	2차 교직원 워크숍	~ 설문조사 결과 공유 및 미래비전, 특목계좌, 공간별 구상 공유 ~ 교수학습방향에 따른 필요공간의 중점적 규모 파악
	2021.8.24.	학생 워크숍	~ 미래학교 모습에 대해 자유롭게 그림으로 표현
4단계	2021.8.25~9.7.	2차 워크숍 결과 공유 및 임시교사 연례 협의	~ 교사의 현장, 공간별 조닝, 실 배치, 사업 우선 순위 선정, 임시교사 협의 방안 협의



DAY 1

1-2

학교시설 스페이스 프로그램의 이해와 실무

한국교육개발원
조진일 소장

2026 공간재구조화사업 교육지원청 워크숍
-260827(대구)/260910(서울)/260917(대전)

교육과 공간을 연결하는 학교시설 스페이스 프로그램의 이해와 실무

조진일 소장(한국교육개발원 교육시설환경연구센터 선임연구위원, 공학박사)
chojinil@kedi.re.kr



"The Third Teacher"

Reggio Emilia, The environment is the 'third' teacher

There are about 10 billion neurons in the brain, 1,000 trillion connections. The possible combination of connections is about 10 to a one-millionth power.

An enriched environment can contribute up to a 25% increase in the number of brain connections.

Several studies conclude that the quality of the **physical environment** significantly affects student **behavior** and **achievement**, contributing to enhanced **creativity**, **interactivity**, **communication** between students and teachers, as well as to create more effective **group work**

(Earthman, 2004; Neill & Etheridge, 2008; Tanner, 2009; Wall, 2016; Wilson & Randall, 2012; Woolner, Hall, Higgins, McCaughey & Wall, 2007).

1

Lyons, John B.(2001)

‘학교시설이 실제로 자녀의 교육에 영향을 미치는가?’

- 1) 현대식의 안전하고 통제된 학습환경은 학생들의 학습과정을 고취시키는 반면, 노후화된 학교시설 학습과정에서 여러 가지 부정적인 결과 야기
- 2) 새롭고 좋은 건물에서 교육받은 학생은 그렇지 않은 건물에서 교육받은 학생보다 **약 5~17% 정도 시험성적이 더 높음.**
- 3) 학교시설/환경의 상태가 오히려 가정배경, 사회/경제적 수준, 출석 및 행위보다 학업성과 및 성취에 미치는 영향이 더 강력함

2

Peter Rudd et als(2008)

‘학교환경이 교수-학습 태도에 미치는 영향 조사 연구’

2007년 9월 브리스톨 브루넬 아카데미의 학생 약 200명 대상 설문 조사한 결과,

※ 새로운 학교환경 전(before)과 후(after)의 학생 태도 변화

- 보다 안전함 : 57% → 87%
- 학교에 대한 자부심 : 43% → 77%
- 학교에 가는 것이 즐겁다 : 50% → 61%
- 학교 기물파손(인식) : 84% → 33%
- 따돌림 : 39% → 16%
- 진학학생 비율(인식) : 64% → 77%

매일경제

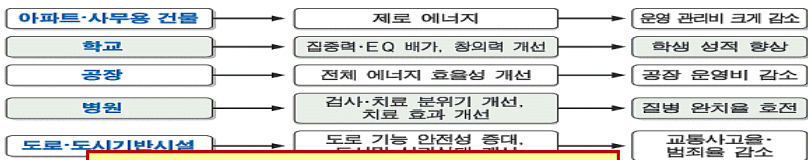
2009년 09월 21일 월요일 A01면 종합

3 녹색교실 만들었더니 학생성적이 좋아졌다

Greenomics 3부 ① 삶의 공간부터 그린화하라

영국 맨체스터 변에이지에 있는 그린엔드(Green end) 초등학교. 초등학교 420명과 유치원생 60명이 다니는 2층짜리 이 학교에는 결석이나 조퇴하는 학생들이 없다. 비결은 이 학교 그린공간에 있다. 자연채광과 발광다이오드(LED) 조명, 자연친화적인 캠퍼스가 조화를 이뤄 학생들은 창의력과 집중력을 맘껏 발휘하고 있다. 제라드 비즐 맨체스터시 교육담당관은 “아이들이 창의력을 발휘할 수 있도록 최적 환경으로 꾸며줬다”고 말했다. 글로벌 조명기구 제조기업 필립스가 내놓은 연구자료는 주목을 끈다. 필립스가 지난해 절단조명인 ‘다이내믹 라이팅’ 교실조명 시스템을 적용해 8~16세 학생 166명을 대상으로 실험한 결과 학생들 독서 속도가 35%나 상승했다. 또 독해력 시험에서 오답률은 이전에 비해 45%나 줄어들었다. 아울러 학생들 과잉 행동을 76%나 감소했다. 함부르크-에펜도르프 대학병원 슬테 마크위트 교수는 “그린 공간과 그린 조명 적용이 학생들 학습행동에 긍정적인 영향을 끼친다”고 말했다.

공간 그리노믹스 효과는



독서 속도 35% 상승
독해력 오답률 45% 감소
과잉 행동 76% 감소

연간 3420억원에 효과를 얻을 수 있다. 현재보다 3분의 2를 목표로 한 주거 지고 있다. 이 정도 마진까지다. 이 공장시설도 운영 줄일 수 있을 것으로 보인다. 이공장과 골프장은 물론 일반도로, 역을 공장(1년 내내 안정적으로 작을 재배), 도시시설도 그린화를 통해 비용 절감과 질적인 향상을 동시에 꾀하려는 시도가 확산되고 있다. ▶ 관련기사 A4면 기획취재팀

spaces4learning
Impacting K-12 & Higher-Education Environments

4

알파 세대를 위한 학습 공간 설계

Adele Willson 지음 | 05/23/23

Adele Willson 지음

알파 세대는 2010년 이후 태어난 디지털 네이티브 세대로, 현재 유치원부터 고등학교(PK-12)까지의 환경에서 배우고, 탐구하고, 성장하고 있습니다. 이 세대를 이전 세대 학습자들과 차별화하는 요소는 무엇일까요?

- 녹지 공간(집과 학교)에 노출되면 평균 작업 기억력이 22.8% 증가하고, 우수한 작업 기억력이 15.2% 증가하며, 부주의가 18.9% 감소합니다.
- 녹지 공간에 노출되면 도시 환경을 보는 것보다 스트레스가 36% 더 감소합니다.
- 단 40초 동안만 녹색 식물을 보는 것도 주의 지속 시간이 더 긴 것으로 나타났습니다.

출처 : [https://spaces4learning.com/articles/2023/05/23/designing-learning-spaces-generation-alpha.aspx?s=K12Update_230523&admgarea=K12Update&oly_enc_id=\(2025.4.9\)](https://spaces4learning.com/articles/2023/05/23/designing-learning-spaces-generation-alpha.aspx?s=K12Update_230523&admgarea=K12Update&oly_enc_id=(2025.4.9))

spaces4learning
Impacting K-12 & Higher-Education Environments

5

시험 점수 및 학생 복지 향상: 교육 시설에서 생체친화적 디자인을 우선시해야 하는 이유

2024년 5월 28일

실험 결과는 놀라웠습니다. 대조군 교실의 학생들은 생물학적 교실의 학생들보다 높은 수준의 스트레스를 호소할 가능성이 거의 두 배나 높았습니다. 이러한 결과는 스트레스 측정 지표로 알려진 학생들의 심박 변이도(HRV) 측정을 통해 뒷받침되었습니다. 생물학적 교실의 학생들은 시간이 지남에 따라 HRV 수치가 낮아져 스트레스 수준이 감소했음을 나타냈을 뿐만 아니라, 하루 종일 HRV 감소율도 증가했습니다. 이는 생물학적 교실이 스트레스가 적을 뿐만 아니라 일반적인 교실 환경보다 스트레스 수준을 더 효과적으로 줄이는 데 도움이 되었음을 나타냅니다. 교사들은 또한 스트레스와 불안감이 감소하고 평온함이 향상되었다고 보고했으며, 이러한 감정이 수업에 더 잘 적응하게 했다고 말했습니다.

학업 성취도 측면에서, 바이오필라테스 교실 학생들은 대조군 학생들에 비해 평균 3.3배 높은 시험 점수 향상을 경험했습니다. 7개월 연구 종료 시점에 바이오필라테스 교실 학생들은 대조군 학생들보다 학년별 시험 점수가 7.2% 더 높았습니다.

우리는 종종 바이오필리아를 초기 건축 계획 과정의 일부로 생각하지만, 바이오필리아 요소를 도입한다고 해서 반드시 신축 건물을 짓거나 기존 시설을 완전히 리모델링해야 하는 것은 아닙니다. 바이오필리아 디자인은 학생들의 성공을 위한 유연하고 확장 가능한 방법입니다. 또한, 실내 환경 또한 완전히 바이오필리아적이어야만 효과를 볼 수 있는 것은 아닙니다. 교실에 실내 식물을 배치하거나 자연의 소리를 재생하는 것만으로도 학생들의 학습 향상에 도움이 된다는 것이 입증되었습니다.

6 오리건 공과대학 학생의 91%는 활동적인 학습 공간이 전통적인 교실에서의 33%보다 더 창의성을 발휘하는 데 도움이 된다고 말했습니다.

"팬데믹으로 인해 학생들은 자신에게 맞는 것과 맞지 않는 것을 알게 되었습니다."라고 오리건 공과대학교 경영학과 교수이자 능동 학습 연구자인 샤론 보드리(법학박사)는 말합니다. "학생들은 이제 매우 자각적입니다. 좋은 일, 나쁜 일, 그리고 힘든 일들을 모두 경험했습니다. 자신에게 가장 좋은 선택이 무엇인지 알고 스스로를 옹호할 수 있습니다. 우리는 이러한 상황에 적극적으로 대응해야 합니다."

Beaudry는 오늘날 더 많은 교육자들이 Oregon Institute of Technology에서 능동 학습 교육학을 전공하고 경력을 시작하고 있다고 말합니다. 그녀는 이전에 Steelcase Learning Fellow로 일했으며 수년간 물리적 환경이 교육과 학습에 어떤 영향을 미치는지 연구했습니다.

능동 학습 교실

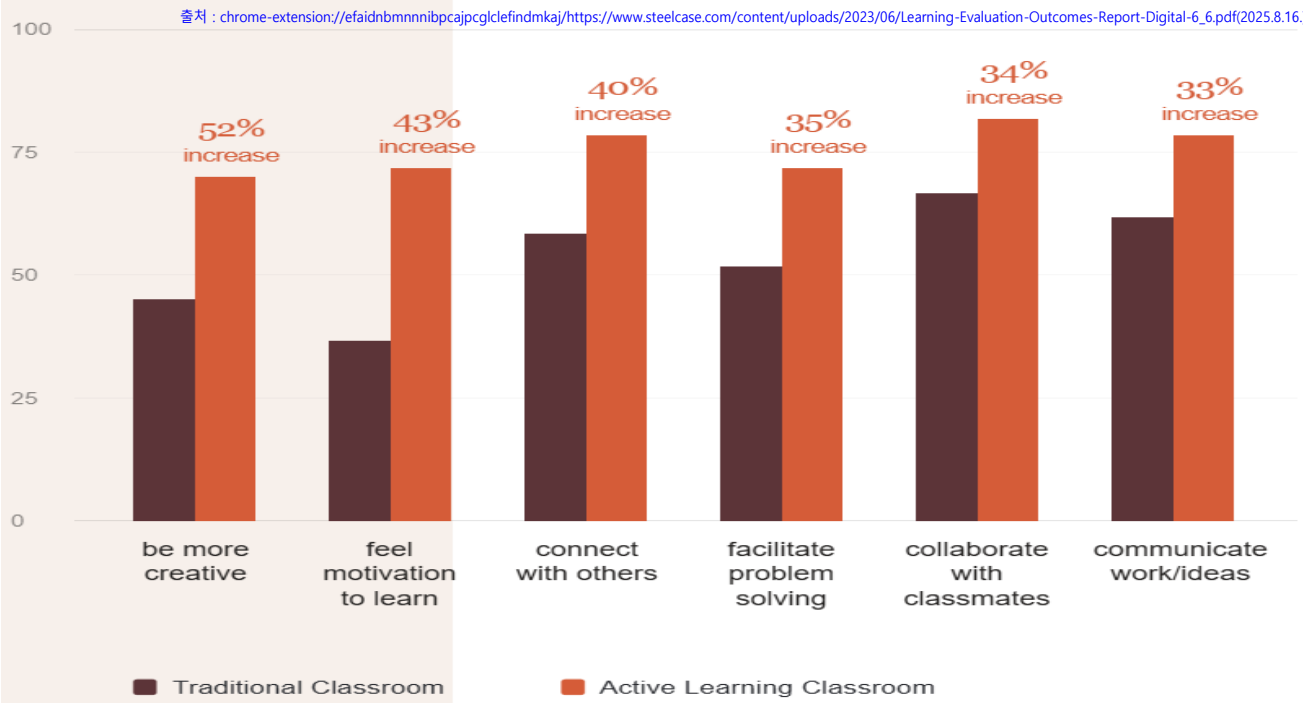
능동 학습 교실은 능동 학습의 효과를 극대화하고 활용을 촉진하도록 설계되었습니다. 이러한 공간은 사람, 대화, 아이디어, 정보의 흐름을 촉진합니다.

예를 들어, 혼란 대학 강의실을 떠올려 보세요. 이 전형적인 대학 공간은 학생들에게 무엇을 기대해야 하는지 정확히 알려줍니다. 앉아 있고, 정면을 바라보고, 조용히 있고, 앞에 있는 강사의 말을 경청하세요. 반면, 능동 학습 수업은 "무대"라는 눈에 띄는 정면이 없이 권력 구조를 해체합니다. 강사는 학생들이 협력하고, 창의적이며, 공간과 학습에 대한 주인의식을 갖도록 장려하는 중요한 역할을 합니다.

출처 : https://www.steelcase.com/research/article/s/topics/learning/active-learning-classrooms-meet-demand-for-engagement/?utm_term=active-learning-classrooms-article&utm_campaign=active-learning-spaces&utm_medium=email&_hsmt=253071671&_hsenc=p2ANqtz-PBH1x2_6rPwOFr1GLbxx3zPw5uTzXJnoCVhU7efvkd/Chbs6WOn_GRC7b9PPKI6iGr5-FvJc2W_-oIP5KAHOKivPw&utm_content=workbetter-newsletter-apr-4&utm_source=hubspot (2025.4.9.)

Active Learning Classroom Improves Student Engagement

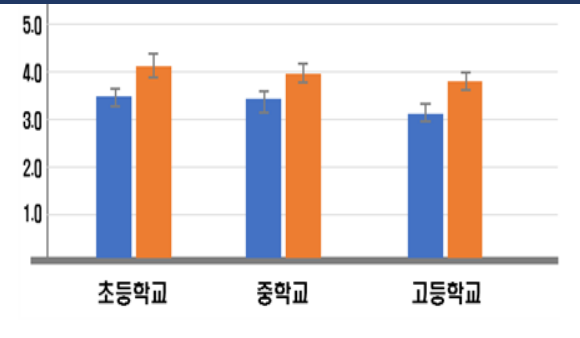
Students agreed or strongly agreed these classrooms helped them:



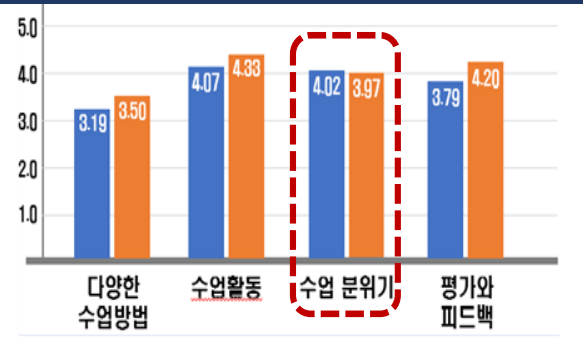
학교공간혁신의 교육효과

- 이상민 박사(KEDI), 학교공간혁신의 교육효과분석 연구(2021)

학교 환경에 대한 인식(학생)

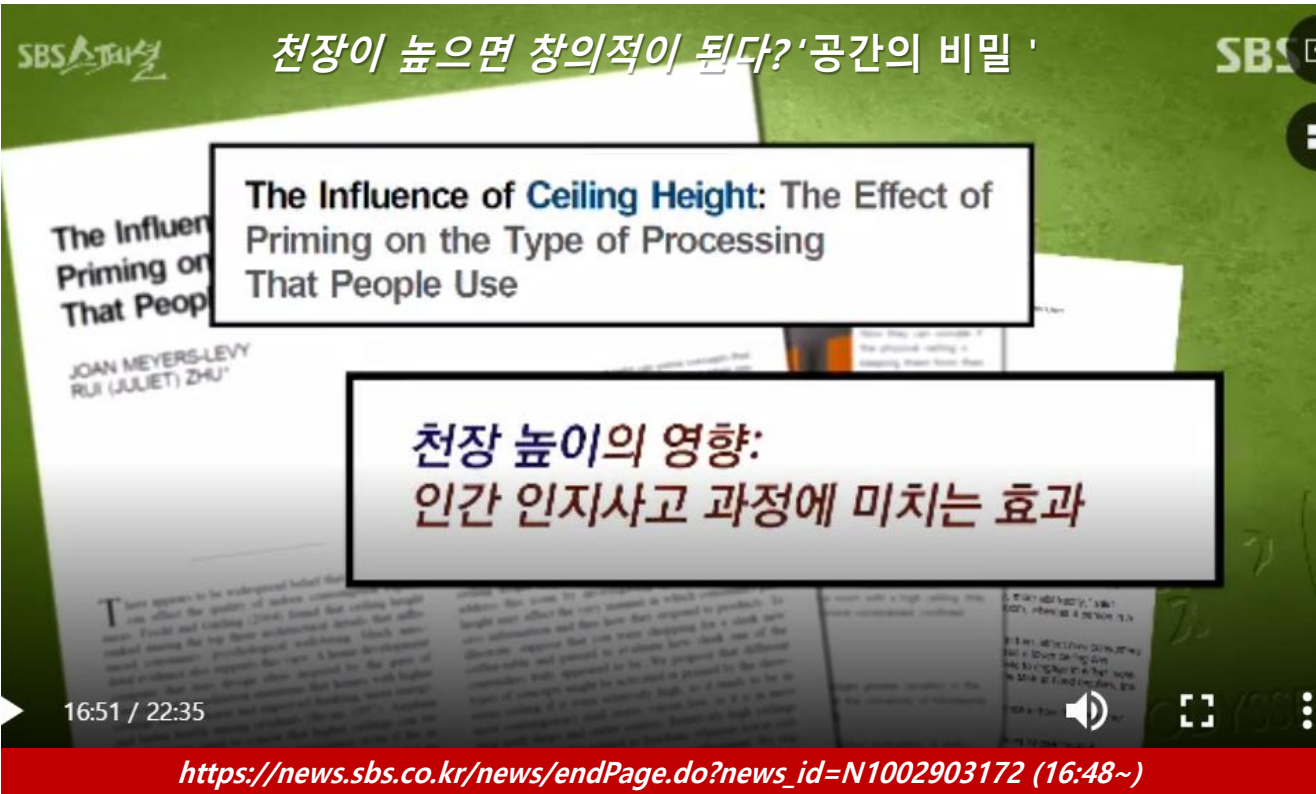


학교 교육활동에 대한 인식(교사)



■ 공간혁신 미수행 ■ 공간혁신 수행





단순한 변환적표



단위학교에서 필요하는
공간의 종류와 규모+a

예) 학습 라운지(Learning Commons)

공간명	단위면적(m ²)	실수	총면적(m ²)
학습라운지	120.00	1	120.00

+

- 1. 주요 활동 : 비형식적 학습, 토래 협업, 개별+그룹 학습, 발표, 토의, 휴식 등
- 2. 세부 영역 : 협업, 집중/토의, 발표, 1인 학습, 휴식 영역
- 3. 동시 사용 인원 : 40~60명
- 4. 위치 : 일반교실군, 도서실, 홀/로비



<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1152583.pdf>

스페이스 프로그램

- 1. 개념 이해
- 2. 산정 방법
- 3. 실습/토의

오늘의 질문

- 1. 필요한 실을 모두 설치하면 좋은 학교가 되는가?
- 2. 법적, 행정적 면적 기준을 충족하면 적당한 학교인가?
- 3. 동일한 규모의 학교는 같은 공간으로 구성해도 되는가?
- 4. 설계(안)의 연면적이 맞으면 공간 계획도 적당한가?

현장에서 자주 나타나는 문제

- 1. 면적은 확보했으나, 실제 수업 공간이 부족한 경우
- 2. 필요한 지원 공간이 확보되지 않는 경우
- 3. 유·무연립교의 경우, 유·무연립교의 공간 계획
- 4. 유·무연립교의 경우, 유·무연립교의 공간 계획
- 5. 유·무연립교의 경우, 유·무연립교의 공간 계획
- 6. 유·무연립교의 경우, 유·무연립교의 공간 계획

이러한 문제 < 면적은 결정하였지만, "왜, 누가, 언제, 어떻게 사용할 것인가"를 사전에 충분히 정하지 못했기 때문...

스페이스 프로그램의 개념

단위학교의 **교육목표**와 **학교 운영상**의 요구를 반영한 필요 공간의 종류, 규모



이외에 성능, 이용 방식 및 상호관계 등을 포함한 종합적인 **공간 기획의 결과물**

1. 학교 규모와 사업비의 적정성 확보
2. 과다, 과소 면적 방지
3. 교육과정-건축설계 간 불일치 예방
4. 사용자 요구의 합리적 조정
5. 설계공모지침의 구체적 기준 마련
6. 설계(안)의 정량, 정성적 검토기준으로 활용
7. 준공 후 공간 활용의 효율성 담보 등

교육적 요구와
스페이스 프로그램
간의 조정

학교-설계자 간의
요구사항 조율



사업규모+예산
+법적 기준+운영
관리 및 점검

설계(안)이 공간기획
취지에 부합하는지
확인

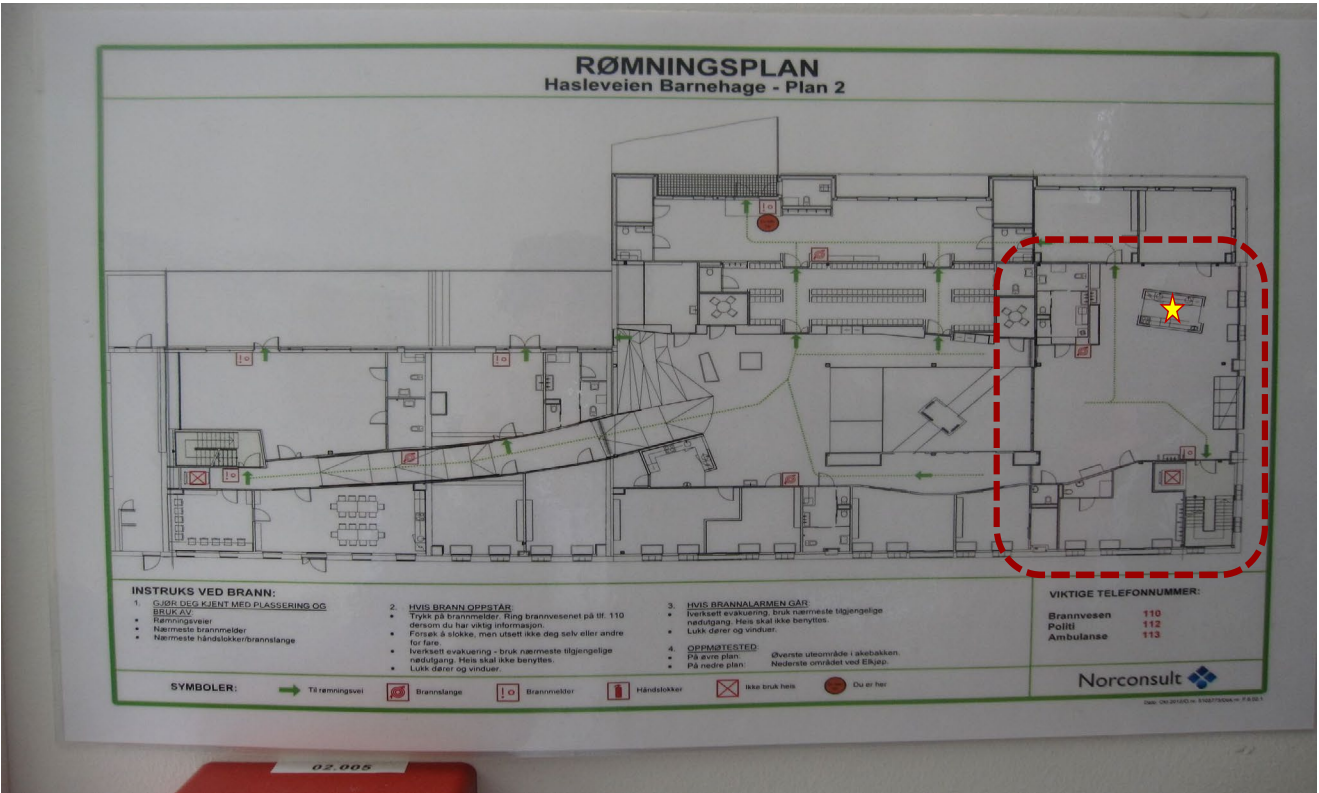
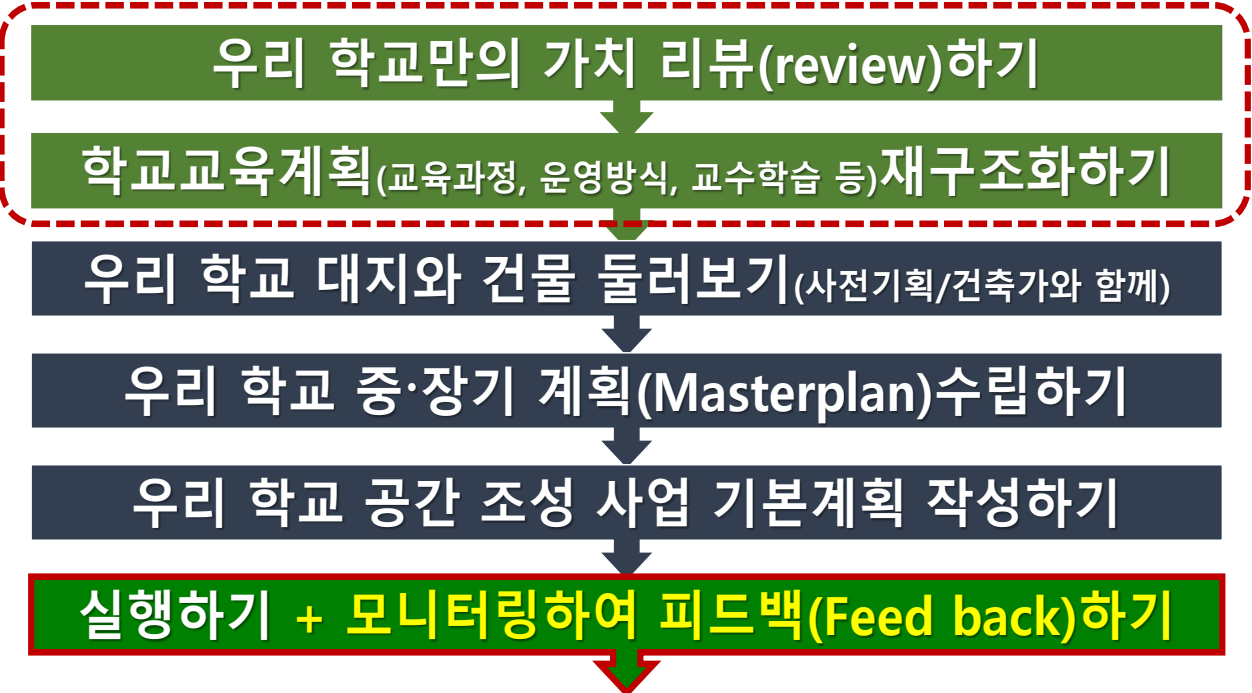
스페이스 프로그램의 개념

단위학교의 **교육목표**와 **학교 운영상**의 요구를 반영한 필요 공간의 종류, 규모



이외에 성능, 이용 방식 및 상호관계 등을 포함한 종합적인 **공간 기획의 결과물**

공간 조성 사업 PROCESS (Step 1~6)



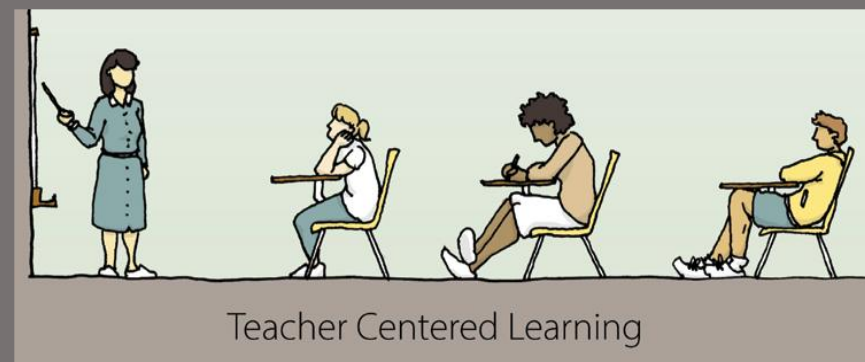
학교교육계획의 3요소



학교운영방식

유형	장점	단점
종합교실형	-한 교실에서 모든 교수-학습 활동이 이루어지므로 학생 이동 거의 없음. -한 교실에 다양한 소규모 교수-학습 공간 조성이 가능함.	-단위 교실의 크기가 일반교실보다 크기 때문에 면적과 비용이 증가함. -초등학교 저학년 이하의 교실, 유치원 교실, 특수학교교실에만 적용 가능함.
일반교실형 (특별교실형)	-가장 일반적인 것으로 모든 학급이 교실(Homeroom)을 가질 수 있음. -담임이 학급단위의 학생들을 관리, 지도하기에 용이함.	-일반교실과 특별교실을 동시에 사용할 수 없으므로 교실의 이용률이 떨어짐. -교과목마다의 독특한 교수-학습 방법을 행하기에는 한계가 있음.
교과교실형	-교과목마다 독특한 교수-학습 방법을 고려하여 공간을 조성할 수 있음. -이동 수업+수준별 학습까지 병행, 교실의 이용률을 높일 수 있음.	-과대, 과소 규모의 중등학교에 운영하기는 교원, 교과교실의 편성이 매우 어려움. -학생 생활거점 장소-홈베이스(개인 사물함, 휴게, 정보검색 공간 등) 별도 필요함.
복합형	-일반교실형과 교과교실형의 장점만 복합한 것으로 소규모 학교에 유리 -특히 학년(군)별 또는 통합학교에 적용할 경우 유리함.	-모든 학급이 홀룸을 가질 수 없어 별도의 생활거점 공간 등이 필요함. -일반교실의 경우에 다양한 교수-학습 활동이 이루어지기엔 한계가 있음.
플래튼형	-소규모 학교에 유리, 소인수 집단로 학습성취측면에서 보다 효과적임. -학급담임제와 교과담임제를 병행하여 운영할 수 있음.	-코티칭과 소인수 학습 집단이 전제되어야 하기 때문에 충분한 교원, 공간 필요함. -중규모 이상의 경우 수업과 공간간의 맵핑(mapping)이 어려움.
달톤형	-단위학교마다의 독특한 교육과정, 교수-학습 활동이 가능한 공간 구축 -다양한 규모의 학습 집단, 교과 및 과목 수업이 가능함.	-공간의 물리적 유연성(특히, 크기)이 반드시 확보되어야 함. -학생들의 교과/과목 선택 등에 따라 공간의 실내 환경이 수시로 변경될 수 있음.
오픈스쿨형	-3개 안밖 학급이 동일한 영역에서 다양한 집단의 교수-학습 활동 가능 -미래사회 및 교육환경변화에 보다 적극 대응할 수 있는 공간 구조임.	-공간에 대한 교사간, 학생간의 충분한 존중과 배려 없이는 혼란과 갈등이 발생됨. -물리적으로 개방된 공간이기 때문에 소음 등에 취약함.

Spot 오픈 플랜 스쿨형 Open Plan School



Teacher Centered Learning
Prakash Nair & Roni Zimmer Doctori with Dr. Richard F. Elmore(2019), LEARNING BY DESIGN, p.20.

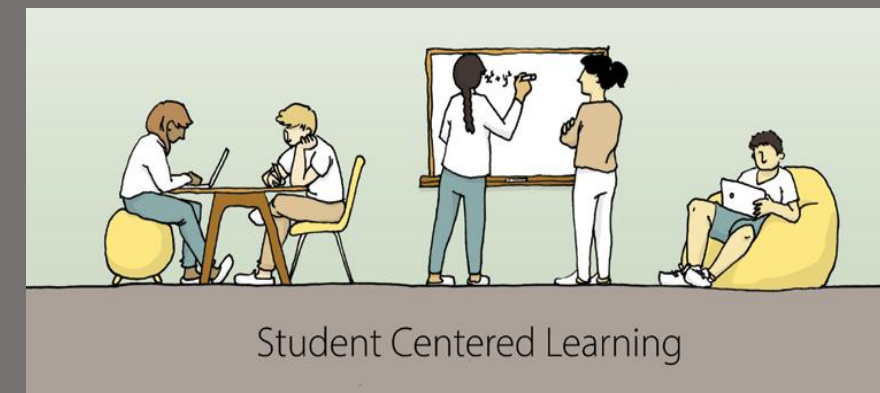
학생들은 **무의식적**으로도 교실은
교사로부터 지식을 듣거나 전달받고,
지시 받기 위해 있는 곳이라고 이해/행동

미래형 학교가 되려면...

교실(Classrooms)

전환

학습 공간(Learning-Spaces)



Student Centered Learning
Prakash Nair & Roni Zimmer Doctori with Dr. Richard F. Elmore(2019), LEARNING BY DESIGN, p.20.

“Commons”, “Learning Hubs”
“Breakout Space”
→ 스스로의 학습이 가능한 환경 조성

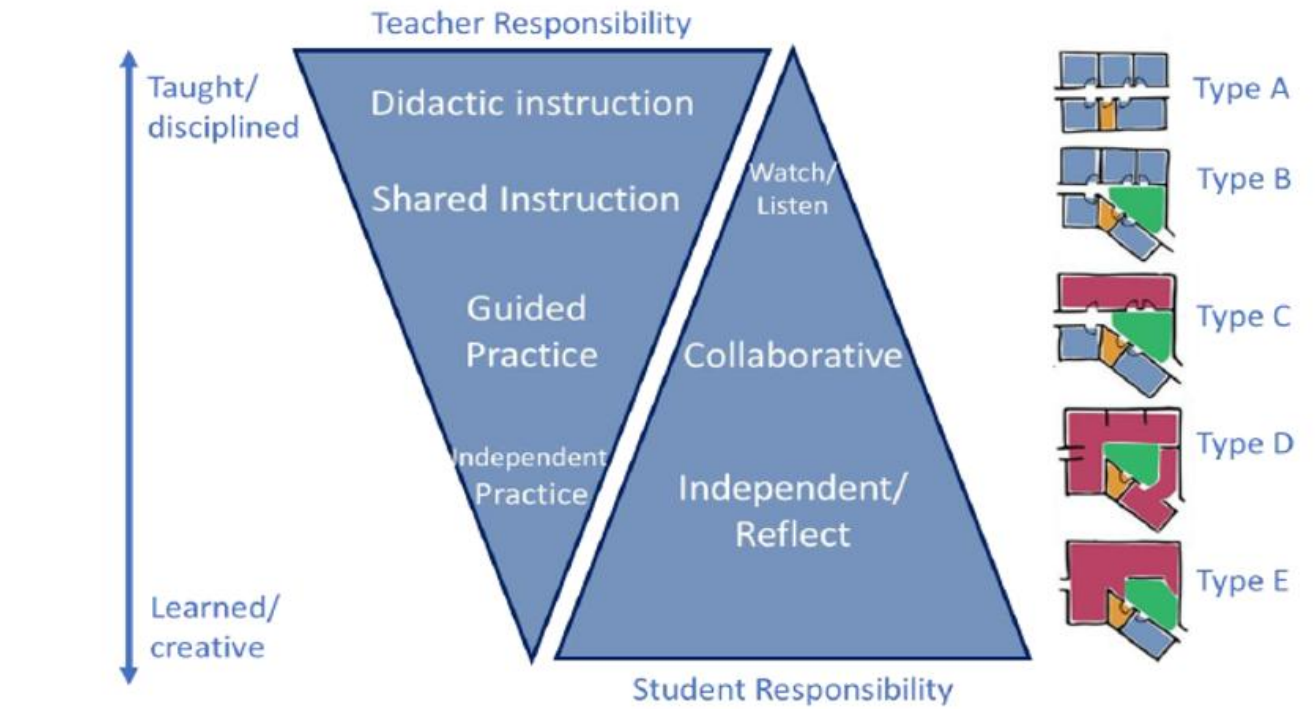
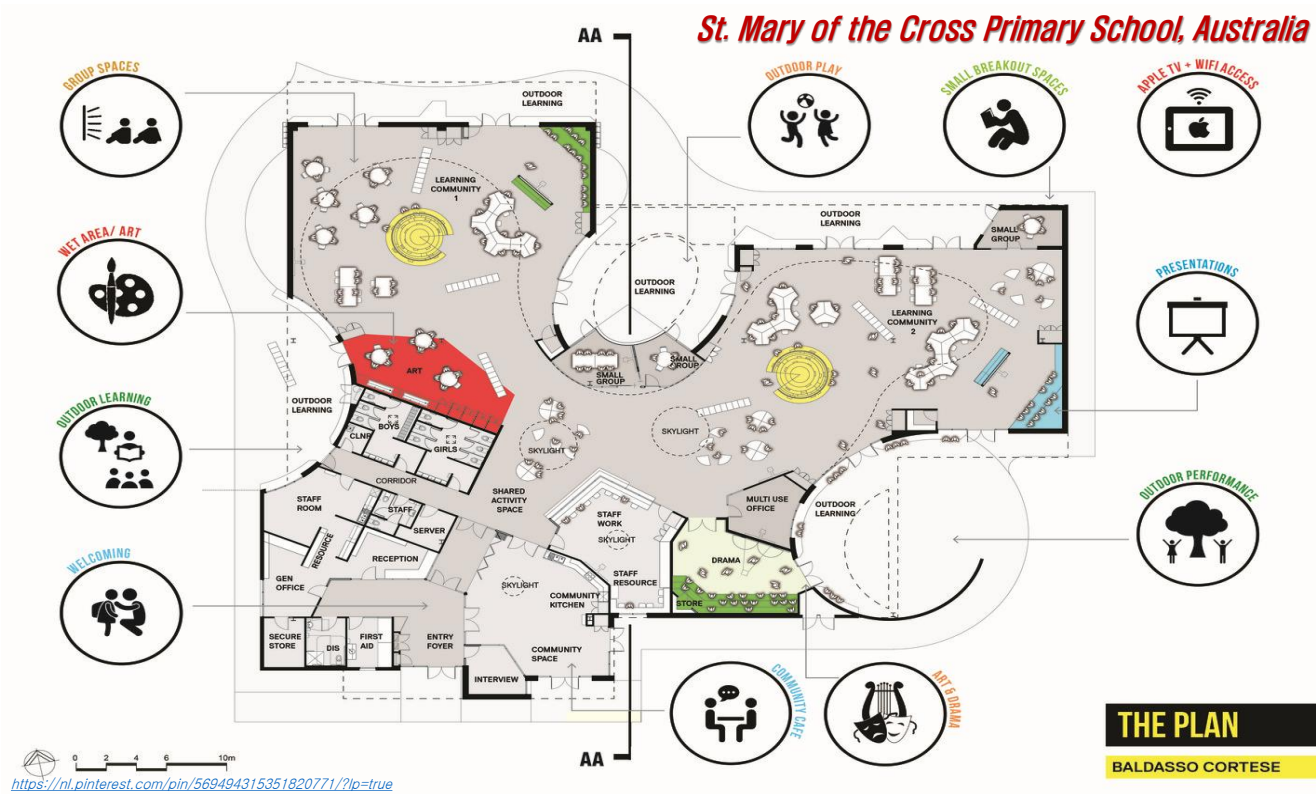


Figure 15. The modified 'Gradual Release of Responsibility' model

Prakash Nair - School Architect

THE CLASSROOM IS OBSOLETE – ITS TIME FOR SOMETHING NEW

20 learning-modalities

Magnificat High School				
https://learningspacesforbillings.wordpress.com/2011/10/20-learning-modalities-survey-results/				
LEARNING MODE	STUDENT	TEACHER	PARENT	COMMUNITY
Independent Study	13%	5%	21%	14%
Peer Tutoring	0%	5%	7%	0%
Team Collaboration	44%	42%	29%	0%
One-on-One Learning with Teacher	19%	11%	29%	14%
Lecture with Teacher at				0%
Project Based Learning				86%
Learning with Mobile 1				14%
Distance Learning				0%
Internet Based Research				0%
Student Presentation				43%
Performance Based Learning				29%
Seminar/Roundtable Discussion				0%
Interdisciplinary Learning	0%	10%	7%	43%
Naturalist Learning	6%	32%	0%	0%
Social/Emotional Learning	25%	5%	0%	0%
Art-Based Learning	0%	5%	0%	14%
Storytelling	0%	11%	0%	0%
Design-Based Learning	19%	5%	14%	14%
Team Learning/Teaching	6%	21%	43%	29%
Play-Based Learning	38%	26%	0%	0%
TOTAL SAMPLE	16	19	14	7

Key Point

교과목별 + 학년별
맞춤형 교수-학습방법 찾기

교수-학습 형태(유사형태끼리 묶기 bundling)

Fielding Nair International(2011), Magnificat High School Surround Learning Project Report

Independent study	Peer tutoring	One-on-one with teacher	Team collaboration	Class lecture
Project-based learning	Distance learning	Learning with mobile Tech.	Student presentation	Internet-based research
Seminar-style instruction	Performance learning	Interdisciplinary study	Naturalist learning	Art-based learning
Social/Emotional learning	Design-based learning	Storytelling	Team learning/teaching	Play/movement learning

Hellerup Skole, Denmark

2002년 개교, Arkitema Architects
유·초·중·고교 ; 0~9학년(5~15세)
학생수 ; 750명(0~3학년, 4~6학년, 7~9학년)
학년별 75명(25명씩 3개의 소그룹, 3~5명의 교사 코칭)
면적 8,200㎡(약 12㎡/학생 1인)

<https://sites.google.com/site/specialedn/det-digitale-laeringsmiljoe/laeringsmiljoe-tilpasset-digitale-vaerktoejer---de-nye-krav>

Seminar Room
Ideal for groups of 8-20 students to discuss, debate, and develop ideas around a conference table in a quieter more focused setting. A range of technology brings experts from around the world into the room through videoconferencing on flat panel screens. The room also doubles as technology lab, with high end workstations.

Learning Suite
Two flexible learning studios, each ideal for 24-30 students, can be combined by opening folding doors to create a larger space for 60-100 students or for a large project. Each Learning Studio is connected to the Commons by glass overhead door, providing additional project space.

Design Lab
High End Workstations for Design, and Engineering

"Incubator" Small Group Room
Ideal for 2-8 students, the "incubators" provide a small, secure place to incubate big ideas. Great for small group breakout space, 1 on 1 instruction, or even individual testing.

Commons
The heart of the learning community provides space for multiple zones of activity, from large group presentations by education partners like Clemson or BMW, to project based work at the big table, to individual work at the media bar.

Project Terrace

Learning Studio

Teacher Collaboration

Project Storage

Security

Lockers

Community Display

Media Bar

Sink for Media Projects

Prep Room

South-facing Louvered Screen Wall

Flat Panel Screen

Big Table

Small Group Collaboration Zone

North exposure brings in steady natural light to commons

FISHER STEAM MIDDLE SCHOOL, Greenville, South Carolina, USA

출처 : <https://nl.pinterest.com/pin/569494315351820771/?p=true>

피드백 → 공간 성능 향상 ← 재구조화

유연성
Flexibility

↔

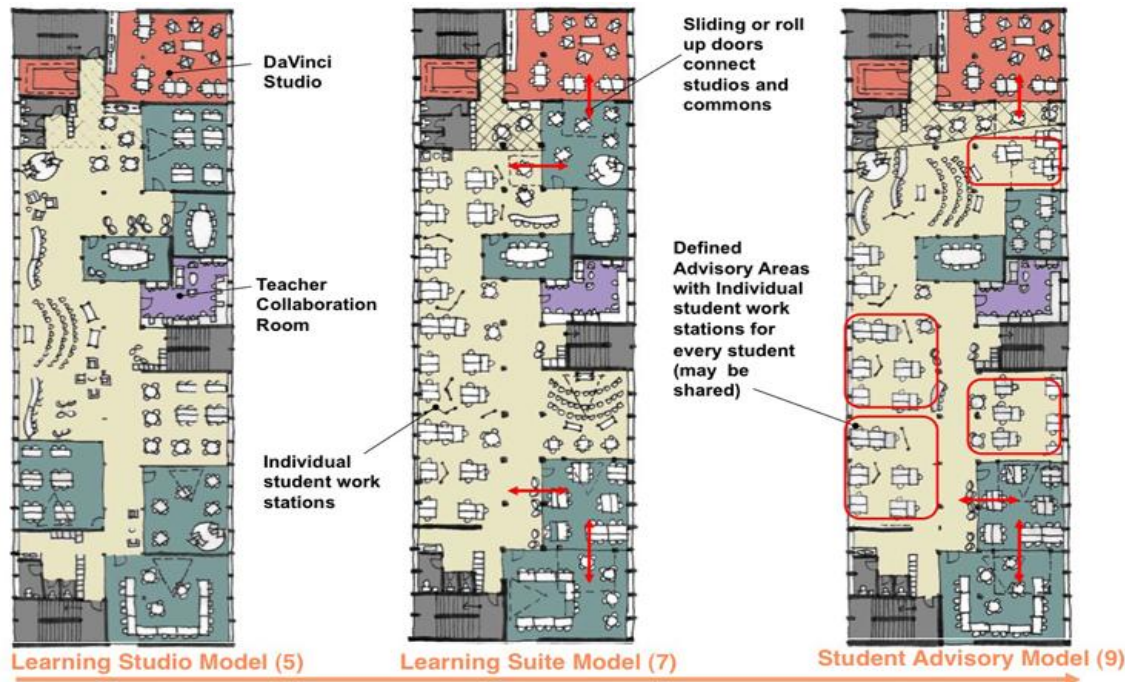
적응성
Adaptability

조성

활용

Brussels Pilot High School, Brussels, Belgium

<https://www.fieldingnair.com/projects/international-school-of-brussels-pilot-high-school/>(검색일 2019.6.19.)



새로운 공간 조성의 성과 지표 → 목표

TRANSITIONS18 CONTINUING THE CONVERSATION TRANSITIONS PROCEEDINGS 2018 SYMPOSIUM PROCEEDINGS 2018, Innovative Learning Environments and Teacher Change

- 1. 학업 성적(Attainment)
; 교사들이 관찰하였을 때 학생들의 학업성취도, 실제 학생들의 평균 시험 성적 (measured by standardised test scores and teacher observations)
- 2. 교육적 효과(Pedagogical effects)
; 학습에 몰입하는 정도(engagement in learning)
- 3. 사회적 관계(Social)
; 학생간, 교사간, 교사와 학생간 사회적 관계의 질, 학생들의 대인관계나 팀워크 역량 (quality of student+student interactions ; student interpersonal competencies, team work)
- 4. 정서적 마인드(Affective)
; 소속감, 자부심/자긍심, 자존감(sense of belonging and inclusion, self-esteem, self-confidence)
- 5. 웰빙(Wellbeing)
; 신체적 편안함, 건강함, 안전함(physical comfort, health, sense of safety)
- 6. 행동적 변화(Behavioural changes)
; 학교폭력, 퇴학, 정학, 결석, 지각(retention, suspensions, violence, disruption in class)

Innovative educational environments: Are the strategies developed by teachers working?, Patrícia Baeta and Neuza Pedro, Institute of Education, University of Lisbon, Portugal



공간 활용 효과 제고?

→ 지속적인 모니터링 결과 반영 ←

Tip^s 동료, 교육청, 외부 전문가, 학부모 등 참관의 시범 수업, 공개수업, 수업발표회 등 열린 학습활동 + 지속적인 교사연수 운영 등

최근 해외 선진국의 시설기준 동향

1. 개별 공간 면적 규제→성능 중심 기준 체계로 전환
2. 공간의 유연성 + 가변성 확보 여부
3. 디지털 학습환경 구축 여부
4. 건강+정서적 안정을 고려→인간 중심의 공간 설계 강화
5. 학교+지역사회의 연계 및 복합화 기능 확대
6. 안전(방재)과 지속가능성(친환경+탄소중립) 필수

건축계획 프로세스(3단계)

1단계 : 건축의 목적→건축의 원칙과 기본 방향 설정

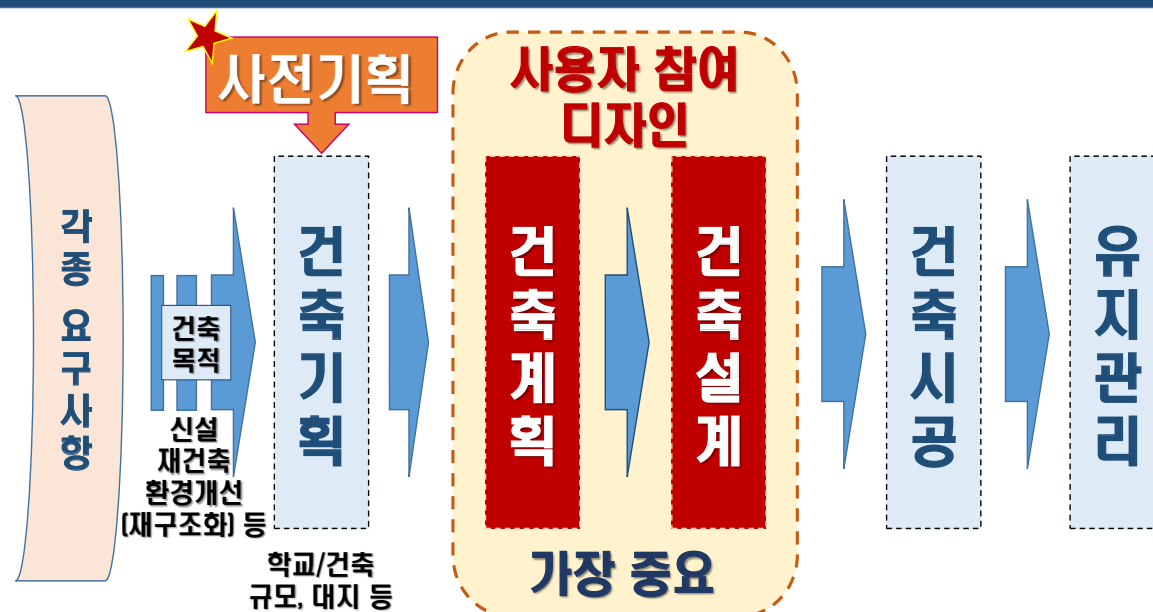
2단계 : 건축계획요소 (매트릭스-행렬)분석

3단계 : 건축계획단계의 결과물(1+1)

→ 건축계획기준 + 스페이스 프로그램

원칙과	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
Y3 ...	-	X1Y3	X1Y3	-	X1Y3	X1Y3	X1Y3

학교 건축의 프로세스



일반적인 규모 산정 방법

빌드 업(Build-up)

동작 행위에 따른 인체 치수와 활동 면적, 물품 치수와 면적, 가구 치수와 면적(레이아웃)에 의해 소요되는 단위면적의 크기를 구한 후 합산하는 방식→상향식 산정 방식
 학생수→학급수→필요 실수→실별 면적→공용면적 추가→전체 면적

분할(Breakdown)

먼저 전체 규모를 정한 후 기능별 필요한 단위 공간에 면적을 배분해 가는 방식→하향식 산정 방식
 학생수1인당*연면적=전체 면적→영역별 면적 배분→실별 면적 배분

학교시설 규모 산정 방법

공간 특성 기반의 복합형 빌드 업 산정 방식

- + 이용인원+원단위 = 실별 이용인원 × 1인당 기준면적
예) 도서실, 식당, 시청각실 등
- + 이용률+모듈 = 주당 이용 수요에 의한 필요 실수 × 기본 모듈
예) 교실, 교사실, 지원시설, 관리/행정시설 등
- + 일반 규격 = 건축 각론(일반 DATA) 기준+활동 여유, 부대 공간
예) 체육관, 강당, 공연장, 무대 등
- + 일정 비율 = 순면적, 연면적의 일정 비율
예) 공용면적 등

스페이스 프로그램 PROCESS



1단계 : 기초 자료 수집

1. 학교급

2. 학급수(학년별 학급수), 특수학급수

3. 학생수(학급당 학생수), 특수학급 학생수

4. 연간수업(주-week), 주당 수업가능시수(시간)

1단계 : 기초 자료 수집

5. 학교운영방식(→교실군의 구성 체계)

6. 교직원 수와 조직(→교사공간의 구성 체계)

7. 특별, 돌봄, 방과후 활동 등 학교운영 상 특이 사항

8. 지역 개방시설, 학교복합시설 설치 / 운영계획

2단계 : 교육과정 및 교육활동 분석

1. 교육 프로그램(교과+비교과활동_동아리 등)→필요 공간

2. 교육과정 편제(교과+비교과)→수업 시수→실수

3. 교과목별 교수-학습(수업) 형태→이론:실습 비율

4. 필요 공간별 우선 순위, 배분 원칙

3단계 : 공간 분류와 면적 기준

1. 공간 분류 체계 → 영역 구분

2. 영역별 필요 공간 정리 ← 필수, 권장, 선택

3. 기본 모듈, 단위공간 크기, 이용률, 회전율 등

4. 건축 각론 데이터 수집(1인당 면적, 코트 크기 등)

1. 학교급 결정하기

1. 유치원
2. 초등학교(+병설유치원)
3. 중학교
4. 고등학교(일반고, 특성화고, 기타)
5. 통합운영학교(초+중, 중+고, 초+중+고 등)
6. [가칭]통합학교

2. 학교 규모(학급수, 학생수) 결정하기

1. 학년별 학급 수
2. 특수학급 수
3. 학급당 학생 수 ← 전체 학생 수/전체 학급 수
4. 특수학급 학생 수 ← 전체 학생 수/전체 학급 수

3. 연간수업(주-week), 주당 수업가능시수(시간)

- 1. 연간수업 = 일반적으로 34주(학기당 17주를 기본)
- 2. 주당 수업 가능 시수 = 총 수업시수/연간수업(34주)
단, 고등학교 1학점(50분 기준)은 16회 이수하는 수업량

주당 수업가능 시수-초등학교 예시

교 과 (군)	구 분	1~2학년	3~4학년	5~6학년
	국어	국어 482	408	408
	사회/도덕	수학 256	272	272
	수학	바른 생활 144	272	272
	과학/실과	슬기로운 생활 224	204	340
	체육	건강한 생활 144	204	204
	예술(음악/미술)	즐거운 생활 256	272	272
	영어		136	204
	소계	1,506	1,768	1,972
	차의적 체험활동	238	204	204

학년군별 총 수업 시간 수	1,744	1,972	2,176
----------------	-------	-------	-------

1~2학년 (1,744/2개 학년)/34주=25.65시간
3~4학년 (1,972/2개 학년)/34주=29시간
5~6학년 (2,176/2개 학년)/34주=32시간

주당 수업가능 시수-중학교

교 과 (군)	구 분	1~3학년
	국어	442
	사회(역사 포함)/도덕	510
	수학	374
	과학/기술·가정/정보	680
	체육	272
	예술(음악/미술)	272
	영어	340
	선택	170
	소계	3,060

차의적 체험활동	306
총 수업 시간 수	3,366

1~3학년 (3,366/3개 학년)/34주=33시간

주당 수업가능 시수-고등학교

교과(군)	공동 과목	필수 이수 학점	자유 이수 학점
국어	공통국어1, 공통국어2	8	학생의 적성과 진로를 고려하여 편성
수학	공통수학1, 공통수학2	8	
영어	공통영어1, 공통영어2	8	
사회 (역사/도덕 포함)	한국사1, 한국사2	6	
	통합사회1, 통합사회2	8	
과학	통합과학1, 통합과학2 과학탐구실험1, 과학탐구실험2	10	
체육		10	
예술		10	
기술·가정/정보/ 제2외국어/ 한문/교양		16	
소계		84	90

차의적 체험활동	18(288시간)
총 이수 학점	192

1~3학년 (192단위*16회/3개 학년)/34주=30.12시간

4. 학교운영방식→교실 구성 체계

1. 종합교실형 → **일반적으로 K-2**
2. 일반교실형 또는 특별교실형 → **초등학교**
3. 교과교실형 → **중학교, 고등학교**
4. 복합형(= 일반교실형+교과교실형) → **초, 고등학교**
5. 플레툰형 → **고등학교**
6. 오픈스쿨형(→오픈 플랜형) = **유치원, 초등학교**
7. 기타

5. 교직원 수와 조직→교사공간 구성 체계

1. 교무실(대, 중, 소)
2. 부서별 교무실
3. 학년별 교무실
4. 교과별 교무실
5. 혼합형 등

**최근 개방형 교사연구실
또는
라운지형 교사공간**

Innovative Learning Environments

Teacher Change

6. 특별, 돌봄, 방과후 활동 등 학교운영 사항

1. 특별활동 계획 → **필요 공간, 겸용 여부 등**
2. 돌봄 규모와 운영(시간) → **전용/겸용 돌봄교실+출입 등**
3. 방과 후 활동 계획 → **필요 공간, 겸용 여부 등**



5. 지역 개방시설 계획 ← **공간, 운영, 출입(보안) 등**
6. 학교복합시설 설치/운영계획 ← **필요 공간, 겸용 여부, 운영, 안전 및 출입(보안) 등**

1. 교육 프로그램(교과+비교과) → 필요 공간

1. 학년별 교과목별 교육활동(특히, 교수-학습 활동, 수업 활동 등) → **필요 공간**
2. 비교과 활동(예, 진로, 동아리 등 창체 활동) → **필요 공간**
3. 기타 단위학교만의 특색 교육 활동 → **필요 공간**

2. 교육과정 편제(수업 시수) → 교실 수

$$\text{교과교실수} = \frac{\text{주당 수업 시수} \times \text{수강학급 수}}{\text{주당 수업 가능 시수} \times \text{이용률}}$$

1. **[전제조건]** 교실의 이용률 → 일반적으로 70%
2. 학급교실(Home Room) = 학급 수
3. 주당 수업 시수 = $\frac{\text{[해당] 교과 총 수업시수}}{\text{[해당] 교과 수강년수} \times 34\text{주}}$

2. 교육과정 편제(수업 시수) → 교실 수

$$\text{교과교실수} = \frac{\text{주당 수업 시수} \times \text{수강학급 수}}{\text{주당 수업 가능 시수} \times \text{이용률}}$$

4. 이론 : 실험(실습)실 비율이 있다면 → **교실 수 × 비율**
단, 교실 수는 우선 내림하여 산출한 후, 나머지 소수점
이하의 교실 수는 올림하여 공용교실 수로 산출(권장)

이론 : 실험(실습) 비율-초등학교 예시

교과(군)	학년			수업형태(장소)비율	
	1~2	3~4	4~5	이론(교내)	실습(교외)
국어	482	408	408	100%	0%
수학	256	272	272	50%	50%
바른생활	사회/도덕	144	272	100%	0%
슬기로운 생활		224	204	20%	80%
건강한 생활	체육	144	204	0%	100%
	예술(음악/미술)		272	20%	80%
	영어		136	50%	50%
창의적 체험활동		238	204	50%	50%
즐거운 생활		256		50%	50%
계	1,744	1,972	2,176		

이론 : 실험(실습) 비율-중학교 예시

교과(군)	1~3학년	수업형태(장소)비율		교사수(명)
		이론(교내)	실습(교외)	
국어	442	100%	0%	12
사회(역사포함)/도덕	510	100%	0%	14
수학	374	100%	0%	10
과학/기술·가정/정보	680	20%	80%	18
체육	272	0%	100%	7
예술(음악/미술)	272	0%	100%	7
영어	340	100%	0%	9
선택	170	80%	20%	5
창의적 체험활동	306	50%	50%	8
계	3,366			90

이론 : 실험(실습) 비율-고등학교 예시

교과(군)	1~3학년	수업형태(장소)비율		교사수(명)
		이론(교내)	실습(교외)	
				17.6
국어	442	100%	0%	12
사회(역사포함)/도덕	510	100%	0%	14
수학	374	100%	0%	10
과학/기술·가정/정보	680	20%	80%	18
체육	272	0%	100%	7
예술(음악/미술)	272	0%	100%	7
영어	340	100%	0%	9
선택	170	80%	20%	5
창의적 체험활동	306	50%	50%	8
계	3,366			90

1. 공간 분류 체계 → 영역 & 종류[예시]

영역		종류
교수-학습 공간		종합교실, 일반교실, 교과교실, 특별교실(과학실, 음악실, 미술실, 기술실 등), 공용교실, 특수학급교실 등
지원 공간	교수 학습	다목적실, 드라마실, 메이커스페이스, 교재연구실, 컴퓨터실, 도서실, 체육관, 보조체육관, 시청각실 등
	생활 복지	식당, 조리실, 동아리실, 위클래스, 학생자치회실, 교사휴게실, 탈의실, 홈베이스, 상담실, 보건실 등
관리 및 행정공간		교장실, 교무지원센터, 행정실, 회의실, 방송실, 전산실, 인쇄실, 문서고, 관리실, 학부모실, 창고 등
공용 공간	특화	러닝 커먼스, 오픈스페이스, 미디어스페이스 등
	일반	홀, 복도, 계단, 화장실, 기계실, 전기실 등

3. 필요 공간별 우선 순위, 배분 원칙

1. 필요 교실 수가 2개 이상(특히, 특별교실)의 경우,
교과목별 교실의 기능과 용도 등에 따라 우선 순위를
두어 배분(권장)

<예시>
[과학실] STEM실→습식과학실→건식과학실의 순
[음악실] 악기연주실→합창실의 순
[미술실] 조소(공예/도예)실→회화(포토/그래픽)실의 순
[실과실] 기술실→요리실의 순
[기술/가정실] 기술실→요리실→전기/전자실→목공실 순

2. 기본 모듈, 이용률, 회전율 등[예시]

1. 기본 모듈 → 교실 1칸
예) 7.5m×9.0m(67.50㎡), 7.2m×8.4m(60.48㎡),
7.8m×8.4m(65.52㎡), 7.5m×8.1m(60.75㎡),
7.5m×8.4m(63.00㎡), 7.2m×9.0m(64.80㎡),
2. 식당 회전율 = 일반적으로 2~3회전(2회전 권장)
3. 교실의 이용률(70%)
4. 이론교실 : 실험(실습)교실 비율

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(1)

01. 종합교실

유치원 → 3세반 = 1.0M, 4세반 = 1.25M, 5세반 = 1.5M

초1~2학년 = 1.25M, 2개 교실마다 다목적 공간(0.5M)

단, 1개 교실의 경우 1.5M

02. 일반교실, 교과교실(이론) = 1.0M(소규모 = 0.5M, 0.75M)

03. 특수학급교실 = 1.0M, 2개 교실마다 다목적 공간(0.5M)

단, 1개 교실의 경우 1.5M

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(2)

04. 특별교실 = [기본]실습실(1.5M)+준비실(0.5M) ← **실과실**

단, 유치원의 경우 0.75M~1.0M

05. 과학실 = [STEAM]실험/실습실(2.0M)+준비실(0.5M)

[습식]실험/실습실(1.5M)+준비실(0.5M)

[건식]실험/실습실(1.25M)+준비실(0.5M)

06. 음악실 = [악기연주]실습실(2.0M)+악기보관/준비(0.5M)

[합창]실습실(1.0M)+준비실(0.5M)

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(3)

07. 미술실 = [조소/도예]실습실(2.0M)+준비실(0.5M)

[회화/포토]실습실(1.5M)+준비실(0.5M)

08. 기술/가정실 = [일반]실습실(1.5M)+준비실(0.5M)

[요리, 목공]실습실(2.0M)+준비실(0.5M)

[전기/전자]실습실(1.0M)+준비실(0.5M)

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(4)

11. 유희실(유치원) = 0.75M(단, 3학급 이하 1실, 4~6cl=2,

7~9cl=3, 10~12cl=4, 13학급 이상 +1실/ 3cl)

12. 체육실(유치원) = 3학급 이하 1.5M, 4~6cl=2.5M,

7~9cl=3.5M, 10~12cl=4.5M, 13학급 이상 +1M/3cl

13. 드라마실 = [기본]2.0M+0.5M(의상, 준비실)

[소규모]1.0M+0.5M → **18cl 미만, 36cl 초과**

단, 통합(운영)학교의 경우 기본 1+ 소규모 1

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(5)

14. 메이커스페이스, 컴퓨터(IT)실 = [기본]1.5M+0.5M(준비실)
[소규모]1.0M+0.5M → 18cl 미만, 36cl 초과
단, 통합(운영)학교의 경우 기본 1+ 소규모 1
15. 소규모 극장 = [기본]2.0M+0.5M(준비실)
[소규모]1.5M+0.5M → 18cl 미만, 36cl 초과
단, 통합(운영)학교의 경우 기본 1+ 소규모 1

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(6)

16. 교사협의회의실 = 0.5M(단, 18cl 미만 1실, 18~36cl=2,
36cl 초과=3실, 통합(운영)학교=2실 이상
17. 교재연구실, 세미나실 = [기본]1.0M, [소규모]0.5M
단, 18cl 미만=소규모 1,
36cl 초과, 통합(운영)학교=기본 1 + 소규모 1
18. 교사연구실 = [기본]0.5M/최대 5인

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(7)

21. 수면실 = 3cl 이하=0.25M, 4~6cl=0.5M, 7~9cl=0.75M,
10~12cl=1.0M, 13cl 이상=+0.25M/3cl
22. 교사휴게실 = [기본]0.5M, [확장]0.75M(36cl 초과, 통합)
23. 교사탈의실 = [기본]0.25M, [확장]0.5M(36cl 초과, 통합)
24. 학생자치회실 = 0.5M
25. 위클래스 = [기본]1.0M, [소규모]0.5M(단, 18cl 미만)
36cl 초과, 통합(운영)학교=기본 1 + 소규모 1

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(8)

26. 동아리실 = [기본]0.5M, [확장]1.0M
단, 24cl 이하=3실, 25~36=5실, 36cl 초과=7실
27. 돌봄교실 = 1.0~1.5M
28. 보건실 유치원 → 3cl 이하=0.25M, 4~6cl=0.5M,
7~9cl=0.75M, 10cl 이상=1.0M
초·중등학교 → [기본]1.0M, [소규모]0.75M-18cl 미만,
[확장]1.25M-36cl 초과

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(9)

29. 상담실 유치원 → 3cl 이하=0.125M, 4~6cl=0.25M,
7~9cl=0.375M, 10cl 이상=0.5M

초중등학교 → [기본]0.5M

단, 고등학교의 경우 필요에 따라 진학상담실 0.5M 추가

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(10)

31. 원장(감)실 → 3cl 이하=0.25M, 4~6cl=0.5M,
7~9cl=0.75M, 10cl 이상=1.0M

32. 교장실, 회의실 = 0.5M(단, 36cl 초과, 통합학교=1.0M)

33. 행정실 유치원 → 3cl 이하=0.125M, 4~6cl=0.25M,
7~9cl=0.375M, 10~12cl=0.5M, 13cl 이상=+0.125M/3cl

초중등학교 → [기본]1.0M, [소규모]0.75M-18cl 미만,
[확장]1.25M-36cl 초과

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(11)

34. 교무지원센터 = [기본]1.5M, [소규모]1.0M-18cl 미만,
[확장]2.0M-36cl 초과

35. 방송실 = [조정실]최대0.5M + [스튜디오]최소0.5M

36. 전산실, 인쇄실, 학부모실 등 = 0.5M

37. 관리실 = 유치원 → 3cl 이하=0.125M, 4~6cl=0.25M,
7~9cl=0.375M, 10cl 이상=0.5M

초중등학교 → 0.5M

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(12)

38. 문서실 = 유치원 → 3cl 이하=0.1M, 4~6cl=0.2M,
7~9cl=0.3M, 10~12cl=0.4M, 13cl 이상=+0.1M/3cl

초중등학교 → [기본]1.0M, [소규모]0.5M-18cl 미만,
[확장]1.5M-36cl 초과

39. 창고 = 유치원 → 3cl 이하=0.25M, 4~6cl=0.5M,
7~9cl=0.75M, 10~12cl=1.0M, 13cl 이상=+0.25M/3cl

초중등학교 → [기본]1.5M, [소규모]1.0M-18cl 미만,
[확장]2.0M-36cl 초과

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

모듈(M)에 의한 단위 공간 크기 및 실수 산정(13)

41. 공용공간 유치원 → 순면적의 40% 이상

초중등학교 → 18cl 이하=순면적의 100%(연면적의 50%)

19~24cl=순면적의 95%(연면적의 49%)

25~30cl=순면적의 90%(연면적의 47%)

31~36cl=순면적의 85%(연면적의 46%)

36cl 초과=순면적의 80%(연면적의 44%)

단, 출입, 이동, 통행, 위생, 서비스 = 최대 순면적의 30%
나머지 = 러닝 커먼스 등 개방형 학습 영역 등

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

3. 건축 각론 데이터 수집(예시)

1. 실내체육관 → 농구코트

[기본] 15.2m×28.6m(+여유3m, 부속3m, 무대6m)→1,055.12㎡

[소규모] 12.8m×22.5m(+여유3m, 부속3m, 무대6m)→817.50㎡(24cl 미만)

[보조체육관] 14.4m×25.2m(약 6모듈)→362.88㎡(추가 ; 36cl 초과, 통합학교)

2. 도서실 → 전체 학생수(N)의 25%, 0.9~1.5㎡/인

3. 식당 → 2교대, 0.7~1.0㎡/인

4. 시청각실 → 1개 학년 학생수, 0.6~1.0㎡/인

5. 홈페이지 → 0.6~0.7㎡/인(단, 남/여 탈의공간 +0.5M 이상)

"본 예시는 참고용으로 시·도교육청 자체 기준 및 개별 학교 상황에 맞게 조정하여 활용하시기 바랍니다"

고 려 사 항

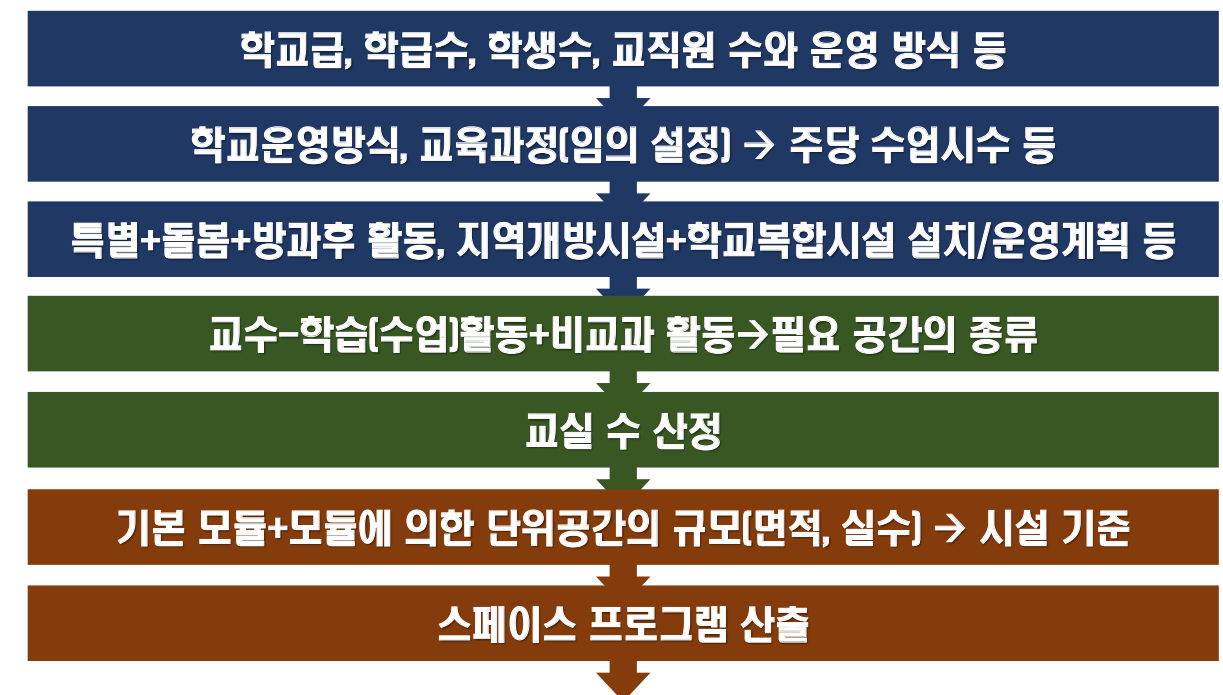
1. 학교운영방식의 변화 → 교실군의 구성 체계/방식

2. 중장기 학생 수용 계획 → 학교규모의 변화(증축)

3. 관내 학생 수의 변화 → 학교급의 변화(통합)

4. 지역 [학령]인구 감소 등 → 학교시설 외(용도변경)

PROCESS



이슈페이퍼 IP2020-10

2020 ISSUE PAPER

미래형 학교시설 규모
자동 산정 프로그램

저자 | 조진일 최형주

기술보고 TR 2019-64

미래형 학교시설 기준 및
자동 산정 스페이스 프로그램 개발 연구

Reference KEDI

연구책임자 조진일

https://www.edumac.kr/bbs/list.do?key=2403190017

자료실

연구 사업 자료 | 포럼 교육 자료 | 정책 자료

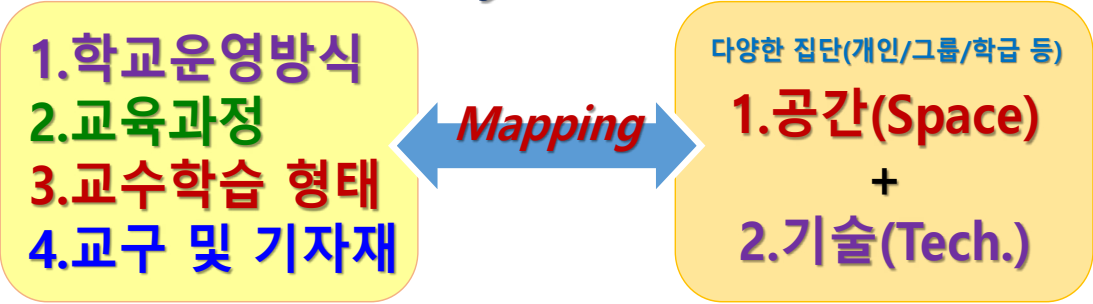
총 게시물 110 | 페이지 3 / 11

카테고리 | 전체 | 검색어 입력 | 검색

구분	제목	작성일
연구자료	미래형 학교의 대지 및 시설 규모 산정 자동 프로그램	2020-12-22
연구자료	교육시설 관리·운영 세부요령 자료집	2020-06-24
연구자료	2019년 교육시설 임대형 민자사업(BTL) 매뉴얼 자료집	2020-06-24
연구자료	EDUMAC 교육시설 해외연수 자료집 3-학교공간조성 해외사례 2	2020-02-06
연구자료	미래 학교를 위한 학교공간 재구조화 매뉴얼(ver2.)	2020-02-06
연구자료	미래형 학교시설 기준 및 자동 산정 스페이스 프로그램 개발 연구 결과물	2020-01-20
연구자료	EDUMAC 교육시설 해외연수 자료집 2: 유치원 공간조성 해외사례	2020-01-06

성공적인 스페이스 프로그램

Key Point



- 감사합니다 -

조진일 소장(한국교육개발원 교육시설환경연구센터 선임연구위원, 공학박사)
T. 043-530-9376, chojinil@kedi.re.kr

DAY 2

2-1

사전기획의 개념과 필요성

한국교육시설안전원
김재영 팀장

2026년 공간재구조화사업 교육지원청 워크숍

사전기획의
개념과 필요성

김 재 영 팀장 / 건축학박사
한국교육시설안전원 사전기획팀

KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

왜 사전기획을 해야 하는가 — 법적 의무를 넘어,
학교시설 변화의 출발점과 사용자 중심 계획의 관점으로

총회
이사회

이사장

행정감사
감사장

경영관리본부

사업관리본부

기획조정실
전략기획팀
인사팀

운영지원처
총무팀
재무팀

안전관리처
안전기획팀
안전관리팀

통합정보관리처
정보기획팀
정보관리팀
정보보호팀

공제사업처
공제사업팀
공제정보관리팀
상대안정화팀

안전관리처
안전기획팀
안전관리팀

교육시설사업처
교육시설기획팀
교육시설안전팀
교육시설관리팀
교육시설운영팀

경영지원처
경영기획팀
경영지원팀
경영정보관리팀

대학시설사업단
대학시설기획팀
대학시설안전팀
대학시설관리팀
대학시설운영팀

투자사업팀
투자사업기획팀
투자사업안전팀
투자사업관리팀
투자사업운영팀

대중교통안전팀
대중교통기획팀
대중교통안전팀
대중교통관리팀
대중교통운영팀

부산·경남권지부
부산·경남권지부
부산·경남권지부
부산·경남권지부
부산·경남권지부

대전·충청권지부
대전·충청권지부
대전·충청권지부
대전·충청권지부
대전·충청권지부

경기·인천권지부
경기·인천권지부
경기·인천권지부
경기·인천권지부
경기·인천권지부

서울·강원권지부
서울·강원권지부
서울·강원권지부
서울·강원권지부
서울·강원권지부

한국교육시설안전원 본부
한국교육시설안전원 본부
한국교육시설안전원 본부
한국교육시설안전원 본부
한국교육시설안전원 본부

호남·제주권지부
호남·제주권지부
호남·제주권지부
호남·제주권지부
호남·제주권지부

KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

1948년 창립(77주년), 2020년 교육시설재난공제회에서 한국교육시설안전원으로

1940

1948.08.09 「학교재해예방공제회」 창립
공립학교 가입

상호부조

1960

1962.07.06 문교부 설립 허가
당연직 이사 변경 (이도지사 → 시도교육감)

1970

1974.04.02 사립학교 가입 허용

1990

1990.01.25 전국 사립학교 가입 확대
당연직 회장 변경 (교육부차관 → 한국시설안전공단 이사장)

2000

2004.11.03 「교육시설재난공제회」로 기관명칭 변경
교육시설방재연구관 설치(2009년 폐지)
연구실안전공제 가입 운영
8M 교육시설 공제가입 운영
당연직 회장 변경 (교육부차관 → 한국교육시설안전원 이사장)

2010

2010.08.11 당연직위원장에서 상근회장제로 변경
교육시설공제회관 사옥 통합 및 이전
학력인정학교 및 사립유치원 가입 허용
이윤수 초대회장 취임
2012.06.20 대학시설안전관리 민간공모사업 시행
2015.07.01 김진홍 2대 회장 취임
2017.01.20 대학 정보공시 항목별 관리기관 지정(교육부)
2017.01.31 안전진단전문기관 지정(서울특별시)
2018.08.31 박구병 3대 회장 취임
2018.09.10 학교시설 내진보강 관리 위탁사업 시행
2018.09.20 사립발전대상 교육부문 대상 수상(국립 교육위원회)
2019.11.27 2019년 안전문화대상 공공부문 대통령 표창
2019.12.03 「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」 제정

2020

2020.12.04 「교육시설법」 시행 「한국교육시설안전원」 출범
제1대 박구병 이사장 취임
공간재구조화(공공·민간·사립·유치원·학교 등) 전문지정기관
국립학교 시설사업 점검·평가관리 사업 수행
국립학교 시설사업 성과공유대회 금상 수상(행정안전부)
학교시설 통합정보시스템 운영관리 사업 수행
2021.12.13 제2대 박구병 이사장 취임
2022.01.01 재난·특수우마·심리안전화 지원사업 시행
2022.07.26 교육시설통합정보망 구축 사업
가속진행 우수기관 인증
2023.05.09 교육시설 사전기획 적정성 검토 전문기관 지정
2023.07.06 국립대학 설립·설립실 안전관리 점검사업
2023.12.01 지역사회안전 인형 기관 선정(보안복지부, 한국시설안전원)

2025

2025.03.05 제3대 허성우 이사장 취임
2025.09.23 중장기 경영전략 선포

21년 공간재구조화 사업 지원, 23년 사전기획 적정성 검토 전문기관 지정,
24년 교육시설 통합정보망 오픈, 25년 대국민 포털(우리학교 365) 오픈,
26년 4월, 사전기획 적정성 검토 전문기관 재지정

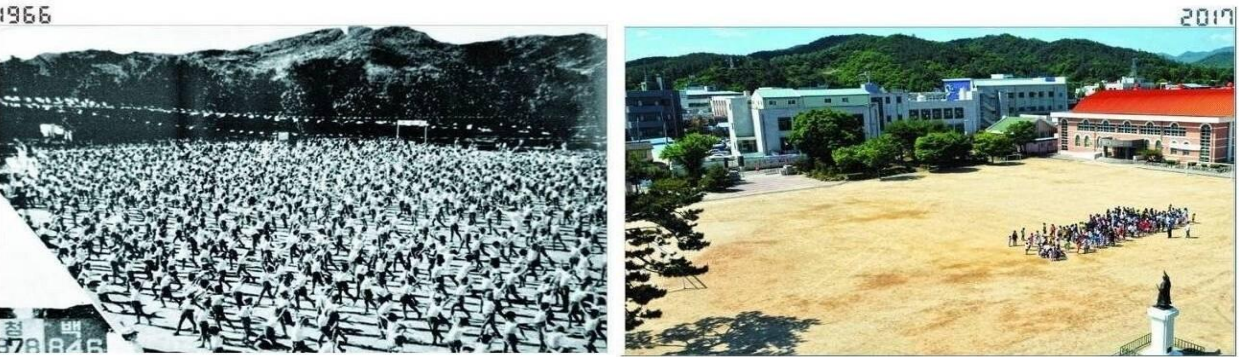
KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 1.

학교는
누가 만드는가?

Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

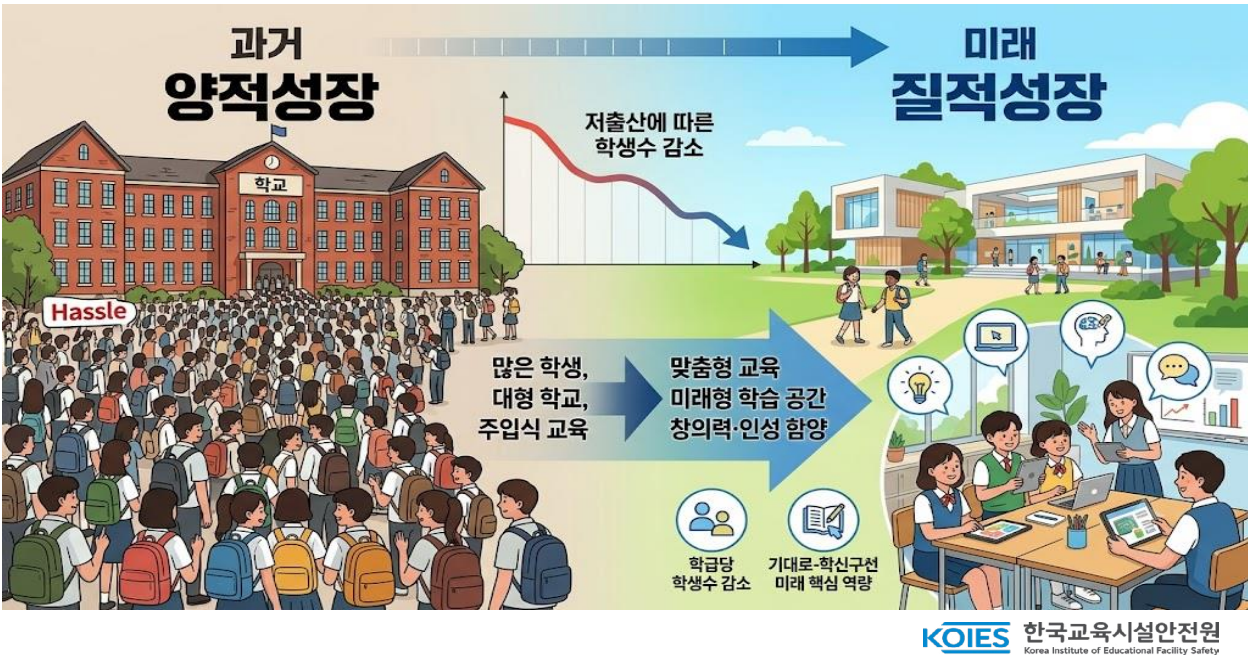
2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍



KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍



KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

서울 초등학교도 '입학생 0명' 쇼크

아파트 옆 학교인데 아이 없어
전국 198곳... 5년새 71% 증가

오주비 기자 업데이트 2026.03.01. 17:35



서울시 초중고교 폐교 현황

폐교 연도	위치	학교
2020년	강서구	공진중학교
2020년	강서구	서울염강초등학교
2023년	광진구	서울화양초등학교
2024년	성동구	덕수고등학교(행당분교)
2024년	성동구	성수공업고등학교
2024년	도봉구	도봉고등학교
2027년 (예정)	강서구	경서중학교

자료: 교육부 지방교육재정알리미, 서울시교육청

KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍



다음 중 학교가 아닌 것은? (1개)



KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍



신길중학교(서울)



서울남부교도소



제주국제학교BHA(제주)



3D프린팅학교(마다가스카르)



프랑스 학교



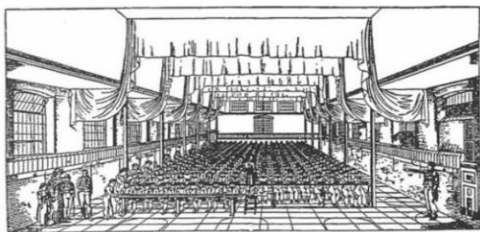
Shiv Nadar School(인도)

Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

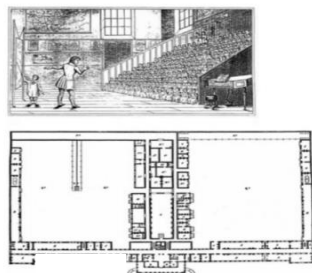
학교의 역사

출처 : 김성원, 학교건축 디자인의 역사와 주요 사례

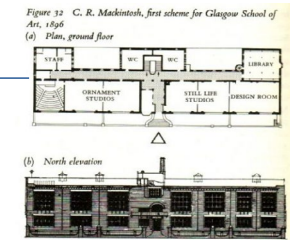


근대(1800), 궁전학교 (소음, 위생문제)

50년 후
작은교실들로
분리, 남녀구분



50년 후
편복도, 유리창문,
미닫이문, 특별교실
(전염병, 세계대전)



50년 후

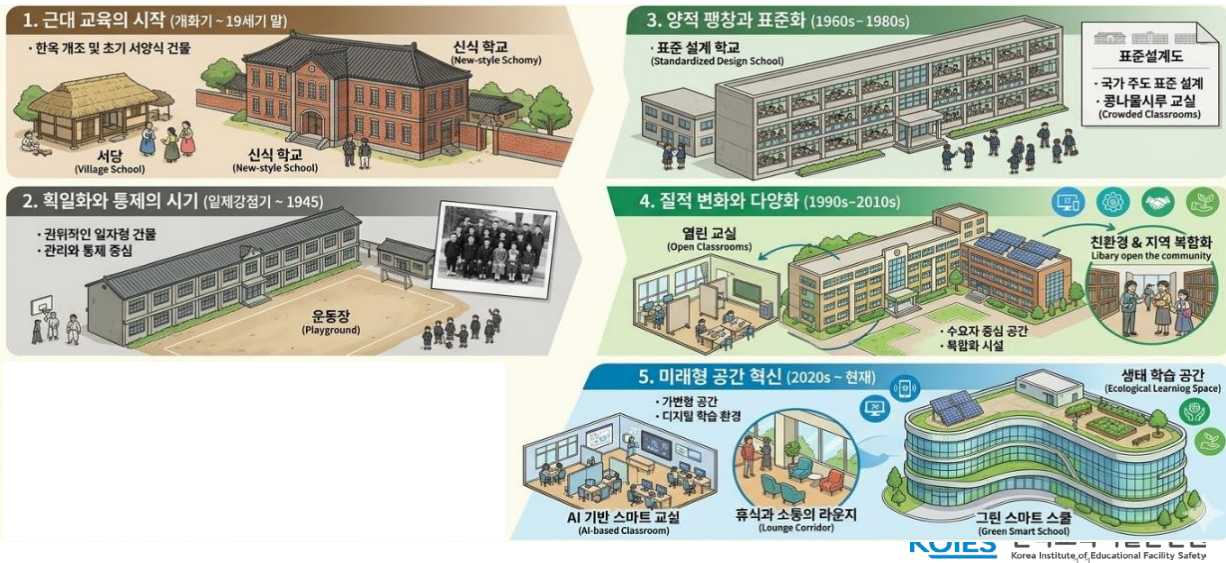
다양한 재료
자연친화
교육의 변화
(현대학교)

교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

우리나라 학교의 역사



Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

우리나라 학교의 역사

학교 표준설계도(1992년 폐지)

교육과정	공간 구성
제2차 1962	교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실
제3차 1975	교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실
제4차 1980년 이후	교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실
제7차 1997년 이후	교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 교실, 다목적 공간



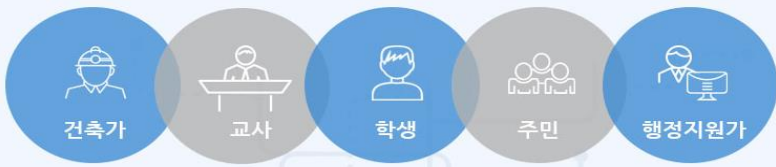
신의주 고등보통학교 교사신축설계도(1922년, 국가기록원)전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

학교건축의 패러다임 변화

이제는 학생들과 공동체가 함께 만들어가는 학교공간



과거 공급자 위주의 시설
공정성/ 동일성 / 신속성

사용자 중심의 교육공간 조성
효과성 / 맞춤형 / 충분한 소통과 협의



Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

목적이 없는 학교 설계는?

사업의 목적·기본방향이 모호한 채 설계에 들어가면, 참여 주체마다 자기 편한 대로 해석해버립니다

예시 문구 "주변 환경을 고려한 현대적 감각으로, 부지의 활용도를 최대한 높일 수 있도록 계획"



같은 한 문장이 이렇게 제각각으로 읽힙니다. 사용자 참여 없이 진행됐던 과거 학교시설 사업도 같은 구조의 문제였습니다.

Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

2019~2020 학교공간혁신사업

2019 — 2020

학교공간혁신사업,
사용자가 설계의 주인공이 되기 시작하다

KEY POINT
"학교의 이야기를 먼저 듣고,
그 위에 공간을 짓는다."
— 학교공간혁신사업 기본계획 (2020)

설계용역 중심에서 벗어나, "설계 전 단계부터 논의한다"는 새 흐름이 시작됨. 사용자 참여설계·사전기획·촉진자(파실리테이터), 세 가지 핵심 변화가 등장

THE THREE SHIFTS

01 / SHIFT
사용자
참여설계 도입

설계용역 단계 이전부터 교사·학생·지역 주민이 직접 "이 학교는 어떤 공간이어야 하는가"를 논의, 사업 규모와 성격에 따라 영역단위·학교단위로 참여설계가 차등 제도화됨.

02 / SHIFT
촉진자 역할 도입
(파실리테이터·사전기획가)

건축·공간 전문 촉진자를 학교로 파견하여 기획 → 사용자 참여설계 → 디자인관리 → 사용 후 평가 전 과정을 학교 구성원 → 사용자 사이에서 연결하는 조정자·동역자 역할.

03 / SHIFT
'사전기획' 개념 도입

설계도면 그리기 전에 "기획을 먼저" 교육과정·학교 비전·공간 요구를 사전에 분석하고, 설계용역에 반영하는 '사전기획' 단계가 사업 흐름에 정식 편입됨.

Chapter 1. 학교는 누가 만드는가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

EDUCATION FACILITY ACT · PRE-PLANNING

교육시설법과 사전기획 제도

설계 전에 교육과정·공간구성·발주방식까지 미리 검토하도록 만든 법·제도 체계

TIMELINE

법·지침 핵심 일정

2020.12

교육시설법 시행
「교육시설 등의 안전 및
유지관리 등에 관한 법률」
(법률 제16648호)

2022

'사전기획' 법제화
법 제26조의2 신설 — 설계 전
교육과정·공간·발주방식 등
사전기획 업무 수행 의무화

2023.04

업무수행 지침 1차 개정
교육부고시 제2023-16호
(2023. 4. 21. 일부개정)

2026

업무수행 지침 일부개정
교육부고시 제2026-08호
「교육시설의 사전기획 등
업무수행 지침」 개정안 행정예고

사전기획 제도의 도입 배경 및 취지

☞ 법적 근거 및 추진 배경

「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」
(‘19.12.3.제정)
제26조의2 및 제26조의3에 따라,
1억원 이상의 설계 예산이 수반되는 교육시설 사업
에 대해 **‘사전기획’**이 전면 법제화

- 그린스마트스쿨, 공간재구조화 사업 등 미래학교 조성 기반
- 설계 발주 전 교육청과 학교의 사용자가 참여하여 마스터플랜 수립

☞ 사전기획 제도의 궁극적 지향점

과거 공급자 위주, 표준화 설계에서 탈피하여
학습과 학생 중심의 유연하고 창의적인 공간으로
전환하는 것을 핵심 취지로 삼고 있음

기존 일반 학교 공간

변화하는 학교 공간

건축기획과 사전기획, 무엇이 다른가

일반 공공건축의 '건축기획'에 교육의 관점과 사용자 참여가 더해진 것이 사전기획입니다

건축기획
건축서비스산업 진흥법 제22조의2

일반 건축물 기획 (사전 전략 수립)

- 건축물 등의 설계 전에 사업의 필요성 검토 및 입지선정, 발주방식 및 디자인 관리 방안, 공간구성 및 운영계획 등에 관한 사전전략을 수립

주체: **건축사**

사전기획 제26조의2
건축기획의 내용에 더하여

1 교육과정
· 교수학습방법에
따른 공간구성

2 사용자 참여를 통한
디자인 계획

3 학생 안전을
사전전략으로 수립

주체: **건축사 + 학교 사용자**

Chapter 2.

사전기획의 개념

- 무엇을 하는 절차인가

건축기획과 사전기획, 무엇이 다른가

일반 공공건축의 '건축기획'에 교육의 관점과 사용자 참여가 더해진 것이 사전기획입니다

건축기획
건축서비스산업 진흥법 제22조의2

일반 건축물 기획 (사전 전략 수립)

- 건축물 등의 설계 전에 사업의 필요성 검토 및 입지선정, 발주방식 및 디자인 관리 방안, 공간구성 및 운영계획 등에 관한 사전전략을 수립

주체: **건축사**

사전기획 제26조의2
건축기획의 내용에 더하여

1 교육과정
· 교수학습방법에
따른 공간구성

2 사용자 참여를 통한
디자인 계획

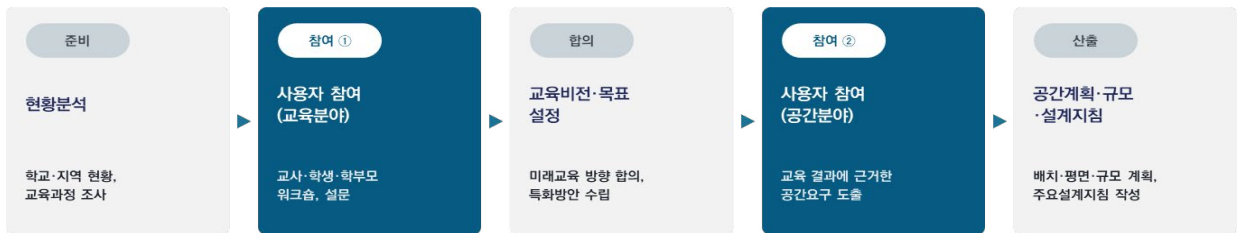
3 학생 안전을
사전전략으로 수립

주체: **건축사 + 학교 사용자**

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

사용자 참여 시점



Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

교육기획 + 공간기획 + 주요설계지침

중점(특색) 프로그램	현재 사용 공간	주요 활동 내용	개선점 및 공간 활용 방향
독서 챌린지 프로그램 '레드(R.E.D)' 운영, 저자와의 만남 등	도서관 각 학급 교실	도서 검색 및 진로와 연관되는 책 찾기, 독서 코칭 활동 (교사-학생 연계), 연간 3회 책 나눔 축제 개최, 작가와의 만남 특강 진행, 학술적 독서를 통한 구술평가 연습 (국어과)	도서관 공간 확장 및 중심 배치
AI 디지털 역량 강화 프로그램 AI/SW 프로그램	각 학급 교실 제2과학실 로봇실	디지털 교육 환경 관리 및 AI, SW, IT 교육 실시. 외부 강사를 통한 AI에 대한 이해와 비판적 관점 함양. 에듀테크 도구를 활용하여 영어 동화책 발간. 첨단 과학 이해력 향상을 위한 3D 초 과학 영상제 (콘티, 촬영, 작품 발표) 운영	융합적 AI-SW 및 멀티 미디어, 정보기반 학습에 적합한 통합적인 다기능 AT-Lab실 조성
교과 융합 프로젝트 수업 의정부 드림메이커스 체인지 메이커 동아리, 동아리 학술논문 발표대회	메이커스페이스 창의공학실 제1과학실 물리교과실 다목적실(물리관)	교과 간 연계를 기반으로 한 협력적 교과 융합 프로젝트 수행 (예: 생명과학+수학 융합 '월류 속도 구하기'), 기계공학, 코딩 등 분야의 메이커 활동 결과를 체험. 학생 주도로 연구 주제를 정해 논문을 작성 및 발표	메이커스페이스/창의공학실의 재배치 및 확장과 동아리 활동 공간의 충분한 확보
선정의 시간 학생자치회 주관 활동 모의 유엔 '기후 정상 회담' 등	법사실(자비원/법당) 상담실 (Wee클래스) 교실/운동장/체육관	매일 1교시, 5교시 전 명상 음악과 함께 선정의 시간을 운영하여 올바른 인성 함양과 집중력 향상을 도모. 학생자치회 주도로 어울림 축제 기획 및 운영. 학생주도기획 동아리가 지역 축제에 참여하여 재능 나눔 활동 실시. 봉사활동 및 캠페인을 통한 이타심 함양	법사실과 상담실 및 연관 상담지원 공간을 학교 중심에 배치하며 통합센터화

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

교육기획 + 공간기획 + 주요설계지침



Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

공간의 그룹화를 통한 다목적 융합공간

OO 아고라

The floor plan diagram shows the layout of the OO Agora space. It includes a '복합 도서관 상부' (Complex Library Upper) and '복합 도서관' (Complex Library). The main area is divided into several functional rooms: 'STEAM실' (STEAM Room), '언어교실' (Language Classroom), '컴퓨터실' (Computer Room), '멀티미디어 아트룸' (Multi-media Art Room), '사이언스 포켓' (Science Pocket), '어울림 교실' (Cozy Classroom), '언어 교실' (Language Classroom), '스마트 교실' (Smart Classroom), and '방음시설' (Soundproofing Facility). The plan also shows '출입구' (Entrance) and '출입구' (Exit) locations.

- 계단식 소통공간을 통해 진입하는 2층 공간으로 복합 도서관, 언어교실, STEAM실, 컴퓨터실, 멀티미디어 아트룸으로 구성된 공간
- AI 교육 및 AR, VR 활용 안전체험교육이 가능한 공간
- 과학실험과 창의적 탐구활동이 가능한 STEAM실
- 방음시설이 완비된 멀티미디어 아트룸, 모듬 수업 및 발표수업이 가능한 언어교실

STEAM실		언어교실	
교육목표	• 자기주도적 과학 탐구능력 신장	교육목표	• 일상생활에서 사용되는 기초적인 영어를 이해하고 표현하는 능력을 길러 영어로 의사소통 할 수 있는 기초 마련
교육활동	• 멀티미디어실과 연계하여 VR 활용 우주 및 식물 속 탐험 등 교과 연계수업 • 탐구 결과물의 영상 제작 및 사이언스 포켓에 결과물 전시	교육활동	• 영어 역할극 및 토의 토론행 수업 진행
방과후	• 방과후 프로그램 운영 (코딩, 로봇과학, 생명과학, 독서)	방과후	• 방과후 원어민 영어 프로그램 운영
지역사회연계	• 지역사회 연계 과학축제 실시	지역사회연계	• 지역주민 대상 강좌 및 원어민 영어 수업 진행
컴퓨터실		멀티미디어 아트룸	
교육목표	• SW-AI 역량 함양 및 미래역량을 갖춘 자기주도적 인재 양성	교육목표	• 자기 표현 능력을 신장하고 자아 정체성을 형성하며, 타인을 존중하고 배려하는 소통 능력을 지닌 인재육성
교육활동	• 언플러그드, 모듬 활동이 가능하도록 이동식 책상 의자 활용 • 컴퓨터 책상을 넓게 배치하여 개별 학습 활동 • 오픈형 벽체구조로 공간 확장을 통해 디지털 기자재 활용	교육활동	• 행목놀이와 연계한 노래 부르기, 그림 그리기 • 난타 동아리 활동 • 예술감사 음악, 미술 교육
방과후	• 코딩, 로봇 등의 미래형 컴퓨터 동아리 조직 후 활동 • 다양한 방과후 프로그램 운영	방과후	• 방과후 음악, 미술 프로그램(악기, 노래, 그림활동 등) 운영
지역사회연계	• 지역사회 정보교육의 장소 디지털 체험의 공간으로 활용	지역사회연계	• 지역주민 대상 노래교실 및 악기, 미술 강좌 운영

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

>> 설계의 기본방향 및 주안점

기존시설과 연계 고려한 창의적인 미래형 학교	- 기존시설의 활용을 고려한 공간계획 (기존시설)주3동 급식실, 주4동 다목적 강당의 활용을 고려한 합리적인 공간계획 - 원활한 소통과 협업 등 학생 참여형 수업을 고려한 공간계획 - 확일적이지 않은 개별학습, 소규모 그룹학습, 토론학습 등 다양한 형태의 학습을 지원할 수 있는 여러 형태와 규모의 공간계획 - 학교 전체의 중심이 되는 라운지 공간 및 통합 도서관 조성을 고려한 공간계획 - 중점(특화)교육과정 운영을 고려한 적절한 규모의 중점(특화)공간 계획
--------------------------	--

1. 원할한 소통과 협업 등 학생 참여형 수업을 고려한 공간계획

가) 00라운지

- 1층 통합 로비 공간으로 도서관-계단형 소통공간을 아우르는 융합의 공간을 조성하여 등교 시 가장 먼저 마주하는 소통의 장소이자 중점교육활동이 일어나는 장소로 계획한다.
: 학년별 프로그램 운영에 따라 시간대별 공간구분이 가능하게 하고 제한적으로 지역주민의 활용을 위한 별도의 동선 확보를 통해 학생 안전 확보와 시설공유가 가능한 공간으로 계획한다.

나) 00아고라

- 00라운지 및 주동선을 통해 진입하는 교학년 중심의 공간으로 멀티미디어실-과학실-음악실-언어교실로 직접 출입이 가능하도록 계획한다.
- 소규모 그룹 또는 학급별 테크놀로지 기반의 XR 실내체육 활동이 가능한 공간으로 계획한다.
- 소규모 그룹 또는 학급별 발표 및 토의토론 수업 등이 가능한 무대를 고려한 공간으로 계획한다.

[중점(특화)공간 요소별 예시사례]



출처: https://medialhub.seoul.go.kr/archives/20044657tr_code=new01

출처: <https://www.kyeonggi.com/article/20210811173037>

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

공간재구조화사업 추진절차(예시) 공간재구조화사업 업무지침(‘25.8., 교육부)

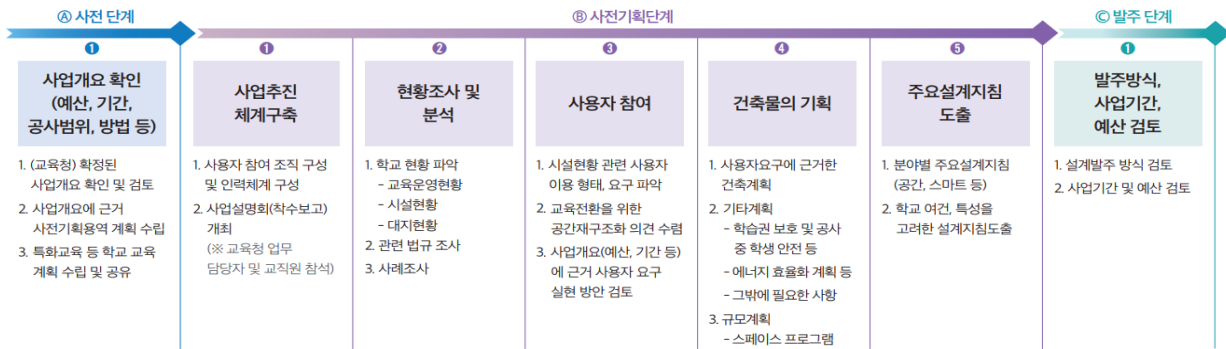


한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

사전기획의 업무 절차 (예시) 「교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침」 제4조(사전기획의 주요내용)



한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

Q. 사전기획이란?

• 사전 기획 관계 법령은 ?

교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률

교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침

제26조의2

제1조부터 제28조까지

“사전기획”이란 [법 제2조의 10호]

교육시설의 설계 전에 지역사회 연계 가능성, 발주방식 검토, 교육과정 운영 및 교수·학습 방법에 따른 공간구성, 사용자 참여를 통한 디자인 계획, 안전 및 에너지 효율화 등에 관한 사전전략 수립 등을 하는 것을 말한다.

한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

Q. 사전기획이란?

• 사전 기획의 대상은?

교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률

제26조의2

교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침

제1조부터 제28조까지

사전기획의 대상 등[영 제23조의 2]

「초·중등교육법」제2조에 따른 학교의 시설 및 설비를 건축하거나 리모델링하는 사업으로서 **추정설
계비가 1억 원 이상(재정지원 사립학교 포함)**

- 「초·중등교육법」 제2조(학교의 종류)
1. 초등학교
 2. 중학교·고등공민학교
 3. 고등학교·고등기술학교
 4. 특수학교
 5. 각종학교 (외국인학교, 대안학교, 온라인학교 등)

KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침 제38조(교육과정 등) (2026.5.12. 시행)

[별표 2]

교육시설 사전기획 전문가 교육과정 (시행령 제23조의2제3항, 제38조 관련)

교과목	이수시간	교육내용
법령 및 사업계획	1시간	· 교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률 등 · 교육시설 사업계획에 관한 사항
교육과정 및 교수·학습방법	3시간	· 초·중등 교육과정 운영 · 교수·학습방법
사용자 참여를 통한 기획	2시간	· 사용자 참여를 통한 학교별 교육비전 및 목표, 특화전략에 따른 공간구성 방안 · 교육과정 및 교수·학습방법과 연계한 사용자의 필요공간 및 요구사항
건축 및 안전 등에 관한 사항	1시간	· 교육시설 조성 전략 및 디자인 계획 · 공간 구성 및 설계지침 등
사업계획서 작성 요령	1시간	· 사업계획서 작성에 관한 사항
합계	8시간	

비고

1. 지침 제37조제2호에 따른 사이버교육의 경우 평가를 실시하여 100점을 만점으로 60점 이상 득점한 자에 대해서만 교육을 이수한 것으로 인정한다.

KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

Q. 사전기획이란?

• 사전 기획 수행자는?

교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률

제26조의2

교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침

제1조부터 제28조까지

사전기획의 수행자[법 제26조의 2]

1. 초·중·고등학교의 감독기관
2. 「건축서비스산업 진흥법」에 따른 공공건축지원센터 또는 지역 공공건축지원센터
3. 대통령령으로 정하는 바에 따라 교육부장관이 지정하는 전문기관
4. 교육시설 분야에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람으로서 **대통령령으로 정하는 전문가**

KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

사전기획에서 다루는 내용 교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침 (2026.5.12. 시행)

1. 사업의 추진에 관한 사항

「교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침」이 정한 첫 번째 영역 — 사업의 뼈대를 세우는 일

사업의 배경 및 목적	추진 배경·목적·경과·추진 체계 정리
사업의 주요 내용	기초자료 조사(위치·인구·세대수), 대상학교 현황조사(학생배치계획, 수업현황)
사업비 산정	유사사례 공사비 비교 검토, 설계비·감리비·총사업비 산정
사업기간 산정	사전조사-설계발주 준비-설계-공사-시운전 기간의 현실적 산정
설계용역 발주방식 결정	설계공모 대상 여부·방식·운영절차 검토 및 결정

이 영역이 부실하면 설계 단계에서 사업비 재산정 기간 연장이 반복됩니다. 적정성 검토에서도 중점 확인 대상입니다.

KOIES 한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

사전기획에서 다루는 내용 교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침 (2026.5.12. 시행)

2. 교육과정 등에 관한 사항 (교육기획)

사전기획을 '교육시설 특화 기획'으로 만드는 영역 — 일반 건축기획에는 없는 내용

교육현황 분석	교육정책 방향·중점과제·특화과제, 교육프로그램별 교수·학습법과 활동형태 분석
사용자 참여 (교육분야)	교육현황 공유를 통한 사용자의 교육과정·교수학습방법 요구사항 정리·분석
교육비전 및 목표설정	학교 교육비전·교육목표·특화 방안·실천과제 설정
공간구성 방향 설정	교육과정·교수학습법에 따른 학습공간 재구조화, 요구 공간 분석

설문·워크숍·협의회를 통해 교사 TF, 학생 TF, 학부모, (필요시) 지역주민이 참여합니다 — 사용자 참여가 문서에만 그치는 것이 아니라 실행 절차로 규정된 지점입니다.

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

사전기획에서 다루는 내용 교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침 (2026.5.12. 시행)

3. 건축 및 안전 등에 관한 사항 (공간기획)

교육기획의 결과를 물리적 공간으로 번역하는 영역

현황분석	대지·통학로·주변시설 조사, 시설현황조사, 법규검토
사용자 참여 (공간분야)	교육기획 결과에 근거한 학교 사용자의 공간요구 정리·분석
건축물의 공간계획	배치·평면·단면계획, 동선계획, 지역사회 연계, 에너지 효율화, 학생안전 계획
위해요소 예측·최소화	공사 중 위해요소 예측 및 최소화 방안 (임시교사 계획 포함)
규모계획	교육과정 실현을 위한 교실 수·규모 산정, 전용·공용면적 비율 (스페이스 프로그램)
주요설계지침 작성	사전기획 의도 구현을 위한 주요 설계지침 도출

공사 중 학생 안전(임시교사·공사 단계별 계획)은 학사일정과 직결되므로 사전기획 단계에서 반드시 구체화되어야 합니다.

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

사전기획에서 다루는 내용 교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침 (2026.5.12. 시행)

사전기획의 3 POINT

01

사용자·미래 교육적 요구

- 교육 운영 현황 조사·분석
- 미래 학교교육 운영 방향 설정
- 사용자 참여 (교육분야)

학교교육의 내용 차별화

02

교육과정 및 교수학습방법

- 미래 교육과정 중점 프로그램
- 요구 공간 환경·적용 교수학습방법
- 공간 규모를 결정하는 필요 요인

공간구성 방향 설정 (교육↔공간 연계)

03

학교의 지속가능성

- 교육과 연계된 공간의 규모 계획
- 사용자 참여 (공간분야)
- 학교 중심공간 우선순위 도출

주요설계지침 도출

① 교육을 먼저 → ② 교육이 공간을 결정 → ③ 그 결과를 설계지침으로

Chapter 2. 사전기획의 개념_ 무엇을 하는 절차인가?

2026년 공간재구조화사업
교육지원청 워크숍

사전기획 단계 효과적 추진·관리를 위한 체크포인트

교육청·교육지원청 사업담당자 관점



사업계획·예산 연계 관리

사전기획 결과(소요면적·공사비·시설계획)를 설계공모 지침서, 실시설계, 예산편성에 정합성 있게 반영·인계



설계~준공 단계 이행관리 체계 구축

설계자·공법·예산 변경 시에도 사전기획 방향이 임의로 축소·변경되지 않도록 단계별 대조·점검 체계 마련



검토의견 이행 관리

사전기획 적정성 검토 보완 사항에 대한 활용계획서 작성 및 제출 (교육시설법 시행령 제23조의3)



구성원 의견수렴 절차의 실질화

교원·학생·학부모의 교육과정 연계 요구사항이 공간계획에 실질적으로 반영되었는지 확인 (설계단계 ~ 준공단계)

Chapter 3.

전문기관으로서의 역할

Chapter 3. 전문기관으로서의 역할

한국교육시설안전원 2026년 7대 주요 지원 사업

팀의 역할

「교육시설법」 제33조에 따른
사전기획 적정성 검토
전문기관 업무 수행

- 「초·중등교육법」 제2조에 따른 학교의 교육시설을 건축하거나 리모델링하는 사업 중 **설계비 추정가격 1억원 이상 사업** → 적정성 검토 전문기관
- * 교육시설법 제33조, 시행령 제25조제2항
- 17개 시·도교육청 분담금 사업 총괄 수행
- 심의·자문·시스템·정책지원 등 제도 운영 전반 담당

'25년 검토의견 반영률 **84.7%** · 만족도 **92.8%**

1	사전기획 적정성 검토 업무 수행	'26.5~'29.5
2	심의위원회 구성·운영	연 2회
3	전문 자문위원(인력풀) 운영	100명 내외
4	시스템(EduCheck) 유지관리·기능개선	무중단 운영
5	시·도교육청 협의체(WG) 운영	연 3회
6	에너지자립형 학교 도움자료 개발	전자책 발간
7	우수 사전기획 보고서 선정·홍보	사례선집 발간

Chapter 3. 전문기관으로서의 역할

■ 교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률 시행규칙 [별지 제3호서식]

전문기관 지정서

1. 기관·단체명

한국교육시설안전원
2. 대표자 성명

허성우

법인등록번호 102-82-00087
(사업자등록번호)
3. 소재지

서울특별시 영등포구 국회대로62길 25
4. 전화번호

02-781-0100
5. 설립 근거

「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」 제35조
6. 설립 목적

「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」에 따라 교육 시설의 종합적인 관리 및 안전문화 진흥을 도모하고, 쾌적한 교육 환경 조성 및 교육의 질 향상에 이바지함
7. 설립 연월일

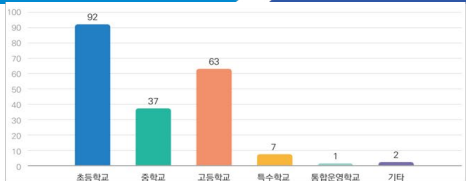
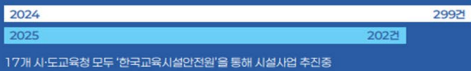
1948. 8. 9. (학교재해복구공제회)
2020.12. 4. (한국교육시설안전원 전환)
- 「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」 제33조제1항 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 사전기획 적정성 검토 전문기관 지정서를 발급합니다.
(유효기간 : 2026. 5. 9. ~ 2029. 5. 8.)

2026년 4월 27일

Chapter 3. 전문기관으로서의 역할

누적 검토
완료 건수

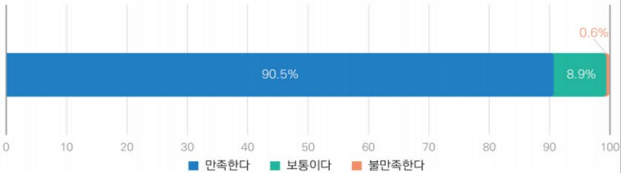
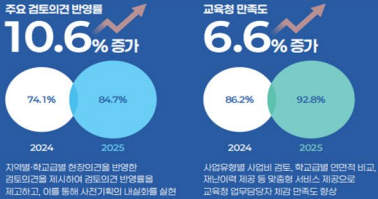
757 건 ('23~'25년 기준)



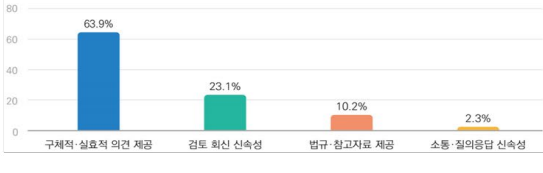
검토
소요기간



검토 품질 및
만족도



〈전문기관 업무처리 만족도〉



〈전문기관 만족 요인〉

Chapter 3. 전문기관으로서의 역할



사전기획 적정성 검토
EPKI 로그인

연간 일정표
적정성 검토, 심의 등

'한 눈에 보는' 사전기획 통계

적정성 검토 심의
EPKI 로그인
심의위원 로그인

FAQ
자주하는 질문 모음

우수 사전기획 선정위원회
선정위원 로그인

월간 에듀마실
우수 사전기획 홍보 매거진
(한국교육시설안전원 x 대한건축사협회)

공지사항

더보기 +

[2026-1기] 교육시설 사전기획 전문가 교육...
2026-03-11

자료실

더보기 +

'우수사전기획보고서 사례선집' 공유
2026-05-04
교육시설 사전기획 통계자료(2025) 공유
2026-03-30
사전기획 적정성 검토 심의(시스템) 도움자료(교...
2026-01-06


/ Safety

Chapter 3. 전문기관으로서의 역할



Chapter 3. 전문기관으로서의 역할



공제정산 Q&A

Questions >>

Q

○ 교육기획 미포함 사업(다목적 강당, 기숙사 등) 적정성 검토 신청 가능한지?

Answers >>

A

○ 「교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침」제25조에 따라 감독기관의 장은 사전기획의 범위를 조율 할 수 있음. 교육기획 미포함 사업(강당, 기숙사, 급식소 등)도 동일한 절차와 방법으로 적정성 검토 신청 가능하며, 종합·세부의건서 내 교육기획 분야는 '해당없음'으로 의견 화신드립니다.

Questions >>

Q

○ 적정성 검토의 재신청 대상은?

Answers >>

A

○ 「교육시설의 사전기획 등 업무수행 지침」제32조(적정성 검토의 재신청)에 따라
○ 1) 교육시설의 입지를 변경하는 경우 2) 교육시설의 부지 면적이 30퍼센트 이상 증감하는 경우 3) 공사비 예산이 30퍼센트 이상 증감하는 경우 4) 교육시설의 주된 용도를 변경하는 경우 5) 검토의견을 통보 받은 후 3년 이상 교육시설 사업이 지연되어 사업기간을 변경하는 경우


한국교육시설안전원
Korea Institute of Educational Facility Safety

DAY 2

2-2

사전기획 보고서 검토요령

한국교육시설안전원
조미나 과장

실무자 관점으로 알아보는

사전기획 보고서 검토 요령

교육시설지원처 사전기획팀 조미나 과장

목 차

- 01 사전기획 보고서의 이해
- 02 항목별 검토 요령

01 사전기획 보고서의 이해

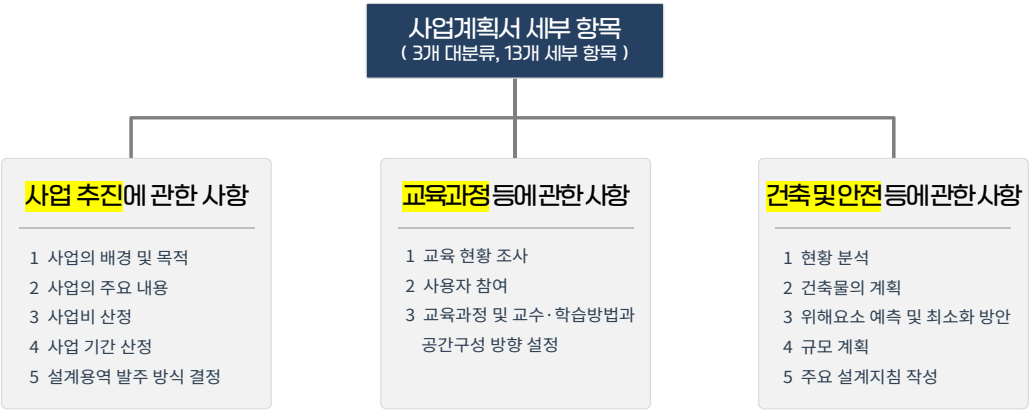
01 사전기획 보고서의 이해

계획과 설계를 연결하는 사전기획 보고서

사전기획 과정과 결과를 체계적으로 정리하여, 사업계획과 후속 설계의 공통기준으로 활용

현황조사 및 계획과제 도출 현재 어떤 문제가 있으며 무엇을 개선해야 하는가? 현황조사 및 교육과정 분석을 통해 학교의 문제점과 개선 필요사항 등 사업의 과제 도출	사업 구체화 무엇을 어느 범위와 규모로 추진할 것인가 사업 범위·시설 규모·사업비와 추진일정 등 사업 명확화	참여 협의 결과의 기록 사용자들은 무엇을 요구하고 결정했는가 사용자 요구와 협의·조정 결과를 기록하고 공통기준을 제시	후속 설계조건 제시 설계단계에 어떤 방향과 조건을 전달할 것인가 공간계획의 방향과 핵심 요구사항을 주요 설계지점으로 구체화
--	---	--	---

사전기획 보고서의 기본 구성



「교육시설의 사전기획 등 업무 수행지침」 별표 1의 사업계획서 세부 항목을 기준으로 구성

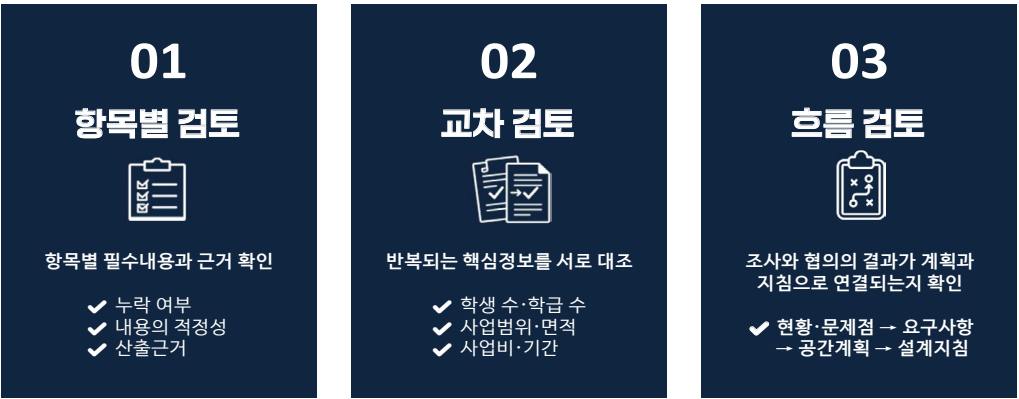
사전기획 보고서 검토의 관점



※ 각 페이지에서 확인할 질문

왜 필요한가? ▶ 근거는 무엇인가? ▶ 앞의 조사 결과와 연결되는가? ▶ 설계자가 이해할 수 있는가?

사전기획 보고서의 검토 단계



구성좋은 보고서는 자료가 많은 보고서가 아니라,
조사 결과가 공간계획과 설계지침으로 일관되게 이어지는 보고서

02 항목별 검토 요령

- 1) 사업의 추진에 관한 사항
- 2) 교육과정에 관한 사항
- 3) 건축 및 안전 등에 관한 사항
- 4) 자주 발견되는 오류

02 항목별 검토 요령

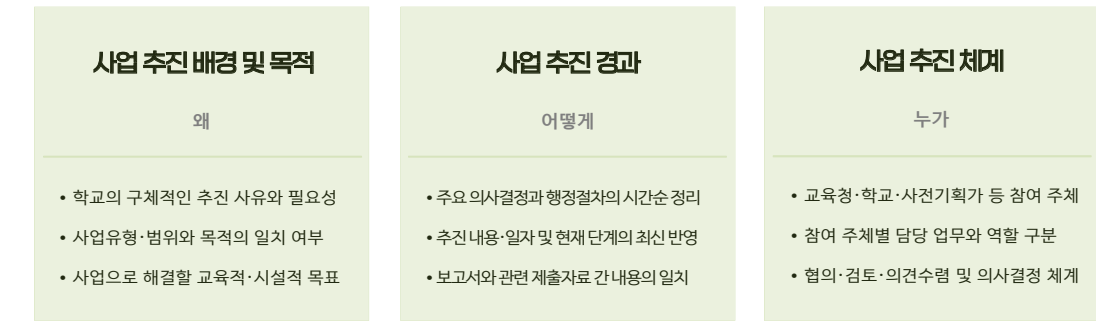
1) 사업의 추진에 관한 사항



사업 추진계획은 네 가지 질문에 답해야 하고
각 항목은 따로 작성되지만, **하나의 사업계획으로 맞물려야** 합니다.

02 항목별 검토 요령

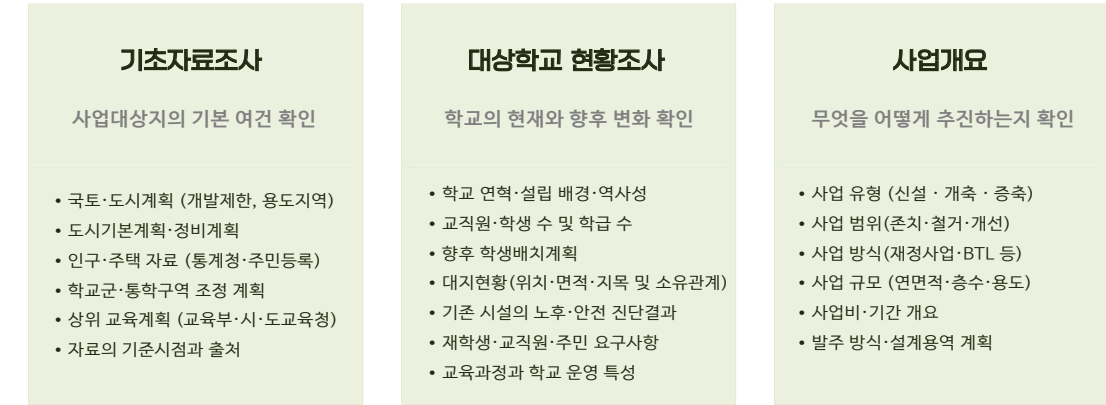
1) 사업의 추진에 관한 사항 – ① 사업의 배경 및 목적



☑ CHECKPOINT	☐ 사업을 추진하게 된 원인과 필요성이 구체적으로 제시되고 사업유형·범위와 목적이 일치하는가? ☐ 지역 인구·개발 현황, 학교 노후도, 교육수요 변화가 정량 자료로 제시되었는가? ☐ 사업 발의부터 준공까지 주요 의사결정과 행정절차가 시간순으로 정리되었는가? ☐ 교육청, 학교, 사전기획가 등 참여 주체별 역할과 협의·의사결정 체계가 명확한가?
--------------	---

02 항목별 검토 요령

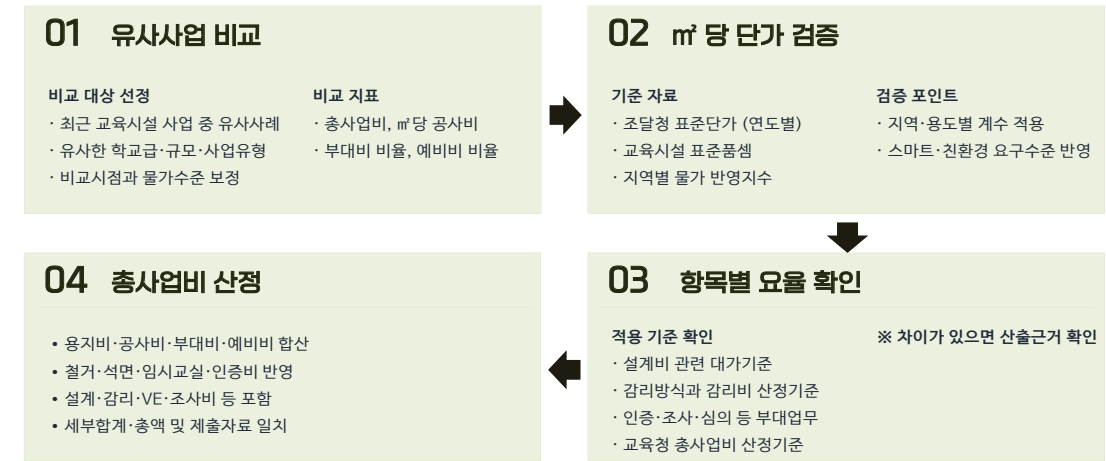
1) 사업의 추진에 관한 사항 – ② 사업의 주요 내용



☑ CHECKPOINT	☐ 기초자료의 기준시점과 출처가 명확하고 행위제한 사항이 확인되었는가? ☐ 학교 현황과 학생배치계획이 최신 자료로 작성되고 수치가 일치하는가? ☐ 사업의 대상·범위·규모·방법이 명확하며 조사 결과와 부합하는가?
--------------	---

02 항목별 검토 요령

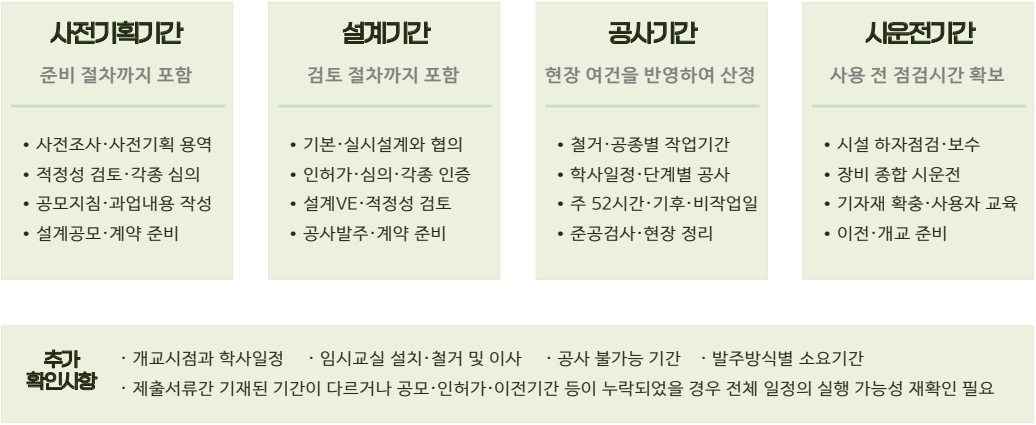
1) 사업의 추진에 관한 사항 – ③ 사업비 산정



☑ CHECKPOINT	☐ 비교 공사비의 기준연도·사업유형·포함범위가 동일하고 특수요인이 보정되었는가? ☐ 적용 단가·면적·수량·요율과 물가보정 등 산출근거가 구체적으로 제시되었는가? ☐ 용지비·공사비·부대비·예비비가 빠짐없이 반영되고 세부합계와 제출자료가 일치하는가? ※ 사업비에 누락되기 쉬운 항목: 부지조성·철거 및 석면·설계의도 구현·각종 인증·측량·지반조사·영향평가 등
--------------	---

02 항목별 검토 요령

1) 사업의 추진에 관한 사항 – ④ 사업 기간 산정



☒ CHECKPOINT	☐ 각 단계의 업무와 행정절차를 반영한 기간별 산정근거가 제시되었는가? ☐ 심의·인증·VE·적정성 검토·발주 준비·인허가 등 비공사 기간이 누락되지 않았는가? ☐ 단계별 기간이 중복되지 않고, 학사일정과 충분한 시운전기간을 반영한 현실적인 일정인가? ☐ 철거·이전·임시교실 운영기간을 반영했는가?
--	---

02 항목별 검토 요령

1) 사업의 추진에 관한 사항 – ⑤ 설계용역 발주 방식 결정



02 항목별 검토 요령

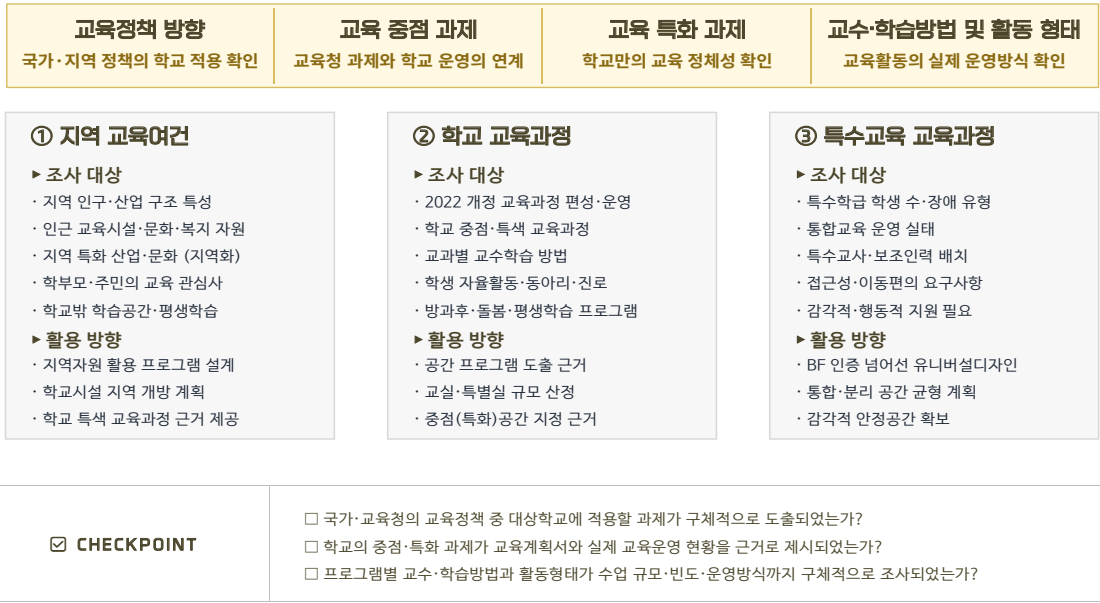
2) 교육과정 등에 관한 사항



교육현황 → 사용자 요구 → 교수·학습방법 → 공간구성의 연결 근거가 보이는가?

02 항목별 검토 요령

2) 교육과정 등에 관한 사항 – ① 교육 현황 조사



02 항목별 검토 요령

2) 교육과정 등에 관한 사항 - ② 사용자 참여

사용자 요구 파악		의견 공유	대안 모색	
교육과 공간의 요구를 구체적으로 확인		주체별 요구와 의견 차이를 함께 확인	요구를 비교하여 실행 가능한 안을 결정	
• 학생·학부모·교직원 의견 • 중점·특색 교육 운영 요구 • 현재 교육·공간의 문제점 • 교수학습·활동·중점공간 요구		• 설문 결과와 워크숍 내용 공유 • 사용자별 공통·상충 의견 구분 • 교육 요구와 공간 요구 연계 • 조정이 필요한 쟁점 명확화	• 복수 대안과 장단점 비교 • 교육효과·안전·예산·운영 검토 • 우선순위와 최종안 결정 • 반영 결과와 미반영 사유 기록	
01 중점·특색 교육과정 도출	02 기존 공간 문제점 진단	03 공간별 활용 계획	04 공간구성 방안 도출	05 그 밖 필요 공간
학교가 지향하는 교육의 경제성·차별점을 구체적으로 도출 ▶방법 교사 워크숍 비전 공유회 시나리오 작성	현재 학교 공간의 불편·부족·비효율 사례 수집 ▶방법 공간 사용실태 동선 추적 학생·교사 면담	새 공간의 시간대별·활동별 활용 시나리오 ▶방법 시간표 매핑 활동 시나리오 주야간 사용	공간 배치·규모·인접관계에 대한 사용자 의견 ▶방법 버블 다이어그램 이미지 워크숍 참여형 스케치	관례를 넘어 학교에 새롭게 필요한 공간 발굴 ▶방법 미래학습 워크숍 타학교 벤치마킹 희망공간 도출

☒ CHECKPOINT

☐ 학생·학부모·교직원 등 참여 주체가 균형 있게 구성되고 참여 규모와 대표성을 확인할 수 있는가?

☐ 단순 선호공간 조사가 아니라 교육과정·교수학습·공간 활용상의 구체적인 요구를 파악했는가?

☐ 의견수렴 결과와 함께 의견 공유·대안 비교·우선순위 조정·최종 반영 과정이 제시되었는가?

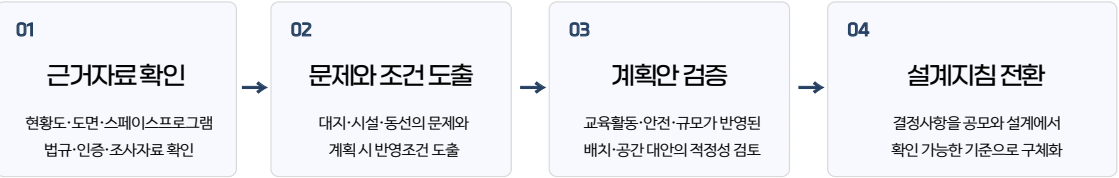
02 항목별 검토 요령

2) 교육과정 등에 관한 사항 - ③ 교육과정 및 교수·학습방법과 공간구성 방향 설정



02 항목별 검토 요령

3) 건축 및 안전 등에 관한 사항



02 항목별 검토 요령

3) 건축 및 안전 등에 관한 사항 – ② 건축물의 계획

배치 계획 "어디에 · 어떻게 앉힐 것인가"		
▶ 배치 요소 · 건물· 운동장· 옥외공간 위치 · 주·부 출입구·차량·보행 동선 · 방위·일조·조망·소음 대응	▶ 검토 포인트 · 기존 수목·생태자원 보존 여부 · 보행 안전·차량 분리 계획 · 임시교사·이설 계획 (개축 시)	▶ 우수 사례 요건 · 대안 검토와 배치안 선정근거 · 배치 SWOT 및 선정 근거 · 단계별 시공 순서
공간 계획 "어떤 공간을 · 어떻게 연결할 것인가"		
▶ 공간 요소 · 실별 위치· 규모· 방위 · 교실· 특별실· 공용부 관계 · 층별 조닝· 클러스터 배치	▶ 검토 포인트 · 교육과정 클러스터 반영 여부 · 중점·연계공간 표시 · 통합·특수교육 공간 반영	▶ 우수 사례 요건 · 조닝 다이어그램 명확 · 인접관계 다이어그램 첨부 · 확장·재편성 가능성 검토
안전 계획 "어떤 위험을 · 어떻게 관리할 것인가"		
▶ 안전 요소 · 구조·내진·방재 계획 · 피난·소방·CCTV · 학교보건법 요구 시설	▶ 검토 포인트 · 위해요소 저감방안 §3-3 연계 · BF·유니버설디자인 반영 · 재난 시 대피 시나리오	▶ 우수 사례 요건 · 위험요소별 저감방안 · 저감방안별 추가 사업비 명시 · 공사 중·후 안전 분리
CHECKPOINT □ 배치대안별 현황조건·교육과정 운영·사업비·공사 중 학교운영을 비교하고 선정근거를 제시했는가? □ 중점공간과 연계공간의 조닝, 실별 인접·분리 조건, 평면·단면·동선계획이 서로 일치하는가? □ 보차분리·피난·감염병·CPTED 계획이 설명문이 아닌 배치도와 평면도에서 확인되는가?		

02 항목별 검토 요령

3) 건축 및 안전 등에 관한 사항 – ③ 위해요소 예측 및 최소화 방안

공사방식과 단계 학교 운영방식부터 결정	학습관 학생안전 위험요소별 공간·운영대책	임시교실 검토 필요성부터 설치·운영까지
· 휴교·미휴교·단계별 공사 구분 · 존지동 사용과 공사구역 관계 · 철거·가설·본공사 단계별 범위 · 방학·학사일정과 공정 연계	· 소음·분진·진동·건설기계 영향 · 학생 통학로와 공사차량 안전 분리 · 가설울타리·보행안전통로·도우미 · 피난·소방·급식·체육 기능 유지	· 기존 유휴공간 우선 활용 검토 · 필요 실수·설치 위치·사용기간 · 임대·구매 및 설치·철거 비용 · 장비차량의 폭·구배·회전반경
CHECKPOINT □ 휴교·미휴교와 단계별 공사방식이 확정되고, 존치시설 이용과 학사일정에 맞춘 공정이 제시되었는가? □ 단계별 공사구역·학생 통학로·공사차량 동선·임시교실 동선이 하나의 도면에서 구분되는가? □ 임시교실은 필요 실수·위치·진입·설치방법·기간·비용과 대체공간 검토결과까지 제시되었는가?		

02 항목별 검토 요령

3) 건축 및 안전 등에 관한 사항 – ④ 규모계획

산정 기준 준공 후 운영시점의 수요 적용	사업 전·후 비교 학교 전체 공간구조의 변화 확인	면적·자료 정합성 비율보다 실제 활용성과 일치성
· 중장기 학생·학급·교직원 수 · 교육과정·사용자 참여 결과 · 실별 활동·인원·빈도·설비조건 · 교육청 기준과 확보 가능한 최대규모	· 교수학습·지원·복지·행정·공용 · 기존·존치·철거·증축 면적 구분 · 유사기능 통합과 다목적·가변공간 · 중점공간과 연계공간의 규모	· 실수·단위면적·소개·총합 산술검증 · 공용면적의 유형·비율·활용성 · SP·면적표·도면·사업비의 일치 · 주요 실별 조정 가능 면적범위
CHECKPOINT □ 준공 후 운영시점의 학생 수·학급 수와 교육과정, 사용자 참여 결과를 근거로 실별 규모가 산정되었는가? □ 기존·존치·철거·증축 면적이 명확히 구분되고, 사업 전·후의 전체 규모 변화를 확인할 수 있는가? □ 스페이스프로그램의 실수·단위면적·소개·총합이 정확하며 면적표·도면·사업비의 규모가 서로 일치하는가? □ 공용면적과 중점공간의 규모가 실제 운영방식과 공간 활용을 고려하여 적정하게 계획되었는가?		

스페이스프로그램과 도면·사업비가 동일한 규모를 설명해야 합니다.

02 항목별 검토 요령

3) 건축 및 안전 등에 관한 사항 – ⑤ 주요 설계지침 작성

지향하는 방식 × · 규정 나열형 "과학실은 80㎡ 이상"	지향하는 방식 ✓ · 시나리오형 "실험·관찰·발표가 동시 가능"
· 창문은 남향으로 · 천장고 3.0m 이상 · 컴퓨터 30대 이상 설치 가능 · 도서관은 학생 1인당 0.5㎡ 이상 · 홈페이지는 학년당 60㎡ 이상	· 4개 조 동시 실험 (기본), 24명 발표 · 시약·기자재 신속 접근·안전 수납 · 야외 관찰 후 즉시 실내 정리 동선 · 인접 준비실과 시각적·물리적 연결
문제점: 교육활동·운영 시나리오 부재→ 교육과정과 공간의 불일치로 설계변경 또는 공간 활용 곤란 우려	특징: 활동 중심 · 대안 설계의 여지 확보
시나리오 중심 지침의 4대 요소	
① 활동 어떤 활동을? · 개별·소집단·전체 학습 · 강의·실험·토론·발표 · 조용한·활동적 시간대 · 정기적·특별 프로그램	② 사용자 누가 사용? · 학년·학급·인원 · 학생·교사·학부모 · 특수·통합 대상 · 지역주민 (개방시)
③ 환경요건 어떤 환경? · 자연광·인공조명·음향 · 온·습·환기 (안전) · 감각적 자극·안전성 · 전기·정보·시설 인프라	④ 관계 어떤 공간과? · 인접 필수 공간 · 시각적 연결·개방성 · 확장·이동 관계 · 옥외공간·중점과 연계
CHECKPOINT □ 학교의 중점공간과 연계공간, 사용자 요구 중 우선 반영할 사항이 명확하게 선정되었는가? □ '쾌적하게 계획' 같은 선언이 아니라 위치·관계·동선·규모·가변성·설비조건으로 작성되었는가? □ 보고서·스페이스프로그램·설계공모지침서·과업지시서의 사업범위와 요구조건이 서로 일치하는가?	

02 항목별 검토 요령

4) 자주 발견되는 오류

구분	오류 유형	원인	개선 방향
01	학생 수 예측 근거 부족	과거 학생 수 추이만 적용하고 개발계획·인구이동 등 미반영	계획을 종합하고 예측 결과 교차검증
02	사업비 항목 누락	철거·석면·인증·부대공사 등 사업범위별 비용 미반영	총사업비 항목별 산출근거와 포함·제외 범위를 구분하여 제시
03	사용자 참여의 형식화	설문·워크숍은 실시했으나 결과의 조정·반영과정 미제시	사용자 요구·대안 검토·최종 반영 결과를 대응표로 작성
04	교육과정과 공간계획의 단절	교육활동 분석이 공간의 규모·관계·운영조건으로 연결되지 않음	교육과제·교육활동·필요공간·공간구성 방향의 연결근거 제시
05	중점공간 미도출	중점교육활동과 공간의 우선순위·연계관계 분석 부족	중점교육활동·중점공간·연계공간의 관계와 교육·공간 운영방식 제시
06	유사사례 비교 부족	기준단가만 적용하고 유사사업의 공사범위·단가 차이 미검토	최근 유사사업의 규모·범위·단가를 동일 기준으로 비교
07	위해요소 저감방안 미흡	위험요소를 서술만 하고 공사단계별 대응계획 미제시	위험요소 발생단계·영향·저감방안 반영비용을 구분하여 작성
08	과도한 규모 계획	준공시점의 학생수를 고려하지 않은 현재기준의 규모산정	중장기 학생배치 시나리오를 비교하고 다목적·가변공간으로 대응
09	법규검토 누락	용도지역·행위제한·인증·인허가 대상에 대한 사전확인 부족	적용 법규·인증·인허가 여부와 사전협의 결과를 표로 정리
10	설계지침의 과잉 규정·핵심내용 누락	세부 자재·형태를 지정하거나 교육활동·공간관계 등 핵심조건 누락	설계자의 대안 제시 가능성을 확보하되, 활동·성능·공간관계 중심으로 필수 설계조건을 명확히 제시

감사합니다.

DAY 2

2-3

공간재구조화사업 추진사례 및 유의사항

대구광역시교육청
김대익 주무관

PUBLIC SECTOR LECTURE | 2026

공간재구조화사업 추진사례 및 사업 유의사항

교육시설 공공건축 사업의 사전기획부터 준공까지
주요 단계별 유의사항과 실제 추진사례를 정리한 강의안입니다.

대구시교육청 주무관 김대익

SECTION 01

01

PRE-PLANNING
사전기획 단계

과업지침 · 스페이스프로그램 · 심의자료 ·
현황분석 · 프로젝트 스케줄 검토

공간재구조화사업 추진사례 및 사업 유의사항 | 03 / 30

CONTENTS

목 차

01 공간재구조화 사업 유의사항

- 01-1 사전기획 단계
- 01-2 설계용역 단계
- 01-3 내역검토 단계
- 01-4 공사단계
- 01-5 기타 주의사항

02 공간재구조화 추진사례

실제 추진된 학교 공간재구조화 사례를
중심으로 살펴봅니다.

사례별 적용 절차, 협의 사항,
설계 변경 포인트 등을 함께 다룹니다.

01 · PRE-PLANNING

사전기획 단계 주의사항

1 과업 지침서 작성

학교 요구사항 반영

2 스페이스 프로그램 작성

사용자 요구사항 반영

3 임시가설 교실 설치

필요성 및 규모 검토

4 외부 활동공간 계획

체육·놀이·휴식 공간

5 급식·방학기간 검토

위탁급식 / 철거·이사 등

6 심의자료 작성

개축심의 / 공공건축심의

7 현황분석

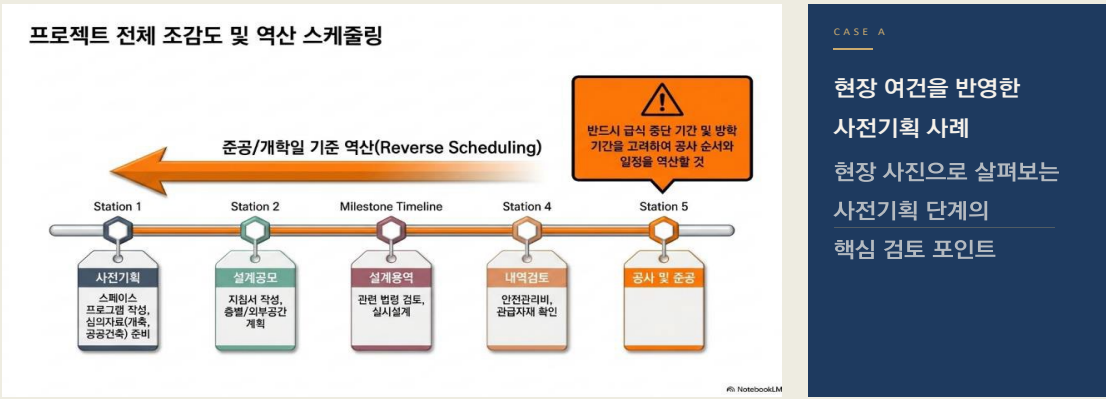
건축물대장 / 토지이음 / 공개공지

8 프로젝트 역산 스케줄

단계별 소요기간 검토

01 · PRE-PLANNING

사전기획 단계 주의사항



SECTION 02

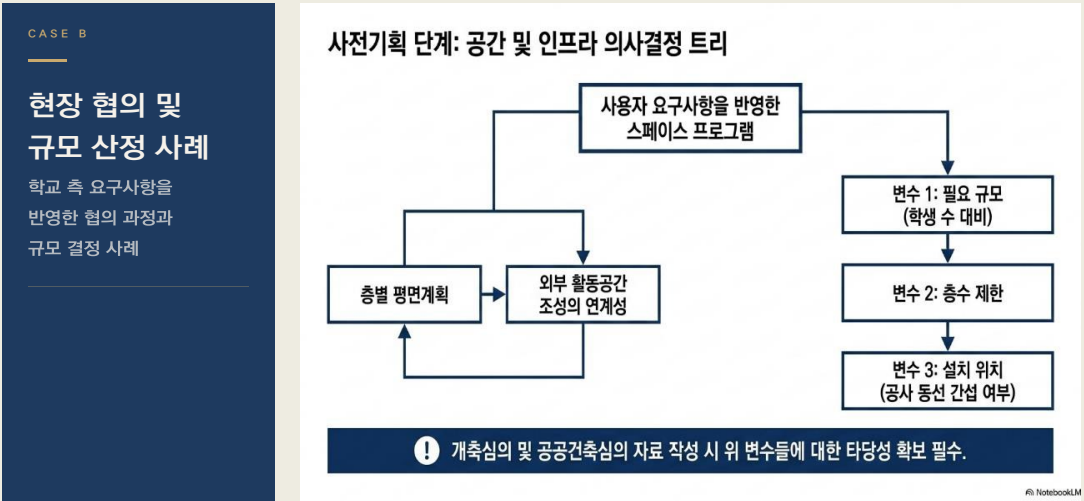
DESIGN

설계 단계

관련법령 · 도면검토 · 일반교실 ·
특수교실 · 관련 규정 · 내진기준

01 · PRE-PLANNING

사전기획 단계 주의사항



02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

1. 관련법령 검토

- ◆ 건축법, 건축물의 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙
- ◆ 학교시설사업촉진법
- ◆ 교육시설안전법, 교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률
- ◆ 산업안전보건법 제67조, 68조, 72조, 73조
- ◆ 건설기술진흥법 제55조 (건설공사의 품질관리), 제62조 (건설공사의 안전관
리), 제63조 (안전관리비용)
- ◆ 국유재산법 제18조 제18조, 영구시설물의 축조 금지, 예외조항)
- ◆ 건축물관리법 제30조 (건축물 해체의 허가)
- ◆ 학교시설 내진기준 고시
- ◆ 문화유산의 보존 및 활용에 관한 법률
제35조 (허가사항), 제74조 (준용규정)
- ◆ 철도안전법 제45조 (보호지구에서의 행위제한 등)
- ◆ 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령 제11조 별표 4)
(특정소방대상물의 관계인의 특정소방대상물에 설치, 관리해야 하는
소방시설의 종류)

KEY POINT | 설계 단계에서는 건축·산업안전·건설기술진흥·내진 관련 법령을 함께 검토하여 인
허가 및 안전관리 항목 누락을 방지합니다.

02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

건축법 CASE C

건폐율 산정 오류 사례

자연녹지지역 · 보전녹지지역
용도지역별 건폐율 적용 기준을
사전에 정확히 확인하지 못해
설계 변경이 발생했던 사례

[Deep Dive] 둘 이상의 용도지역에 걸치는 대지의 법 적용 기준

		가장 작은 용도지역 면적이 330㎡ 이하인가?	
		(Yes)	(No)
건폐율 및 용적률	각 용도지역별 면적 비율에 따라 가중평균하여 산정합니다.	각 용도지역에 해당하는 부분마다 해당 용도지역의 건축기준(건폐율, 용적률, 허용용도)이 각각 따로 적용됩니다.	
건축제한 (허용 용도)	가장 넓은 면적이 속하는 용도지역의 규정을 적용받습니다.		

건축법 검토 시 건폐율 및 용적률 산정 오류가 빈번함.
반드시 토지예를 통해 지번 정보 교차 검증 필수.

CHECK POINT | 설계 전 단계에서 해당 부지의 용도지역·건폐율·용적률을 건축물대장과 토지예
음 등으로 반드시 확인합니다.

02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

2. 도면 검토사항 (일반교실)

- 교실 출입문** 목재문 · 금속재문, 출입문 폭, 신발장 유무
※ 리모델링 시 출입문 철거에 따른 바닥보수, 유효폭 90cm 이상 확보

바닥 난방 적용, 비닐타일 · 후로링, 교실 모듈

천장 천장 마감 (등 방향), 노출 유무

침판 보조장 벽면 스위치 위치, 소화기 공간,
잠금장치 (번호키 · 열쇠) 유무 등
- 게시판** 자성게시판 · 타공게시판 · 일반게시판 등

창대석 안전유리, 창대석 (마블 · 석재)

창호 PW · AW, 고효율에너지기자재, 안전유리

복도 유효폭 확보

CHECK POINT | 일반교실은 사용자의 사전 협의 및 부위별로 꼼꼼히 검토합니다.

02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

소방시설 CASE D

소방시설물 검토 미흡 사례

소방시설물 · 화재안전기준
- 소방시설물 설치 기준과
화재안전기준 검토를
- 사전에 반영하지 못해 추후
보완이 필요했던 사례

구분	대표 기준	중학교에서의 의미
소화기구	연면적 33㎡ 이상	대부분의 교실등 복도, 사무실은 기본적으로 확인 대상입니다. ㄱ
자동화재탐지설비	연면적 400㎡ 이상 용적, 학교는 별도 기준 적용	중학교 건물의 기본 경보 감지 설비로 자주 적용됩니다. ㄱ ㄷ
비상대피로	거주용도·규제에 따라 적용	학교 시설 시 거주용도·규제에 따라 적용해야 합니다. ㄱ ㄷ
옥내소화전설비	연면적 3,000㎡ 이상 등	건물이 크거나 층이 많은 중학교에서 주로 문제됩니다. ㄱ ㄷ
스프링클러설비	층수·면적·지하층 등에 따라 적용	최근 화재 발생은 화재 위험이 증가한 부분이 있어 건축종목지 표 확인해야 합니다. ㄱ ㄷ ㄹ
피난기구	용도·층수에 따라 적용	피난사다리, 환강기 등은 피난 안전을 위해 함께 봅니다. ㄱ
유도등	대체로 필수 검토 항목	비상 시 출구 방향을 안내하는 설비입니다. ㄱ
비상방송설비	규모·용도에 따라 적용	학생 대피 안내를 위해 방송 설비가 필요한 경우가 있습니다. ㄱ
방화문·방화구획	학교 규모·배치에 따라 적용	연소 확산을 막는 구조적 안전 요소입니다. ㄱ ㄷ
소방안전관리자	일정 규모 이상 상임	건물 규모가 커지면 관리 책임자 선임이 필요합니다. ㄱ

CHECK POINT | 소방시설물의 설치 기준·감지기·스프링클러 등은 설계 전 관련 규정을 반드시
검토해야 합니다.

[Phase 01. 사전기획 및 설계]

실전 도면 해부학: 일반교실 설계 검토

출입문: 유효폭 90cm 이상 확보,
목재/금속재 판단, 신발장 유무.
(리모델링 시 철거 후 바닥보수 필수 고려).

창호 주변: 창대석(마블/석재) 마감,
안전유리 적용.

침판 보조장/게시판: 벽면 스위치 위치 간섭 확인,
소화기 비치 공간, 잠금장치(번호키/열쇠),
게시판 종류(자성/타공/일반).

바닥/천장: 교실 모듈 및 난방 적용,
비닐타일/후로링 마감.
천장 등 방향 및 노출 유무.

02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

칠판 보조장 설치 사례

교실 칠판 주변 설비 배치 검토



교실 칠판 보조장 부위별 설치

- 각종 스위치 조명 · 환기 · AV 등 벽면 스위치 위치
- 잠금장치 번호키 · 열쇠 보관 위치
- 청소기 보관 보조장 내부 수납 공간 확보
- 소화기 공간 접근성 확보 및 전용 공간 마련

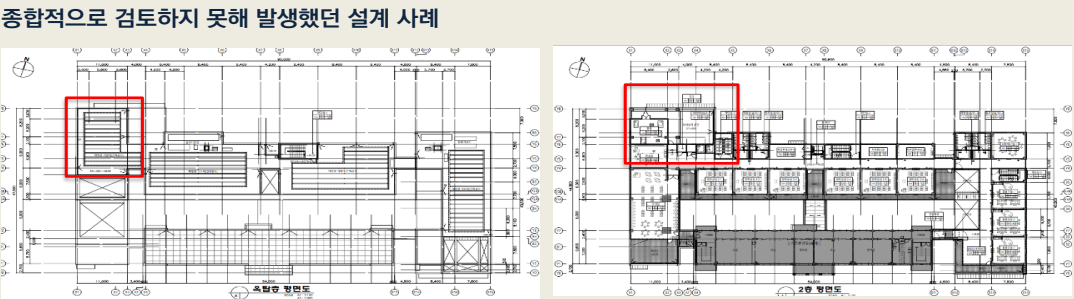
02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

우수 계획

우수 계획 불량 예시

종합적으로 검토하지 못해 발생했던 설계 사례



02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

3. 기타사항 검토(1)

- | | |
|--|---|
| 과학실 싱크대 위치 · 개수, 건축/기계, 비상사위실 설치
화학용품은 이중안전장치 적용 | 복도 유효폭 확보, 바닥마감
(테라조타일, 비닐타일 등) |
| 음악실 흡음재료 · 방음문 내 시창 적용 | 장비 진입 차량 진입 가능 여부 (스카이 · 파일장비 등) |
| 화장실 층별사용자고려
(세면대 · 소변기 · 대변기높이), 변기대수 | 강우량 루프 드레인 위치 검토 |
| 창호 PW · AW, 고효율에너지기자재, 안전유리 | 옥상 구배 태양광 설치 시 구배 방향 확인 |

CHECK POINT | 특수교실은 사용자 동선과 안전·환기·소방 기준을 함께 검토하여 설계 적합성을 확보합니다.

02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

4. 기타사항 검토(2)

- | | |
|--|--|
| 층고 높이 타 신설학교와 비교
사업비 초과 발생 가능성 검토 | 산업안전보건법 설계안전보건대상 공간/간격정성검토
총 공사금액 50억 이상 |
| 철근 종류 내진철근(중간/특수 모멘트골조,
구조안전확인서 확인) / 일반철근 | 건설기술진흥법 설계안전성 검토(DFS), 기술자문위원회 |
| 콘크리트 강도 기둥 · 30MPa / 기초 · 27MPa
(KCS 41 30 D4, 동결융해작용을 받는 콘크리트 공사) | 교육시설안전법 교육시설 안전성평가 실시 |
| 건축물관리법 건축물 해체 허가/신고 대상, 해체계획서 작성 시기 | 학교시설 내진기준 비구조요소 내진 등급 적용 |

CHECK POINT | 층고 · 철근 · 콘크리트 강도 · 비구조체 내진 적용을
신설 학교 사례와 함께 종합 검토합니다.

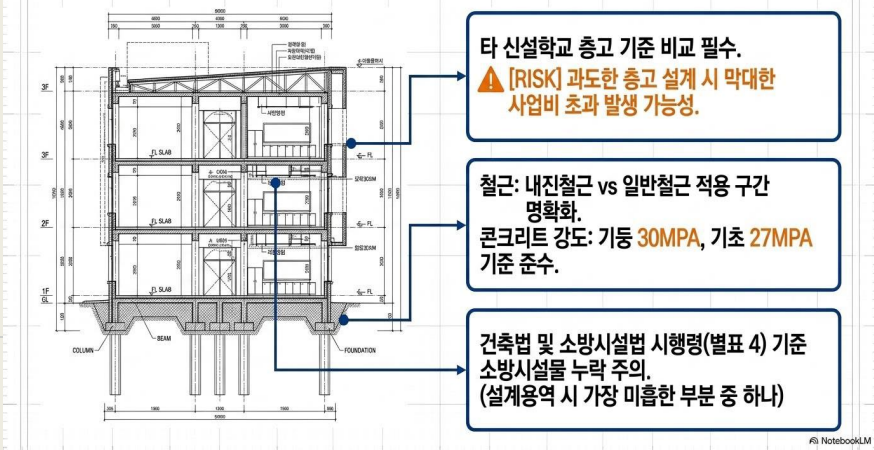
02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

추진사례 CASE I

설계 단계 종합 사례

건축 구조 및 기본 규격 검토 (Technical Diagram)



02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

안전 설계의 핵심: 비구조요소 내진설계 대상 분해



02 · DESIGN

설계 단계 주의사항

추진사례 CASE I

설계 단계 종합 사례

<표 6-1> 내진등급별 설계대상 비구조요소			
비구조요소		학교시설의 내진등급	
분류	세부항목	내진특등급	내진1등급
건축 비구조요소	과라넷, 건물외부의 치장 벽돌 및 외부치장마감석재	○	○
	조적칸막이벽 또는 중량 칸막이벽 (채움벽, 허리벽)	○	○
	대피경로상의 계단과 캐노피	○	○
	매달린 천장	○	
	무거운 조명기구	○	
	유리창	○	
	기타 대피시설로서의 기능유지를 위해 필요한 건축비구조요소	○	
기계/전기 비구조요소	인화성물질 등 위험물을 저장하거나 저장하는 비구조요소	○	○
	비상유도등	○	
	방충통신설비	○	
	중앙냉난방설비	○	
	천정에 부착된 에어컨	○	
	조리실의 금탕설비	○	
	기타 대피시설로서의 기능유지를 위해 필요한 기계/전기 설비	○	
배관	소화배관 및 스프링클러	○	○
	가스관	○	○
	압력배관	○	

학교시설 내진설계기준<표 6-1, 내진등급별 설계대상 비구조요소>

SECTION 03

03

BILL OF QUANTITIES

내역 단계

금액이 큰 항목 · 아이템 누락 ·
관급자재 · 안전관리비 반영

03 · BILL

내역 단계 주의사항

1

금액이 큰 항목부터 검토

2

아이템 누락 여부 확인
타 공정과 협의

3

타 내역서와 비교

4

원가계산서 요율 확인

5

관급자재 품목

6

해제허가 · 해체계획서

7

공사안전보건대장 계상
총 공사금액 50억 이상

8

안전관리비 반영 검토
안전관리계획서 · 안전점검 · 공사용 안전가림막 · 신호수 등

CHECK POINT | 내역 단계에서는 금액 큰 항목, 누락, 선 과거 사례 등 우선순위를 정하여 검토합니다.

[Phase 02. 내역 검토 및 행정]

내역 검토의 렌즈: 어디서부터 보아야 할까?

금액이 큰 항목
전체 예산 비중이 가장 높은
공종부터 검토 시작.

원가 및 요율
원가계산서 제비율 적용
적정성 확인.

안전관리비 필수반영
건진법상 안전관리비(안전관리계획서,
안전점검, 공사용안가림막, 보행자 통로, 신호수,
PED럼, 비구조요소 내진검토서 등) 누락 방지.

누락 및 비교
아이템 누락 여부 교차 검증,
타 내역서와의 비교,
관급자재 품목 분류.

NotebookLM

03 · BILL

내역 단계 주의사항

관급자재

중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률

근거

중소기업제품 구매촉진 및
판로지원에 관한 법률
제12조, 시행령 제11조

요건

- 중합공사
추정가격 40억 이상 공사
- 전문공사
추정가격 3억 이상 공사
- 직접구매 대상 품목
추정가격 4천만 원 이상인 경우

KEY POINT 관급자재 적용 대상과 품목을 사전에 확인하여 내역 검토 단계에서 누락이 없도록 합니다.

SECTION 04

04

CONSTRUCTION
공사 단계

착수 전 · 공사 중 · 준공단계까지
단계별 핵심 검토 포인트

공간재구조화사업 추진사례 및 사업 유의사항 | 26 / 30

04 · CONSTRUCTION

공사 단계 주의사항

착수 전 단계 공사 착수 전 사전에 완료해야 할 서류와 절차

- 1

착공계 서류 제출
- 2

공사안전보건대장 작성
공사금액 50억 이상
- 3

안전보건조정자 선임
- 4

교육시설안전성평가
- 5

안전관리계획서 · 품질관리계획서 제출
발주기관 승인 후 착수
- 6

비산먼지 신고
대기환경보전법 제43조, 시행령 제44조

CHECK POINT | 착수 전 모든 필수 서류와 안전관리계획이 발주기관 승인을 받아야 공사를 시작할 수 있습니다.

04 · CONSTRUCTION

공사 단계 주의사항

공사단계 착수부터 준공 전까지 진행 중 관리 포인트

- 1

하도급 신고
계약 후 30일 이내 · 건설산업기본법 시행령 제26조
(건설공사대장(키스콘)의 기재사항 통보)
- 2

월 노무비 지급
가 기성율을 통한 노무비 확인
- 3

기성금 지급
- 4

정산 항목 관리
파일 · PW · 금속재창 · 유리물량 등
- 5

설계변경
신규품목: 단가적용 동의서 첨부
변경 전 · 후 도면 첨부
선 보고 (출장복명서 · 검토(안)) 후 공사 실시
- 6

현장 상이 시 선보고 후 추진
장비 진입 불가 · 지하매설물 등

CHECK POINT | 공사 중에는 설계변경·정산·현장 상이사항을 선보고 후 추진하는 절차 준수가 중요합니다.

04 · CONSTRUCTION

공사 단계 주의사항

공사단계 점검사항 현장에서 반드시 확인해야 할 자재·구조 항목

- 비구조체

구조검토서 확인
- 옥상 구배

태양광 설치로 인한 구배 방향 확인
- 화장실

타일 부착상태 확인
- 도장

친환경 자재 확인 · MSDS 작성
- 철콘

레미콘 공장 방문
- 자재

친환경 · 방염 여부 사전 확인
- 현장 상이

장비 진입 불가·지하매설물 등 선보고 후 추진
- 환경·안전

비산먼지 · 안전관리 항목 점검

CHECK POINT | 현장 점검은 시공 단계 체크리스트를 기준으로 비구조체·자재·환경 항목을 종합 확인합니다.

04 · CONSTRUCTION

공사 단계 주의사항

준공단계 공사 마무리 단계의 정산·시공평가·서류 보관

- 1

안전보건관리비 · 환경보전비 정산
실 지출 기준 정산 및 증빙 확인
- 2

내진설계기준 적용 확인
시공단계 체크리스트 (학교시설 내진설계기준, 별표 2)
- 3

자재 품질관리서류 확인
복합자재 · 방화문 품질관리서 등
- 4

하자보증서 제출
- 5

시공평가 실시
- 6

준공도면 작성
- 7

관련 서류 보관
자재승인서 · 검측서류 등 별도 정산 파일 관리
- 8

정보시스템 입력 · 건축물대장 기재
교육시설통합정보시스템 공간현황 입력

CHECK POINT | 준공단계에서는 정산·시공평가·서류 보관·정보시스템 입력을 누락 없이 마무리합니다.

04 · CONSTRUCTION

공사 단계 주의사항

준공이후 하자관리·시공평가·정보화 마무리

1 하자보증서 제출

하자담보 책임 기간에 맞는 하자보증서를 제출합니다.

3 준공도면 작성

실시공과 일치하는 준공도면을 마감 후 보관합니다.

5 교육시설통합정보시스템 입력

공간현황 등 변경사항을 시스템에 입력합니다.

2 시공평가 실시

시공단계 평가로 발주기관에 결과를 보고합니다.

4 관련 서류 정리

자재승인서 · 검측서류 등을 별도 전산 파일로 보관합니다.

6 건축물대장 기재

변경사항을 건축물대장에 최종 기재합니다.

04 · CONSTRUCTION

공사 단계 주의사항

표준화된 구조조정을 통해 얻은 결과 (원래 제시된 자료는 1, 9, 5)

구조조정을 한 내진설계 확인식(5층 이하의 건축물 등)

1) 공명주기	T (지속시간)		비고	
2) 대지반사계수				
3) 풍속	사			
4) 풍속도	사			
5) 강도	면적	A (중량) (톤)	I (나)	
6) 지상구조물	구조조정을 한 건물, 철도, 제방, 기타			
7) 지반조건	지반분류	지반속도		
8) 지반 및 기초	지내재 하중	슬래브 하중	지하구조물 하중	
	$I_{eq} = \frac{1}{2} W_{eq}$	$I_{eq} = \frac{1}{2} W_{eq}$	$I_{eq} = \frac{1}{2} W_{eq}$	
9) 내진설계 개요	해석법	원가구조물법, 동적해석법		
	중요도계수	지반조건	R	
10) 기본 지진력	원가구조물법	X 방향	Y 방향	
지진속도	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$	구조식설계법 에서 공명주기 제거 안전	
11) 내진설계 중요도	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
결과	원가구조물법	X 방향	Y 방향	
12) 구조조정을 한 지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0$		
지상 구조물	지진속도	$0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0$		

[illegible][illegible]

SECTION 01

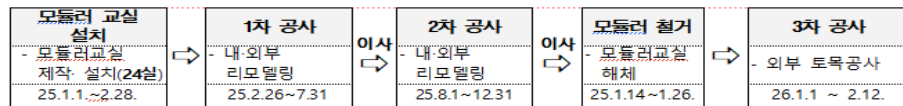
PRE-PLANNING

공간재구조화 추진사례 (효신초)

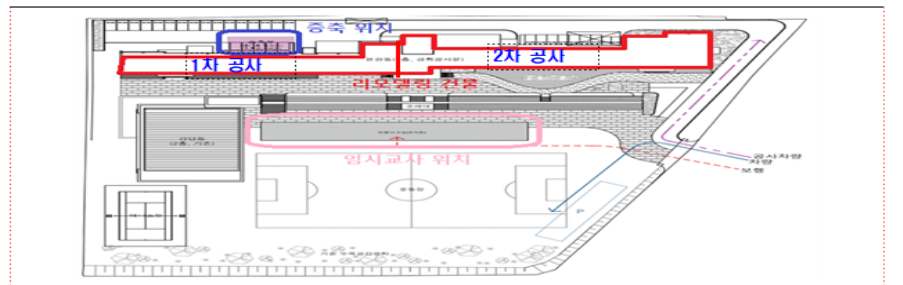
I 공사개요

건물명	사업유형	연면적(㎡)	층수	총사업비(백만원)	공사기간
교사동	리모델링	6,018	4층	10,230	25.2.26. ~ 26.2.12.

II 추진경과

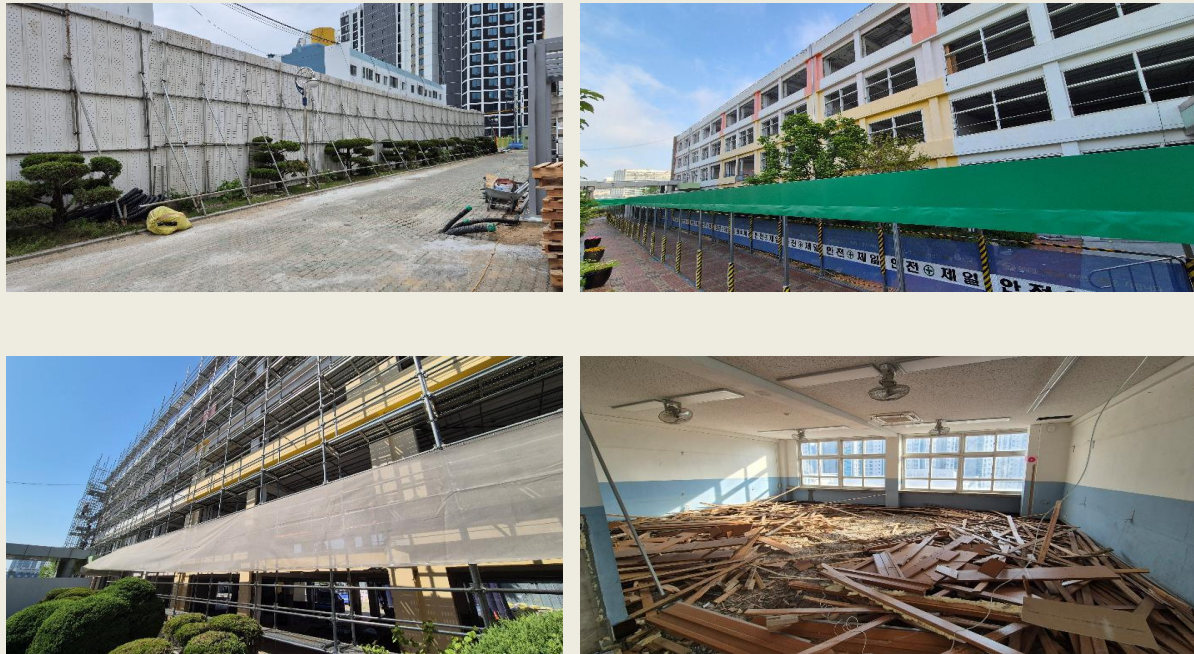


III 공사 진행





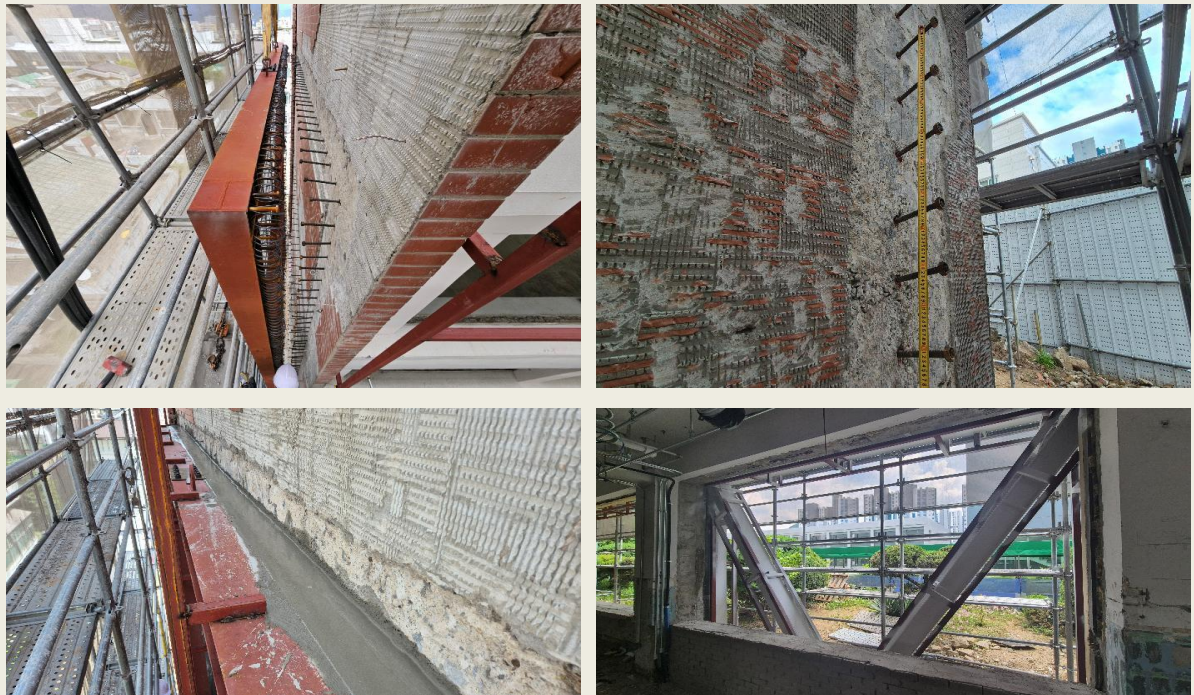
공사 추진 단계(가설/ 철거)



공사 추진 단계(철거 전)



공사 추진 단계(내진보강)



공사 추진 단계(경량, 조적공사)



공사 추진 단계(방수, 출입문공사)



공사 추진 단계(단열, 수장, 타일공사)



공사 추진 단계(창호, 금속공사)

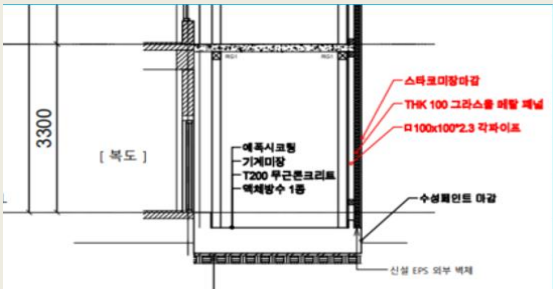


공사 추진 단계(준공)



공간재구조화 추진사례

➤ EPS 외벽 마감재 변경



➤ 우레탄 노후로 인한 설계변경

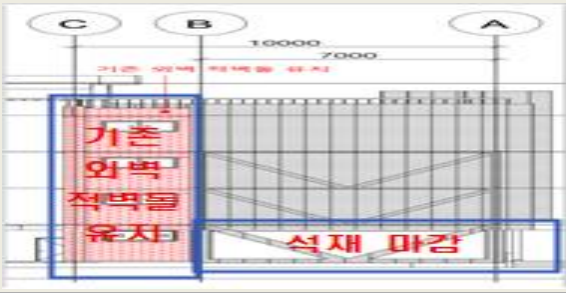
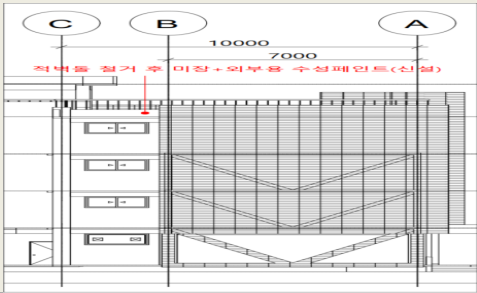


공간재구조화 추진사례

➤ 천장에 부착된 단열재 일부 탈락으로 인한 설계변경



➤ 시공사 실정보고에 따른 변경



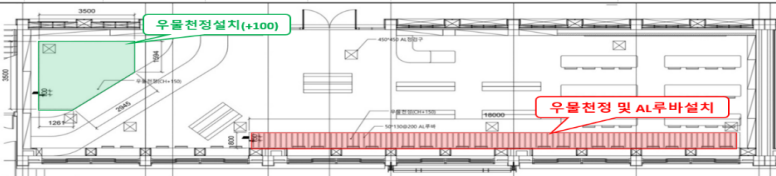
공간재구조화 추진사례

➤ 사용자 요청에 따른 변경(도서관 천장)

변경 전



변경 후



공간재구조화 추진사례

➤ 사용자 요청에 따른 변경(창대석 교체)



변경 전

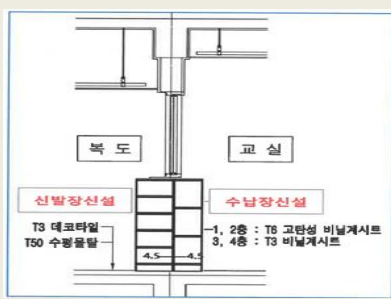
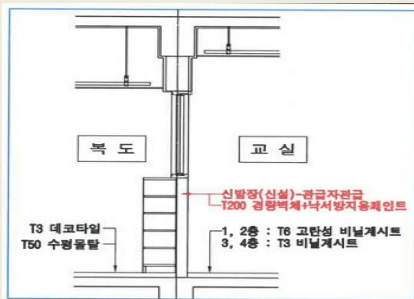


변경 후

- 기존 창대석 위
집성목 시공

공간재구조화 추진사례

➤ 사용자 요청에 따른 변경(교실 출입문)

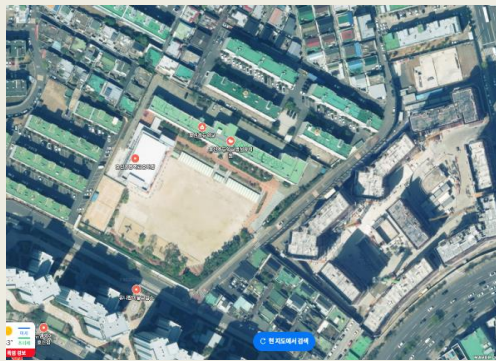


공간재구조화 추진사례

➤ 민원 발생에 따른 건진법 안전관리비 반영

▶ CASE 1

- (민원 내용) 00 리모델링공사, 옹벽보수공사 및 아파트공사로 00초 정문 주변 차량 진출입 등으로 인한 학생 안전확보 대책방안 마련 요청
- (조치방법) 신호수 1명 배치



공간재구조화 추진사례

➤ 민원 발생에 따른 건진법 안전관리비 반영

▶ CASE 2

- (민원 내용) 00초 인근 아파트에서 공사로 인해 발생하는 소음에 대한 민원을 제기
- (조치방법) 가설방음벽 설치



공간재구조화 추진사례

참고 건설공사 안전관리 업무수행 지침(별표 7 안전관리비 계상 및 사용기준)

항 목	내역
3. 발파·굴착 등의 건설공사로 인한 주변 건축물 등의 피해방지대책 비용	가. 지하매설물 보호조치 비용 1) 판매탈기 공사 비용 2) 지하매설물 보호 및 복구 공사 비용 3) 지하매설물 이설 및 임시이전 공사 비용 4) 지하매설물 보호조치 방안 수립을 위한 조사 비용 ※ 공사비에 기 반영되어 있는 경우에는 계상을 하지 않는다. 나. 발파진동 소음으로 인한 주변지역 피해방지 대책 비용 1) 대책 수립을 위해 필요한 계측기 설치, 분석 및 유지관리 비용 2) 주변 건축물 및 지반 등의 사전보강, 보수, 임시이전 비용 및 비용 산정을 위한 조사비용 3) 안전배방호시설(계획결로고가 10m 이상인 구간) 설치, 유지관리 및 절거 비용 4) 임시방호시설(계획결로고가 10m 미만인 구간) 설치, 유지관리 및 절거 비용 ※ 공사비에 기 반영되어 있는 경우에는 계상을 하지 않는다. 다. 지하수 차단 등으로 인한 주변지역 피해방지 대책 비용 1) 대책 수립을 위해 필요한 계측기 설치, 분석 및 유지관리 비용 2) 주변 건축물 및 지반 등의 사전보강, 보수, 임시이전 비용 및 비용 산정을 위한 조사비용 3) 급격한 배수 방지 비용 ※ 공사비에 기 반영되어 있는 경우에는 계상을 하지 않는다. 라. 기타 발주자가 안전관리에 필요하다고 판단되는 비용
4. 공사장 주변의 통행안전 및 교통소통을 위한 안전시설의 설치 및 유지관리 비용, 신호수 배치 비용	가. 공사지점 중의 통행안전 및 교통소통을 위한 안전시설의 설치 및 유지관리 비용, 신호수 배치 비용 1) LED램프, LED렌즈, LED방호벽, 방호울타리 등 2) 경관등, 차선규제봉, 지선유도봉, 표지봉, 점멸등, 차량 유도등 등 3) 주의 표지판, 규제 표지판, 지시 표지판, 휴대용 표지판 등 4) 라바콘, 차선분리대 등 5) 현장에서 사토장까지의 교통안전, 주변시설 안전대책시설 의 설치 및 유지관리 비용 6) 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 안전시설 7) 통행안전 및 교통소통을 위한 신호수 등 배치 비용 ※ 공사기간 중 공사장 외부에 임시적으로 설치하는 안전시설 만 인정된다. 나. 안전관리계획에 따라 공사장 내부의 주요 지점별 건설기계·장비의 전담요도원 배치 비용 다. 기타 발주자가 안전관리에 필요하다고 판단되는 비용

[Conclusion. 담당자 치트키]

실무 최전선을 지키는 3대 치트키



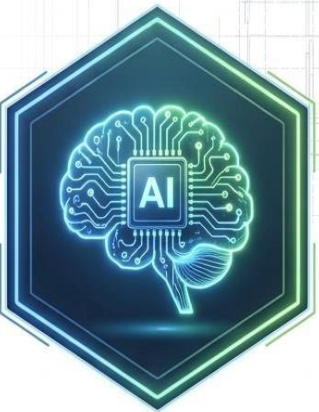
기록이 방패다

모든 현장 협의는 회의록과 사진 기록으로 반드시 남길 것. 향후 책임 소재 및 설계변경의 완벽한 근거.



일정 역산 (Reverse Scheduling)

준공일과 학사일정(방학, 급식 등)을 끝애 두고 거꾸로 공정표를 검증할 것.



스마트 툴의 활용

도면 검토 가이드, 법령 개정안 요약, 스마트 노무비(QR) 등 행정 자동화 툴을 적극 도입하여 현장 검토 시간을 벌 것.

[Phase 02. 내역 검토 및 행정]

[우수사례] 현장 행정 혁신: 노무비 체불 사전 차단



기존 방식의 사각지대

기존 노무비 지급 방식의 사각지대. 하수급인 노무비 미지급으로 인한 공사현장 민원 다수 발생.



QR코드 기반 시스템 도입

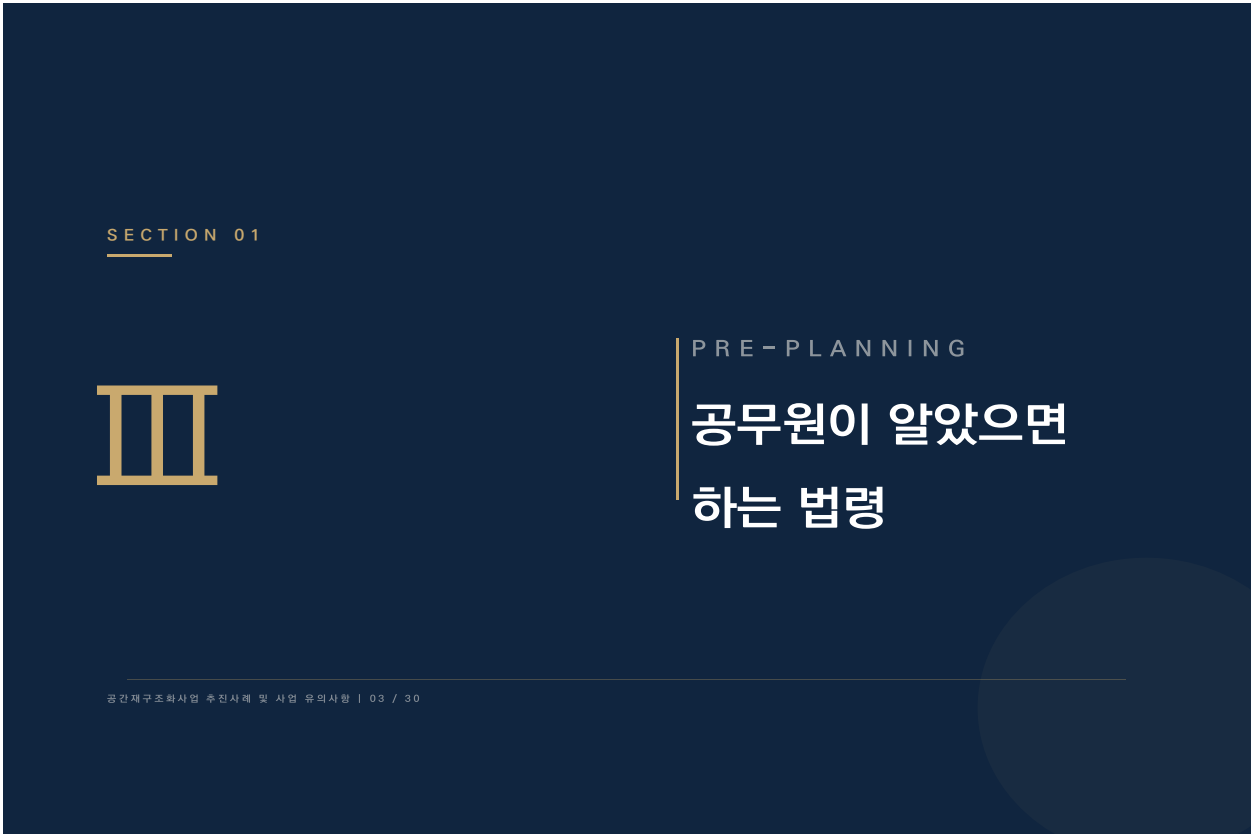
건설근로자 노무비 점검 시스템 도입. (시험사업: 0000초 리모델링 공사, '25.8월~준공시). 근로자가 직접 **전월 노무비 수령 여부** 스마트폰으로 확인.

공무원이 알았으면 하는 관련 법령

➤ 산업안전보건법

제67조(건설공사발주자의 산업재해 예방 조치)

- ① 대통령령으로 정하는 건설공사의 건설공사발주자는 산업재해 예방을 위하여 건설공사의 계획, 설계 및 시공 단계에서 다음 각 호의 구분에 따른 조치를 하여야 한다.
1. 건설공사 계획단계 : 해당 건설공사에서 중점적으로 관리하여야 할 유해·위험요인과 이의 감소방안을 포함한 **기본안전보건대장을 작성**할 것
2. 건설공사 설계단계 : 제1호에 따른 기본안전보건대장을 설계자에게 제공하고, 설계자로 하여금 유해·위험요인의 감소방안을 포함한 **설계안전보건대장을 작성**하게 하고 이를 확인할 것
3. 건설공사 시공단계 : 건설공사발주자로부터 건설공사를 최초로 도급받은 수급인에게 제2호에 따른 설계안전보건대장을 제공하고, 그 수급인에게 이를 반영하여 안전한 작업을 위한 **공사안전보건대장을 작성**하게 하고 그 이행 여부를 확인할 것
- ② 제1항에 따른 건설공사발주자는 대통령령으로 정하는 **안전보건 분야의 전문가**에게 같은 항 각 호에 따른 대장에 기재된 내용의 **적정성** 등을 **확인**받아야 한다. [신설 2021.5.18] [시행일 2021.11.19]
- ③ 제1항에 따른 건설공사발주자는 **설계자 및 건설공사를 최초로 도급받은 수급인이 건설현장의 안전을 우선적으로 고려하여 설계·시공 업무를 수행할 수 있도록** **적정한 비용과 기간을 계상·설정**하여야 한다. [신설 2021.5.18] [시행일 2021.11.19]
- ④ 제1항 각 호에 따른 대장에 포함되어야 할 구체적인 내용은 고용노동부령으로 정한다. [개정 2021.5.18] [시행일 2021.11.19]



➤ 산업안전보건법 67조

시행령 제55조 [산업재해 예방 조치 대상]

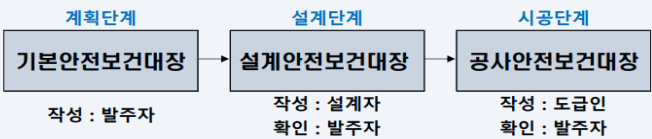
법 제67조제1항 각 호 외의 부분에서 "대통령령으로 정하는 건설공사"란 **총공사금액이 50억원 이상인 공사**를 말한다.

시행령 제55조의2 [안전보건전문가]

법 제67조제2항에서 "**대통령령으로 정하는 안전보건 분야의 전문가**"란 다음 각 호의 사람을 말한다.

1. 법 제143조제1항에 따른 건설안전 분야의 산업안전지도사 자격을 가진 사람
 2. 「국가기술자격법」에 따른 건설안전기술사 자격을 가진 사람
 3. 「국가기술자격법」에 따른 건설안전기사 자격을 취득한 후 건설안전 분야에서 3년 이상의 실무경력이 있는 사람
 4. 「국가기술자격법」에 따른 건설안전산업기사 자격을 취득한 후 건설안전 분야에서 5년 이상의 실무경력이 있는 사람
- [본조신설 2021.11.19]

[건설공사 단계별 안전보건대장 작성 및 확인 주체]



➤ 산업안전보건법 68조(안전보건조정자)

시행령 제56조 [안전보건조정자의 선임 등]

- ① 법 제68조제1항에 따른 안전보건조정자(이하 "안전보건조정자"라 한다)를 두어야 하는 건설공사는 각 건설공사의 금액의 합이 **50억원 이상인 경우**를 말한다.
- ② 제1항에 따라 안전보건조정자를 두어야 하는 건설공사발주자는 제1호 또는 제4호부터 제7호까지에 해당하는 사람 중에서 안전보건조정자를 선임하거나 제2호 또는 제3호에 해당하는 사람 중에서 **안전보건조정자를 지정해야 한다. [개정 2020.9.8, 2024.3.12]**
 1. 법 제143조제1항에 따른 산업안전지도사 자격을 가진 사람
 2. 「건설기술 진흥법」 제2조제6호에 따른 발주청이 발주하는 건설공사인 경우 발주청이 같은 법 제49조제1항에 따라 선임한 공사감독자
 3. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사람으로서 해당 건설공사 중 주된 공사의 책임감리자
 - 가. 「건축법」 제25조에 따라 지정된 공사감리자
 - 나. 「건설기술 진흥법」 제2조제5호에 따른 감리업무를 수행하는 사람
 - 다. 「주택법」 제44조제1항에 따라 배치된 감리원
 - 라. 「전력기술관리법」 제12조의2에 따라 배치된 감리원
 - 마. 「정보통신공사사업법」 제8조제2항에 따라 해당 건설공사에 대하여 감리업무를 수행하는 사람
 4. 「건설산업기본법」 제8조에 따른 종합공사에 해당하는 건설현장에서 안전보건관리책임자로서 3년 이상 재직한 사람
 5. 「국가기술자격법」에 따른 건설안전기술사
 6. 「국가기술자격법」에 따른 건설안전기사 또는 산업안전기사 자격을 취득한 후 건설안전 분야에서 5년 이상의 실무경력이 있는 사람
 7. 「국가기술자격법」에 따른 건설안전산업기사 또는 산업안전산업기사 자격을 취득한 후 건설안전 분야에서 7년 이상의 실무경력이 있는 사람

➤ 산업안전보건법

제72조(건설공사 등의 산업안전보건관리비 계상)

- ① 건설공사발주자가 도급계약을 체결하거나 건설공사의 시공을 주도하여 총괄·관리하는 자(건설공사발주자로부터 건설공사를 최초로 도급받은 수급인은 제외한다)가 건설공사 사업 계획을 수립할 때에는 고용노동부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 산업재해 예방을 위하여 사용하는 비용(이하 "산업안전보건관리비"라 한다)을 **도급금액 또는 사업비에 계상(計上)하여야 한다. [개정 2020.6.9]**
- ② 고용노동부장관은 산업안전보건관리비의 효율적인 사용을 위하여 다음 각 호의 사항을 정할 수 있다.
 1. 사업의 규모별·종류별 계상 기준
 2. 건설공사의 진척 정도에 따른 사용비율 등 기준
 3. 그 밖에 산업안전보건관리비의 사용에 필요한 사항
- ③ 건설공사도급인은 산업안전보건관리비를 제2항에서 정하는 바에 따라 사용하고 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 **그 사용명세서를 작성하여 보존**하여야 한다. [개정 2020.6.9]
- ④ **선박의 건조 또는 수리를 최초로 도급받은 수급인**은 사업 계획을 수립할 때에는 고용노동부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 **산업안전보건관리비를 사업비에 계상**하여야 한다.
- ⑤ 건설공사도급인 또는 제4항에 따른 선박의 건조 또는 수리를 최초로 도급받은 수급인은 **산업안전보건관리비를 산업재해 예방 외의 목적으로 사용해서는 아니 된다. [개정 2020.6.9]**

➤ 산업안전보건법

○ 산업안전보건관리비의 사용기준

구 분	사용내역(산업재해예방 목적)
1 안전관리자·보건관리자의 임금 등	1. 전담안전(보건)관리자 임금, 출장비 전액 2. 비전담안전(보건)관리자 임금, 출장비 각각 2분의 1 비용 3. 작업지휘자, 유도자, 신호자 임금 전액 4. 관리감독자 업무수당 (임금의 10분의 1 이내)
2 안전시설비 등	1. 안전시설 구입·임대, 설치 비용 2. 스마트 안전장비 구입·임대 비용. (총액의 10분의 2이내)
3 보호구 등	1. 보호구 구입·수리·관리비용 2. 근로자 보호구 직접 구매·사용 비용 3. 안전관리자 등의 업무용 피복, 기기 비용 4. 안전보건점검 목적 차량 유류비·수리비·보험료
4 안전보건진단비 등	1. 유해위험방지계획서 작성 소요 비용 2. 안전보건진단 소요 비용 3. 작업환경 측정 소요 비용 4. 진단, 검사, 지도 소요 비용
5 안전보건교육비 등	1. 교육 장소 설치·운영에 소요 비용 2. 의무교육을 실시 소요 비용 3. 도서, 정기간행물을 구입 비용 4. 안전기관제 등 행사 개최 소요 비용 5. 근로자 격려 위해 지급 비용
6 근로자 건강장해예방비 등	1. 근로자의 건강장해 예방에 필요한 비용 2. 중대재해목적으로 발생한 정신질환치료비 3. 마스크, 손소독제, 체온계 구입비용 및 4. 감염병병원체 검사 비용 5. 휴게시설 설치 관리 비용 6. 자동심장충격기(AED) 구입 비용 7.온열·한랭질환 예방 휴게시설 설치·임대 냉·난방기의 임대 비용
7 건설재해예방 전문지도 기관 기술지도비	1. 건설재해예방 전문지도 기관 기술지도비
8 본사 전담조직 근로자의 임금	2. 본사전담조직 근로자 임금,수당,출장비 전액 (총액의 20분의 1이내)
9 위험성평가 등에 따른 소요비용	1. 산업안전보건위원회, 노사협의체 결정 비용 (총액의 100분의 15이내)

➤ 산업안전보건법

제73조(건설공사의 산업재해 예방 지도)

- ① 대통령령으로 정하는 **건설공사의 건설공사발주자 또는 건설공사도급인**(건설공사발주자로부터 건설공사를 최초로 도급받은 수급인은 제외한다)은 해당 건설공사를 착공하려는 경우 제74조에 따라 지정받은 전문가(이하 "**건설재해예방전문지도기관**"이라 한다)과 건설 산업재해 예방을 위한 **지도계약을 체결하여야 한다.** [개정 2021.8.17] [시행일 2022.8.18]
- ② 건설재해예방전문지도기관은 **건설공사도급인에게 산업재해 예방을 위한 지도를 실시**하여야 하고, 건설공사도급인은 지도에 따라 적절한 조치를 하여야 한다. [신설 2021.8.17] [시행일 2022.8.18]
- ③ 건설재해예방전문지도기관의 지도업무의 내용, 지도대상 분야, 지도의 수행방법, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. [개정 2021.8.17] [시행일 2022.8.18]

➤ 산업안전보건법

23. 8. 18.부터 휴게시설 설치 의무 대상이
50명 미만 사업장으로 확대됩니다



휴게시설 설치·관리기준 주요내용 (산업안전보건법 시행규칙 제194조의2, 별표21의2)

1 크기 • 휴게시설의 최소 바닥면적은 6제곱미터 이상
• 근로자의 휴식주기, 상벌, 동시 사용인원을 고려하여 근로자대표와 협의하여 정한 경우 해당 면적이 최소면적
• 휴게시설의 바닥에서 천장까지의 높이는 2.1미터 이상

2 위치 • 근로자가 이용하기 편리하고 가까운 곳에 있어야 한다. 공동휴게시설은 각 사업장에서 휴게시설까지의 왕복 이동에 걸리는 시간이 휴식시간의 20퍼센트를 넘지 않는 곳에 있어야 한다.
• 다음의 모든 장소에서 떨어진 곳에 있어야 한다.
① 화재·폭발 등의 위험이 있는 장소 ② 유해물질을 취급하는 장소
③ 인체에 해로운 분진 등을 발산하거나 소음에 노출되어 휴식을 취하기 어려운 장소

3 온도 적절한 온도(18℃ ~ 28℃)를 유지할 수 있는 냉난방 기능

4 습도 적절한 습도(50% ~ 55%)를 유지할 수 있는 습도 조절 기능

5 조명 적절한 밝기(100룩스 ~ 200룩스)를 유지할 수 있는 조명 조절 기능

6 환문 등을 통하여 환기가 가능해야 한다.

7 의자 등 휴식에 필요한 비용이 갖춰져 있어야 한다.

8 마실 수 있는 물이나 식수 설비가 갖춰져 있어야 한다.

9 휴게시설임을 알 수 있는 표지가 휴게시설 외부에 부착돼 있어야 한다.

10 휴게시설의 청소·관리 등을 하는 담당자가 지정돼 있어야 한다.
이 경우 공동휴게시설은 사업장마다 각각 담당자가 지정돼 있어야 한다.

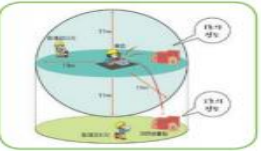
11 물품 보관 등 휴게시설 목적 외의 용도로 사용하지 않도록 한다.

※ 비교 : 다음 각 목에 해당하는 경우에는 다음 각 목의 구분에 따라 제1호부터 제6호까지의 규정에 따른 휴게시설 설치·관리 기준의 일부를 적용하지 않는다.
가. 사업장 건물면적의 총 합이 300제곱미터 미만인 경우 제1호 및 제2호의 기준
나. 작업장소가 밀폐하지 않거나 온도가 공급되지 않는 등 작업특성상 실·내에 휴게시설을 갖추기 곤란한 경우로서 그늘막 등 간이 휴게시설을 설치한 경우: 제3호부터 제6호까지의 규정에 따른 기준
다. 건조 온도 선풍 등에 휴게시설을 설치하는 경우: 제4호의 기준

➤ 산업안전보건기준에 관한 규칙

화재감시자 지정 및 배치

- 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소에서 용접·용단 작업을 하는 경우에는 화재감시자를 지정하여 용접·용단 작업 장소에 배치.
- * 다만, 같은 장소에서 상시·반복적으로 용접·용단작업을 할 때 경보용 설비·기구, 소화설비 또는 소화기가 갖추어진 경우에는 화재감시자를 지정·배치하지 않을 수 있다.
- 작업반경 11미터 이내에 건물구조 자체나 내부(개구부 등으로 개방된 부분을 포함한다)에 가연성물질이 있는 장소
- 작업반경 11미터 이내의 바닥 하부에 가연성물질이 11미터이상 떨어져 있지만 불꽃에 의해 쉽게 발화될 우려가 있는장소
- 가연성물질이 금속으로 된 칸막이·벽·천장 또는 지붕의 반대쪽 면에 인접해 있어 열전도나 열복사에 의해 발화 될 우려가 있는 장소
- 화재감시자는 다음 각 호의 업무를 수행.
- 감시대상 장소에 가연성물질이 있는지 여부의 확인
- 가스 검지, 경보 성능을 갖춘 가스 검지 및 경보 장치의 작동 여부의 확인
- 화재 발생 시 사업장 내 근로자의 대피 유도
- 배치된 화재감시자에게 업무 수행에 필요한 확성기, 휴대용 조명기구 및 화재 대피용 마스크 (한국산업표준 제품이거나 「소방산업의 진흥에 관한 법률」에 따른 한국소방산업기술원이 정하는 기준을 충족하는 것이어야 한다) 등 대피용 방연장비를 지급해야 함.



➤ 건설기술진흥법

16. 설계의 안전성검토 DFS (Design For Safety)

[1] 설계의 안전성검토 대상 건설공사 [건설법시행령 제75조의2]

[안전관리계획서 수립 대상 공사 [건설법 시행령 제98조 ①항]]

- 1. 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 1종시설물 및 2종시설물의 건설공사
- 2. 지하 10미터 이상을 굴착하는 건설공사.
- 3. 폭발물을 사용하는 건설공사로서 20미터 안에 시설물이 있거나 100미터 안에 사용하는 가축이 있어 해당 건설공사

4. 10층 이상 16층 미만인 건축물의 건설공사

4의2. 다음 각 목의 리모델링 또는 해체공사

가. 10층 이상인 건축물의 리모델링 또는 해체공사

나. 「주택법」 제2조제25호다목에 따른 수직증축형 리모델링

5. 5호의 가목은 제외

5의2. 가설구조물을 사용하는 건설공사

6. 제1호부터 제4호까지, 제4호의2, 제5호 및 제5호의2의 건설공사 외의 건설공사로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 공사

가. 발주자가 안전관리가 특히 필요하다고 인정하는 건설공사

나. 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 건설공사 중에서 인·허가기관의 장이 안전관리가 특히 필요하다고 인정하는 건설공사

*가설구조물	
구분	상세
비계	높이 31m 이상
거푸집 및 동바리	작업발판 일체형 거푸집(갱폼, RCS, ACS 등) 높이가 5미터 이상인 거푸집 높이가 5미터 이상인 동바리
지보공	터널 지보공 높이 2m 이상 흙막이 지보공
가재 (T)	동력을 이용하여 움직이는 가설구조물(FCM, ILM 등)
가재 (D)	발주자 또는 인·허가기관의 장이 필요하다고 인정하는 가설 구조물

➤ 건설기술진흥법

가설구조물의 구조적 안전성 확인 [건설기술진흥법 제62조 11항 / 시행령 제101조의2]

❖ 근거 : 건진법 제62조, 건진법 시행령 제101조의 2

❖ 대상 : 대통령령으로 정하는 가설구조물

- 1. 높이가 31미터 이상인 비계
- 2. 작업발판 일체형 거푸집 또는 높이가 5미터 이상인 거푸집 및 동바리
- 3. 터널의 지보공(支保工) 또는 높이가 2미터 이상인 흙막이 지보공
- 4. 동력을 이용하여 움직이는 가설구조물(이동식 거푸집 등)
- 5. 그 밖에 발주자 또는 인·허가기관의 장이 필요하다고 인정하는 가설구조물

❖ 절 차

- 1. 시공자는 해당 공종 착공 전 적합 기술자에게 구조적 안전성 확인을 받고,
- 2. 관련 시공상세도면과 기술사가 서명 또는 기명 날인한 구조계산서를 공사감독자 또는 감리자에게 제출

☞ 위반자(법제75조) : 미 시행 건설업자 2년 이하 징역 또는 2천만원 이하의 벌금

➤ 건설기술진흥법

1. 『건설법 시행령』 제101조의2제1항의 *가설구조물을 사용하는 건설공사

* 가설구조물	
구분	상세
비계	· 높이 31m 이상 · 브라켓(bracket) 비계
거푸집 및 동바리	· 작업발판 일체형 거푸집(갱폼 등) · 높이가 5미터 이상인 거푸집 · 높이가 5미터 이상인 동바리
지보공	· 터널 지보공 · 높이 2m 이상 흙막이 지보공
가설구조물	· 높이 10미터 이상에서 외부작업을 하기 위하여 작업발판 및 안전시설물을 일체화하여 설치하는 가설구조물(SWC, RCS, ACS, WORKFLAT FORM 등) · 공사현장에서 제작하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물(가설벤트, 작업대차, 라이닝폼, 합벽지지대 등) · 동력을 이용하여 움직이는 가설구조물(FCM, ILM, MSS 등) · 발주자 또는 인·허가기관의 장이 필요하다고 인정하는 가설 구조물

➤ 건설기술진흥법

건설공사의 안전관리비 포함 항목

1	안전관리계획 작성, 검토 비용 및 소규모안전관리계획서 작성 비용
2	안전점검 비용
3	발파·굴착 등 건설공사로 인한 주변 건축물등의 피해방지대책 비용
4	공사장 주변의 통행안전관리대책 비용
5	계측장비, 폐쇄회로 텔레비전 안전 모니터링 장치의 설치·운용 비용
6	가설구조물의 구조적 안전성 확인에 필요한 비용
7	무선설비 및 무선통신 이용한 건설공사 현장 안전관리체계 구축·운용 비용

건설공사의 안전관리비 계상

안전관리비 항목	계상 방법
1. 안전관리계획 작성, 검토	대상 공 사 난이도 고려 엔지니어링사업 대가 기준
2. 안전점검 비용	안전점검 대가의 세부 산출기준 적용 계상
3. 주변 건축물 피해방지대책	사전보강, 보수, 임시이전 필요한 비용 계상
4. 통행안전관리대책	설치비 및 신호수의 배치 비용 설계 및 인건비 기준
5. 안전 모니터링 장치의 설치·운용	공정별 안전점검계획에 필요한 비용 계상
6. 가설구조물의 구조적 안전성 확인 비용	관계전문가의 확인 필요한 비용 계상
7. 안전관리체계 구축·운용 비용	구입·대여, 유지, 통신 구축·사용에 필요한 비용 계상

➤ 건축물관리법

건축물관리법 시행규칙 제12조제3항

「해체공사 표준안전작업지침」상 해체공사 전 확인사항(부지상향 조사, 해체대상 구조물 조사) 및 해체작업계획 수립 시 준수사항에 대하여 설명하시오.

133 3-1

제12조(해체계획서의 작성)

① 법 제30조제3항에 따른 해체계획서에는 다음 각 호의 내용이 포함되어야 한다. [개정 2022.8.4]

1. 해체공사의 공정 등 해체공사의 개요
2. 해체공사의 영향을 받게 될 「건축법」 제2조제1항제4호에 따른 건축설비의 이동, 철거 및 보호 등에 관한 사항
3. 해체공사의 작업순서, 해체공법 및 이에 따른 구조안전계획
4. 해체공사 현장의 화재 방지대책, 공해 방지 방안, 교통안전 방안, 안전통로 확보 및 낙하 방지대책 등 안전 관리대책
5. 해체물의 처리계획
6. 해체공사 후 부지정리 및 인근 환경의 보수 및 보상 등에 관한 사항

② 허가권자는 법 제30조제3항에 따라 제출받은 해체계획서에 보완이 필요하다고 인정하는 경우에는 기한을 정하여 보완을 요청할 수 있다.

③ 국토교통부장관은 제1항에 따른 해체계획서의 세부적인 작성 방법 등에 관해 필요한 사항을 정하여 고시 해야 한다.

우리가 세우는 것은 단순한 건물이 아니라,
미래 교육의 토대입니다.

복잡한 절차, 쏟아지는 민원, 숨막히는 공기 연장...
거친 항해의 연속이지만, 오늘 공유한 이 '실전 항해 지도'와
여러분의 전문성이 결합된다면 어떤 암초도 피해 갈 수 있습니다.

사업을 넓게 바라보는 시야가 여러분에게 든든한 '심적 여유'가 되기를 바랍니다.
선생님들의 노고가 우리 아이들의 더 나은 내일을 만듭니다. 응원합니다.



➤ 건축물관리법

「건축물관리법」 제30조제3항

이전조문 현재법령 다음조문

제30조(건축물 해체의 허가)

① 관리자가 건축물을 해체하려는 경우에는 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장(이하 이 장에서 "허가권자"라 한다)의 허가를 받아야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 신고를 하면 허가를 받은 것으로 본다. [개정 2020.4.7] [[시행일 2020.5.1]]

1. 「건축법」 제2조제1항제7호에 따른 주요구조부의 해체를 수반하지 아니하고 건축물의 일부를 해체하는 경우
2. 다음 각 목에 모두 해당하는 건축물의 전체를 해체하는 경우
 - 가. 연면적 500제곱미터 미만의 건축물
 - 나. 건축물의 높이가 12미터 미만인 건축물
 - 다. 지상층과 지하층을 포함하여 3개 층 이하인 건축물
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 건축물을 해체하는 경우

② 제1항 각 호 외의 부분 단서에도 불구하고 관리자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우로서 해당 건축물을 해체하려는 경우에는 허가권자의 허가를 받아야 한다. [개정 2022.2.3] [[시행일 2022.8.4]]

1. 해당 건축물 주변의 일정 반경 내에 버스 정류장, 도시철도 역사 출입구, 횡단보도 등 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 시설이 있는 경우
2. 해당 건축물의 외벽으로부터 건축물의 높이에 해당하는 범위 내에 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 폭 이상의 도로가 있는 경우
3. 그 밖에 건축물의 안전한 해체를 위하여 건축물의 배치, 유동인구 등 해당 건축물의 주변 여건을 고려하여 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 경우

교육을 마치며

Q1. 오늘 교육에서 가장 기억에 남거나 새롭게 알게 된 내용은 무엇인가요?
자유롭게 한 가지를 적어주세요.

Q2. 교육을 듣기 전과 비교하여 '학교공간'을 바라보는 생각이 달라진 점이 있나요?
있다면 어떤 점인지 적어주세요.

Q3. 앞으로 공간재구조화사업을 담당한다면
학교에서 가장 먼저 무엇을 물어보고 싶나요?

Q4. 오늘 배운 내용 중 실제 업무에서 한번 적용해보고 싶은 것은 무엇인가요?
사전기획, 학교와의 협의, 스페이스 프로그램 검토 등 자유롭게 적어주세요.

“내가 만들고 싶은 미래학교는

학교입니다.”

